



Analisi dei Requisiti

Gruppo SWEight - Progetto Colletta

SWEightGroup@gmail.com

Informazioni sul documento

Versione	1.0.0
Approvatore	Sebastiano Caccaro
	Damien Ciagola
	Francesco Corti
Redattori	Gionata Legrottaglie
	Francesco Magarotto
	Enrico Muraro
Verificatori	Alberto Bacco
	Giorgio Isachi
Uso	Interno
Distribuzione	Prof. Vardanega Tullio
	Prof. Cardin Riccardo
	MIVOQ S.R.L.

Descrizione

Documento contenente i requisiti di progetto Colletta individuati dal gruppo SWEight

Indice

1	Introduzione	4
1.1	Scopo del documento	4
1.2	Scopo del prodotto	4
1.3	Glossario	4
1.4	Riferimenti	4
1.4.1	Riferimenti normativi	4
1.4.2	Riferimenti informativi	4
2	Descrizione generale	5
2.0.1	Contesto d'uso del prodotto	5
2.0.2	Funzioni del prodotto	5
2.0.3	Caratteristiche degli utenti	6
3	Casi d'uso	7
3.1	Utente non autenticato	7
3.1.1	Panoramica utente non autenticato	7
3.1.2	UC 1.1 - Autenticazione	8
3.1.3	UC 1.1.1 - Inserimento nome utente	8
3.1.4	UC 1.1.2 - Inserimento password	9
3.1.5	UC 1.2 - Inserimento frase libera	9
3.1.6	UC 1.2.1 - Visualizzazione errore inserimento frase	9
3.1.7	UC 1.3 - Registrazione utente	10
3.2	Allievi	12
3.2.1	Panoramica allievi	12
3.2.2	UC 3.2 - Visualizzazione della dashboard _G	13
3.2.3	UC 3.2.1 - Visualizzazione progressi	13
3.2.4	UC 3.2.2 - Visualizzazione traguardi	14
3.2.5	UC 3.2.3 - Visualizzazione valutazioni	14
3.2.6	UC 3.2.4 - Inserimento insegnante preferito	14
3.2.7	UC 3.3 - Ricerca esercizio	15
3.2.8	UC 3.3.1 - Selezione esercizio	15
3.2.9	UC 3.3.1.1 - Selezione insegnante	16
3.2.10	UC 3.3.2 - Inserimento frase libera	16
3.2.11	UC 3.3.2.1 - Visualizzazione errore inserimento frase	16
3.2.12	UC 3.4 - Svolgimento esercizio	17
3.2.13	UC 3.4.1 - Classificazione parola	17
3.2.14	UC 3.4.2 - Interruzione svolgimento esercizio	18
3.2.15	UC 3.4.3 - Visualizzazione soluzione	18
3.2.16	UC 3.4.3.1 - Selezione soluzione alternativa	18
3.3	Insegnante	19
3.3.1	Panoramica Insegnante	19
3.3.2	UC2.2 - Visualizza profilo personale	19
3.3.3	UC2.2.1 - Visualizza storico frasi inserite	20
3.3.4	UC2.2.1.1 - Seleziona esercizio per avere più dettagli	20
3.3.5	UC2.2.2 - Visualizza esercizi svolti dagli allievi	21
3.3.6	UC2.2.3 - Visualizza i propri allievi	22
3.3.7	UC2.2.3.1 - Visualizza preferenze allievi	22
3.3.8	UC2.2.4 - Modifica esercizio	23
3.3.9	UC2.2.5 - Elimina esercizio	23
3.3.10	UC2.3 - Inserimento di un nuovo esercizio	24
3.3.11	UC2.3.1 - Predisporre lingua esercizio	25
3.3.12	UC2.3.2 - Scrittura testo esercizio	25
3.3.13	UC2.3.3 - Correzione automatica esercizio	25
3.3.14	UC2.3.4 - Modifica tag automatici	26

3.3.15	UC2.3.5 - Inserire più soluzioni	26
3.3.16	UC2.3.6 - Modificare visibilità esercizio	26
3.3.17	UC2.3.7 - Salva modifiche	26
3.3.18	UC2.3.8 - Visualizzazione errori	26
3.3.19	UC2.3.1.1 - Conferma aggiunta esercizio	26
3.4	Sviluppatori	27
3.4.1	Panoramica Sviluppatori	27
3.4.2	UC 4.1 - Visualizzazione elenco frasi	27
3.4.3	UC 4.2 - Filtraggio dei dati	28
3.4.4	UC 4.2.1 - Inserimento filtro periodo temporale	30
3.4.5	UC 4.2.2 - Inserimento filtro fonte	30
3.4.6	UC 4.2.3 - Selezione filtro lingue	30
3.4.7	UC 4.2.4 - Ricerca frase	31
3.4.8	UC 4.2.5 - Visualizzazione dati filtrati	31
3.4.9	UC 4.2.6 - Rimozione filtro	31
3.4.10	UC 4.3 - Visualizzazione storico frase	31
3.4.11	UC 4.4 - Scaricamento dati	32
3.4.12	UC 4.4.1 - Scelta contenuti download	32
3.4.13	UC 4.4.2 - Scelta formato file	33
3.4.14	UC 4.4.2 - Scelta formato archivio	33
3.4.15	UC 4.4.2 - Ottenimento file	33
3.4.16	UC 4.6 - Accesso ai modelli	34
3.5	Amministratore	35
3.5.1	Panoramica Amministratore	35
3.5.2	UC5.1 - Approvazione registrazione	35
3.5.3	UC5.2 - Rifiuto registrazione	36
3.5.4	UC5.3 - Eliminazione utenza	37
4	Requisiti	37
5	Tracciamento dei requisiti	37

Registro delle modifiche

Versione	Data	Descrizione	Autore	Ruolo
0.0.2	2018-x-x	x	x	<i>Analista</i>
0.0.1	2018-x-x	Creazione scheletro del documento	Damien Ciagola	<i>Analista</i>

1 Introduzione

1.1 Scopo del documento

Lo scopo del documento è circoscrivere i requisiti e i dei casi d'uso emersi durante lo studio del capitolato C2 e dai contatti avvenuti tramite email con Mivoq.

1.2 Scopo del prodotto

Il prodotto da realizzare consta in un'applicazione web che fornisca uno strumento per creare e svolgere esercizi di analisi grammaticale, e al contenuto né raccolga i risultati. I dati raccolti verranno impiegati dagli sviluppatori dell'azienda proponente come strumento per il miglioramento di algoritmi di apprendimento automatico. Nello specifico il prodotto verrà utilizzato da tre tipologie di utenti: le insegnanti che si occuperanno della creazione degli esercizi; gli studenti che potranno svolgere gli esercizi e ottenere delle valutazioni; gli sviluppatori che filtreranno i dati secondo alcuni criteri, e infine li scaricheranno;

Il prodotto si interfacerà con un'applicazione di pos-tagging_G come FreeLing_G a cui verrà delegata l'esecuzione dell'analisi grammaticale delle frasi.

1.3 Glossario

Al fine di rendere il documento il più comprensibile possibile e permetterne una rapida fruizione, viene allegato un glossario i cui termini sono contraddistinti dal pedice G. Tali termini inglobano abbreviazioni, acronimi, termini di natura tecnica, oppure sono fonte di ambiguità e pertanto necessitano di una definizione che renda il loro significato inequivocabile. Ogni termine, anche se ripetuto, verrà contrassegnato con la dicitura sopra indicata e ovviamente rimanderà alla medesima definizione nel glossario.

1.4 Riferimenti

1.4.1 Riferimenti normativi

Norme di progetto v1.0.0

1.4.2 Riferimenti informativi

- Capitolato d'appalto C2: Colletta: piattaforma raccolta dati di analisi di testo.
Consultabile all'indirizzo: <https://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2018/Progetto/C2.pdf>
- Studio di fattibilità v1.0.0;
- The Guide to the Software Engineering Body of Knowledge (SWEBOK Guide) v3 in particolare il capitolo 2 dedicato a all'analisi dei requisiti;
- Software Engineering (11th edition) Ian Sommerville Pearson Education Addison-Wesley;
- Dispense del corso di Ingegneria del Software - Diagrammi dei casi d'uso, come riferimento per la realizzazione dei modelli in UML; <https://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2018/Dispense/E05b.pdf>

2 Descrizione generale

2.0.1 Contesto d'uso del prodotto

Il prodotto è inteso per i seguenti utenti: Insegnanti, Allievi e Sviluppatori. Per gli utenti Insegnanti e Allievi il sistema è stato pensato per un utilizzo all'interno di un contesto scolastico. Per la categoria di utenti Sviluppatori il sistema è utilizzato come strumento di raccolta dati, all'interno di un contesto di ricerca e sviluppo di algoritmi di apprendimento automatico capaci di svolgere automaticamente l'analisi grammaticale.

2.0.2 Funzioni del prodotto

Lo scopo del prodotto consiste nella creazione di un'applicazione web in cui gli attori del sistema, prevalentemente insegnanti e allievi, possano predisporre, assegnare e svolgere esercizi di analisi grammaticale, e dove gli sviluppatori possano personalizzare e scaricare i dati raccolti dalle varie analisi. Al fine di agevolare il lavoro di preparazione è opportuno utilizzare un software in grado di svolgere gli esercizi in maniera automatica. Verranno di seguito elencate le funzioni offerte dal prodotto;

- **Insegnanti:** Gli insegnanti hanno interesse a preparare in modo semplice e rapido degli esercizi per i propri allievi. L'insegnante dovrà aver la possibilità di: Poter inserire nuove frasi nel sistema; Poter correggere i risultati prodotti dal software; Possibilità di fornire più soluzioni anche per una stessa frase; Monitorare chi può accedere o meno ad una determinata frase o un determinato esercizio; Predisporre esercizi in varie lingue;
- **Allievi:** L'allievo che accede al sistema dovrà poter svolgere gli esercizi predisposti dall'insegnante e ricevere una valutazione immediata dal software automatico. L'allievo dovrà aver la possibilità di:
 - Poter scegliere tra esercizi proposti dai vari insegnanti;
 - Poter effettuare esercizi sia partendo da un elenco di frasi proposte, sia inserendo autonomamente una frase nel sistema;
 - Ricercare l'esercizio (o attraverso frasi suggerite o attraverso l'inserimento di una frase libera), selezionando lo specifico esercizio su cui si verrà valutati;
 - Visualizzare un cruscotto per tener traccia dei propri progressi nel tempo;
 - Essere ricompensato periodicamente al raggiungimento di traguardi
- **Sviluppatori:** Lo sviluppatore che accede al sistema dovrà essere in grado di compiere azioni di filtraggio dei dati, relativi alle correzioni grammaticali, e scaricarli in un formato consono all'utilizzo come input per algoritmi di AIG_G. In particolare lo sviluppatore dovrà essere in grado di:
 - Accedere ai dati raccolti dagli utenti;
 - Ottenere più di una versione dell'annotazione di ogni frase;
 - Poter conoscere anche lo storico dei dati;
 - Accedere ai modelli realizzati a partire dai dati;
 - Scaricare i dati collezionati per poter addestrare;
 - Possibilità di filtrare i dati prima di scaricarli;
 - Salvare e di scaricare l'intera cronologia delle modifiche ai dati;
 - Creare e scaricare modelli;

2.0.3 Caratteristiche degli utenti

Il prodotto si rivolge a studenti e insegnanti fornendo un servizio di assegnazione e correzione di esercizi relativi all'analisi grammaticale. Vincoli generali È necessario un web browser e una connessione ad internet per poter accedere, visualizzare, svolgere ed inserire esercizi.

3 Casi d'uso

3.1 Utente non autenticato

3.1.1 Panoramica utente non autenticato

DA FARE

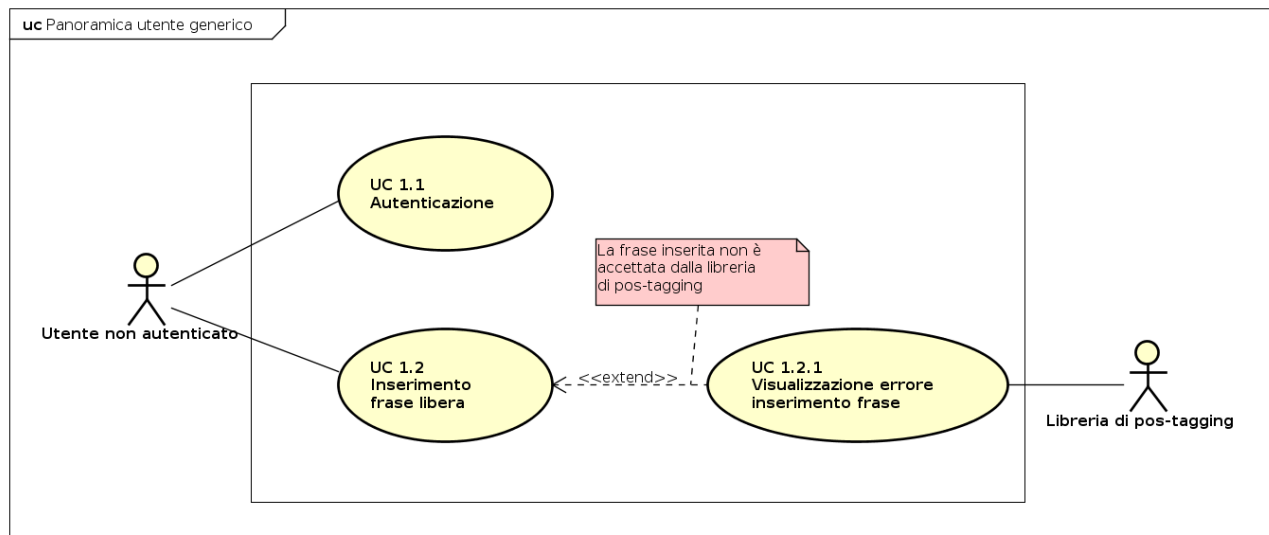


Figura 1: Panoramica utente generico

3.1.2 UC 1.1 - Autenticazione

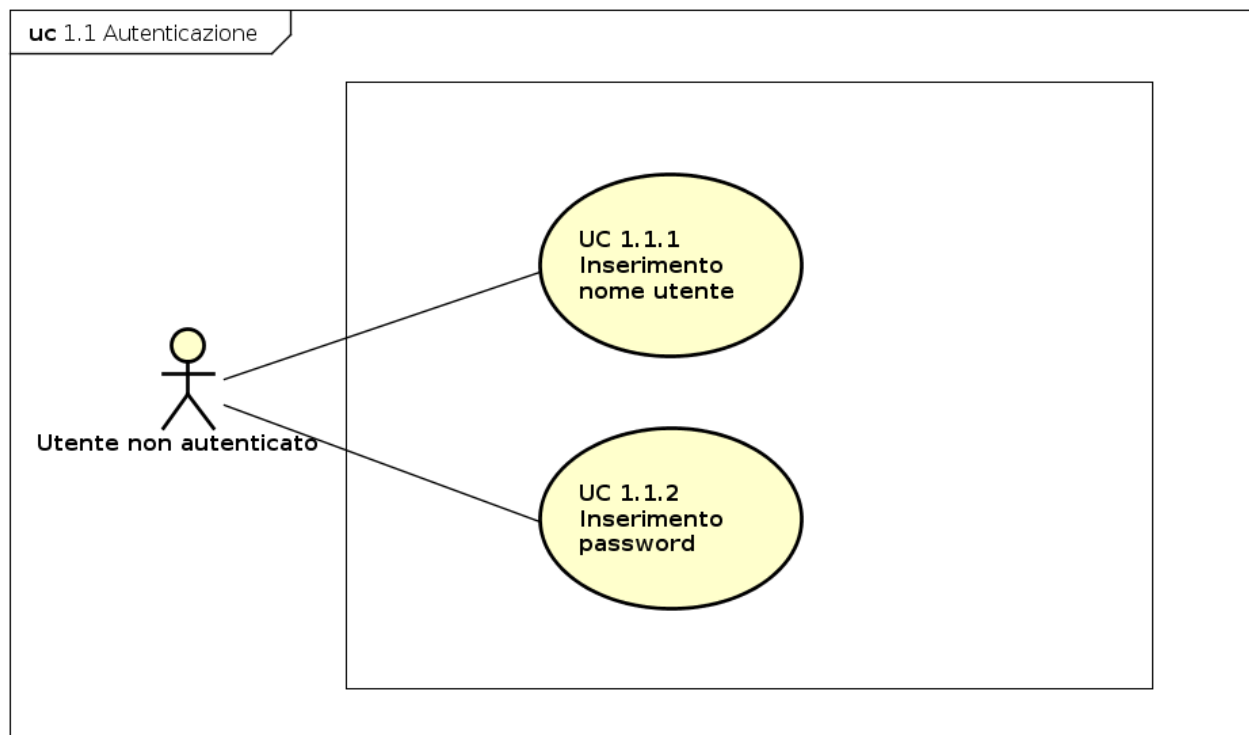


Figura 2: Caso d'uso 1.1

- **Attori:** Utente non autenticato;
- **Descrizione:** L'utente non identificato inserisce username e password e si autentica accedendo alla dashboard;
- **Precondizione:** L'utente non è autenticato;
- **Postcondizione:** L'utente viene autenticato all'interno del sistema;
- **Flusso degli eventi principale:**
 1. UC 1.1.1 - Inserimento nome utente;
 2. UC 1.1.2 - Inserimento password.
- **Estensioni:**
 1. Errore inserimento nome utente con relativo messaggio d'errore;
 2. Errore inserimento password con relativo messaggio d'errore.

3.1.3 UC 1.1.1 - Inserimento nome utente

- **Attori:** Utente non autenticato;
- **Descrizione:** L'utente inserisce un nome utente durante la registrazione;
- **Precondizione:** L'utente non è autenticato;
- **Postcondizione:** L'utente ha inserito un nome utente;

3.1.4 UC 1.1.2 - Inserimento password

- **Attori:** Utente non autenticato;
- **Descrizione:** L'utente inserisce una password durante la registrazione;
- **Precondizione:** L'utente non è autenticato;
- **Postcondizione:** L'utente ha inserito una password;

3.1.5 UC 1.2 - Inserimento frase libera

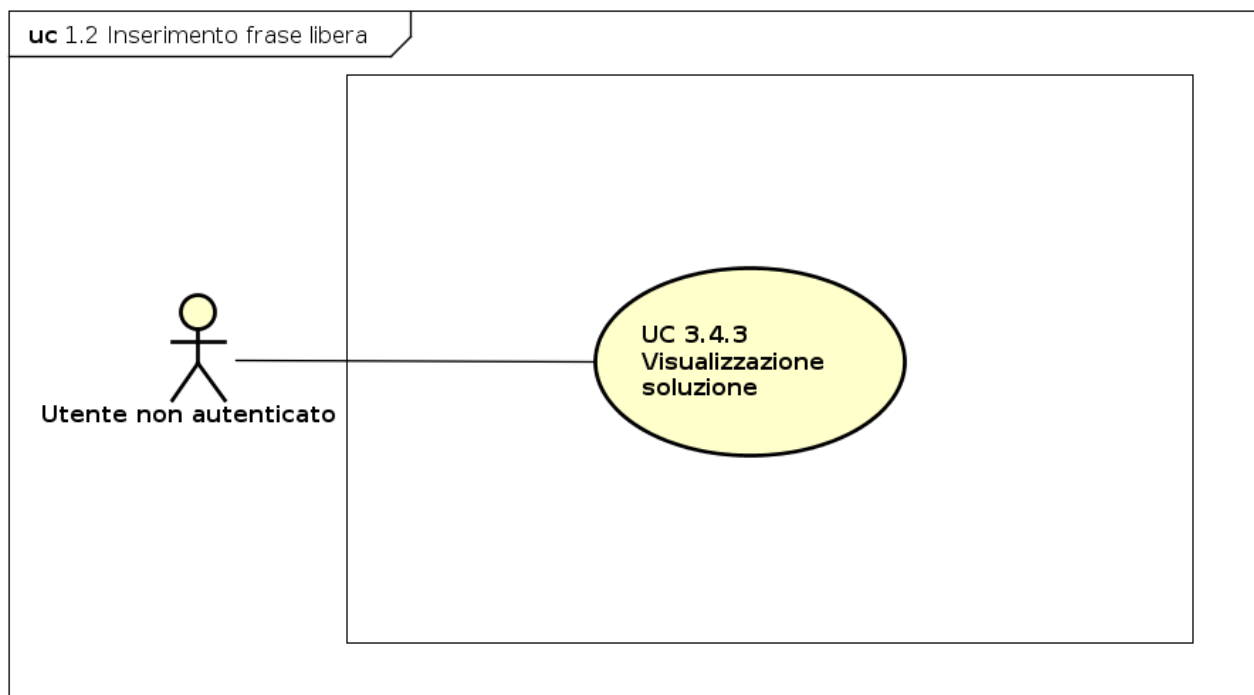


Figura 3: Caso d'uso 1.2

- **Attori:** Utente non autenticato;
- **Descrizione:** L'allievo inserisce la propria frase in modo da ricevere l'analisi grammaticale di essa;
- **Precondizione:** Il sistema offre la possibilità di inserire una frase;
- **Postcondizione:** Una frase è stata correttamente inserita;
- **Flusso degli eventi principale:**
 1. UC 3.4.3 - Visualizzazione soluzione.
- **Estensioni:**
 1. UC 1.2.1 - Visualizzazione errore inserimento frase.

3.1.6 UC 1.2.1 - Visualizzazione errore inserimento frase

- **Attori:** Utente non autenticato, Libreria di pos-tagging;

- **Descrizione:** La frase inserita non è accettata dalla libreria di pos-tagging. L'allievo visualizza un errore e può inserire una nuova frase;
- **Precondizione:** L'allievo ha provato ad inserire una frase;
- **Postcondizione:** L'allievo ha visualizzato il messaggio di errore e può inserire una nuova frase;

3.1.7 UC 1.3 - Registrazione utente

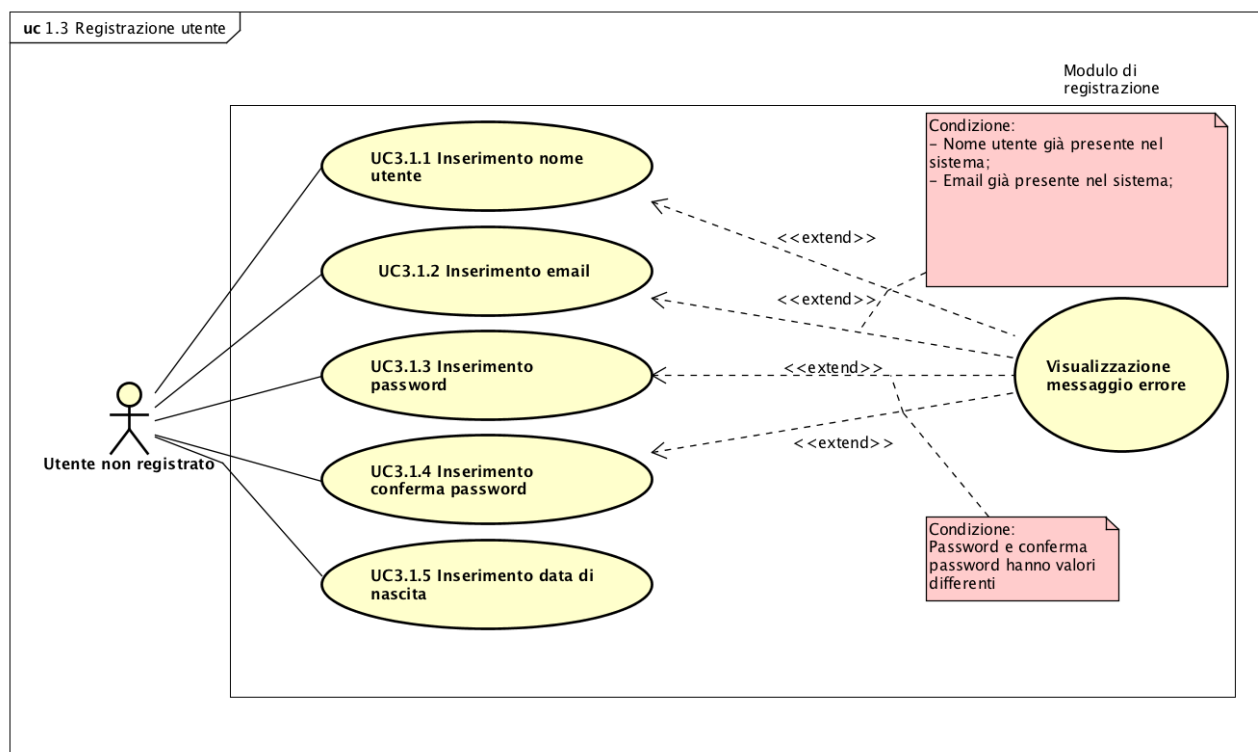


Figura 4: Caso d'uso 1.3

- **Attori:** Utente non autenticato;
- **Descrizione:** L'utente non registrato compila il modulo di registrazione al fine di poter accedere al sistema;
- **Precondizione:** L'utente non è registrato;
- **Postcondizione:** L'utente si è registrato e può quindi accedere al sistema;
- **Flusso degli eventi principale:**
 1. Inserimento nome utente;
 2. Inserimento email;
 3. Inserimento password;
 4. Inserimento conferma password;
 5. Inserimento data di nascita;
 6. Inserimento ruolo;
- **Estensioni:**

1. Visualizzazione messaggio errore dato presente nel sistema;

3.2 Allievi

3.2.1 Panoramica allievi

DA FARE

Allievi.png

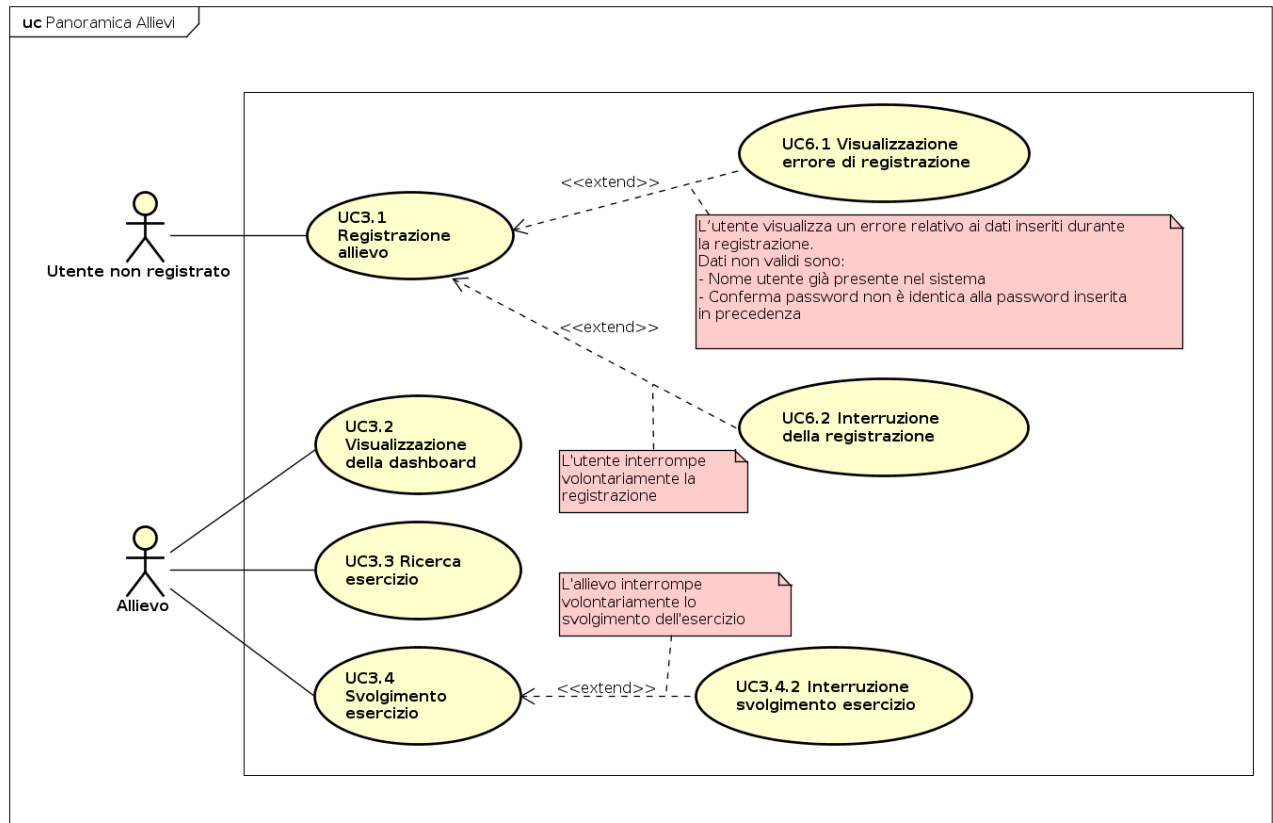


Figura 5: Panoramica allievi

3.2.2 UC 3.2 - Visualizzazione della dashboard_G

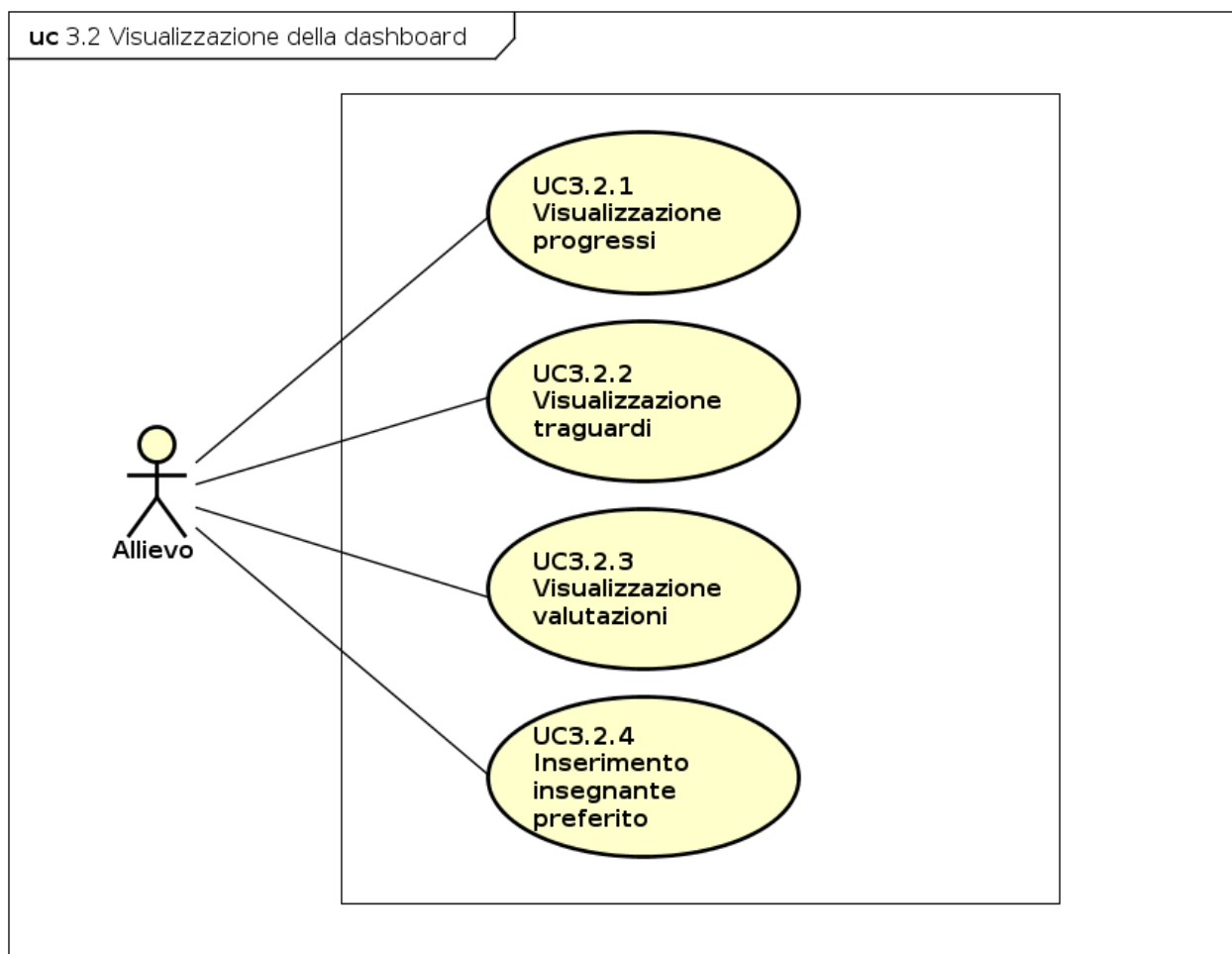


Figura 6: Caso d'uso 3.2

- **Attori:** Allievo;
- **Descrizione:** L'allievo apre la propria dashboard_G;
- **Precondizione:** Il sistema offre la possibilità di visualizzare la propria dashboard_G;
- **Postcondizione:** L'allievo ha aperto la dashboard_G e può vederne tutte le componenti;
- **Flusso degli eventi principale:**
 1. UC 3.2.1 - Visualizzazione progressi;
 2. UC 3.2.2 - Visualizzazione traguardi;
 3. UC 3.2.3 - Visualizzazione valutazioni;
 4. UC 3.2.4 - Inserimento insegnante preferito.

3.2.3 UC 3.2.1 - Visualizzazione progressi

- **Attori:** Allievo;

- **Descrizione:** L'allievo visualizza i suoi progressi: numero di esercizi svolti, corretti ed errati;
- **Precondizione:** Il sistema offre la possibilità di visualizzare i progressi raggiunti;
- **Postcondizione:** L'allievo può visualizzare i propri progressi;

3.2.4 UC 3.2.2 - Visualizzazione traguardi

- **Attori:** Allievo;
- **Descrizione:** L'allievo visualizza i traguardi raggiunti;
- **Precondizione:** Il sistema offre la possibilità di visualizzare i traguardi;
- **Postcondizione:** L'allievo può visualizzare tutti i traguardi raggiunti;

3.2.5 UC 3.2.3 - Visualizzazione valutazioni

- **Attori:** Allievo;
- **Descrizione:** L'allievo visualizza le valutazioni di tutti gli esercizi svolti, sia esercizi assegnati che svolti indipendentemente;
- **Precondizione:** Il sistema offre la possibilità di visualizzare le valutazioni;
- **Postcondizione:** L'allievo può visualizzare tutte le valutazioni ricevute;

3.2.6 UC 3.2.4 - Inserimento insegnante preferito

- **Attori:** Allievo;
- **Descrizione:** L'allievo inserisce il nome utente dell'insegnante da prediligere quando riceve la correzione di un esercizio. L'inserimento di un nuovo insegnante sovrascrive il precedente;
- **Precondizione:** Il sistema offre la possibilità di inserire un insegnante preferito;
- **Postcondizione:** L'allievo ha inserito un insegnante preferito;

3.2.7 UC 3.3 - Ricerca esercizio

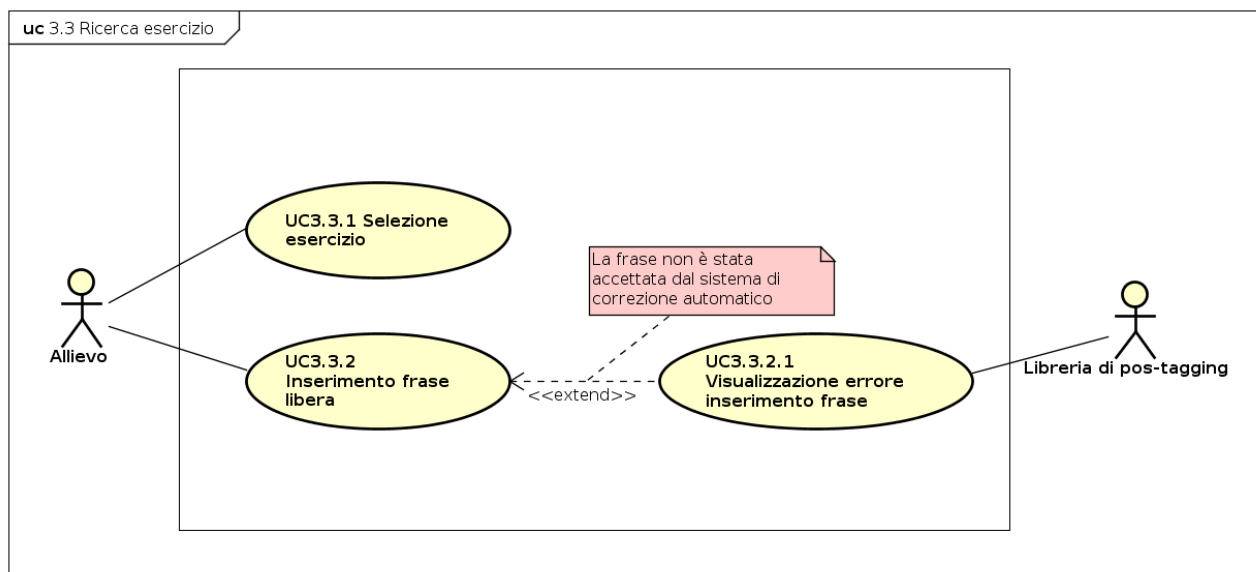


Figura 7: Caso d'uso 3.3

- **Attori:** Allievo;
- **Descrizione:** L'allievo ricerca un esercizio attraverso frasi suggerite dal sistema o attraverso l'inserimento di una frase libera;
- **Precondizione:** Il sistema offre la possibilità di ricercare un esercizio;
- **Postcondizione:** L'allievo può navigare una lista di esercizi consigliati o inserire una frase;
- **Flusso degli eventi principale:**
 1. UC 3.3.1 - Selezione esercizio;
 2. UC 3.3.2 - Inserimento frase libera.

3.2.8 UC 3.3.1 - Selezione esercizio

- **Attori:** Allievo;
- **Descrizione:** L'allievo seleziona un esercizio nella lista delle frasi consigliate;
- **Precondizione:** Il sistema offre la possibilità di visualizzare una lista di esercizi;
- **Postcondizione:** Un esercizio è stato correttamente selezionato;
- **Flusso degli eventi principale:**
 1. UC 3.3.1.1 - Selezione insegnante;
 2. UC 3.4 - Svolgimento esercizio.

3.2.9 UC 3.3.1.1 - Selezione insegnante

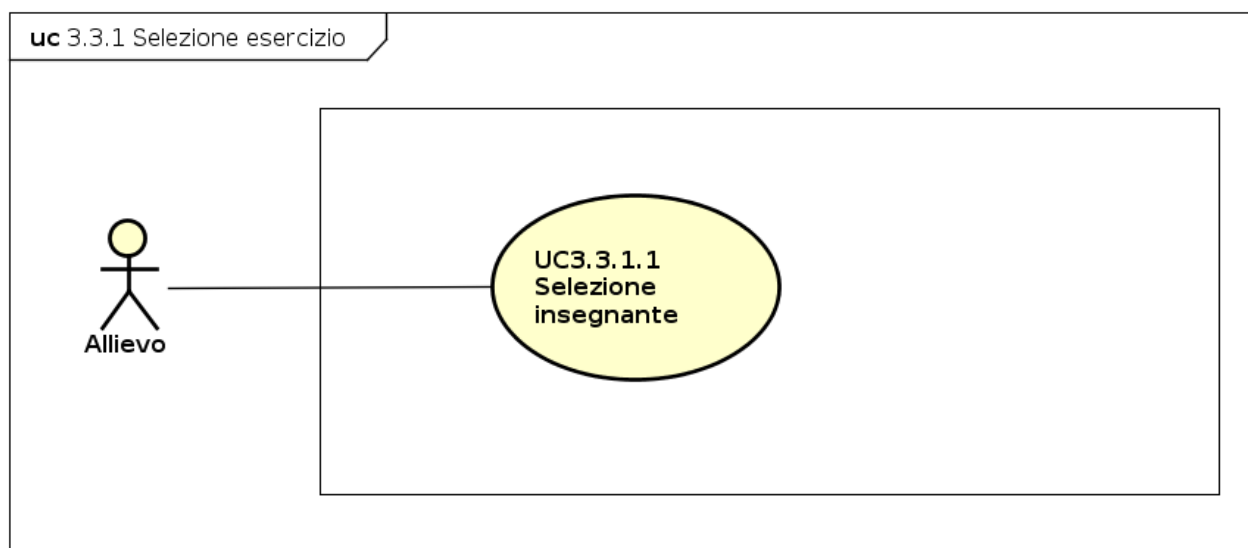


Figura 8: Caso d'uso 3.3.1

- **Attori:** Allievo;
- **Descrizione:** L'allievo seleziona l'insegnante da cui vuole ricevere la correzione dell'esercizio, se nessun insegnante ha predisposto quella frase verrà utilizzato il sistema di correzione automatico. Quando è possibile l'insegnante preferito viene selezionato automaticamente;
- **Precondizione:** L'allievo ha selezionato un esercizio;
- **Postcondizione:** L'allievo ha selezionato da chi vuole ricevere la correzione;

3.2.10 UC 3.3.2 - Inserimento frase libera

- **Attori:** Allievo;
- **Descrizione:** L'allievo inserisce la propria frase in modo da ricevere l'analisi grammaticale di essa;
- **Precondizione:** Il sistema offre la possibilità di inserire una frase;
- **Postcondizione:** Una frase è stata correttamente inserita;
- **Flusso degli eventi principale:**
 1. UC 3.4.3 - Visualizzazione soluzione.
- **Estensioni:**
 1. UC 3.3.2.1 - Visualizzazione errore inserimento frase.

3.2.11 UC 3.3.2.1 - Visualizzazione errore inserimento frase

- **Attori:** Allievo, Libreria di pos-tagging;
- **Descrizione:** La frase inserita non è accettata dalla libreria di pos-tagging. L'allievo visualizza un errore e può inserire una nuova frase;
- **Precondizione:** L'allievo ha provato ad inserire una frase;

- **Postcondizione:** L'allievo ha visualizzato il messaggio di errore e può inserire una nuova frase;

3.2.12 UC 3.4 - Svolgimento esercizio

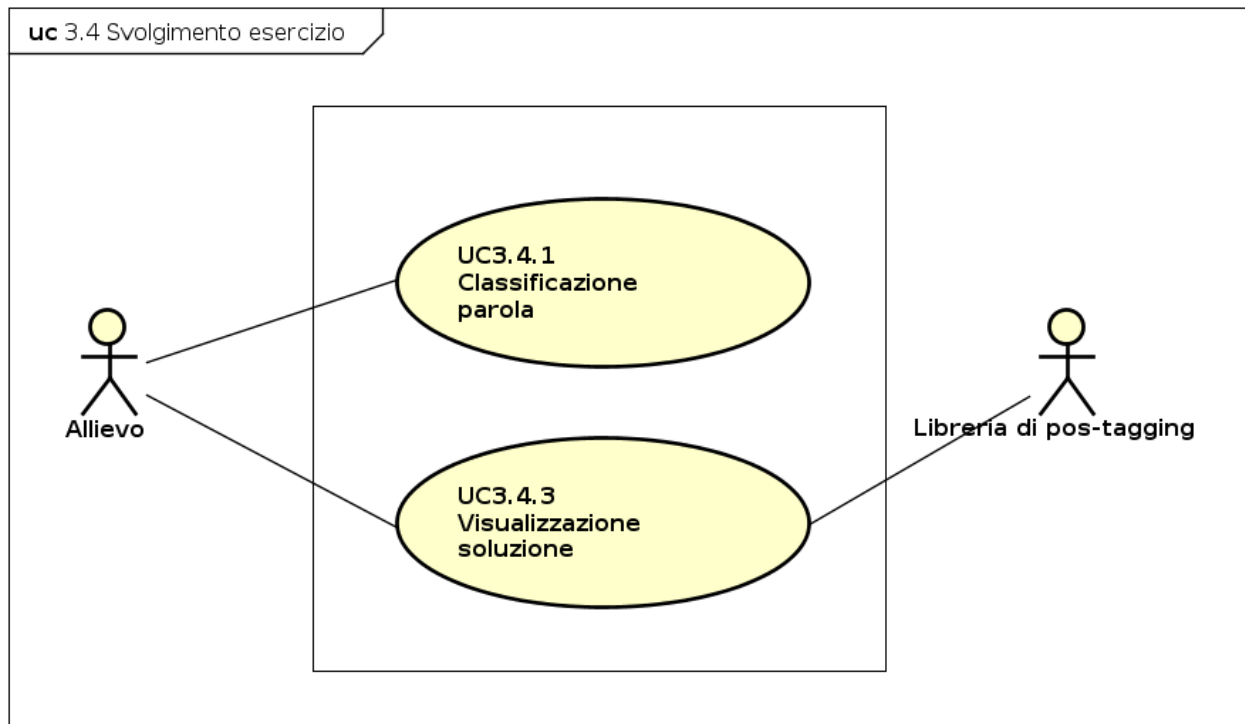


Figura 9: Caso d'uso 3.4

- **Attori:** Allievo;
- **Descrizione:** L'allievo può svolgere l'esercizio scegliendo le classi grammaticali per ciascuna parola da una apposita lista;
- **Precondizione:** L'allievo ha selezionato un esercizio;
- **Postcondizione:** L'allievo ha svolto un esercizio;
- **Flusso degli eventi principale:**
 1. UC 3.4.1 - Classificazione parola;
 2. UC 3.4.3 - Visualizzazione soluzione.
- **Estensioni:**
 1. UC 3.4.2 - Interruzione svolgimento esercizio.

3.2.13 UC 3.4.1 - Classificazione parola

- **Attori:** Allievo;
- **Descrizione:** L'allievo seleziona la classe grammaticale di una parola da una lista predefinita;
- **Precondizione:** Il sistema dà la possibilità di selezionare la classe grammaticale di una parola;
- **Postcondizione:** L'allievo ha selezionato la classe grammaticale di una parola;

3.2.14 UC 3.4.2 - Interruzione svolgimento esercizio

- **Attori:** Allievo;
- **Descrizione:** L'allievo interrompe l'esercizio, scartando i dati inseriti fino a quel momento, e ritorna nella sezione di ricerca di un esercizio;
- **Precondizione:** L'allievo ha iniziato a svolgere un esercizio;
- **Postcondizione:** L'allievo ha interrotto l'esercizio, torna nella sezione di ricerca di un esercizio;

3.2.15 UC 3.4.3 - Visualizzazione soluzione

- **Attori:** Allievo, Libreria di pos-tagging;
- **Descrizione:** L'allievo visualizza la correzione secondo l'insegnante selezionato in precedenza. Se era stata inserita una frase libera la correzione viene eseguita dal sistema di correzione automatico;
- **Precondizione:** L'allievo ha svolto un esercizio oppure ha inserito una frase libera;
- **Postcondizione:** L'allievo ha visualizzato la soluzione dell'esercizio;
- **Flusso degli eventi principale:**
 1. UC 3.4.3.1 - Selezione soluzione alternativa.

3.2.16 UC 3.4.3.1 - Selezione soluzione alternativa

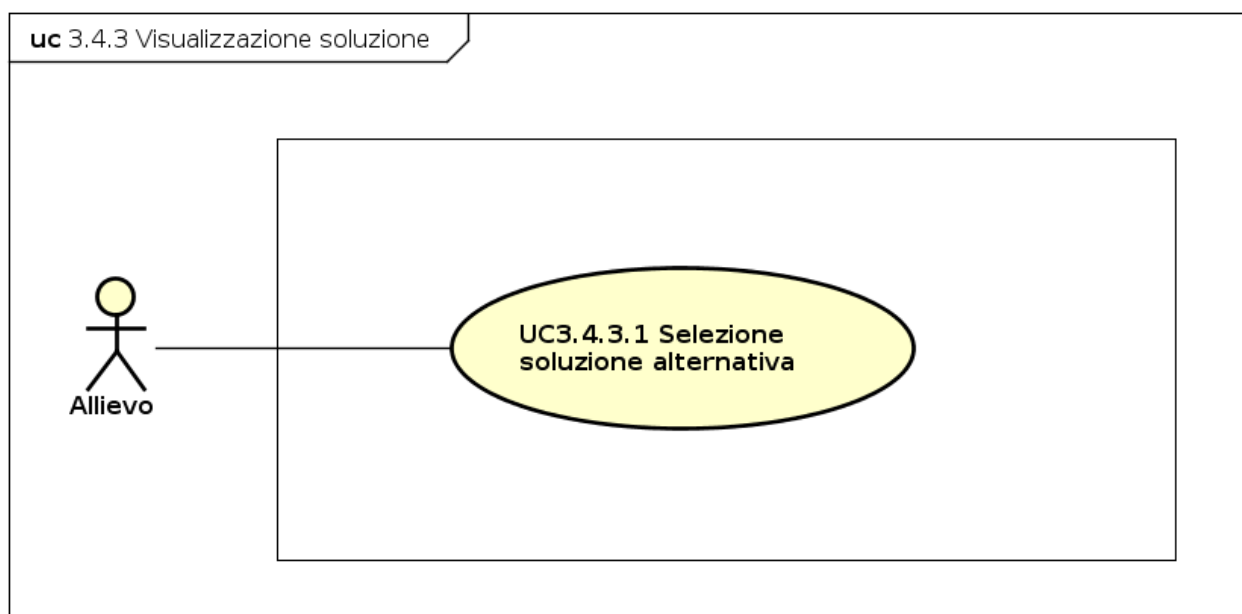


Figura 10: Caso d'uso 3.4.3

- **Attori:** Allievo;
- **Descrizione:** L'allievo può selezionare da una lista una soluzione alternativa proposta dallo stesso insegnante;
- **Precondizione:** L'allievo ha visualizzato la correzione dell'esercizio svolto;
- **Postcondizione:** L'allievo ha visualizzato una soluzione alternativa dell'esercizio svolto;

3.3 Insegnante

3.3.1 Panoramica Insegnante

DA FARE!

3.3.2 UC2.2 - Visualizza profilo personale

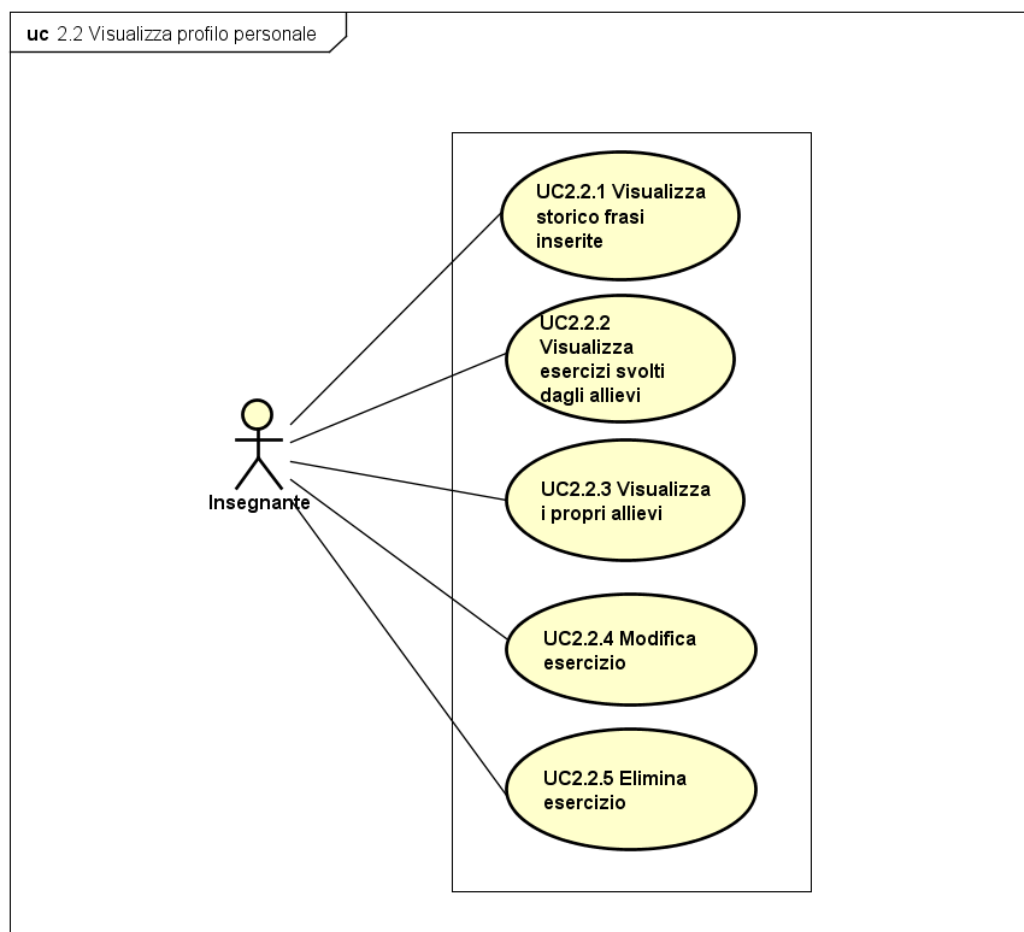


Figura 11: Caso d'uso UC2.2

- **Attori:** Insegnante;
- **Descrizione:** L'insegnante visualizza il suo profilo personale;
- **Precondizione:** Il sistema offre l'accesso a una dashboard con tutti i dati;
- **Postcondizione:** Il profilo personale dell'insegnante è aperto;
- **Flusso degli eventi:**
 1. UC2.2.1 Visualizza storico frasi inserite;
 2. UC2.2.2 Visualizza esercizi svolti dagli allievi;
 3. UC2.2.3 Visualizza i propri allievi;
 4. UC2.2.4 Modifica esercizio;

5. UC2.2.5 Elimina esercizio.

3.3.3 UC2.2.1 - Visualizza storico frasi inserite

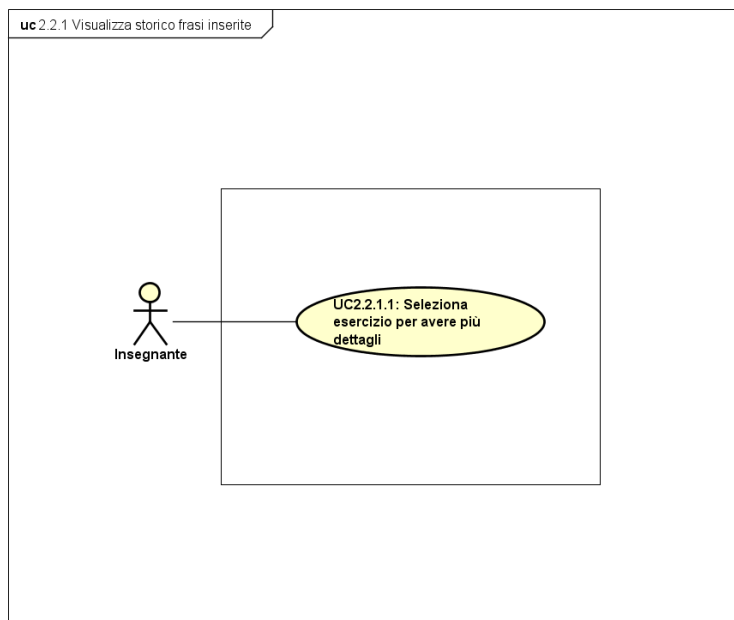


Figura 12: Caso d'uso UC2.2.1

- **Attori:** Insegnante
- **Descrizione:** L'insegnante visualizza nel suo profilo personale lo storico delle frasi inserite;
- **Precondizione:** Il sistema offre la possibilità di visualizzare lo storico delle frasi inserite dall'insegnante;
- **Postcondizione:** L'insegnante può navigare all'interno della lista di frasi che ha inserito.
- **Flusso degli eventi:**
 1. UC2.2.1.1 Seleziona esercizio per avere più dettagli.

3.3.4 UC2.2.1.1 - Seleziona esercizio per avere più dettagli

- **Attori:** Insegnante;
- **Descrizione:** L'insegnante seleziona dalla lista degli esercizi assegnati un esercizio e ne visualizza i dettagli;
- **Precondizione:** Il sistema offre la possibilità di visualizzare i dettagli relativi ad un esercizio assegnato;
- **Postcondizione:** L'insegnante legge le specifiche dell'esercizio selezionato.

3.3.5 UC2.2.2 - Visualizza esercizi svolti dagli allievi

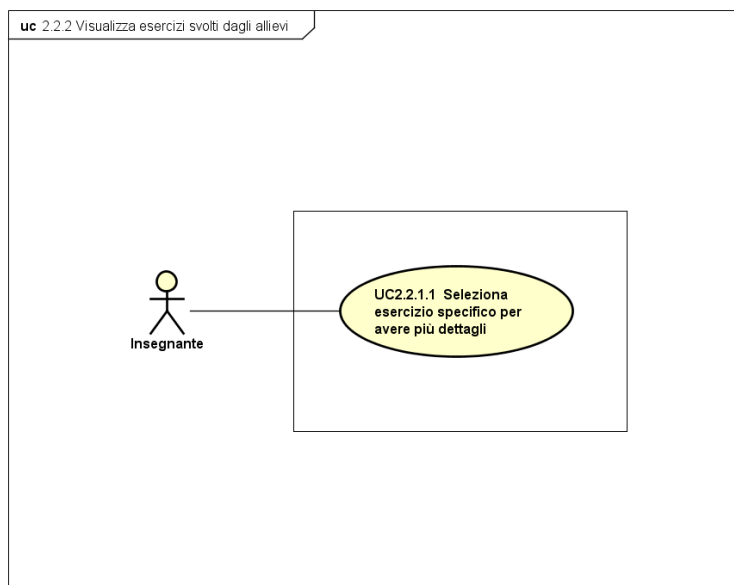


Figura 13: Caso d'uso UC2.2.2

- **Attori:** Insegnante;
- **Descrizione:** L'insegnante è nella sezione profilo personale ed entra nel registro che conserva gli esercizi svolti dagli allievi;
- **Precondizione:** L'insegnante ha degli allievi e ha assegnato a loro degli esercizi che sono stati svolti e consegnati;
- **Postcondizione:** L'insegnante può navigare all'interno degli esercizi svolti dagli allievi;
- **Flusso degli eventi:**
 1. UC2.2.1.1 Seleziona esercizio specifico per avere più dettagli.

3.3.6 UC2.2.3 - Visualizza i propri allievi

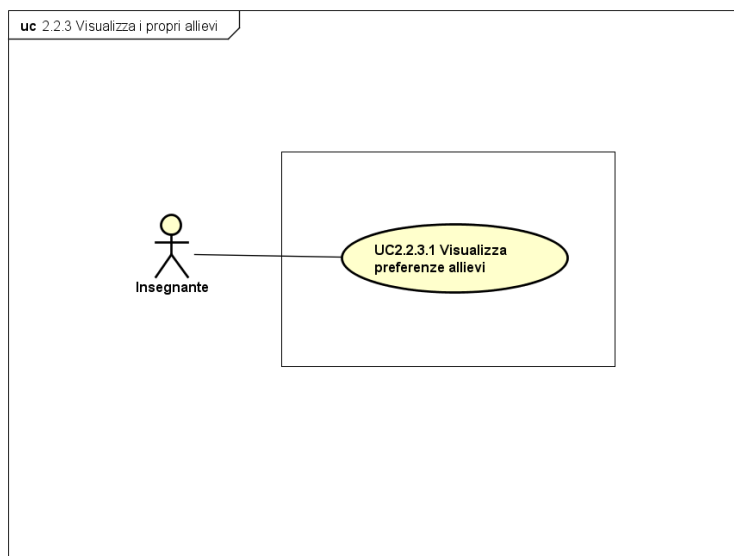


Figura 14: Caso d'uso UC2.2.3

- **Attori:** Insegnante;
- **Descrizione:** L'insegnante visualizza la lista dei suoi allievi;
- **Precondizione:** Il sistema offre all'insegnante di visualizzare la lista dei propri allievi;
- **Postcondizione:** L'insegnante visualizza la lista dei propri allievi;
- **Flusso degli eventi:**
 1. UC2.2.3.1 Visualizza preferenze allievi.

3.3.7 UC2.2.3.1 - Visualizza preferenze allievi

- **Attori:** Insegnante;
- **Descrizione:** L'insegnante visualizza nel suo profilo personale il numero di allievi che l'hanno selezionata/o come preferita/o;
- **Precondizione:** Il sistema offre la possibilità di poter segnare un insegnante come preferito;
- **Postcondizione:** L'insegnante può vedere il numero di alunni che l'hanno selezionata/o come preferita/o.

3.3.8 UC2.2.4 - Modifica esercizio

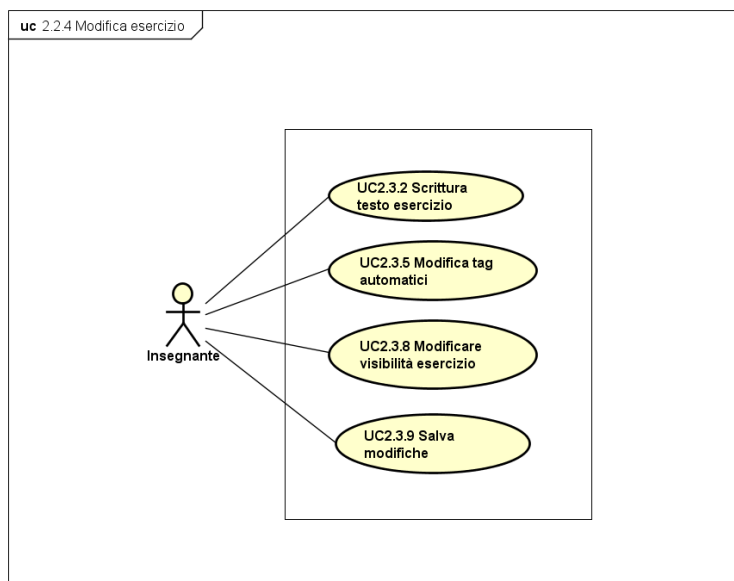


Figura 15: Caso d'uso UC2.2.4

- **Attori:** Insegnante;
- **Descrizione:** L'insegnante può modificare un esercizio precedentemente inserito;
- **Precondizione:** Il sistema offre la possibilità di modificare il testo, la lingua la visibilità i tag e le soluzioni alternative dell'esercizio;
- **Postcondizione:** L'esercizio è stato modificato;
- **Flusso degli eventi:**
 1. UC2.3.2 Scrittura testo esercizio;
 2. UC2.3.5 Modifica tag automatici;
 3. UC2.3.8 Modificare visibilità esercizio.
 4. UC2.3.9 Salva modifiche

3.3.9 UC2.2.5 - Elimina esercizio

- **Attori:** Insegnante;
- **Descrizione:** L'insegnante elimina un esercizio che è stato assegnato;
- **Precondizione:** Il sistema offre la possibilità di eliminare un esercizio che è stato assegnato;
- **Postcondizione:** L'esercizio assegnato è stato cancellato.

3.3.10 UC2.3 - Inserimento di un nuovo esercizio

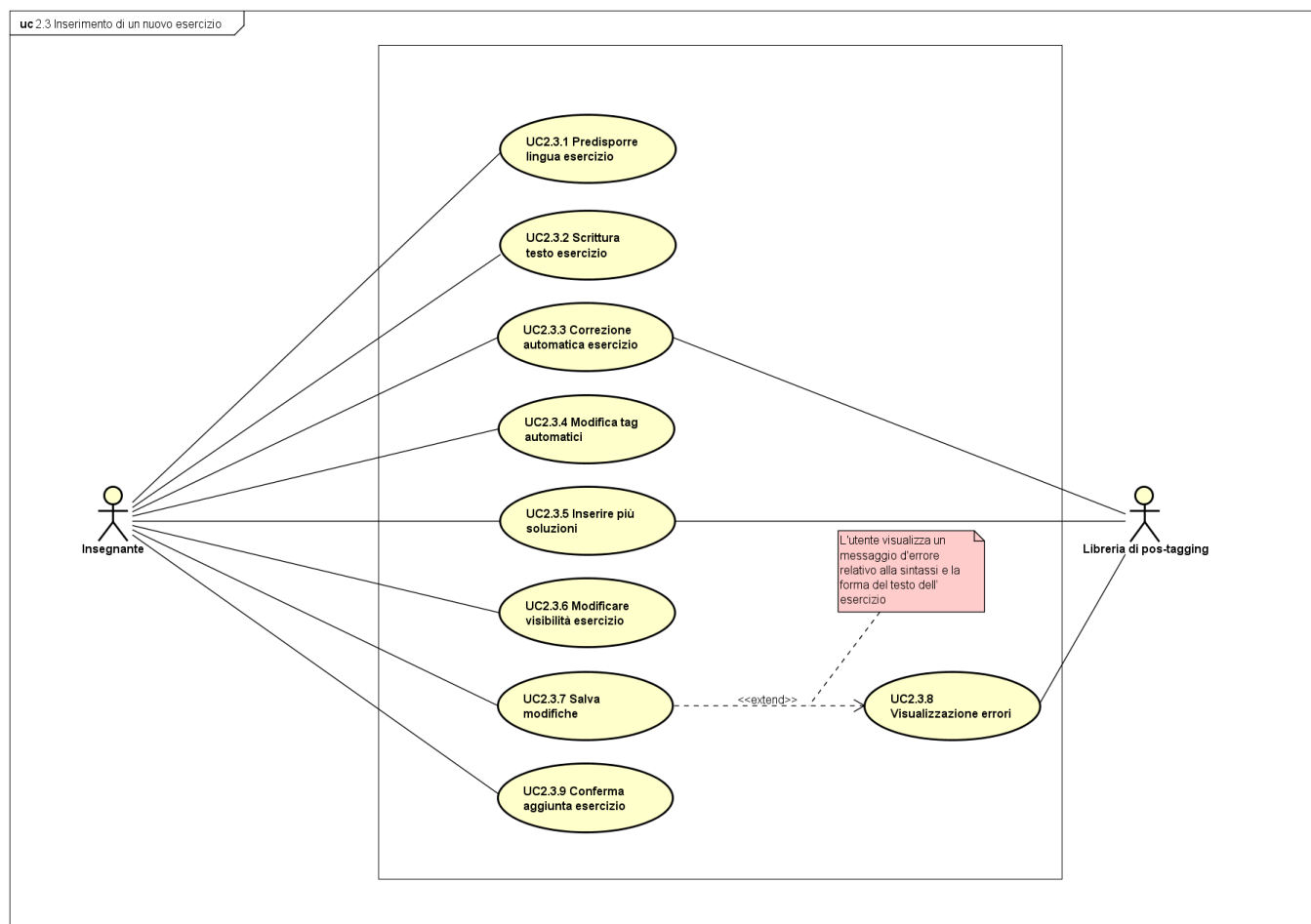


Figura 16: Caso d'uso UC2.3

- **Attori:** Insegnante;
- **Descrizione:** Insegnante attraverso una form aggiunge il testo di un nuovo esercizio;
- **Precondizione:** Il sistema offre la possibilità di aggiungere un esercizio nel sistema;
- **Postcondizione:** Un nuovo esercizio è stato aggiunto;
- **Flusso degli eventi:**
 1. UC2.3.1 Predisporre lingua esercizio;
 2. UC2.3.2 Scrittura testo esercizio;
 3. UC2.3.3 Correzione automatica esercizio;
 4. UC2.3.4 Modifica tag automatici;
 5. UC2.3.5 Inserire più soluzioni;
 6. UC2.3.6 Modificare visibilità esercizio;
 7. UC2.3.7 Salva modifiche;
 8. UC2.3.9 Conferma aggiunta esercizio;

- **Estensioni:**

1. UC2.3.8 Visualizzazione errori.

3.3.11 UC2.3.1 - Predisporre lingua esercizio

- **Attori:** Insegnante;
- **Descrizione:** L'insegnante sceglie la lingua dell'esercizio che vuole scrivere;
- **Precondizione:** Il sistema offre la possibilità di scegliere tra più lingue il testo dell'esercizio;
- **Postcondizione:** La lingua è stata scelta;

3.3.12 UC2.3.2 - Scrittura testo esercizio

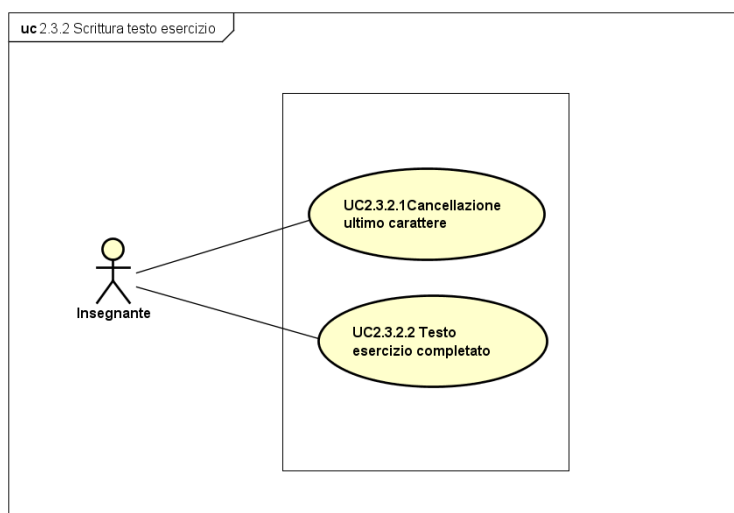


Figura 17: Caso d'uso UC2.3.2

- **Attori:** Insegnante;
- **Descrizione:** L'insegnante scrive il testo dell'esercizio;
- **Precondizione:** Il sistema offre la possibilità di scrivere un testo;
- **Postcondizione:** Il testo è stato scritto;
- **Flusso degli eventi:**
 1. UC2.3.2.1 Cancellazione ultimo carattere;
 2. UC2.3.2.2 Testo esercizio completato;

3.3.13 UC2.3.3 - Correzione automatica esercizio

- **Attori:** Insegnante e libreria di PoS-tagging;
- **Descrizione:** L'insegnante genera automaticamente i tag dal testo dell'esercizio;
- **Precondizione:** Il sistema offre la possibilità di scrivere un testo e generare dei tag grammaticali per ogni parola del testo;
- **Postcondizione:** I tag relativi al testo scritto sono stati generati.

3.3.14 UC2.3.4 - Modifica tag automatici

- **Attori:** Insegnante e libreria di pos-tagging;
- **Descrizione:** L'insegnante modifica/corregge i tag generati automaticamente;
- **Precondizione:** Il sistema offre la possibilità di modificare i tag generati con la correzione automatica;
- **Postcondizione:** I tag relativi al testo scritto sono stati modificati o corretti;

3.3.15 UC2.3.5 - Inserire più soluzioni

- **Attori:** Insegnante e libreria di pos-tagging;
- **Descrizione:** L'insegnante inserisce tag alternativi all'esercizio consultando la libreria di PoS-tagging;
- **Precondizione:** Il sistema offre la possibilità di inserire più tag per parola ad esercizio;
- **Postcondizione:** Una soluzione alternativa è stata aggiunta.

3.3.16 UC2.3.6 - Modificare visibilità esercizio

- **Attori:** Insegnante;
- **Descrizione:** L'insegnante decide chi può visualizzare e svolgere esercizio;
- **Precondizione:** Il sistema offre la possibilità di monitorare visibilità esercizio;
- **Postcondizione:** L'esercizio è stato reso visibile o meno ad un gruppo di utenti.

3.3.17 UC2.3.7 - Salva modifiche

- **Attori:** Insegnante;
- **Descrizione:** L'insegnante salva esercizio e possibili modifiche;
- **Precondizione:** Il sistema offre la possibilità di salvare gli esercizi creati;
- **Postcondizione:** Un esercizio è stato salvato.

3.3.18 UC2.3.8 - Visualizzazione errori

- **Attori:** Insegnante;
- **Descrizione:** L'insegnante visualizza gli errori relativi alla sintassi e la forma dell'esercizio che sta creando;
- **Precondizione:** Il sistema offre la possibilità di visualizzare gli errori effettuati nella scrittura del testo;
- **Postcondizione:** L'esercizio è stato visionato dal sistema, e gli errori sono stati visualizzati.

3.3.19 UC2.3.1.1 - Conferma aggiunta esercizio

- **Attori:** Insegnante;
- **Descrizione:** L'insegnante aggiunge un esercizio al sistema;
- **Precondizione:** Il sistema offre la possibilità di aggiungere un esercizio;
- **Postcondizione:** L'esercizio è stato aggiunto correttamente al sistema.

3.4 Sviluppatori

3.4.1 Panoramica Sviluppatori

DA FARE

3.4.2 UC 4.1 - Visualizzazione elenco frasi

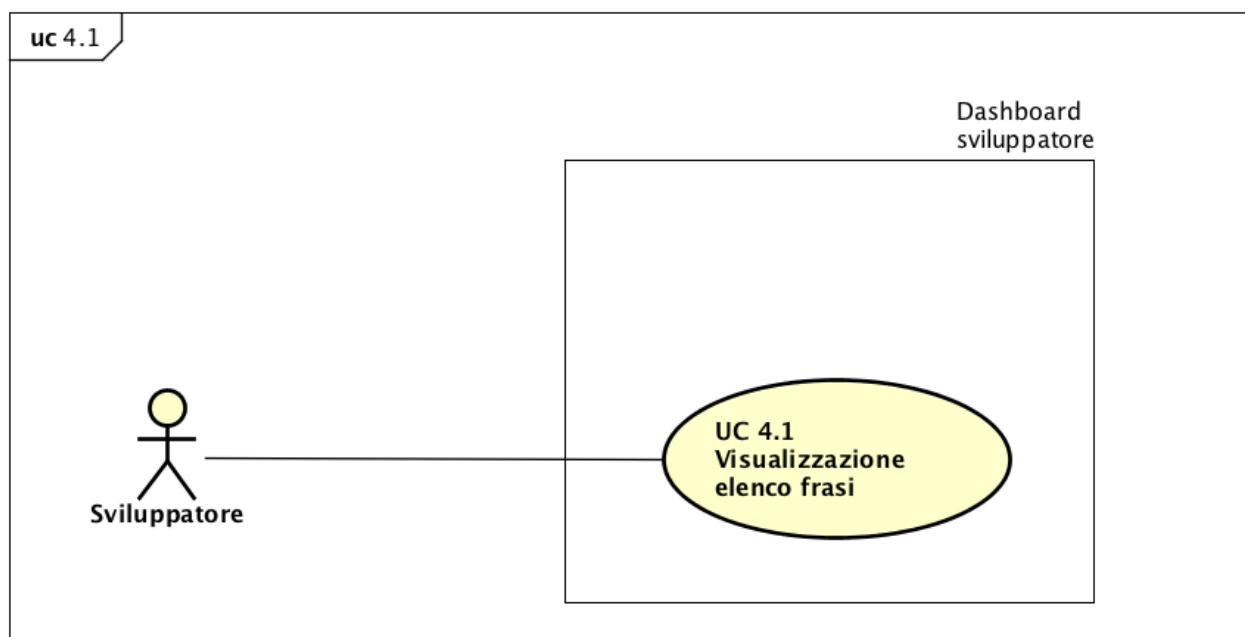


Figura 18: Caso d'uso 4.1

- **Attori:** Sviluppatore;
- **Descrizione:** Lo sviluppatore visualizza un elenco di frasi accompagnate dalla data di creazione e dall'autore ordinate cronologicamente;
- **Precondizione:** L'amministratore ha approvato l'utenza dello sviluppatore, lo sviluppatore si è autenticato nel sistema e visualizza la propria dashboard;
- **Postcondizione:** Lo sviluppatore visualizza l'elenco delle preposizioni ordinate cronologicamente;
- **Flusso degli eventi principale:** Lo sviluppatore ha selezionato la voce relativa alla pagina contenente l'elenco delle frasi e ne visualizza il contenuto;

3.4.3 UC 4.2 - Filtraggio dei dati

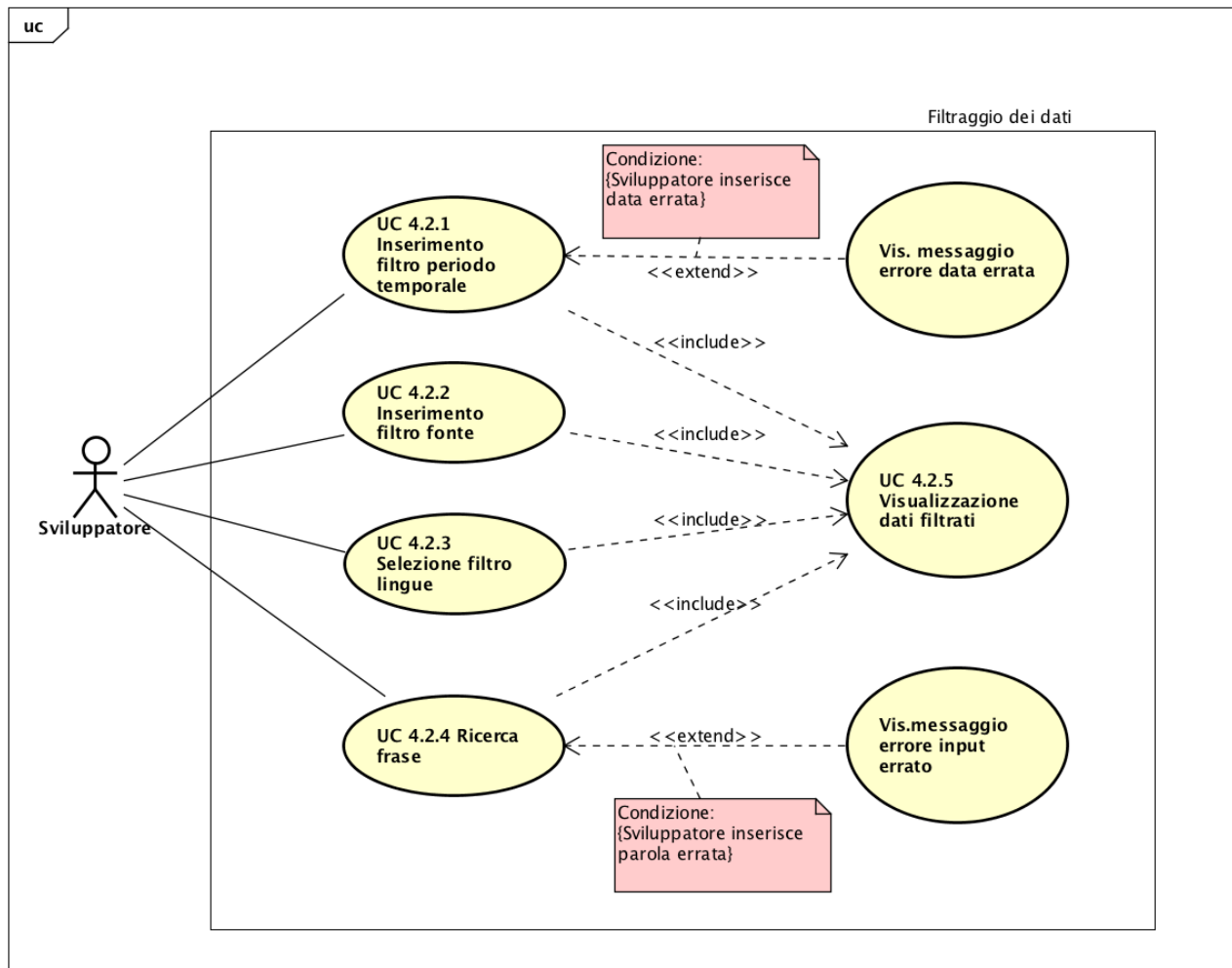


Figura 19: Caso d'uso 4.2

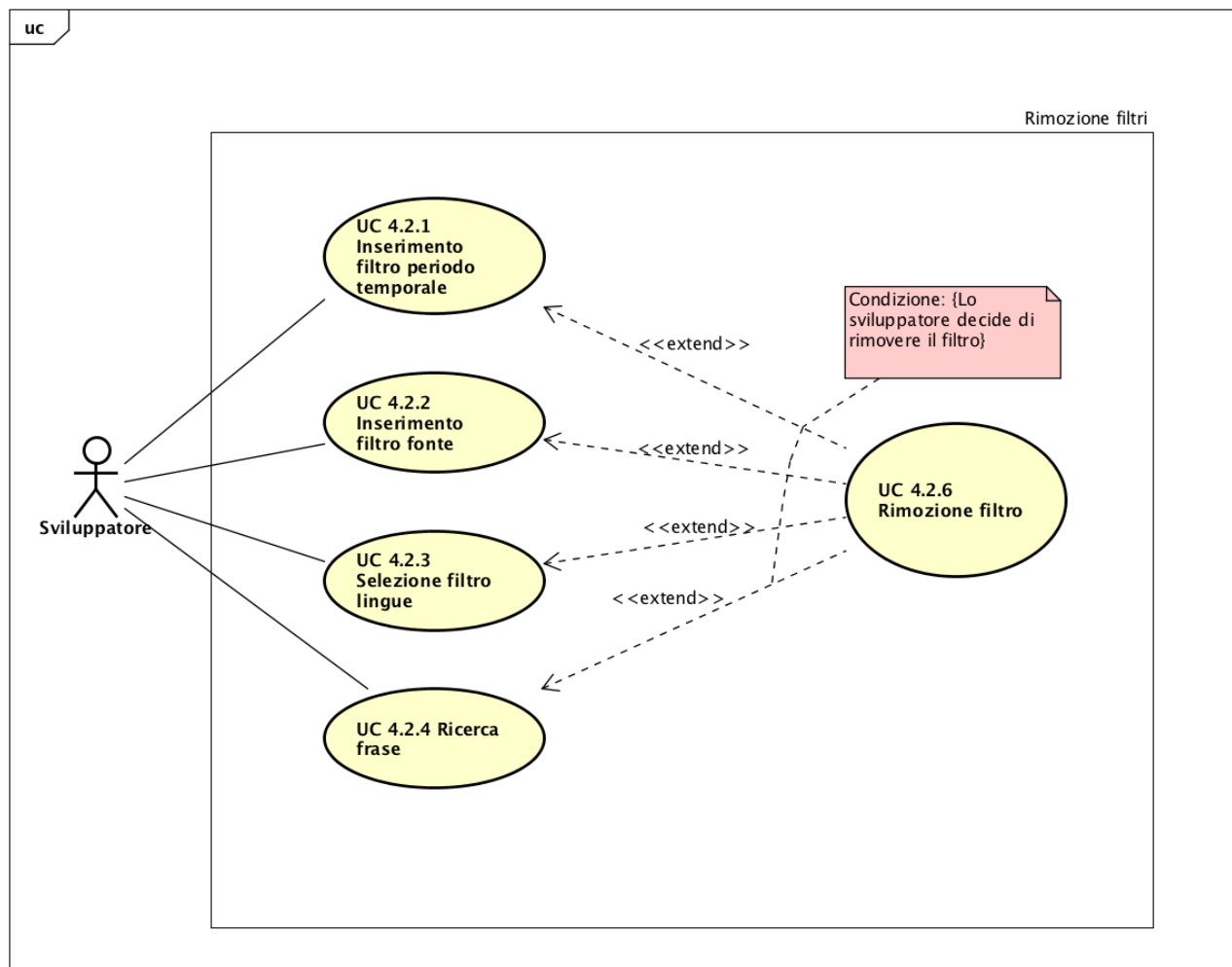


Figura 20: Caso d'uso 4.2.6 relativo alla rimozione dei filtri

- **Attori:** Sviluppatore;
- **Descrizione:** Lo sviluppatore applica dei filtri ai dati, ottenendo solo quelli d'interesse;
- **Precondizione:** Lo sviluppatore visualizza le proposizioni in ordine cronologico;
- **Postcondizione:** Lo sviluppatore visualizza i dati che rispettano i filtri scelti;
- **Flusso degli eventi principale:**
 1. UC 4.2.1 - Inserimento filtro periodo temporale;
 2. UC 4.2.2 - Inserimento filtro fonte_G;
 3. UC 4.2.3 - Selezione filtro lingue;
 4. UC 4.2.4 - Ricerca parole chiave.
- **Estensioni:**
 1. UC 4.2.6 - Rimozione filtro;
- **Inclusioni:**
 1. UC 4.2.5 - Visualizzazione dati filtrati

3.4.4 UC 4.2.1 - Inserimento filtro periodo temporale

- **Attori:** Sviluppatore;
- **Descrizione:** Lo sviluppatore seleziona un periodo temporale, ottenendo i dati salvati in un determinato arco di tempo;
- **Precondizione:** Lo sviluppatore visualizza le proposizioni in base ai filtri stabiliti;
- **Postcondizione:** Lo sviluppatore visualizza le frasi in base al filtraggio inserito;
- **Flusso degli eventi principale:**
 1. Scelta data inizio periodo;
 2. Scelta data fine periodo;
- **Estensioni:**
 1. Visualizzazione messaggio di errore nel caso si scegliesse una data non idonea;
 2. UC 4.2.6 - Rimozione filtro;
- **Inclusioni:**
 1. UC 4.2.5 - Visualizzazione dati filtrati.

3.4.5 UC 4.2.2 - Inserimento filtro fonte

- **Attori:** Sviluppatore;
- **Descrizione:** Lo sviluppatore seleziona una o più fonti degli esercizi, come ad esempio le correzioni provenienti da determinati docenti o dal sistema di correzione automatico;
- **Precondizione:** Lo sviluppatore visualizza le proposizioni in base ai filtri stabiliti;
- **Postcondizione:** Lo sviluppatore ha impostato i valori del filtro fonte;
- **Flusso degli eventi principale:** Lo sviluppatore seleziona da un elenco le fonti di cui è interessato visualizzare i dati;
- **Estensioni:**
 1. UC 4.2.6 - Rimozione filtro;
- **Inclusioni:**
 1. UC 4.2.5 - Visualizzazione dati filtrati.

3.4.6 UC 4.2.3 - Selezione filtro lingue

- **Attori:** Sviluppatore;
- **Descrizione:** Lo sviluppatore seleziona una o più lingue da un elenco di lingue predefinito al fine di ottenere solamente le proposizioni scritte in tali lingue;
- **Precondizione:** Lo sviluppatore visualizza le proposizioni in base ai filtri stabiliti;
- **Postcondizione:** Lo sviluppatore ha stabilito i valori di filtraggio relativi alle lingue;
- **Flusso degli eventi principale:** Lo sviluppatore seleziona da un elenco le lingue di cui è interessato vedere le proposizioni memorizzate;
- **Estensioni:**
 1. UC 4.2.6 - Rimozione filtro;

- **Inclusioni:**

1. UC 4.2.5 - Visualizzazione dati filtrati.

3.4.7 UC 4.2.4 - Ricerca frase

- **Attori:** Sviluppatore;
- **Descrizione:** Lo sviluppatore scrive una o più parole chiave al fine di cernere le frasi contenenti tali parole;
- **Precondizione:** Lo sviluppatore visualizza le frasi in base al filtraggio scelto;
- **Postcondizione:** Lo sviluppatore ha impostato le parole chiave;
- **Flusso degli eventi principale:** Lo sviluppatore seleziona da un elenco le lingue di cui è interessato vedere le proposizioni memorizzate;
- **Estensioni:**
 1. Visualizzazione messaggio di errore nel caso venga inserito un input non consentito;
 2. UC 4.2.6 - Rimozione filtro;
- **Inclusioni:**
 1. UC 4.2.5 - Visualizzazione dati filtrati

3.4.8 UC 4.2.5 - Visualizzazione dati filtrati

- **Attori:** Sviluppatore;
- **Descrizione:** Selezionato uno o più filtri, i dati vengono mostrati secondo i vincoli inseriti;
- **Precondizione:** I valori di uno o più filtri sono stati inseriti;
- **Postcondizione:** I dati mostrati rispettano tali vincoli;

3.4.9 UC 4.2.6 - Rimozione filtro

- **Attori:** Sviluppatore;
- **Descrizione:** Lo sviluppatore cancella il valore del filtro selezionato.
- **Precondizione:** Il filtro contiene un valore ed è applicato un filtraggio ai dati rispettando le condizioni di tale filtro;
- **Postcondizione:** Il filtro è stato rimosso pertanto i dati visualizzati non rispetteranno più tale vincolo.
- **Flusso degli eventi:** Lo sviluppatore seleziona il filtro e lo rimuove.

3.4.10 UC 4.3 - Visualizzazione storico frase

- **Attori:** Sviluppatore;
- **Descrizione:** Lo sviluppatore seleziona una frase dall'elenco e ne visualizza lo storico contenente la correzione fornita dal sistema automatico, ed eventualmente quelle redatte anche da insegnanti diversi;
- **Precondizione:** Lo sviluppatore visualizza le frasi in base ai filtri stabiliti;
- **Postcondizione:** Lo sviluppatore visualizza tutte le correzioni della frase;
- **Flusso degli eventi principale:** Lo sviluppatore seleziona la frase e appare lo storico della frase.

3.4.11 UC 4.4 - Scaricamento dati

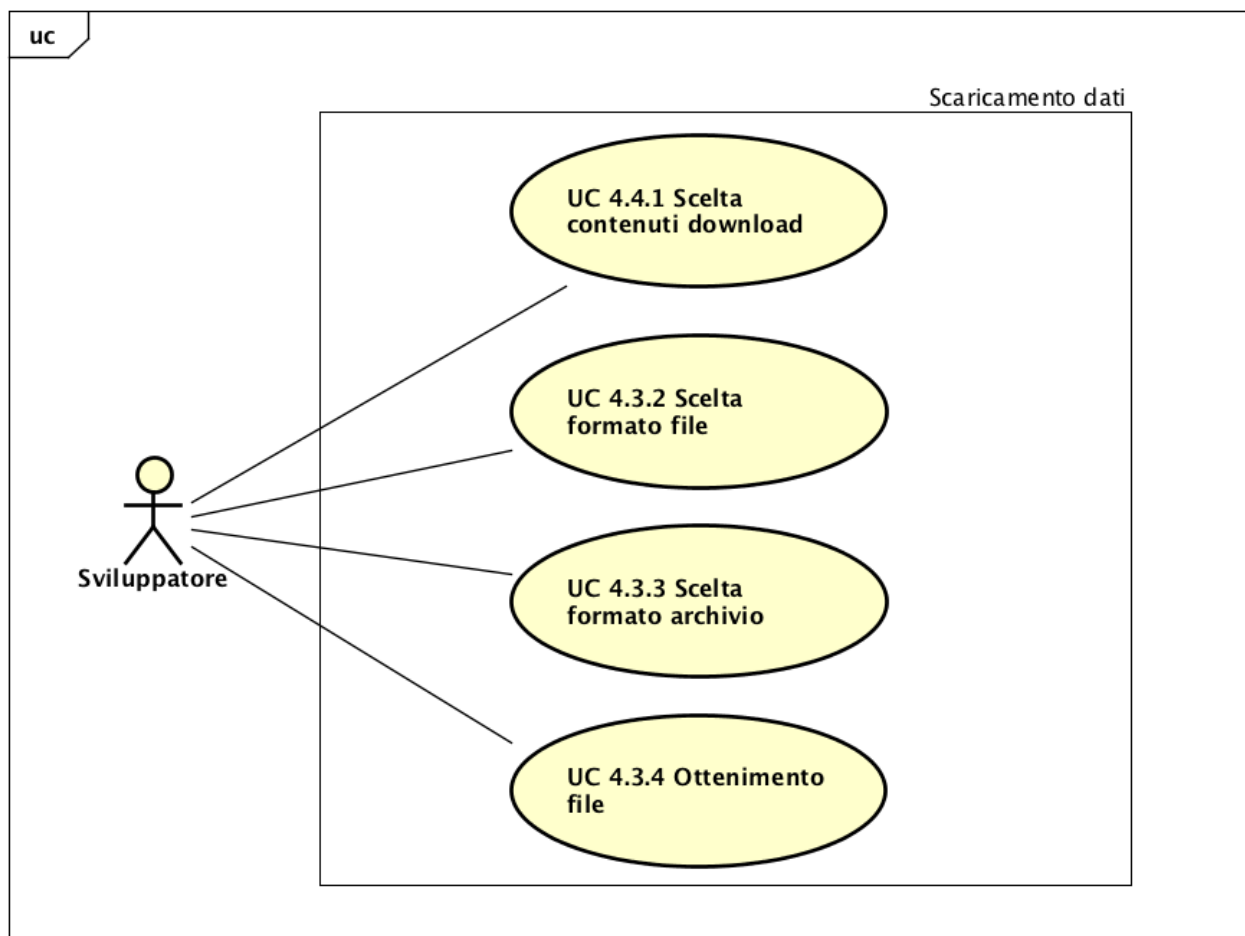


Figura 21: Caso d'uso 4.4

- **Attori:** Sviluppatore;
- **Descrizione:** Lo sviluppatore esegue il download dei dati d'interesse;
- **Precondizione:** Lo sviluppatore visualizza i dati in ordine cronologico, e nel caso siano applicati filtri, vede solo i dati che rispettano tali filtri;
- **Postcondizione:** Lo sviluppatore scarica un file contenente i dati visualizzati nel formato scelto;
- **Flusso degli eventi principale:**
 1. UC 4.4.1 - Scelta contenuti download;
 2. UC 4.4.2 - Scelta formato file;
 3. UC 4.4.3 - Scelta formato compressione;
 4. UC 4.4.4 - Ottenimento file.

3.4.12 UC 4.4.1 - Scelta contenuti download

- **Attori:** Sviluppatore;

- **Descrizione:** Lo sviluppatore sceglie gli elementi di interesse che vuole siano scaricati una volta completata la procedura di download;
- **Precondizione:** Lo sviluppatore visualizza le frasi in base ai filtri stabiliti;
- **Postcondizione:** Lo sviluppatore visualizza i contenuti che intende scaricare;
- **Flusso degli eventi principale:** Lo sviluppatore seleziona dall'elenco, eventualmente filtrato, delle frasi i dati d'interesse, come ad esempio i soli docenti di italiano di cui vuole scaricare i dati.

3.4.13 UC 4.4.2 - Scelta formato file

- **Attori:** Sviluppatore;
- **Descrizione:** Lo sviluppatore seleziona da un elenco prestabilito il formato dei file che intende scaricare;
- **Precondizione:** Lo sviluppatore non ha stabilito il formato dei file che intende scaricare;
- **Postcondizione:** Lo sviluppatore ha stabilito il formato dei file che intende scaricare;
- **Flusso degli eventi principale:** Lo sviluppatore seleziona dall'elenco prestabilito un'opzione che determina il formato dei file che contengono i dati precedentemente scelti.

3.4.14 UC 4.4.2 - Scelta formato archivio

- **Attori:** Sviluppatore;
- **Descrizione:** Lo sviluppatore seleziona da un elenco prestabilito il formato dell'archivio compresso con cui vuole che i dati d'interesse siano compressi;
- **Precondizione:** Il formato dell'archivio contenente i dati d'interesse non è definito;
- **Postcondizione:** Il formato dell'archivio contenente i dati d'interesse è stato definito;
- **Flusso degli eventi principale:** Lo sviluppatore seleziona dall'elenco prestabilito un'opzione che determina il formato dell'archivio che contiene i file relativi ai dati precedentemente scelti.

3.4.15 UC 4.4.2 - Ottenimento file

- **Attori:** Sviluppatore;
- **Descrizione:** Lo sviluppatore riceve un archivio dati contenente i dati, salvati in file aventi estensione scelta dal programmatore;
- **Precondizione:** I contenuti di interesse, il formato del file e il formato dell'archivio sono stati scelti;
- **Postcondizione:** Lo sviluppatore ottiene il file richiesto e si procede al download di questo;
- **Flusso degli eventi principale:** Lo sviluppatore seleziona dall'elenco prestabilito un'opzione che determina il formato dell'archivio che contiene i file relativi ai dati precedentemente scelti.

3.4.16 UC 4.6 - Accesso ai modelli

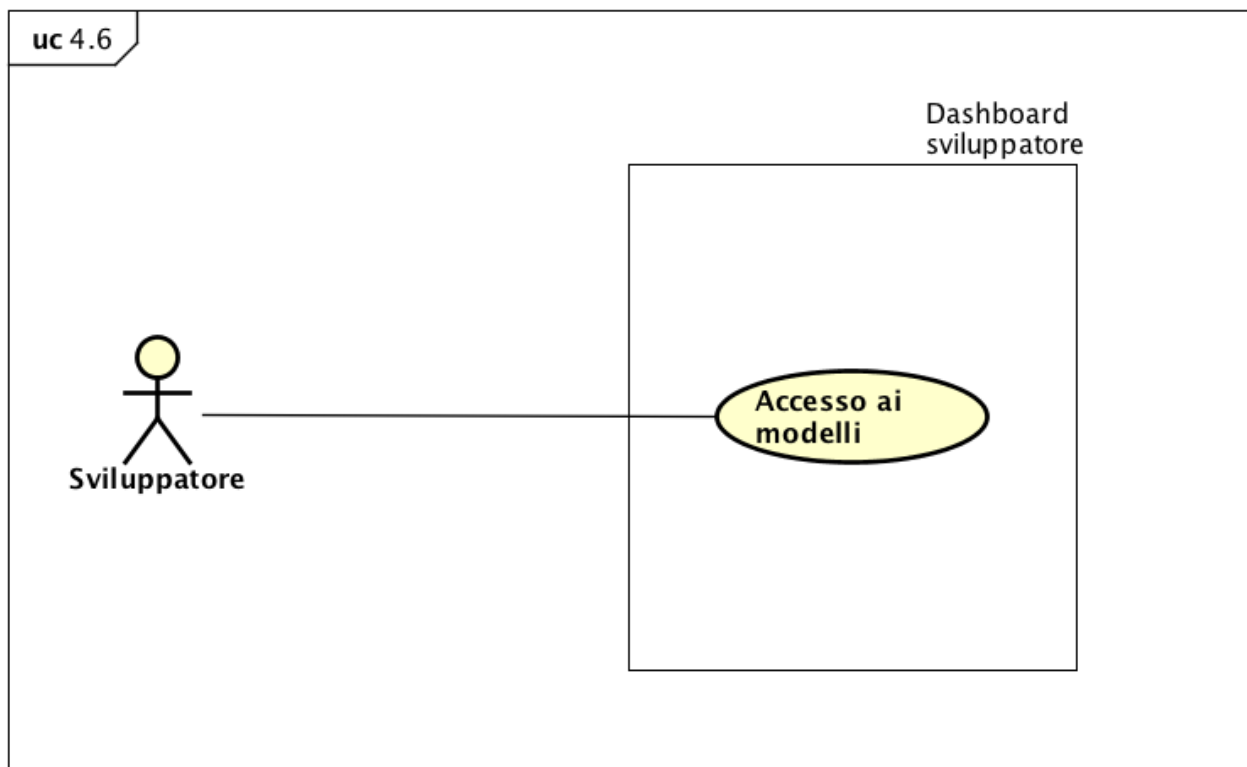


Figura 22: Caso d'uso 4.6

- **Attori:** Sviluppatore;
- **Descrizione:** Lo sviluppatore accede al modello realizzato automaticamente per lo svolgimento degli esercizi;
- **Precondizione:** Lo sviluppatore visualizza i modelli a disposizione;
- **Postcondizione:** Lo sviluppatore visualizza il modello scelto;
- **Flusso degli eventi principale:**
 1. Visualizzazione elenco modelli
 2. Selezione del modello
 3. Visualizzazione contenuto del modello

3.5 Amministratore

3.5.1 Panoramica Amministratore

DA FARE

3.5.2 UC5.1 - Approvazione registrazione

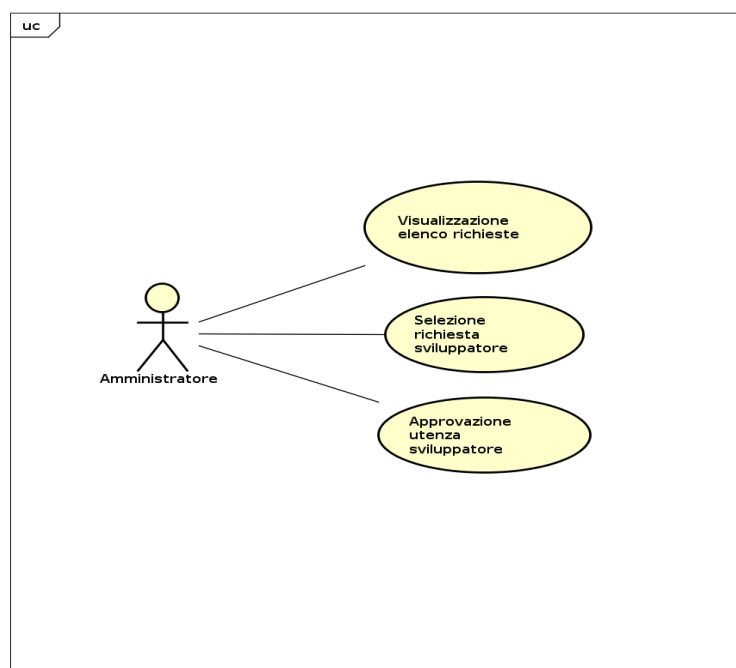


Figura 23: Caso d'uso UC5.1

- **Attore:** Amministratore;
- **Descrizione:** L'amministratore approva la richiesta di registrazione da parte dello sviluppatore;
- **Precondizione:** Lo sviluppatore ha effettuato richiesta di registrazione, l'amministratore visualizza le richieste di registrazione da parte degli sviluppatori che desiderano accedere ai dati della piattaforma;
- **Postcondizione:** L'amministratore approva lo sviluppatore;
- **Flusso degli eventi:**
 1. Visualizzazione elenco richieste;
 2. Selezione richiesta sviluppatore;
 3. Approvazione utenza sviluppatore.

3.5.3 UC5.2 - Rifiuto registrazione

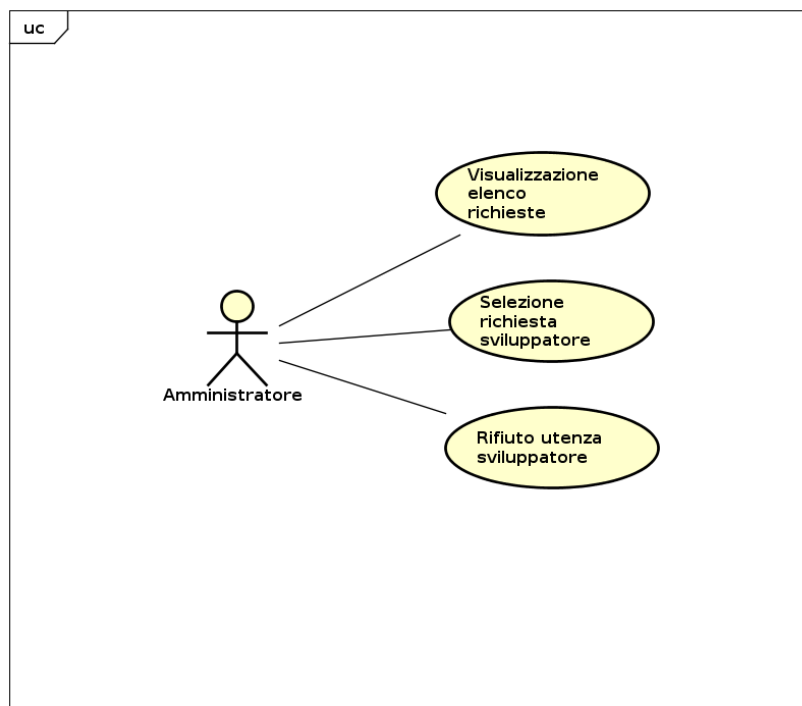


Figura 24: Caso d'uso UC5.2

- **Attore:** Amministratore;
- **Descrizione:** L'amministratore rifiuta la richiesta di registrazione da parte dello sviluppatore;
- **Precondizione:** Lo sviluppatore ha richiesto l'approvazione, l'amministratore visualizza la richiesta di registrazione da parte dello sviluppatore che desidera accedere ai dati della piattaforma;
- **Postcondizione:** L'amministratore rifiuta la richiesta di registrazione dello sviluppatore;
- **Flusso degli eventi:**
 1. Visualizzazione elenco richieste;
 2. Selezione richiesta sviluppatore;
 3. Rifiuto utenza sviluppatore.

3.5.4 UC5.3 - Eliminazione utenza

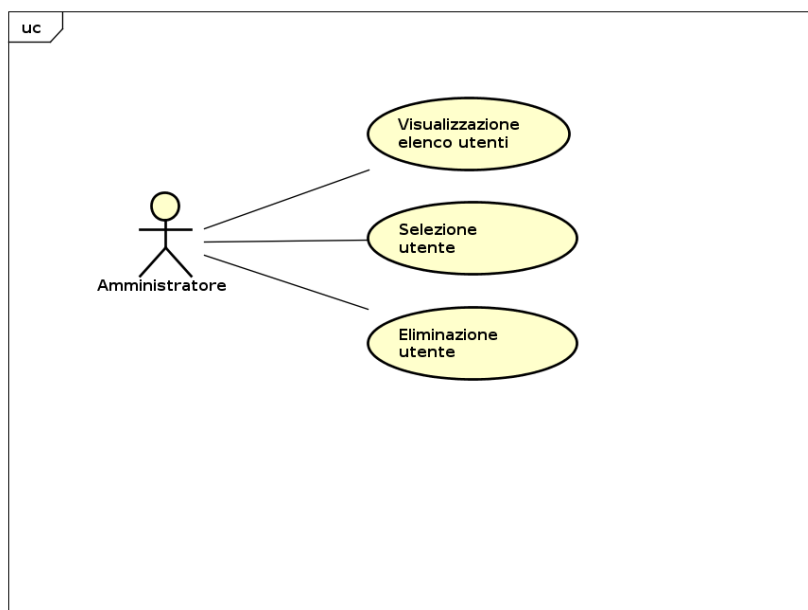


Figura 25: Caso d'uso UC5.3

- **Attore:** Amministratore;
- **Descrizione:** L'amministratore elimina un'utenza dal sistema;
- **Precondizione:** L'amministratore è autenticato e visualizza l'elenco degli utenti nel sistema, e l'utenza da eliminare è registrata nel sistema;
- **Postcondizione:** L'amministratore ha eliminato l'utenza dal sistema;
- **Flusso degli eventi:**
 1. Visualizzazione elenco utenti;
 2. Selezione utente;
 3. Eliminazione utente.

4 Requisiti

DA FARE

5 Tracciamento dei requisiti

DA FARE