

ONE FOR ALL

DOCUMENTO DI DESIGN

Basile Matteo: 1760927

Bayoumi Omar: 1747042

Bellucci Cristiano: 1760390

INDICE

Prefazione	4
Cronologia Revisioni.....	4
Architettura	5
Classi Di Progettazione.....	7
Package Gestione Accesso	9
Package Gestione Segnalazione	10
Package Gestione Profilo	11
Package Gestione Forum.....	12
Package Gestione Pubblicazione	13
Package Gestione Piattaforma.....	14
Package Sistemi Esterne	15
Package UI	16
Diagramma delle classi entity (Design)	17
Diagrammi Di Sequenza (Design)	18
SD.1.2_EffettuaAutenticazione	20
SD.1.1_EffettuaRegistrazione	21
SD.1.3_RecuperaDatiAccesso	22
SD.6.7_CercaDiscussione	23
SD.6.6_CreaDiscussione.....	24
SD.6.3_ModificaPost	25
SD.6.2_PubblicaPost.....	26
SD.6.4_SegnalaPost.....	27
SD.6.5_VisualizzaDiscussione.....	28
SD.4.5_AccediCentroMessaggi.....	29
SD.5.1_AccediCentroNotifiche	30
SD.6.1_AccediForum.....	31
SD.3.2_AggiungiListaPreferiti	32
SD.3.1_AvviaContenuto	33
SD.3.4_CommentaContenutoSerie	34
SD.3.6_CondividiSocial.....	35

DOCUMENTO DI DESIGN

SD.4.2_EliminaMessaggio.....	36
SD.4.6_InviaMessaggio	37
SD.3.3_MiPiaceContenutoSerie	38
SD.3.7_RicercaSerieFilm	39
SD.4.3_RispondiMessaggio	40
SD.4.4_SegnalaMessaggio.....	41
SD.3.5_VisualizzaContenutoSerie.....	42
SD.4.1_VisualizzaMessaggio.....	43
SD.5.2_VisualizzaNotifica	44
SD.2.5_EliminaDaListaPreferiti	45
SD.1.5_EffettuaLogout	46
SD.1.4_ModificaDatiAccesso	47
SD.2.2_ModificaProfilo.....	48
SD.2.3_VisualizzaCronologia	49
SD.2.4_VisualizzaListaPreferiti	50
SD.2.1_VisualizzaProfilo.....	51
SD.3.8_InserisciContenutoSerie.....	52
SD.7.2_Assegnab	53
SD.7.1_GestioneSegnalazione.....	54

PREFAZIONE

Lo scopo di questo documento è di **evolvere** il modello di analisi aggiungendo dettagli relativi all'implementazione.

Verrà illustrata **l'architettura utilizzata**, per poi passare al **raffinamento delle classi di analisi** in classi di progettazione, infine verranno **revisionati i diagrammi di sequenza** risolvendo le astrazioni apportate durante l'analisi.

CRONOLOGIA REVISIONI

Versione	Data	Descrizione
1.0	03/06/2020	Modifiche apportate all'architettura per evitare colli di bottiglia
2.0	17/06/2020	Aggiunta ai package l'importazione delle librerie di java.sql.* e javax.servlet.http.*

ARCHITETTURA

One For All è una applicazione web, che utilizza un'architettura a tre strati:

- **Presentazione:** questo strato si occupa dell'interazione con l'utente, attraverso il portale accessibile via browser;
- **Applicazione:** questo strato si occupa di ricevere, elaborare e servire le richieste dello strato sovrastante;
- **Dati:** questo strato si occupa della persistenza dei dati, non esclusivamente in una base di dati relazionale;

L'organizzazione del sistema è la seguente:

- L'applicazione comunicherà con il server tramite richieste verso delle **Servlet** dedicate;
- Il server elabora la richiesta e restituisce il risultato eventualmente comunicando con il server di posta elettronica per l'invio di email;
- Nel caso di un picco di richieste, il sistema utilizzerà un servizio di **bilanciamento del carico**

I **Client** sfruttano il player **Plyr** per collegarsi alla **CDN** e fruire dei contenuti audiovisivi e collegandosi al Server per il resto (pagine web, info su utenti e dettagli dei contenuti, forum).

I protocolli standard di comunicazione utilizzati sono **HTTPS** (per lo scambio sicuro di pagine web), **TCP/IP** e **UDP** (per lo streaming video). One For All interfacerà con i seguenti sistemi esterni:

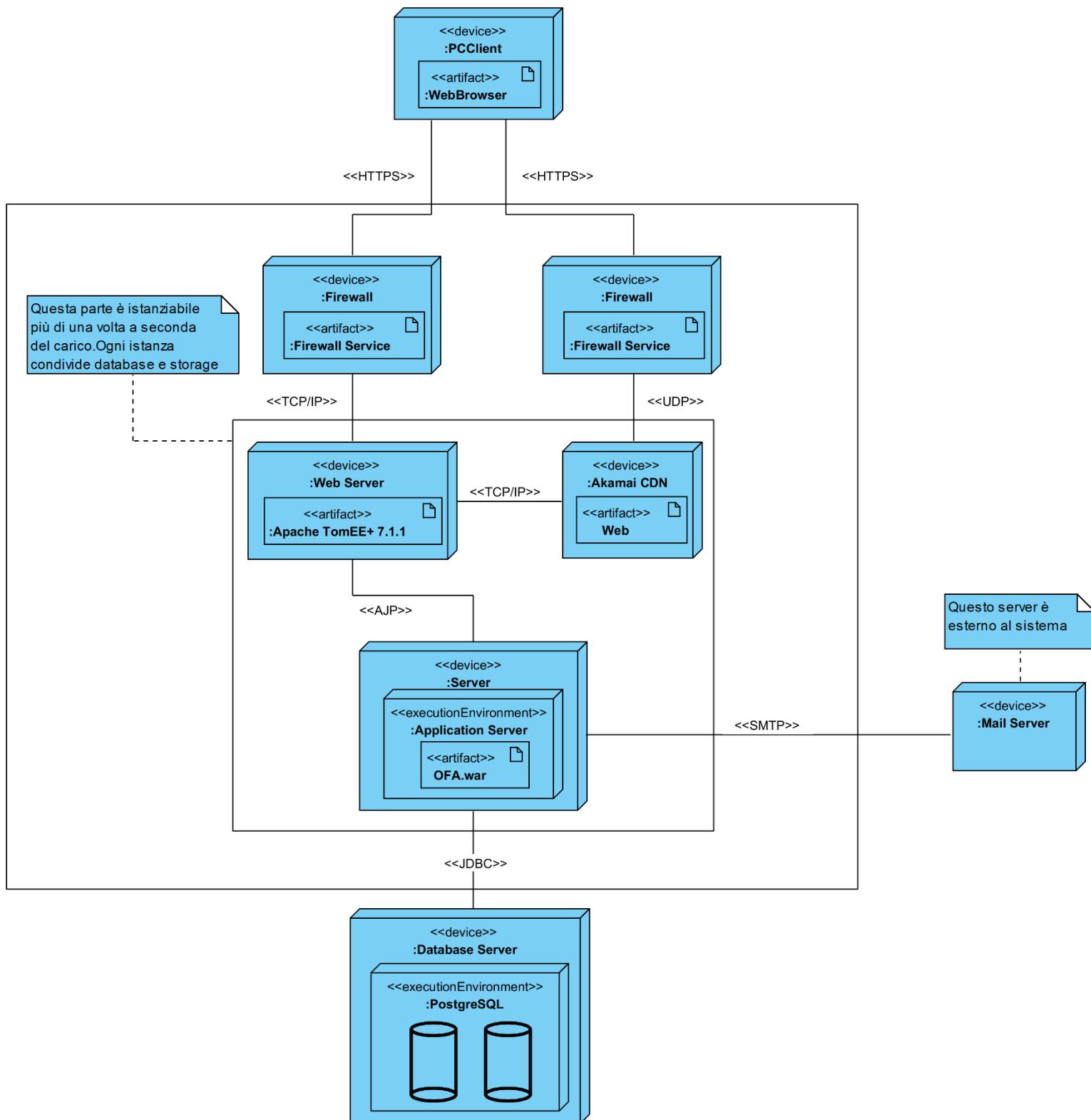
- la posta elettronica, per l'invio delle e-mail;
- la **CDN**, fornita da **Akamai**, per lo storage e la distribuzione dei contenuti audiovisivi, protetta da un sistema integrato di sicurezza contro attacchi **DDos** e affini;
- si prevede l'utilizzo di un **Firewall** che filtrerà le richieste esterne ai server in modo da prevenire eventuali intromissioni nel sistema da parte di terzi e garantire la sicurezza dei dati dei nostri utenti, il Firewall conterrà anche una funzione di bilanciamento del carico.

Data l'esperienza del team, la scelta delle tecnologie è ricaduta su:

- Java linguaggio di base, utilizzo delle librerie **Servlet/JSP/JSF** per la parte di front-end e back-end (per gli Amministratori) e **JavaMail** per inviare le email;
- **PostgreSQL** come database relazionale per la persistenza dei dati.

Amazon AWS per l'hosting dei server, il firewall, il bilanciamento del carico e forum per consentire un rapido sviluppo e deployment del sistema.

DOCUMENTO DI DESIGN



CLASSI DI PROGETTAZIONE

Le **classi di analisi**, precedentemente descritte nel modello di analisi, vengono qui raffinate, esponendo in dettaglio attributi, metodi, tipi di ritorno e relativa visibilità.

Il sistema è stato suddiviso in sottosistemi in base a sottogruppi di funzionalità fortemente correlate.

Inoltre, lo strato **dell'interfaccia utente** occupa un package a parte, in modo da separare la parte relativa all'interfaccia grafica da quella relativa alla logica di business.

Sono state aggiunte le classi **Servlet** che ricevono le richieste dei client e delegano la gestione della richiesta agli appropriati **handler**.

Per l'**accesso al database**, si è deciso di adottare il pattern **DAO** (Data Access Object) in quanto permette di incapsulare la logica di accesso ai dati.

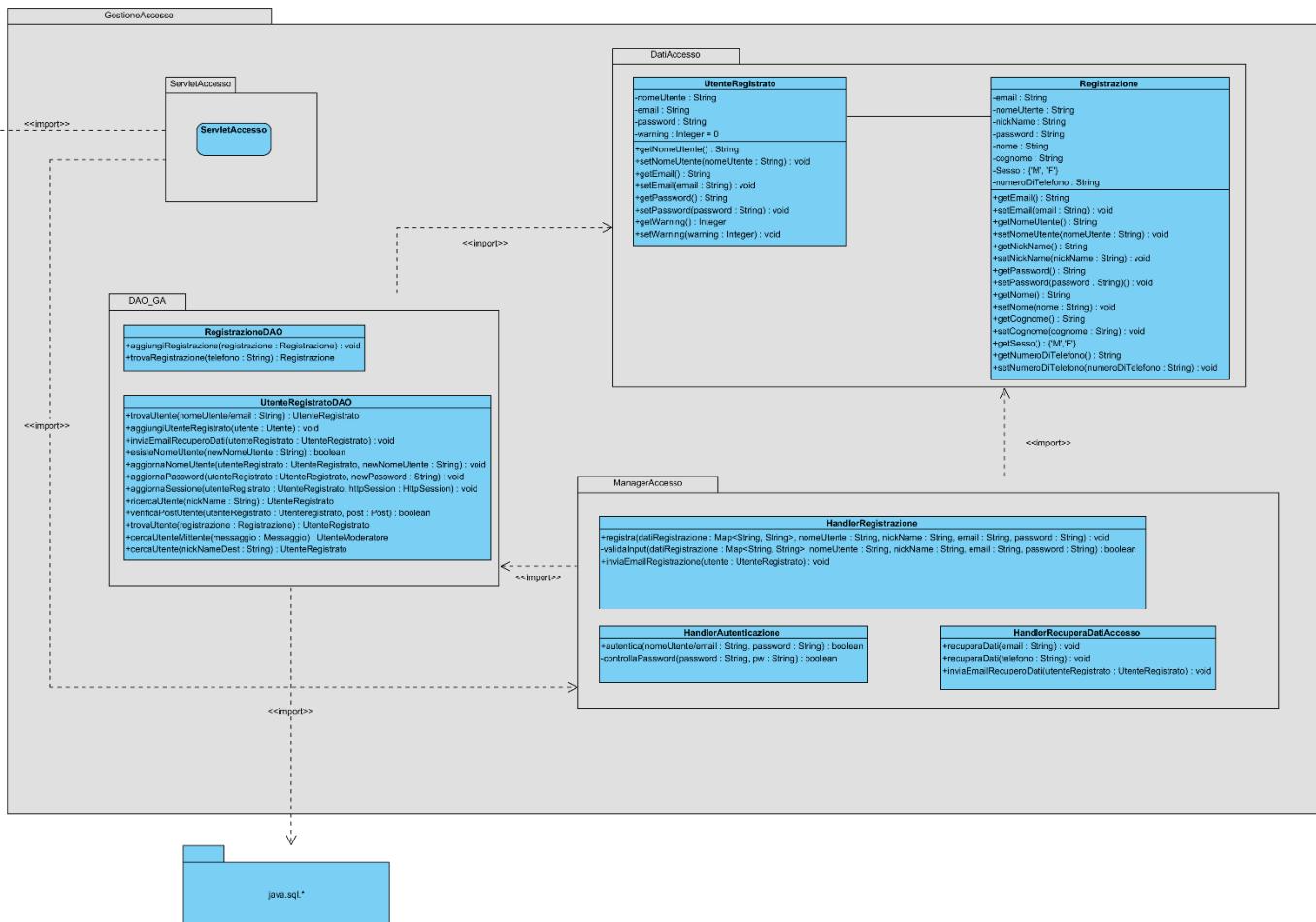
Il pattern DAO verrà utilizzato in collaborazione con il pattern **DTO** (Data Transfer Object). Gli oggetti DTO contengono solo proprietà e non includono logica di business. Evolvono le classi «entity» e rappresentano i concetti chiave del modello di business. Vengono utilizzati per scambiare i dati tra le diverse componenti del sistema.

DOCUMENTO DI DESIGN

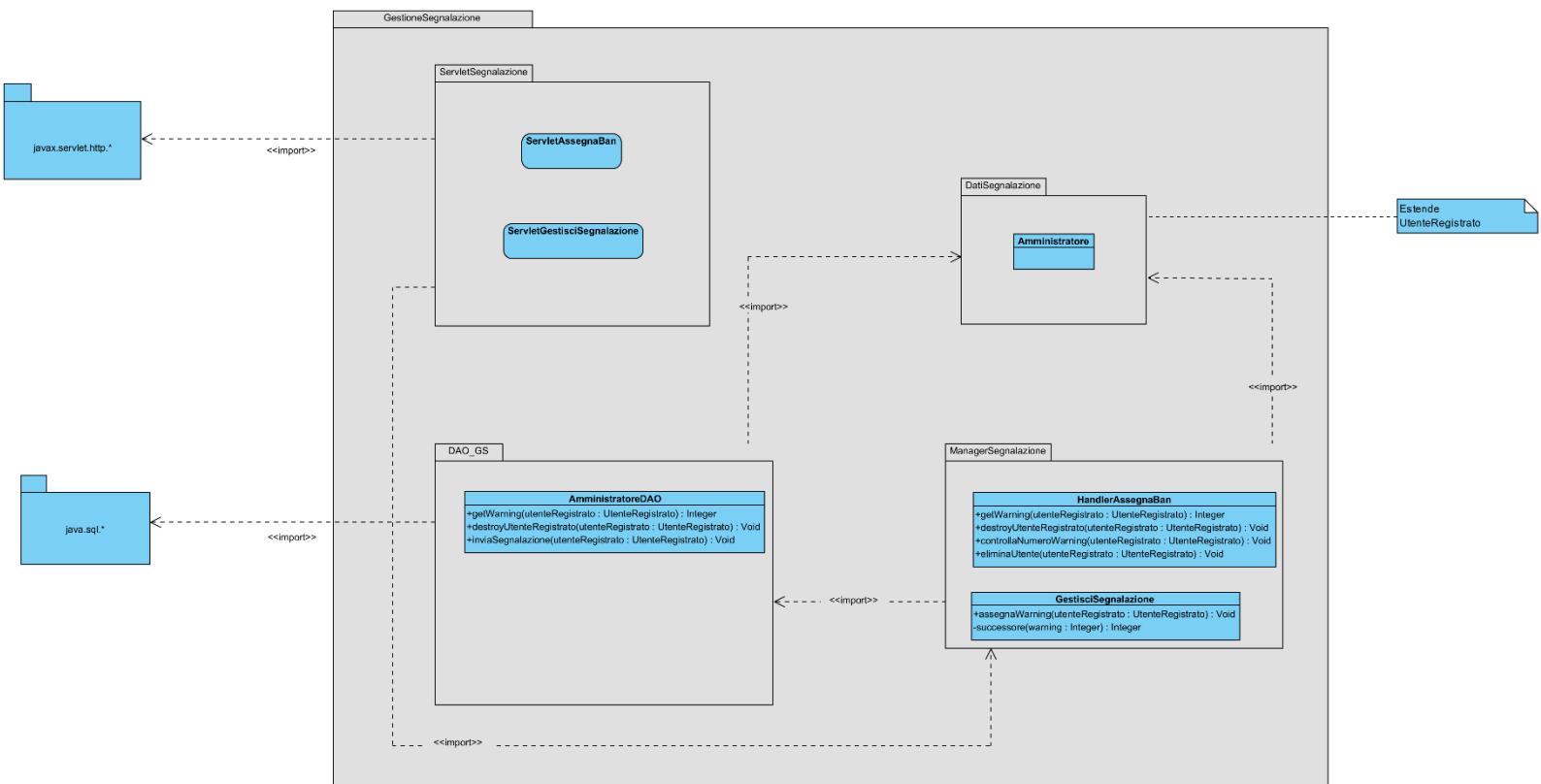
I seguenti diagrammi delle classi illustrano quindi la suddivisione delle classi nei vari package e le dipendenze fra i package.



Package Gestione Accesso

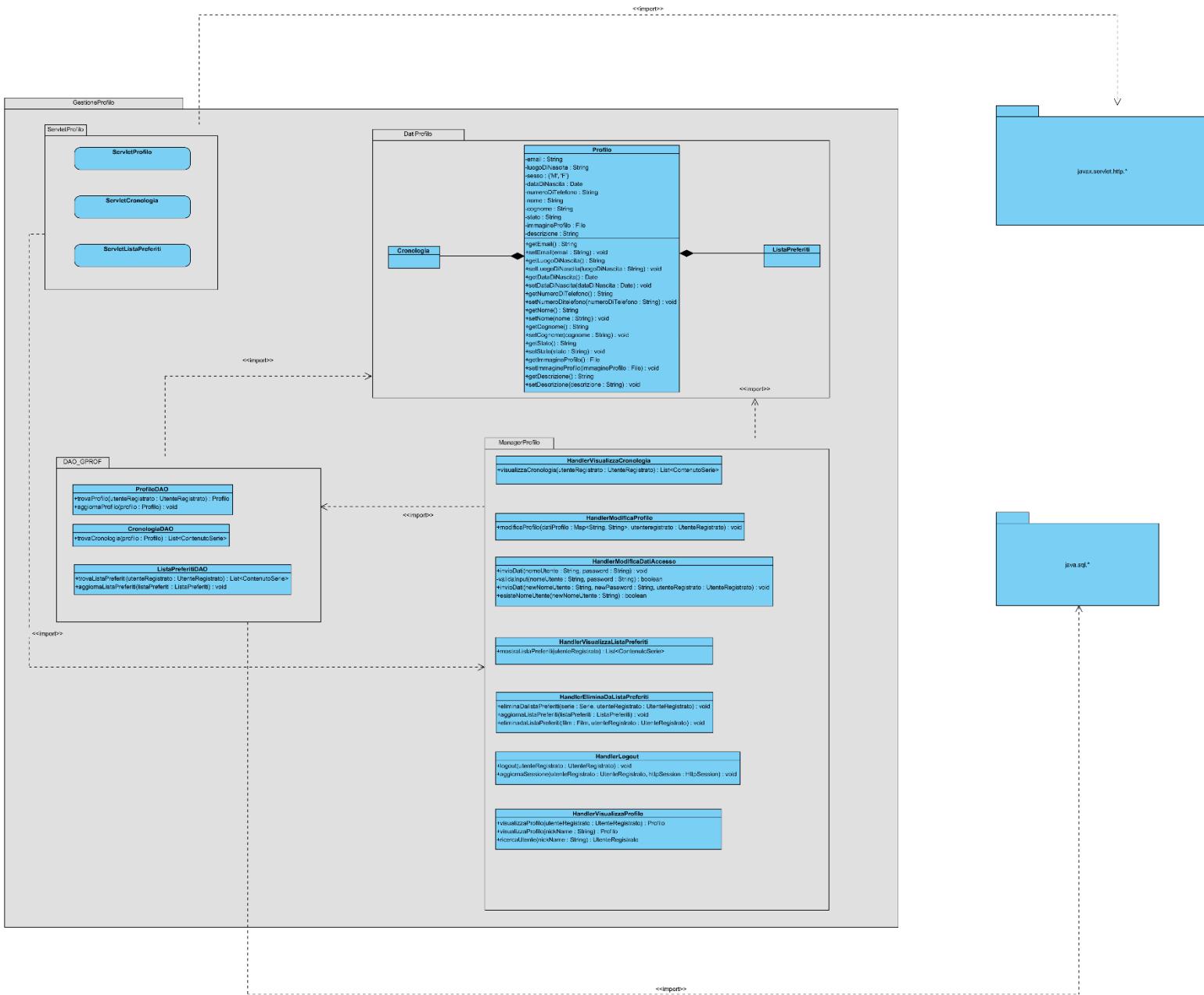


Package Gestione Segnalazione



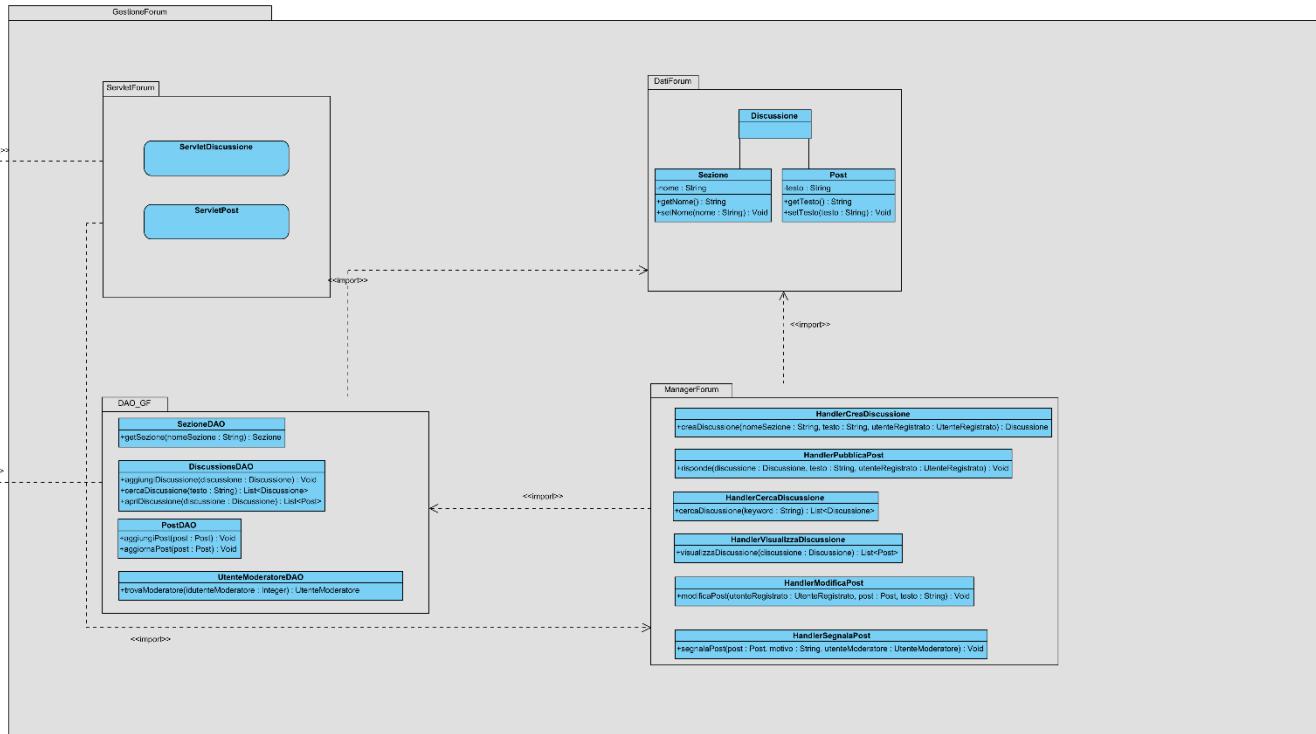
Package Gestione Profilo

Per una migliore lettura, nella cartella c'è l'immagine "Gestione Profilo.png"



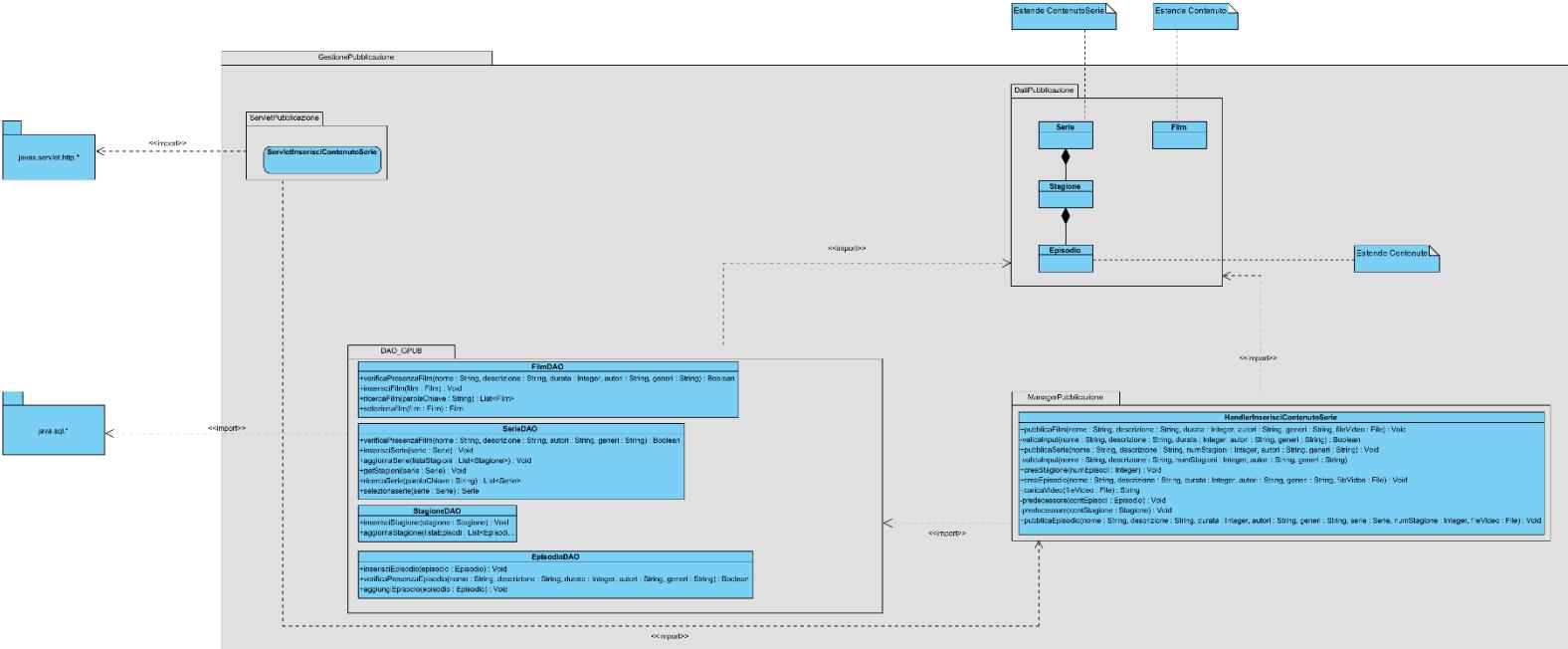
Package Gestione Forum

Per una migliore lettura, nella cartella c'è l'immagine "Gestione Forum.png"



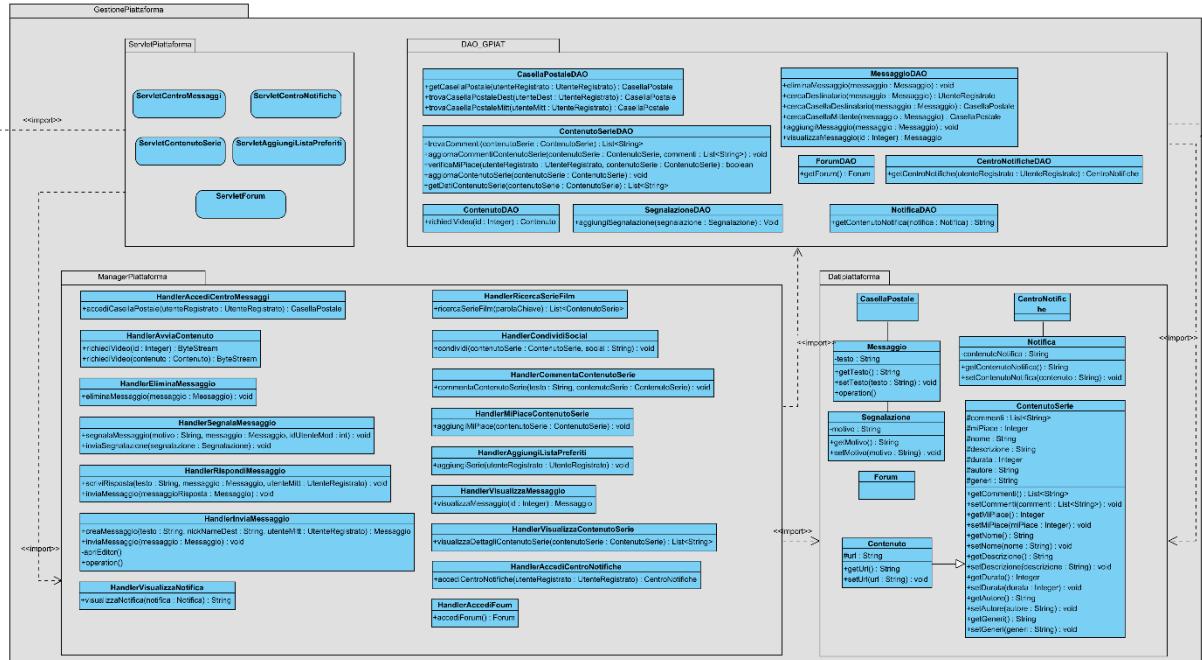
Package Gestione Pubblicazione

Per una migliore lettura, nella cartella c'è l'immagine "Gestione Pubblicazione.png"

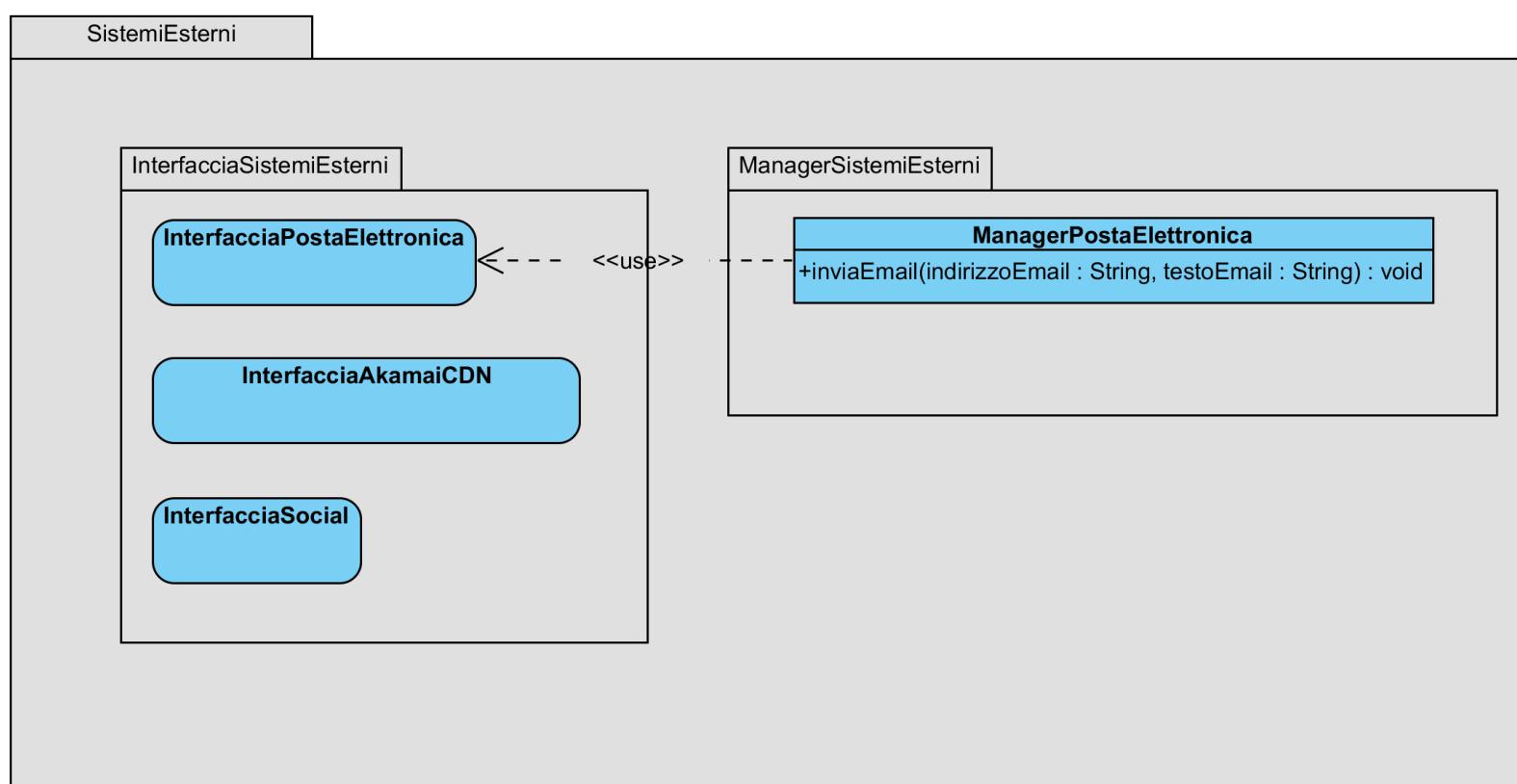


Package Gestione Piattaforma

Per una migliore lettura, nella cartella c'è l'immagine "Gestione Piattaforma.png"



Package Sistemi Esterni



Package UI

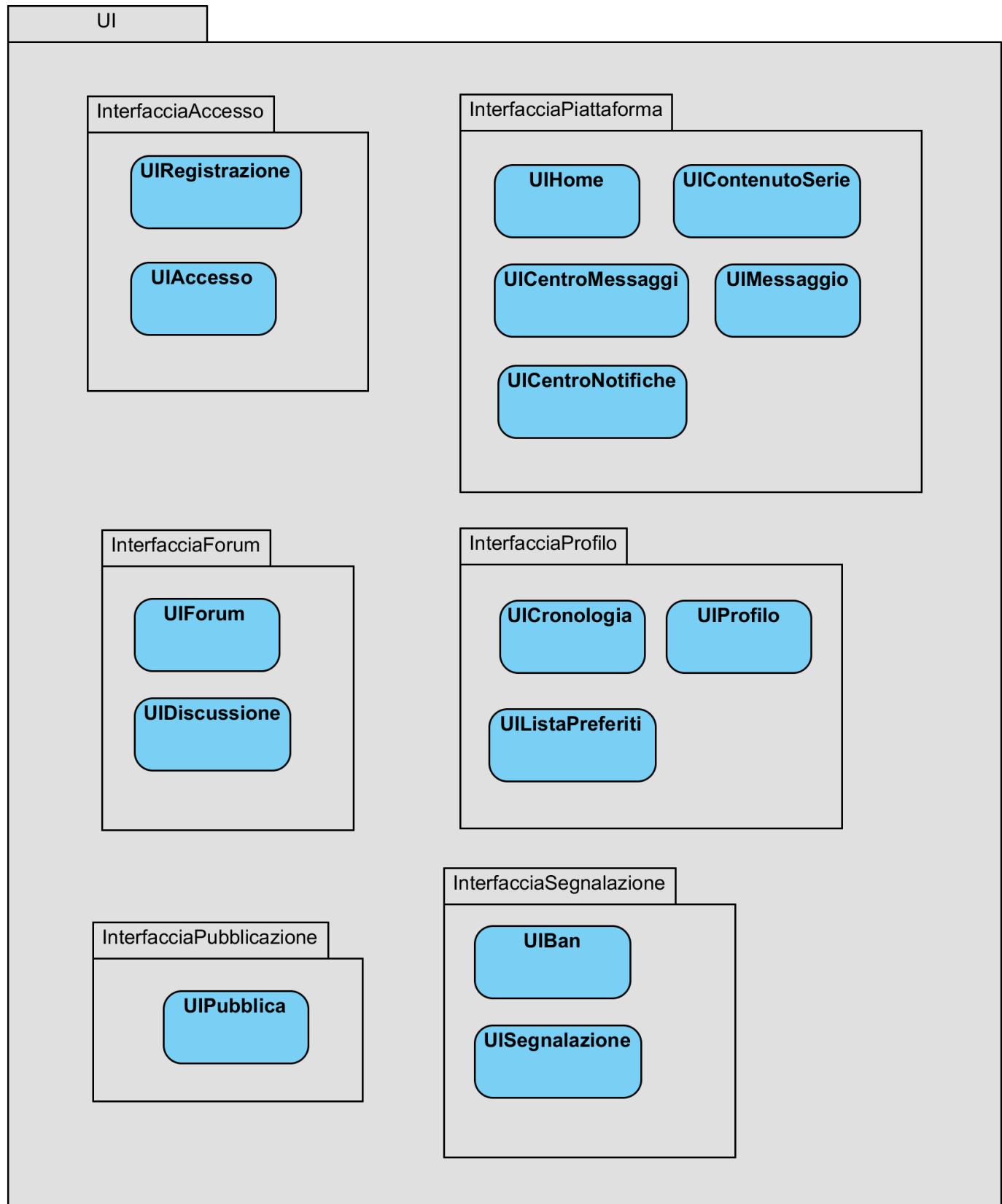
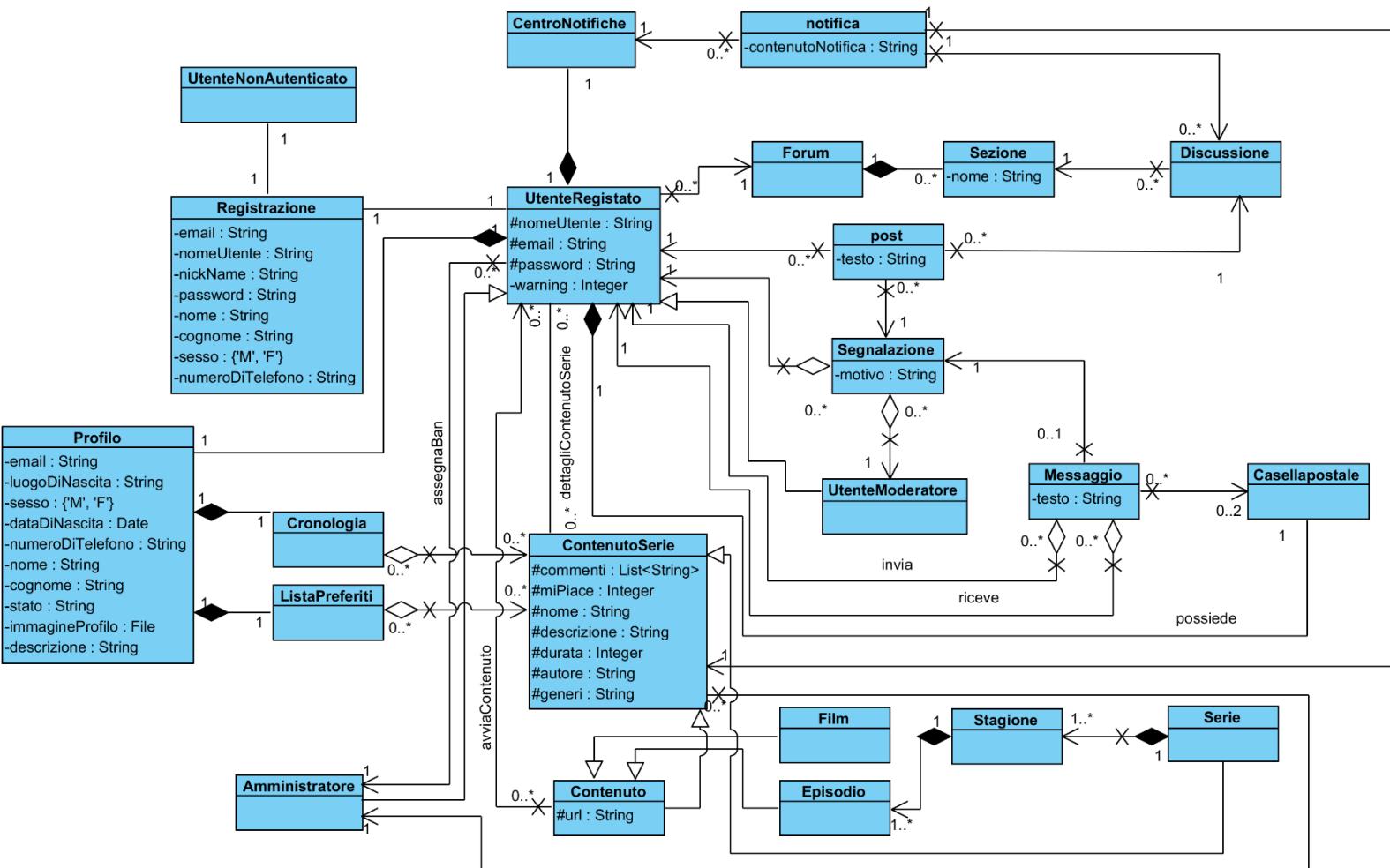


Diagramma delle classi entity (Design)

Di seguito il raffinamento del diagramma delle classi Entity e delle loro associazioni.



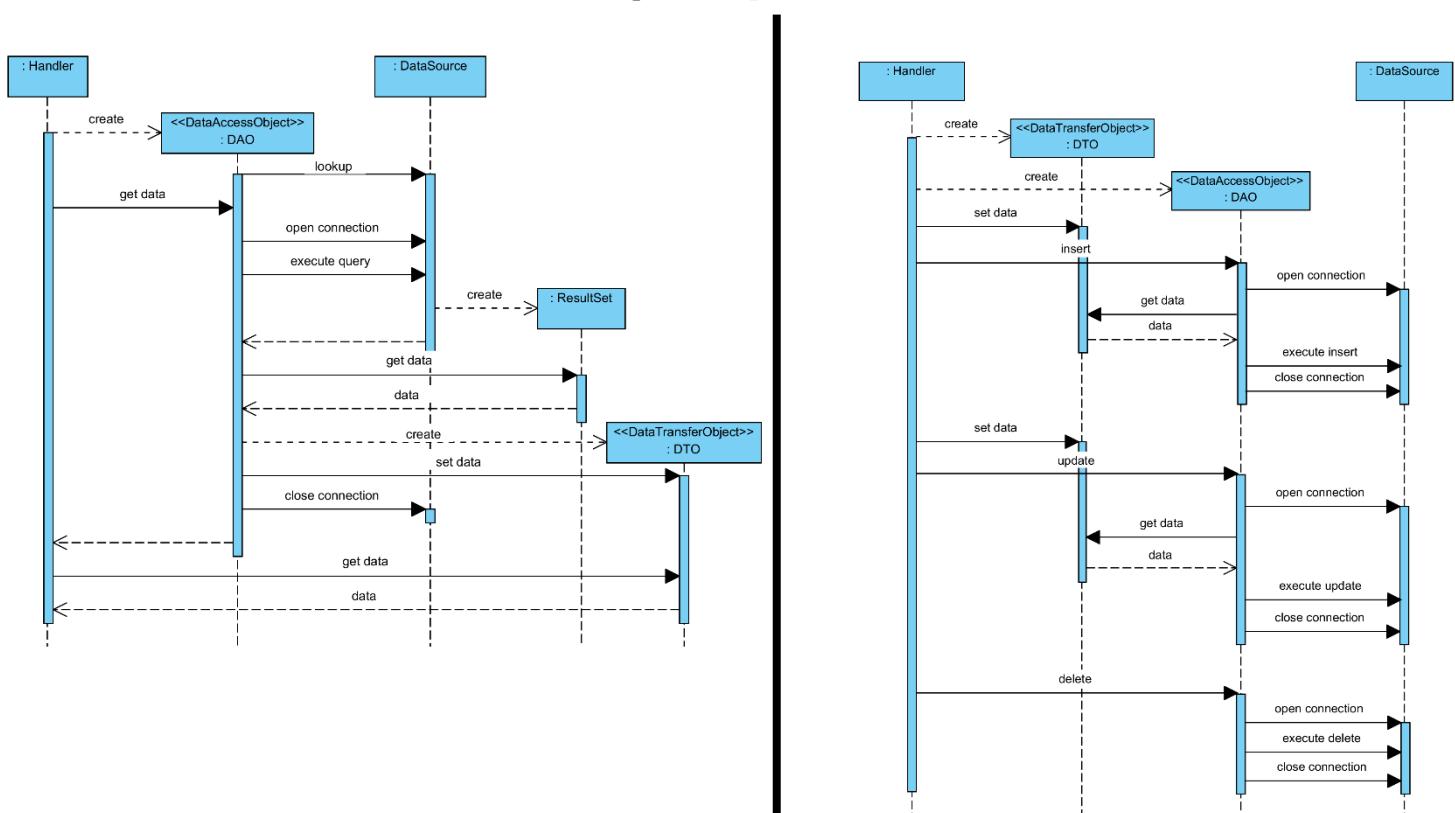
DIAGRAMMI DI SEQUENZA (DESIGN)

Di seguito verranno illustrati i diagrammi di sequenza che sono il raffinamento dei diagrammi del modello di analisi.

Ogni diagramma di sequenza ha lo stesso identificativo del corrispondente diagramma nel modello di analisi, con l'aggiunta della lettera "D" dopo l'identificativo numerico, per indicare che si tratta della versione raffinata del modello di Design.

Nei diagrammi verrà omessa la parte relativa all'acquisizione dei dati dal database da parte delle classi DAO. I seguenti **due diagrammi** mostrano come le classi **DAO** comunicano con il database per le query di find, insert, update e delete.

- **L'Handler** rappresenta le classi Handler del sistema;
- Il **DAO** e il **DTO** rappresentano rispettivamente le classi **DataAccessObject** e **DataTransferObject**;
- Il **DataSource** rappresenta l'implementazione della risorsa dati, che può essere un DBMS, un repository e così via;
- Il **ResultSet** rappresenta il risultato dell'esecuzione di una query. Quando un'applicazione usa le **API JDBC** viene creata un'istanza di tipo **java.sql.ResultSet**



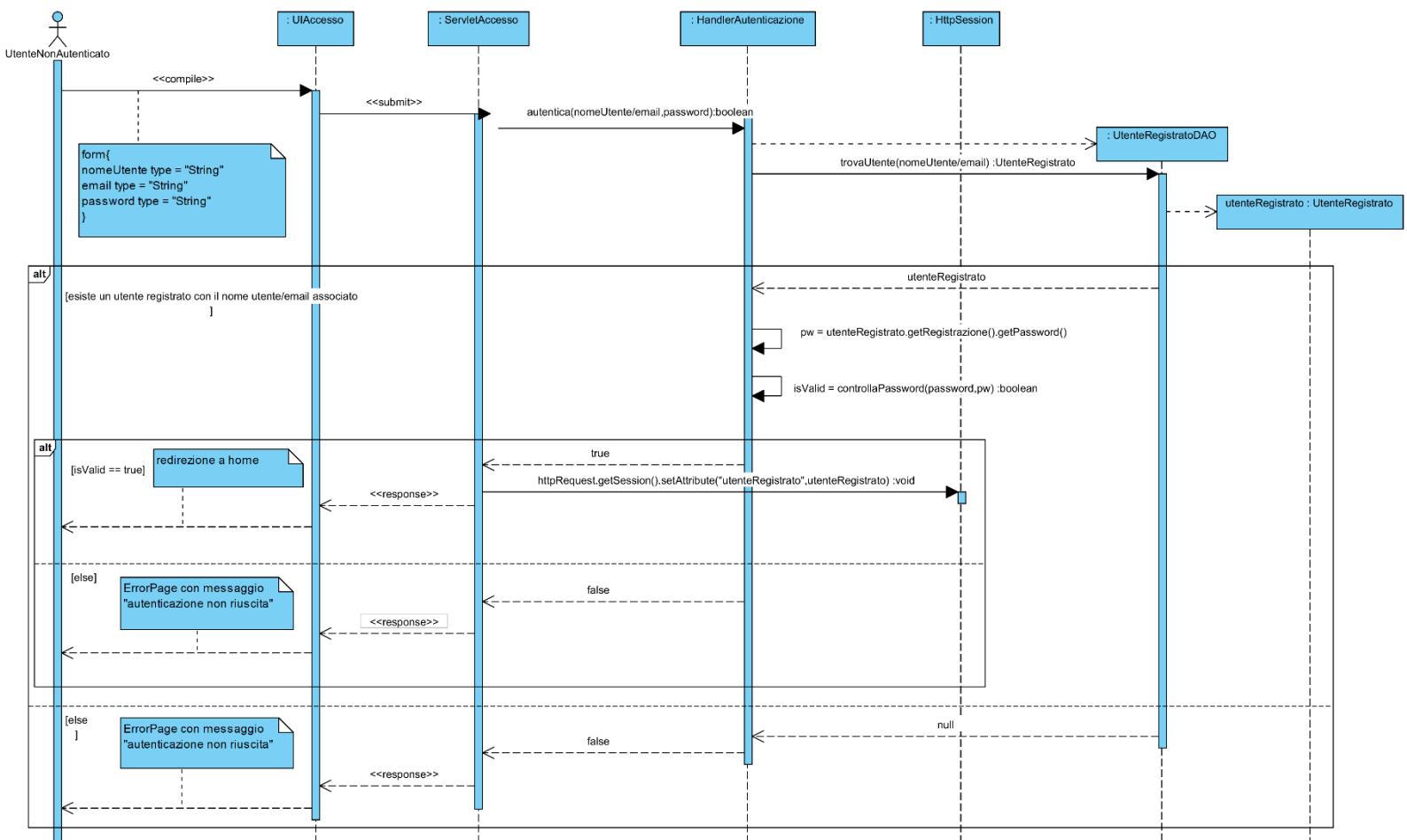
DOCUMENTO DI DESIGN

Nei diagrammi è stato omesso che l'istanza dell'oggetto DTO di tipo Utente (che contiene i dati dell'utente durante la sessione) è sempre disponibile nei casi in cui l'utente registrato è autenticato, in quanto bindata nel context della sessione e ottenibile tramite la funzione `getSession().getAttribute("utenteRegistrato")`.

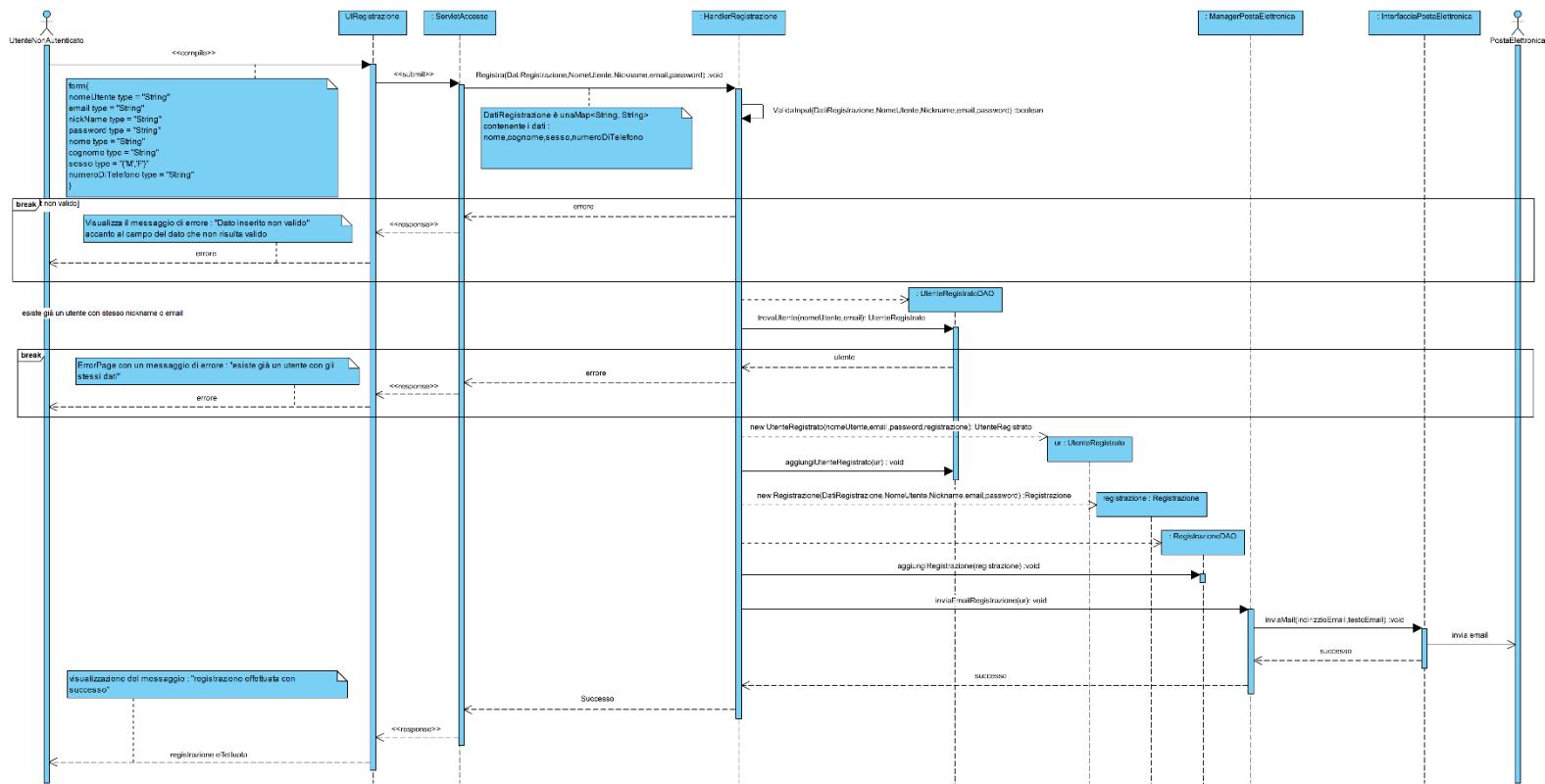
Sono stati inseriti nei diagrammi alcuni stereotipi per facilitare la comprensione della comunicazione con l'interfaccia utente o con le Servlet, di seguito descritti:

- **«click»**, rappresenta il click dell'utente su un componente dell'interfaccia;
- **«compile»**, rappresenta l'atto dell'utente di compilare un form;
- **«request»**, rappresenta una generica richiesta inviata alla Servlet da parte dell'utente;
- **«submit»**, rappresenta l'invio alla Servlet dei dati di un form compilato dall'utente;
- **«response»**, rappresenta la risposta della Servlet all'interfaccia.

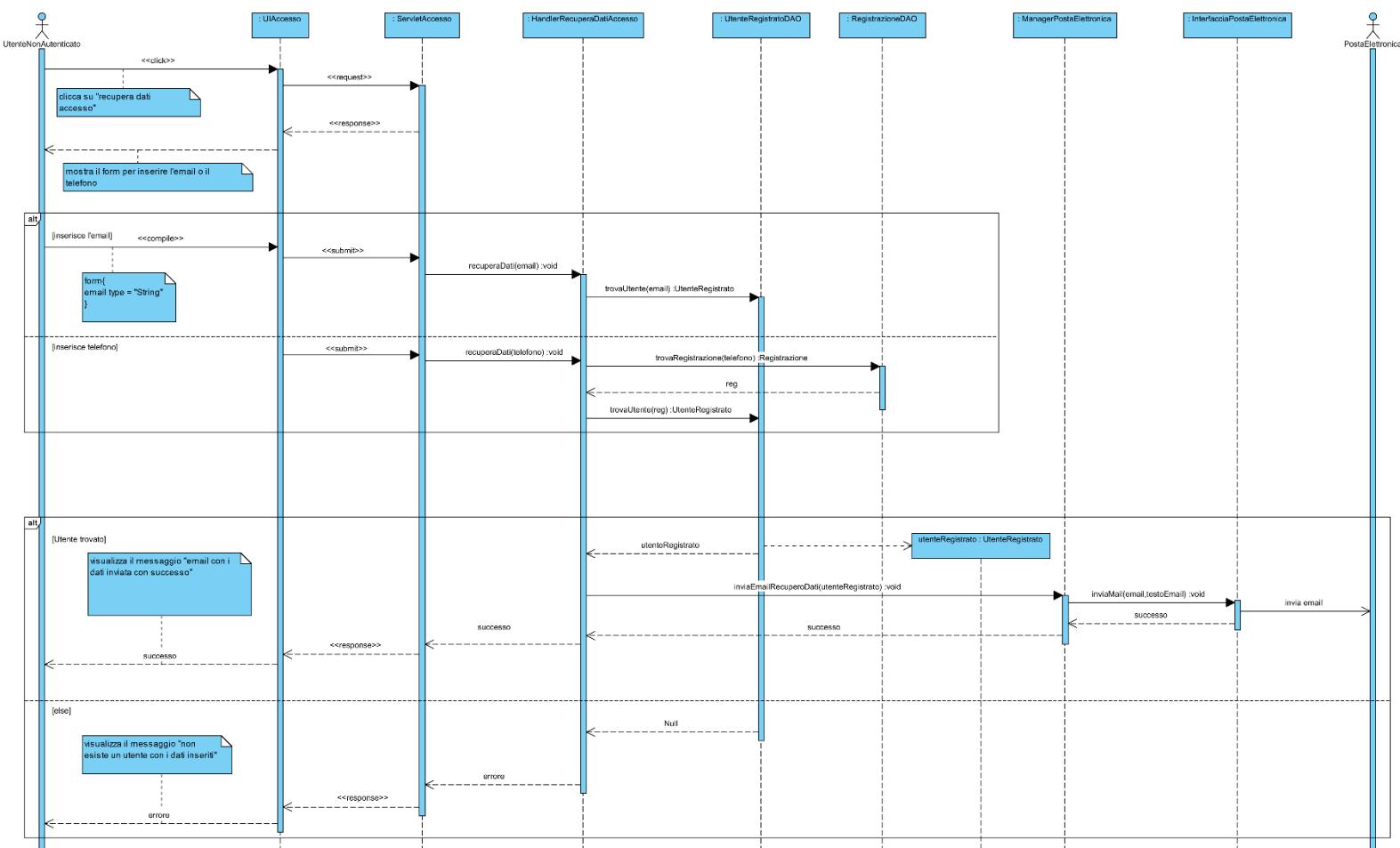
SD.1.2_EffettuaAutenticazione



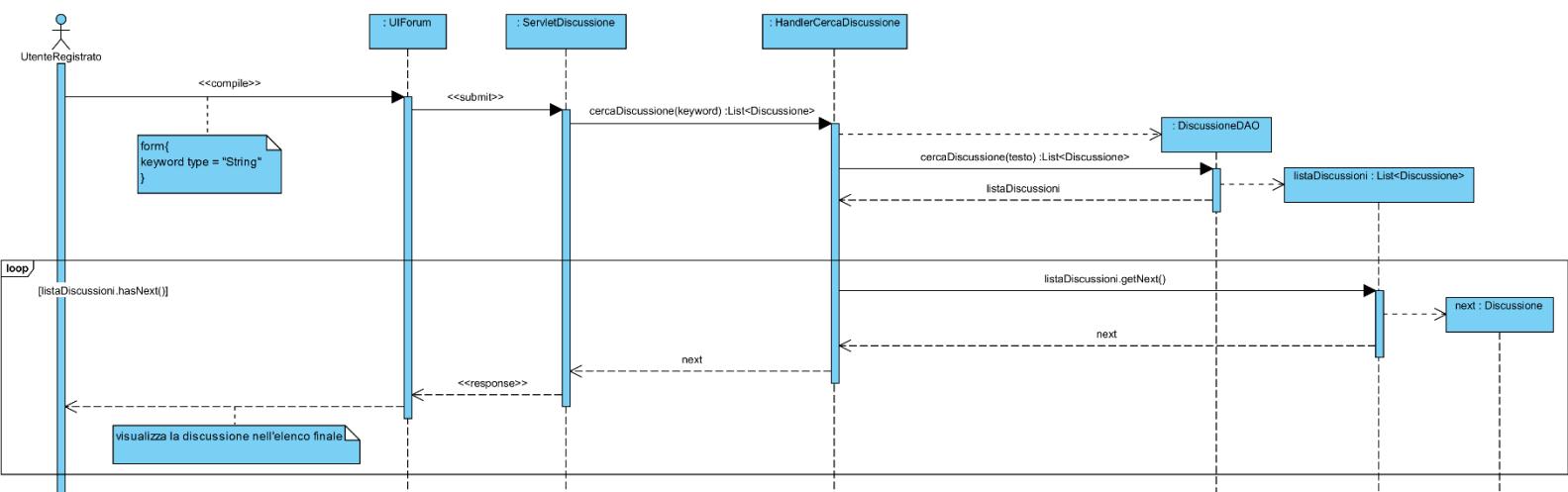
SD.1.1_EffettuaRegistrazione



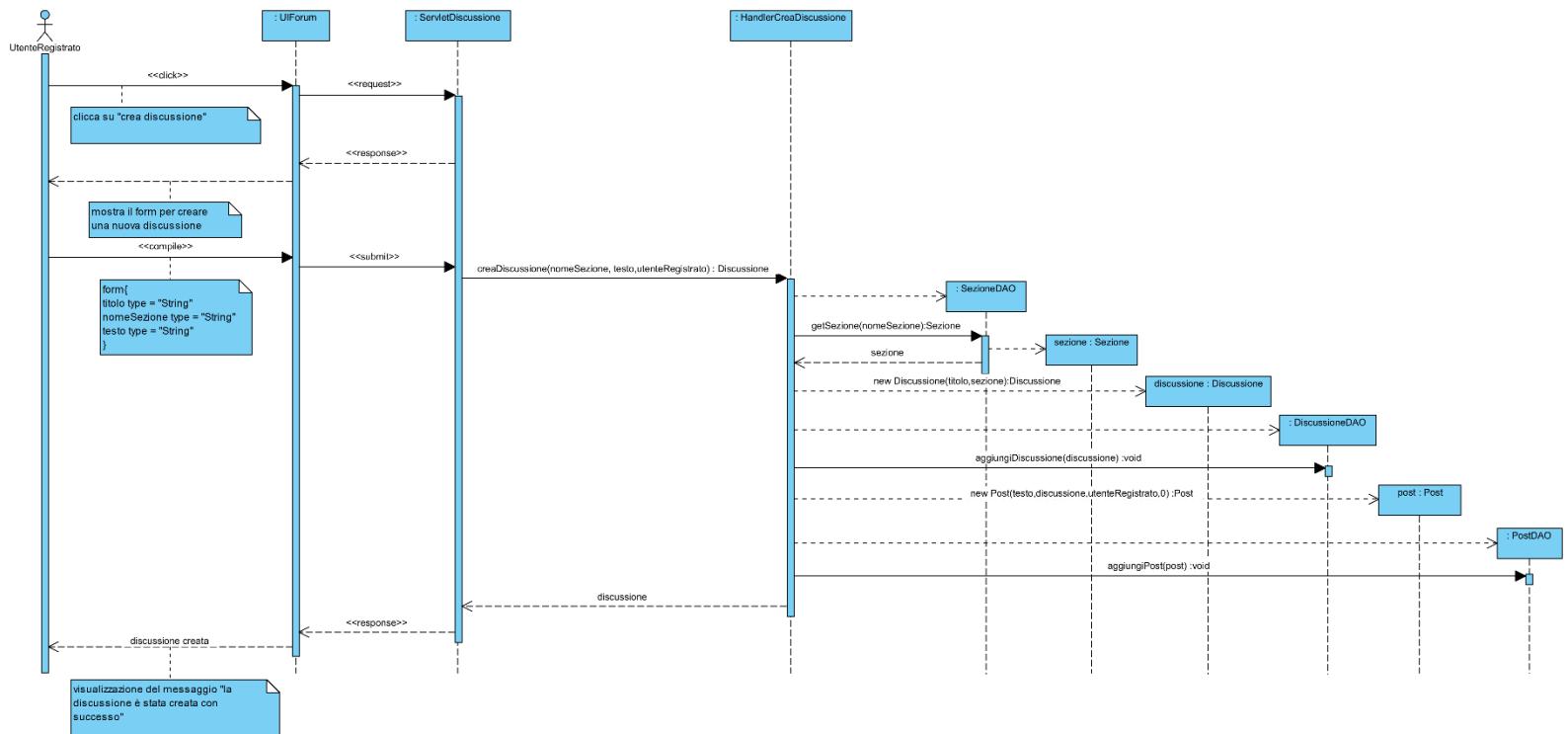
SD.1.3_RecuperaDatiAccesso



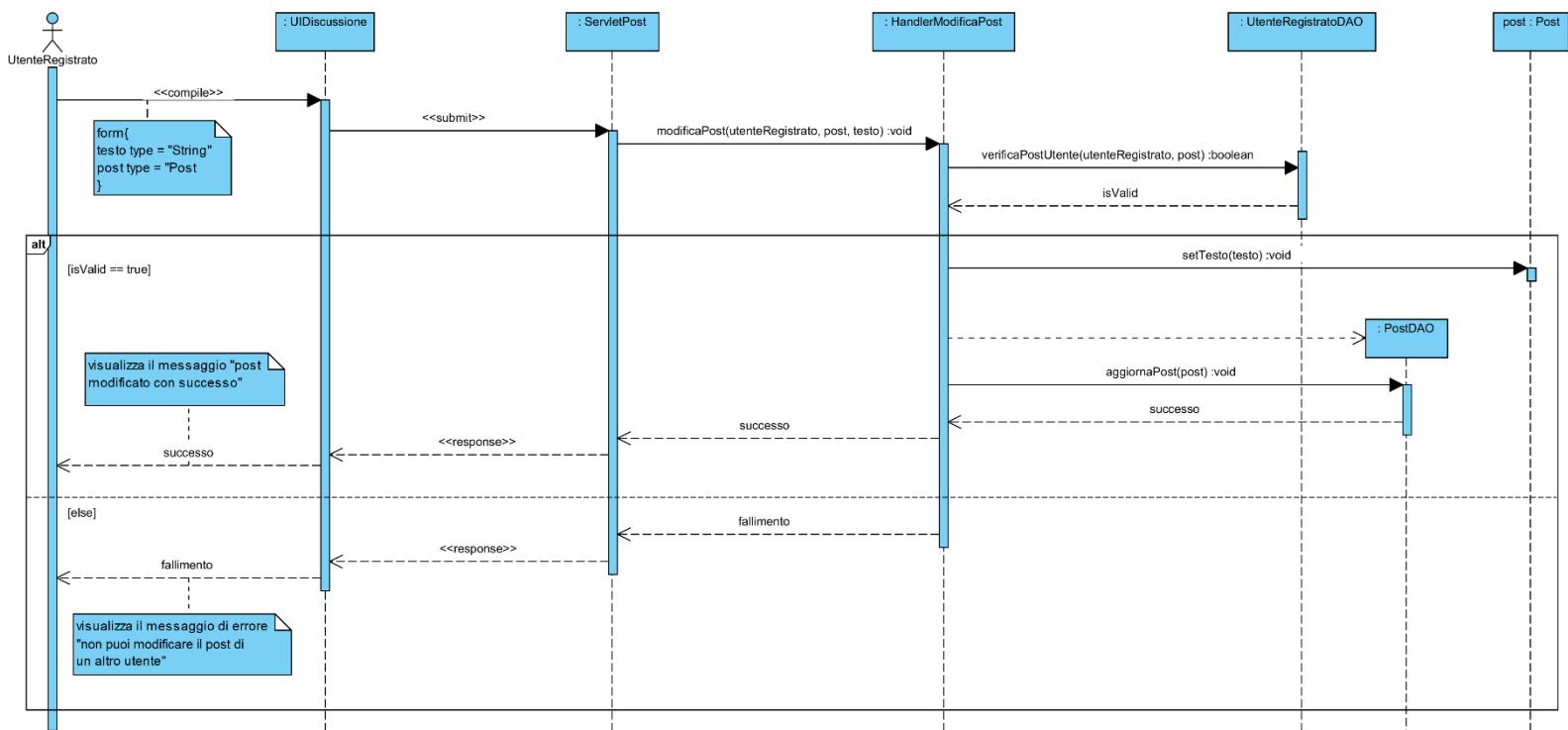
SD.6.7_CercaDiscussione



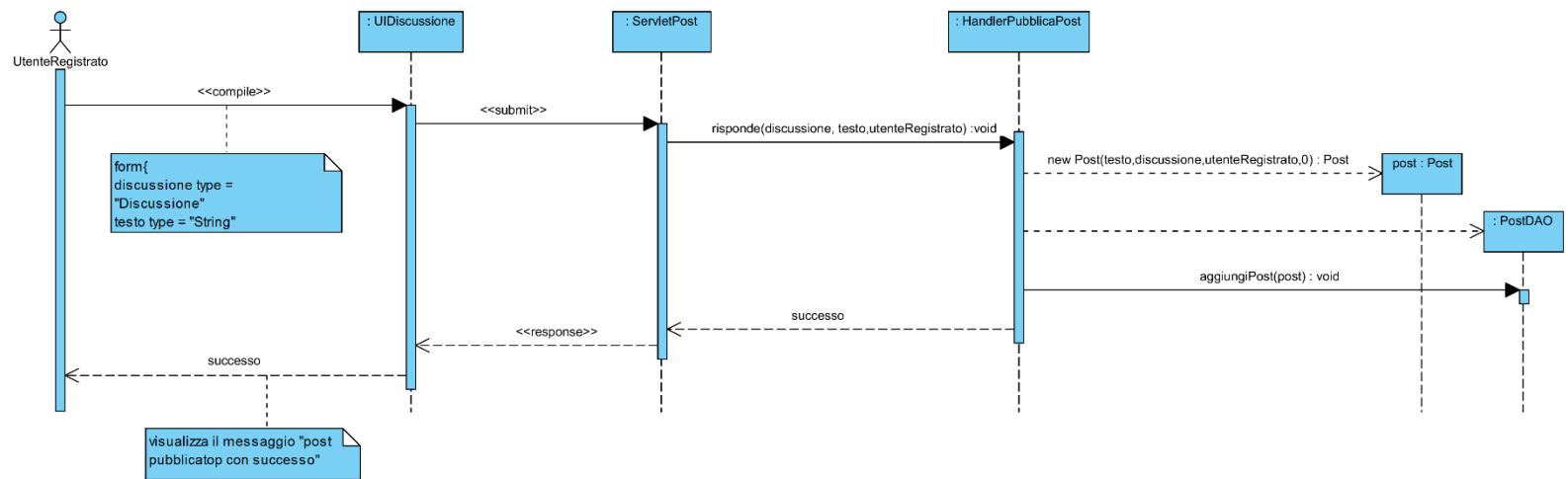
SD.6.6_CreaDiscussione



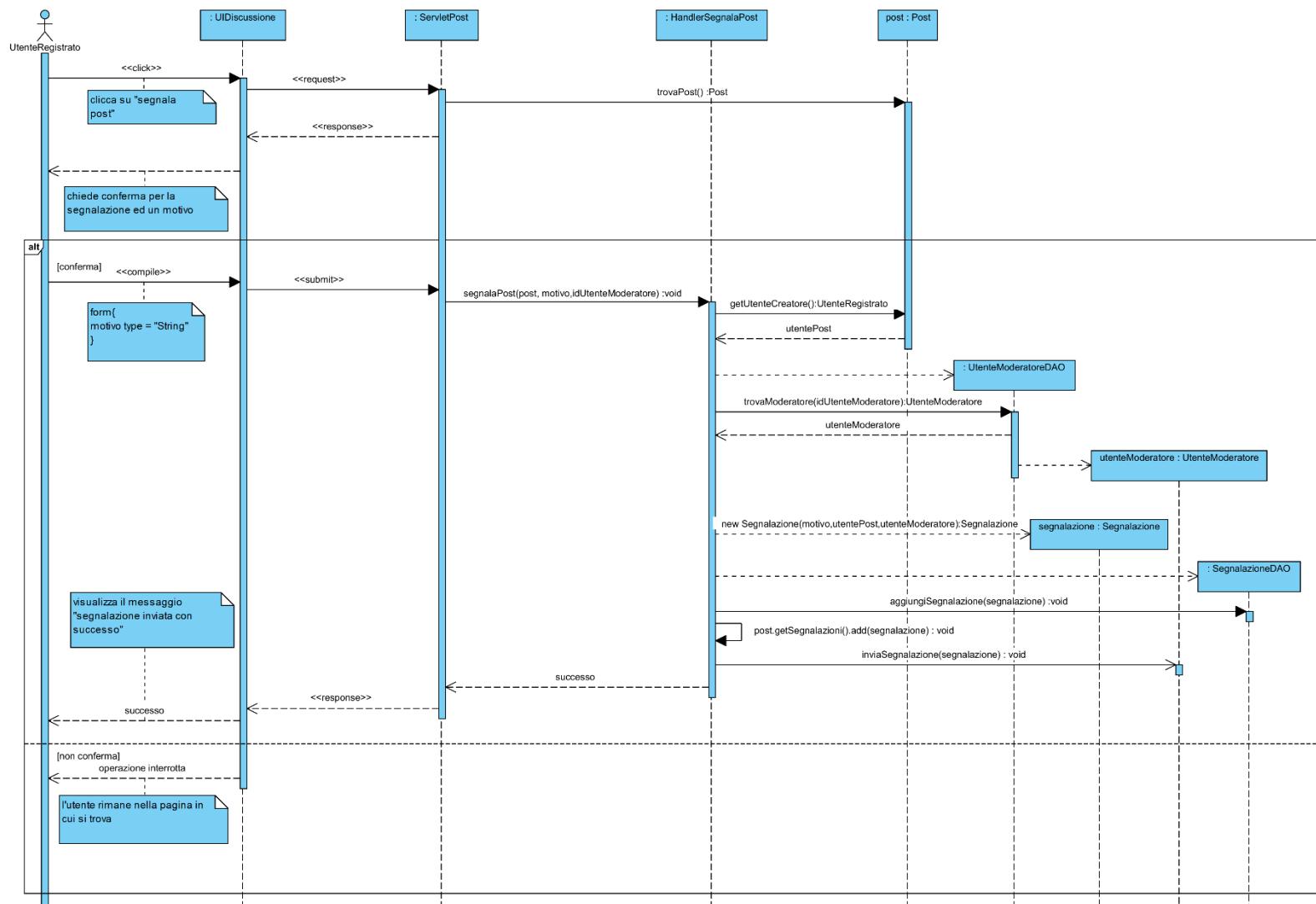
SD.6.3_ModificaPost



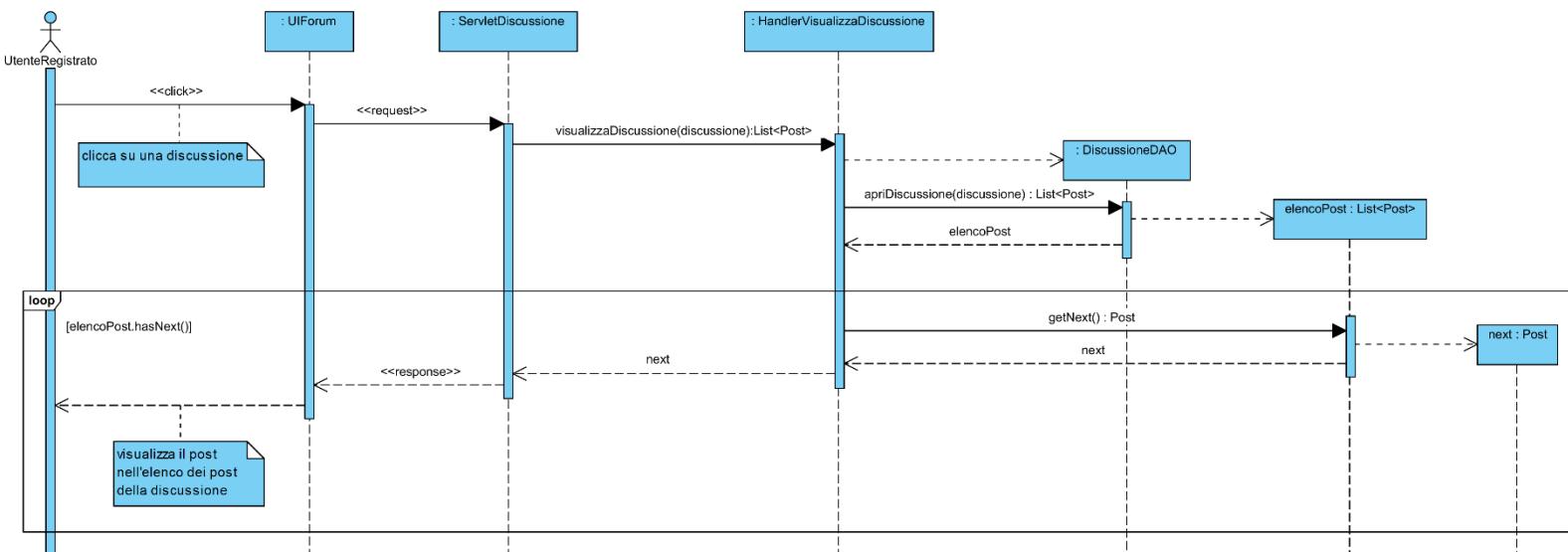
SD.6.2_PubblicaPost



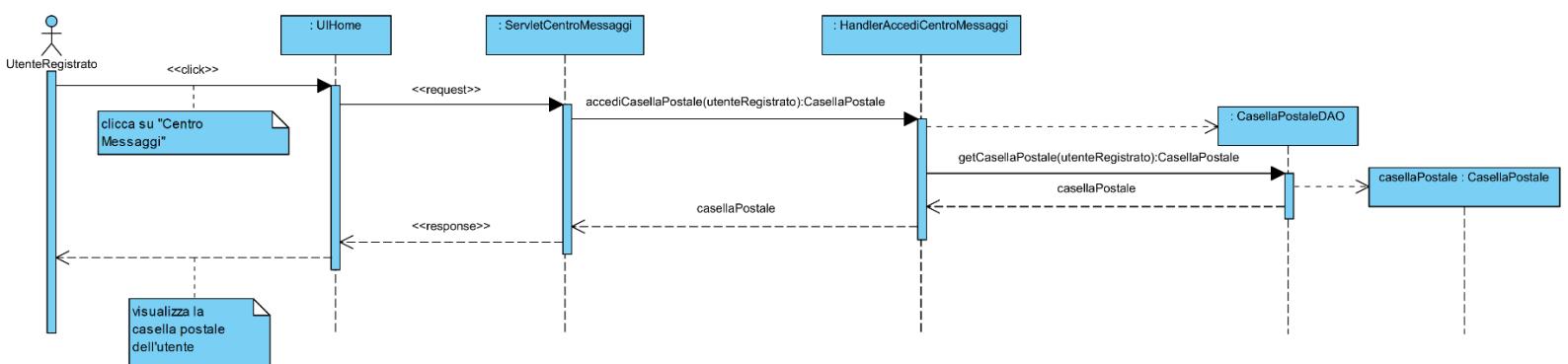
SD.6.4_SegnalaPost



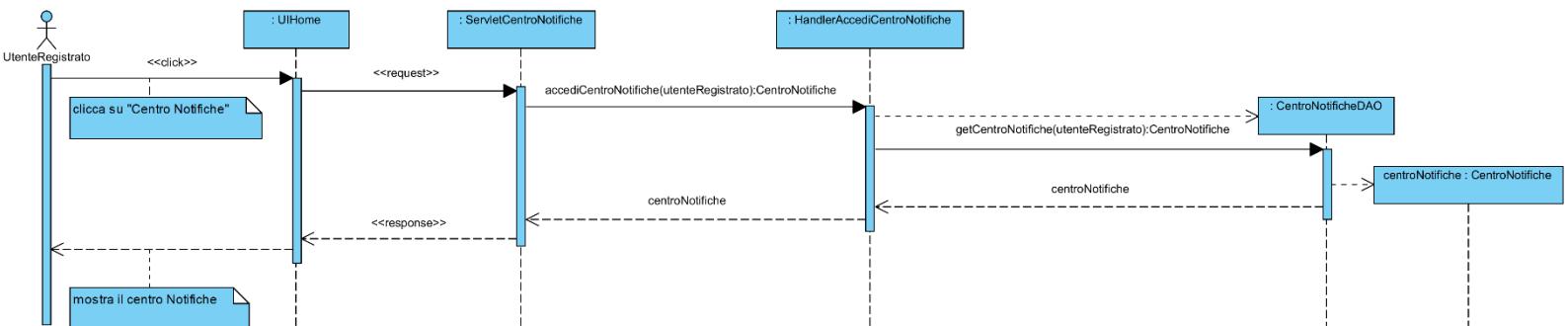
SD.6.5_VisualizzaDiscussione



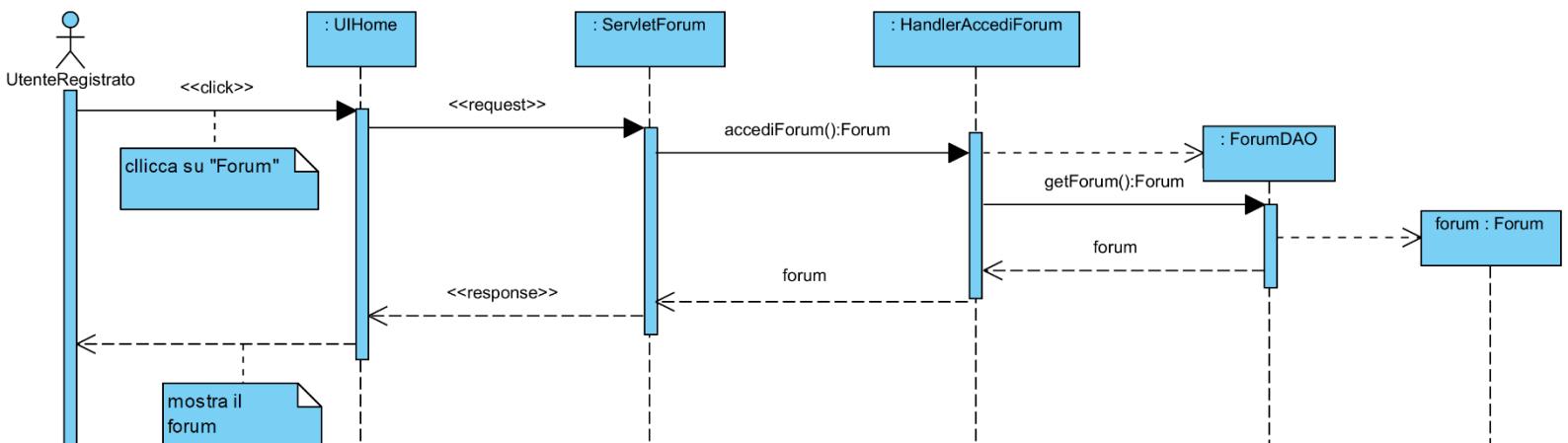
SD.4.5_AccediCentroMessaggi



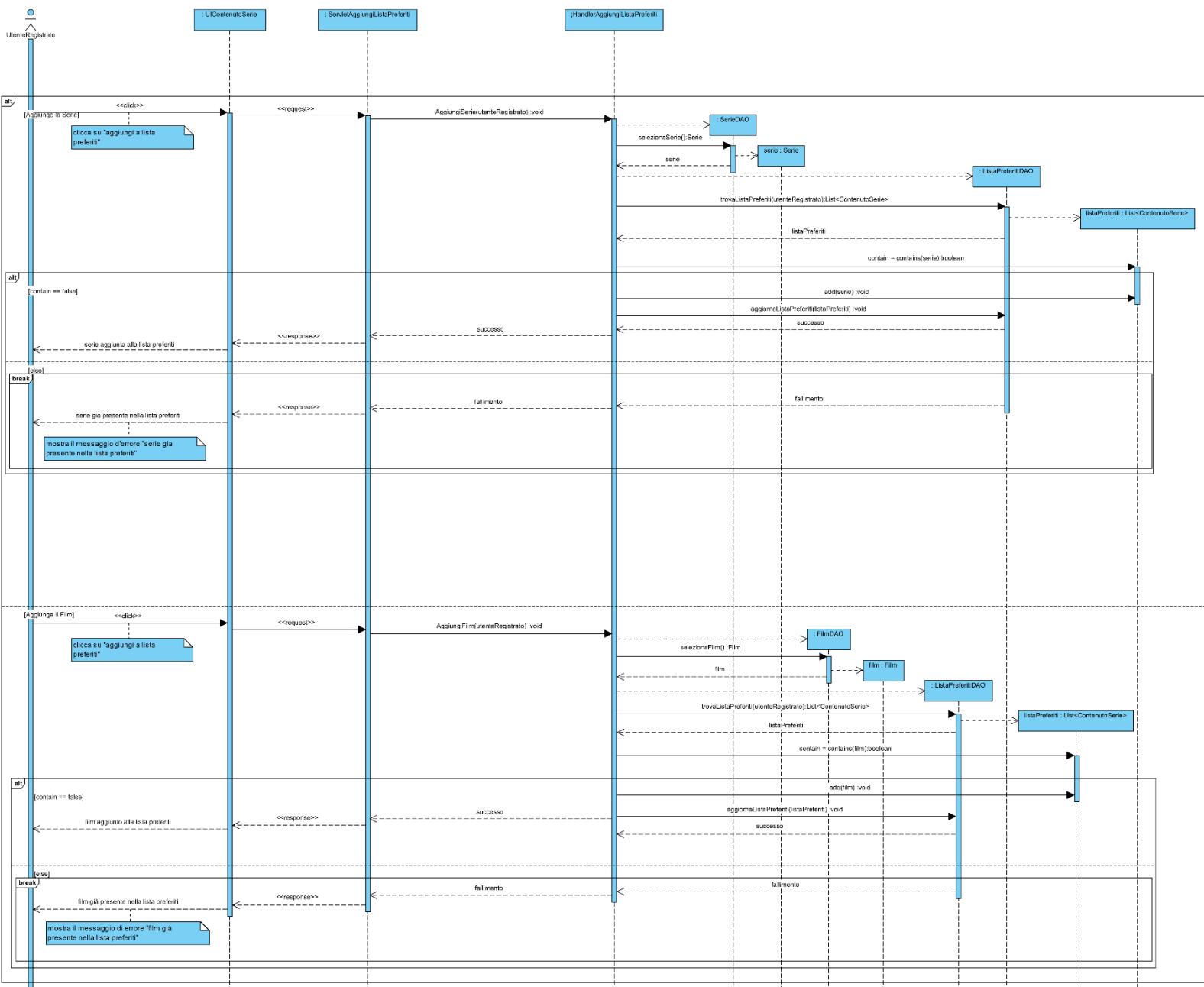
SD.5.1_AccediCentroNotifiche



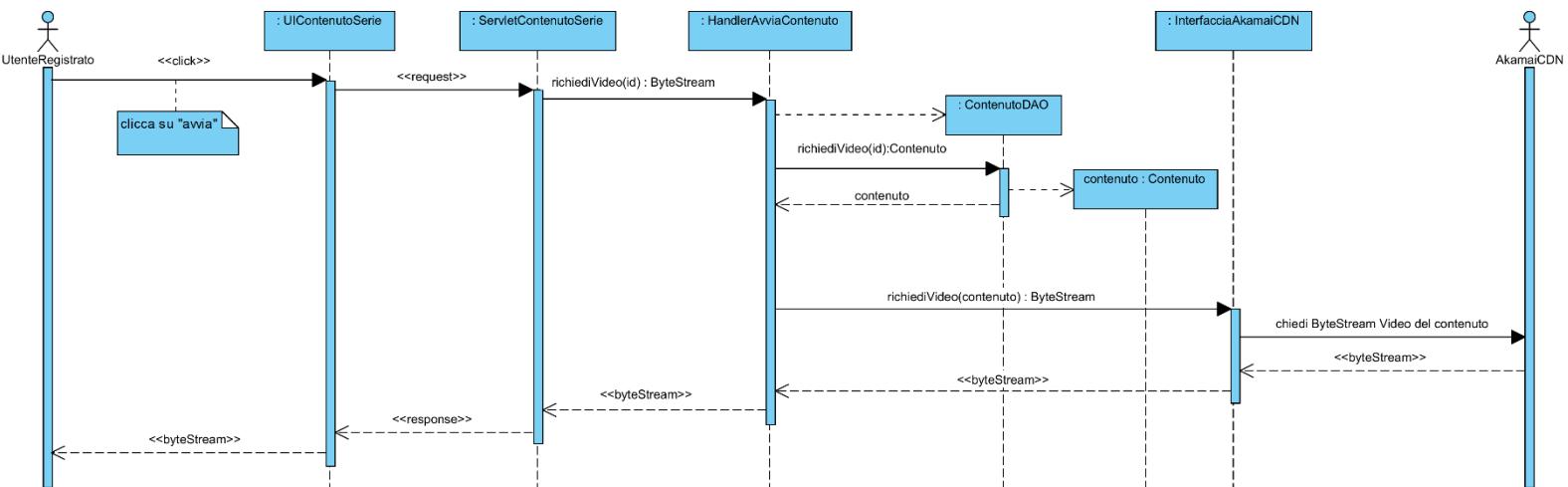
SD.6.1_AccediForum



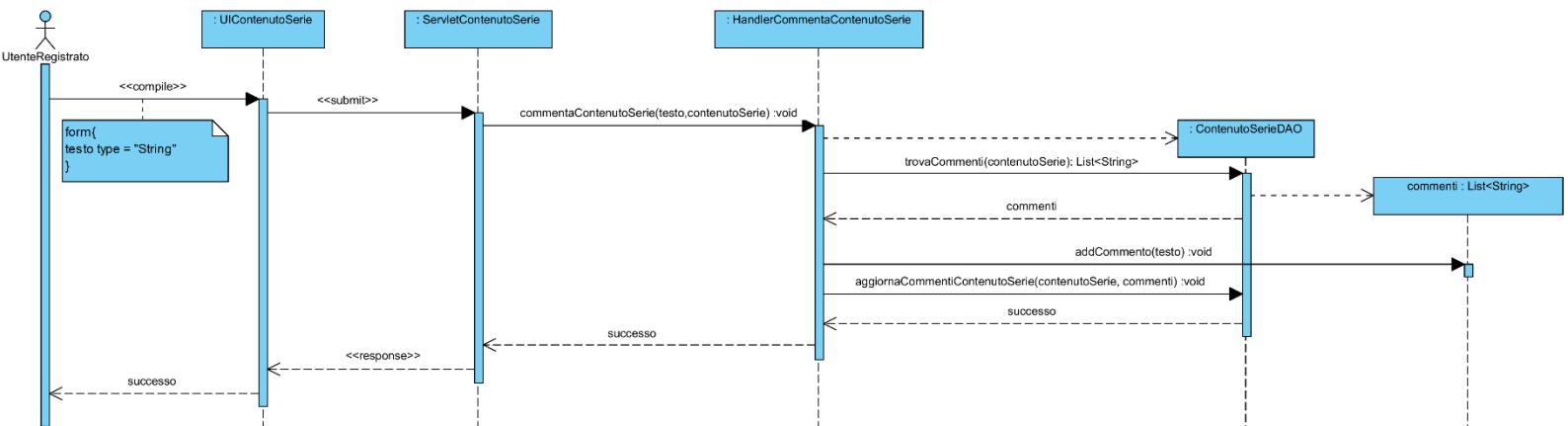
SD.3.2_AggiungiListaPreferiti



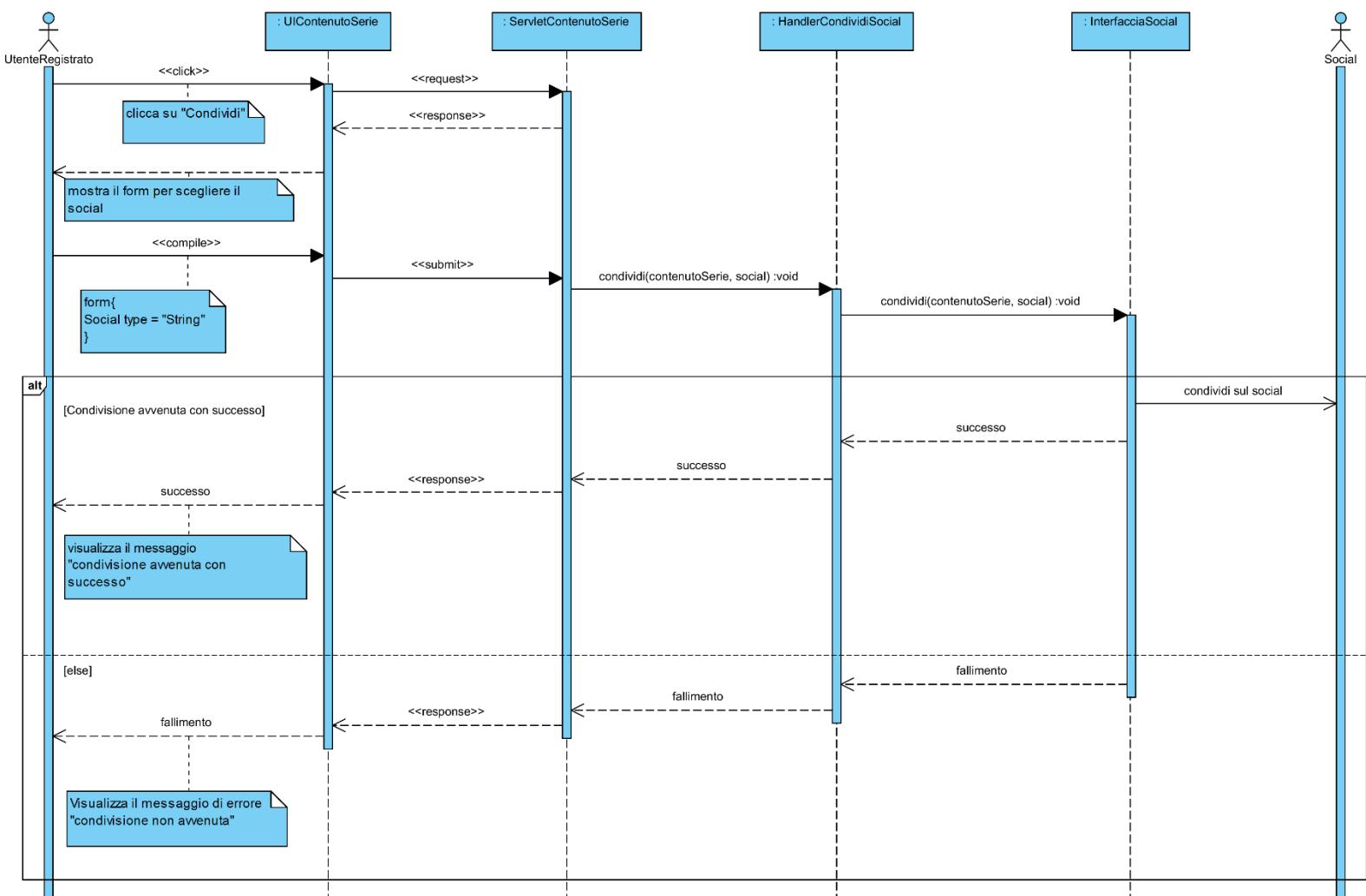
SD.3.1_AvviaContenuto



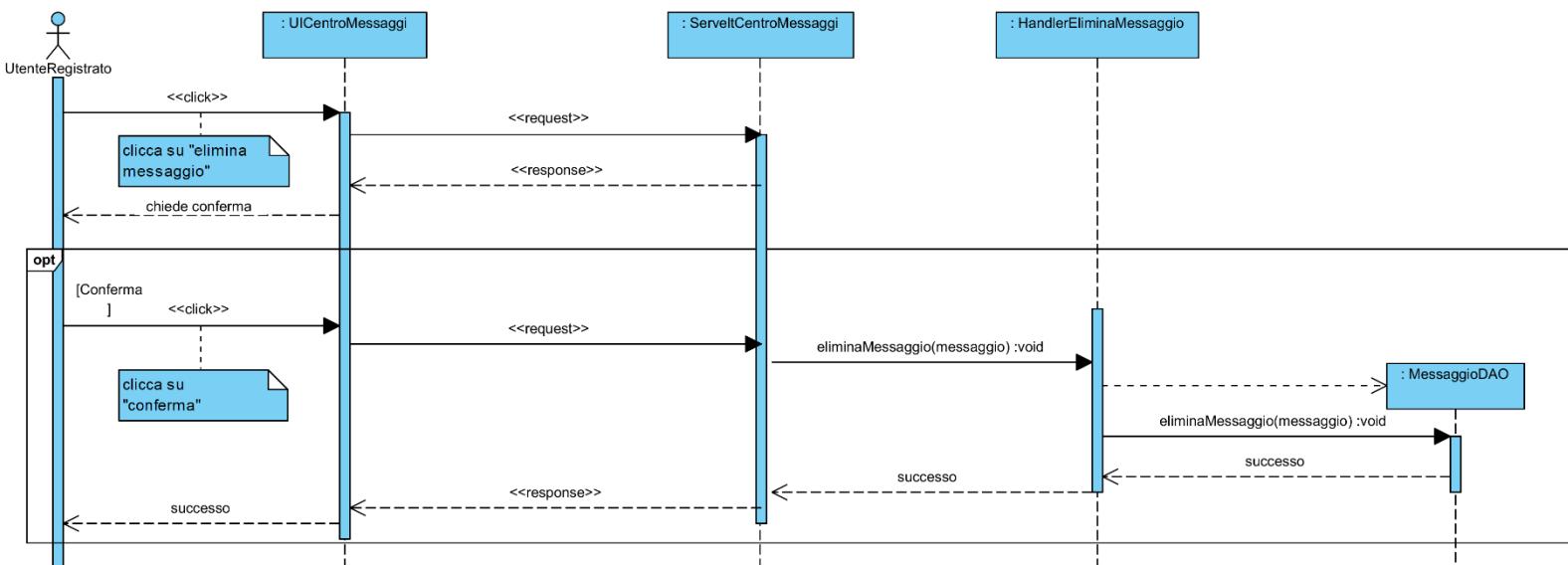
SD.3.4_CommentaContenutoSerie



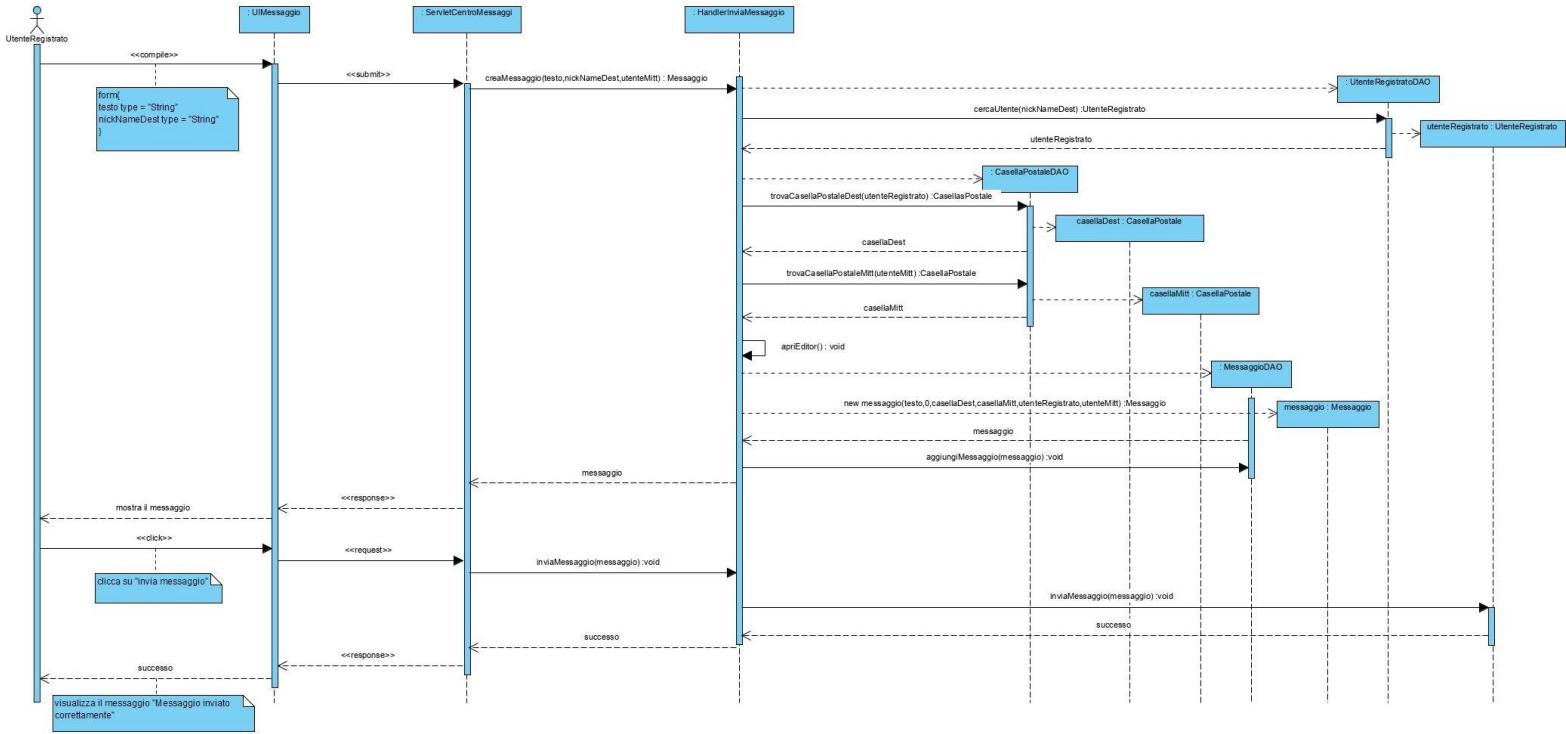
SD.3.6_Condividisiocial



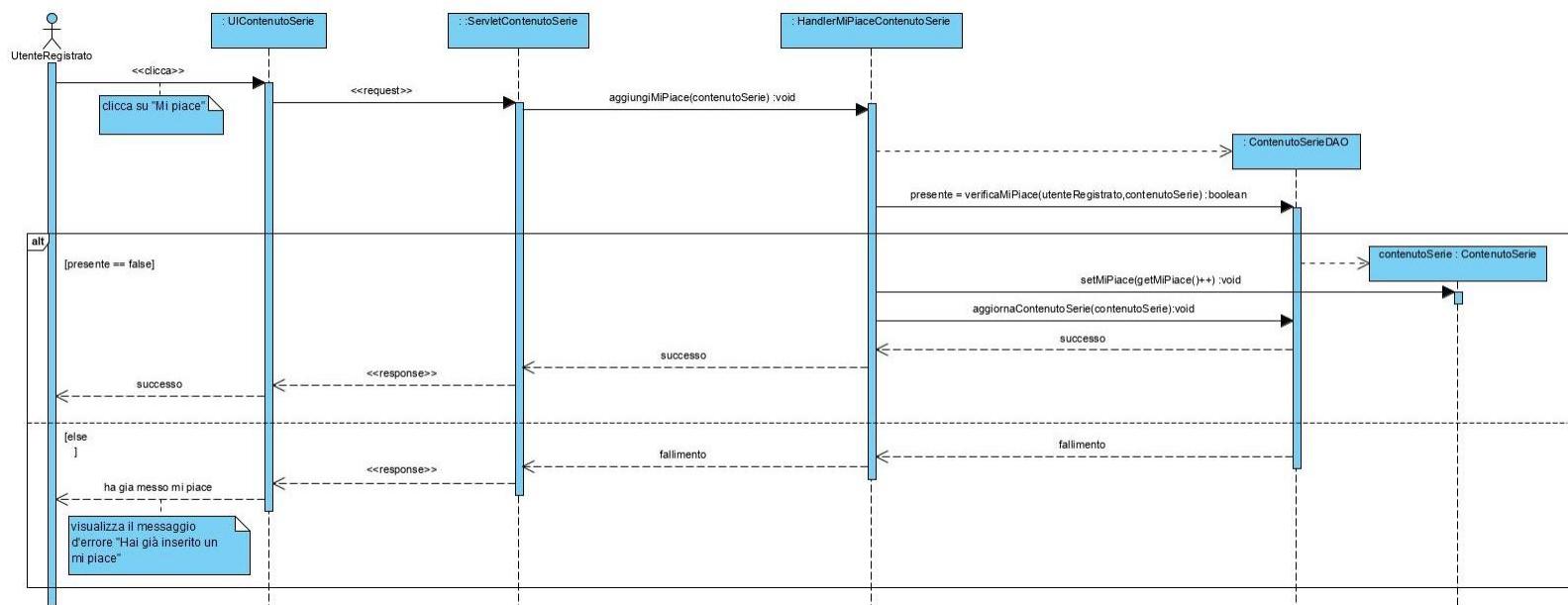
SD.4.2_EliminaMessaggio



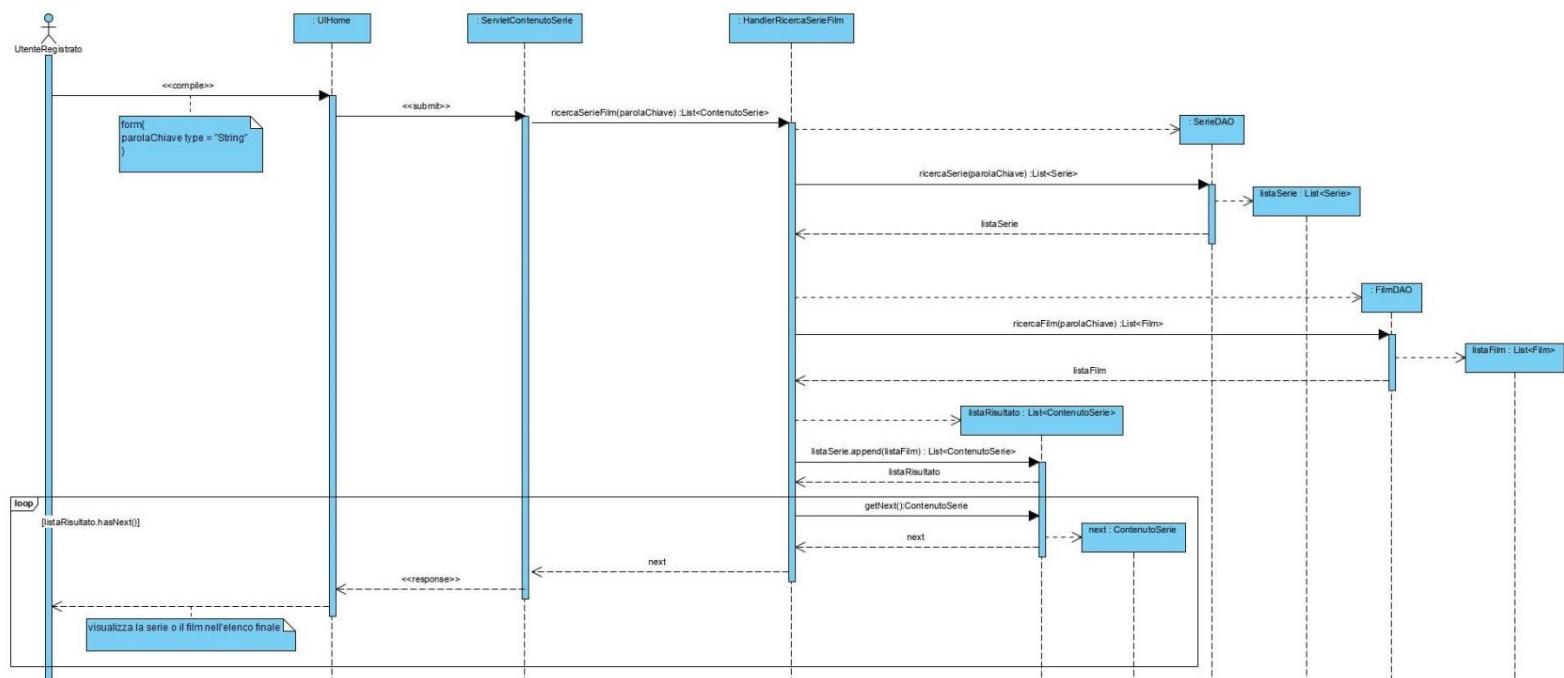
SD.4.6_InviaMessaggio



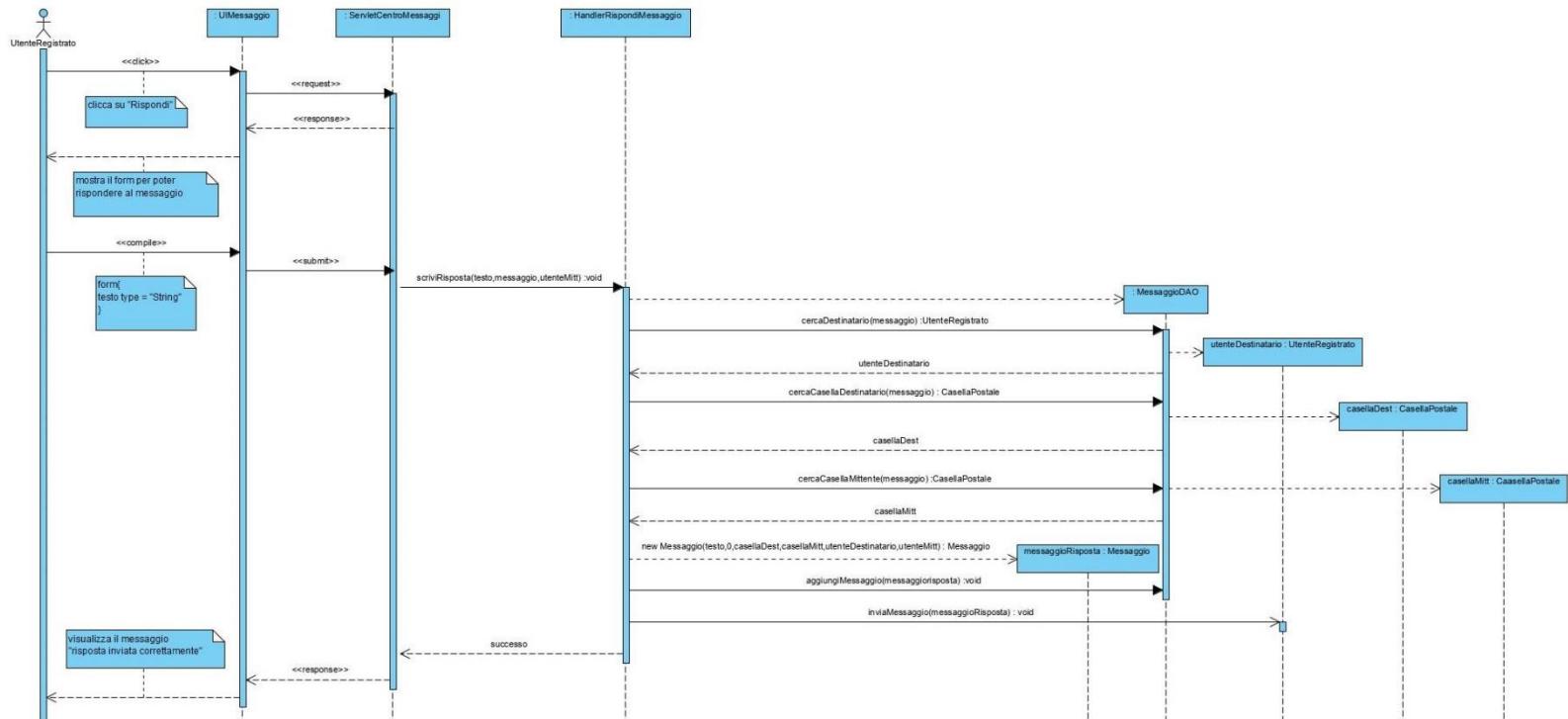
SD.3.3_MiPiaceContenutoSerie



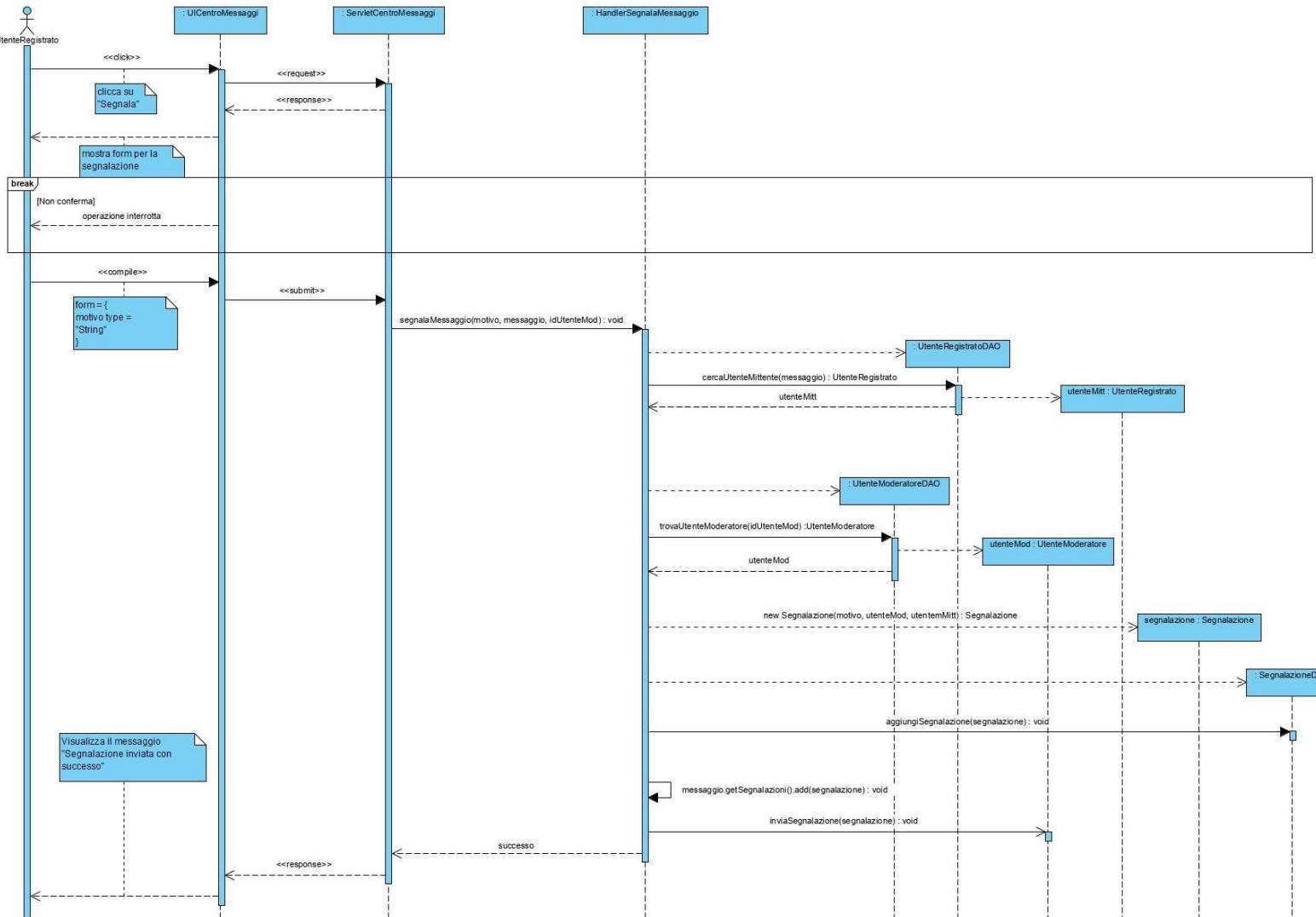
SD.3.7_RicercaSerieFilm



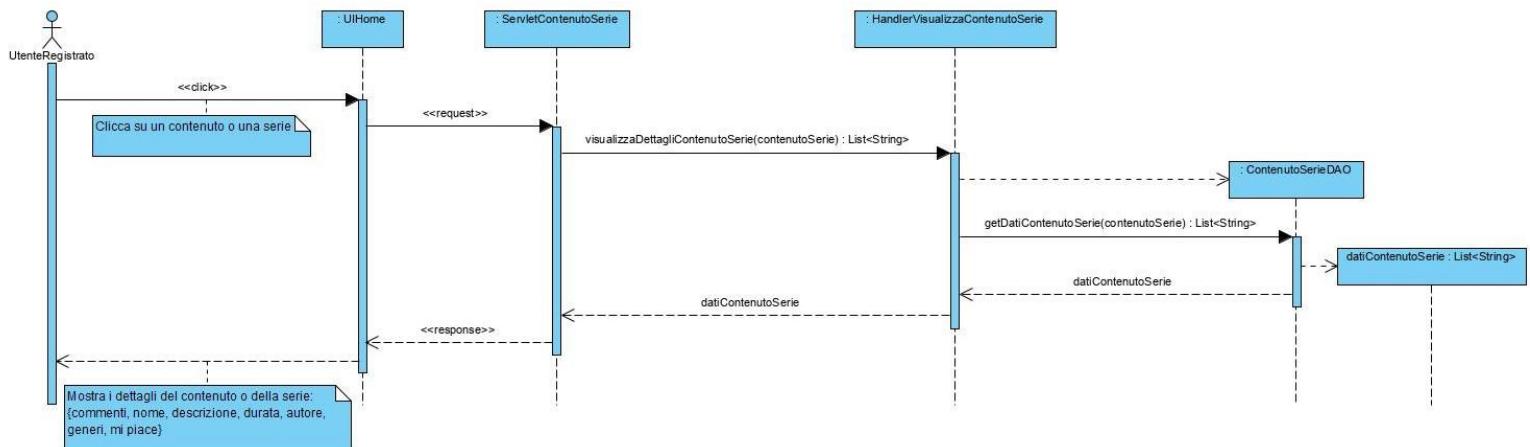
SD.4.3_RispondiMessaggio



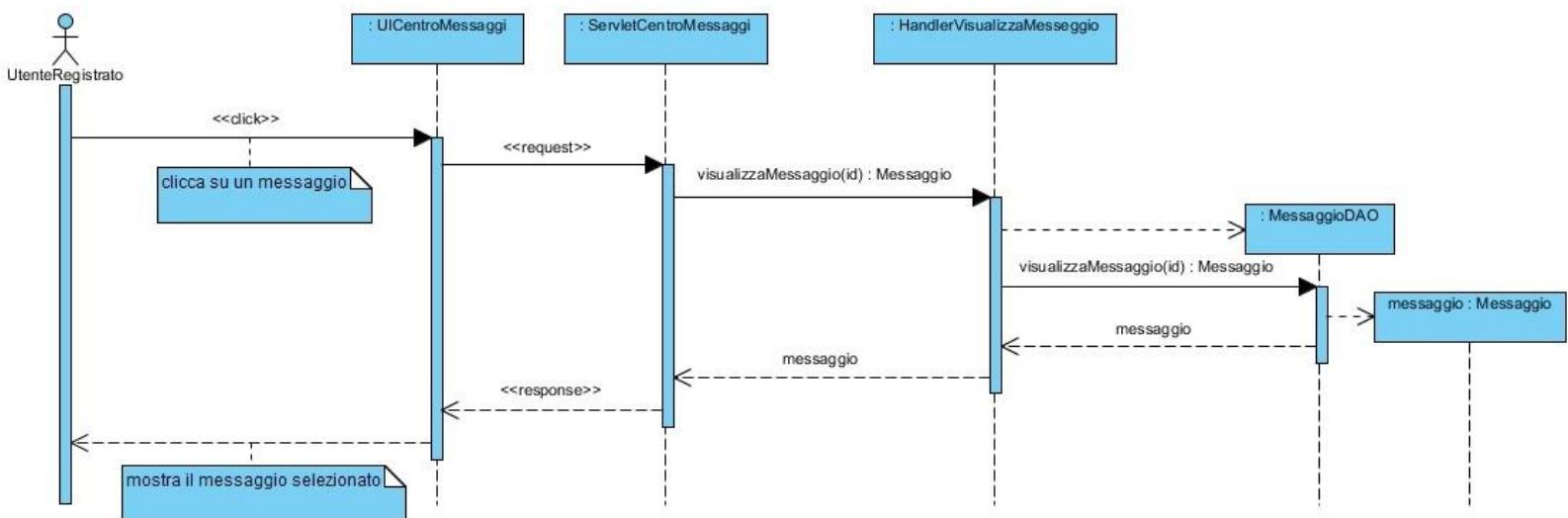
SD.4.4_SegnalaMessaggio



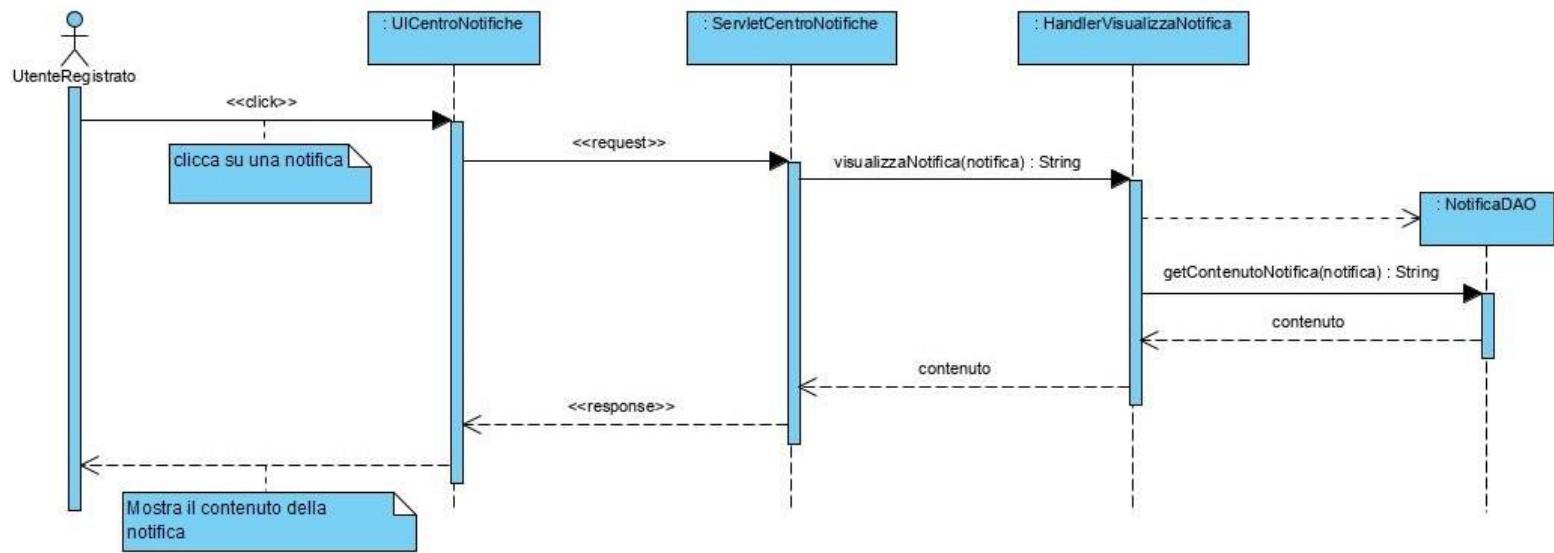
SD.3.5_VisualizzaContenutoSerie



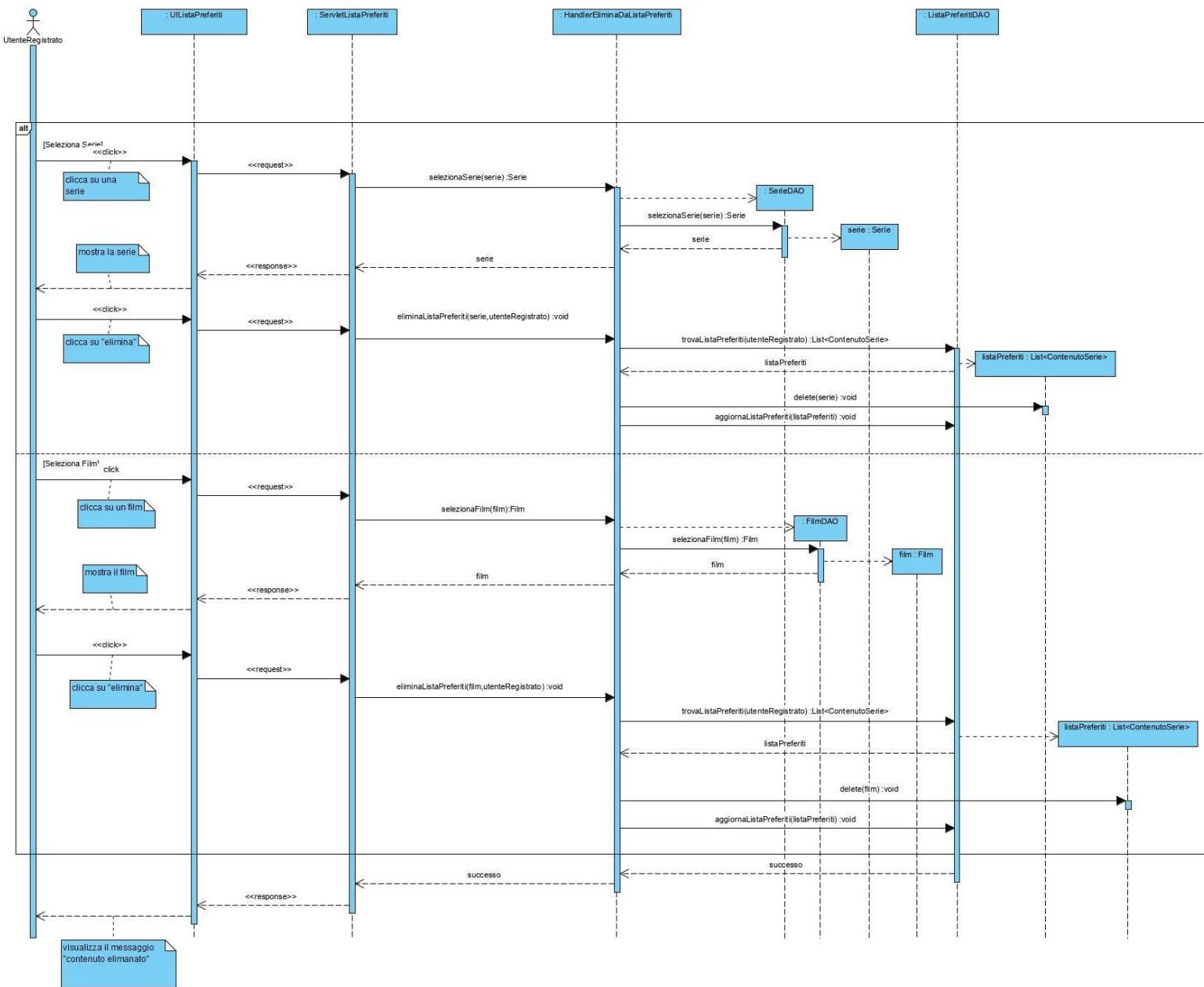
SD.4.1_VisualizzaMessaggio



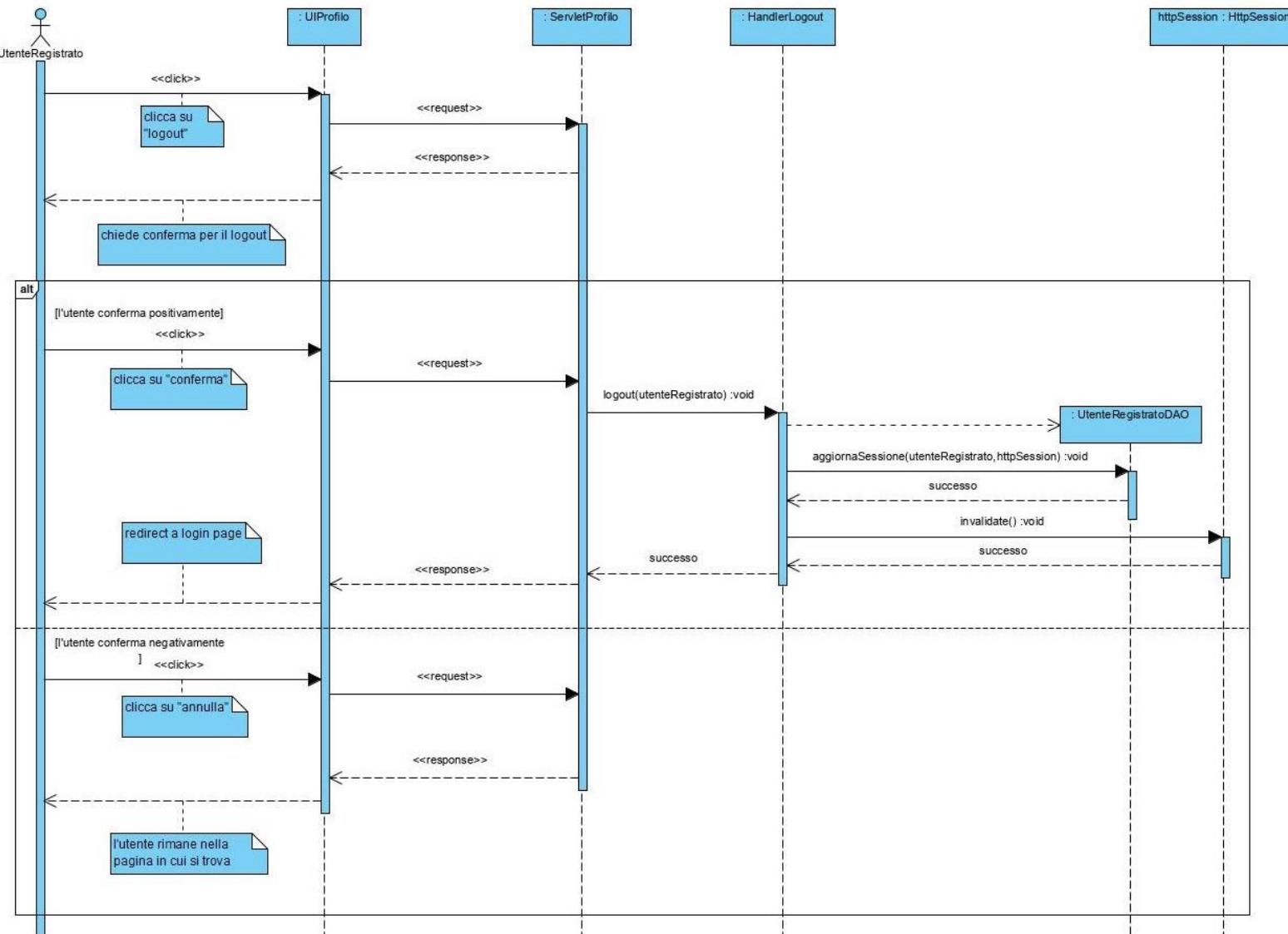
SD.5.2_VisualizzaNotifica



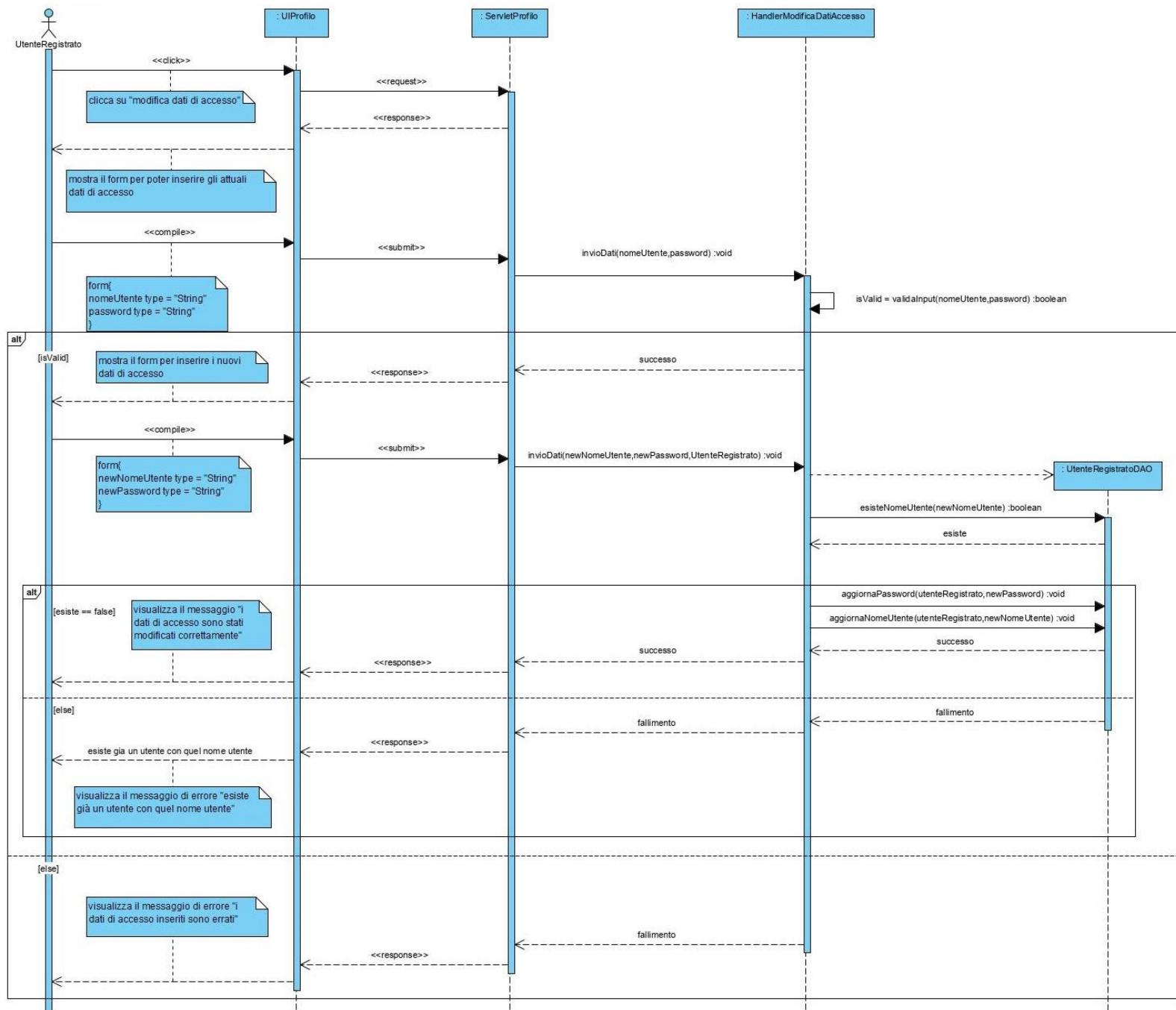
SD.2.5_EliminaDaListaPreferiti



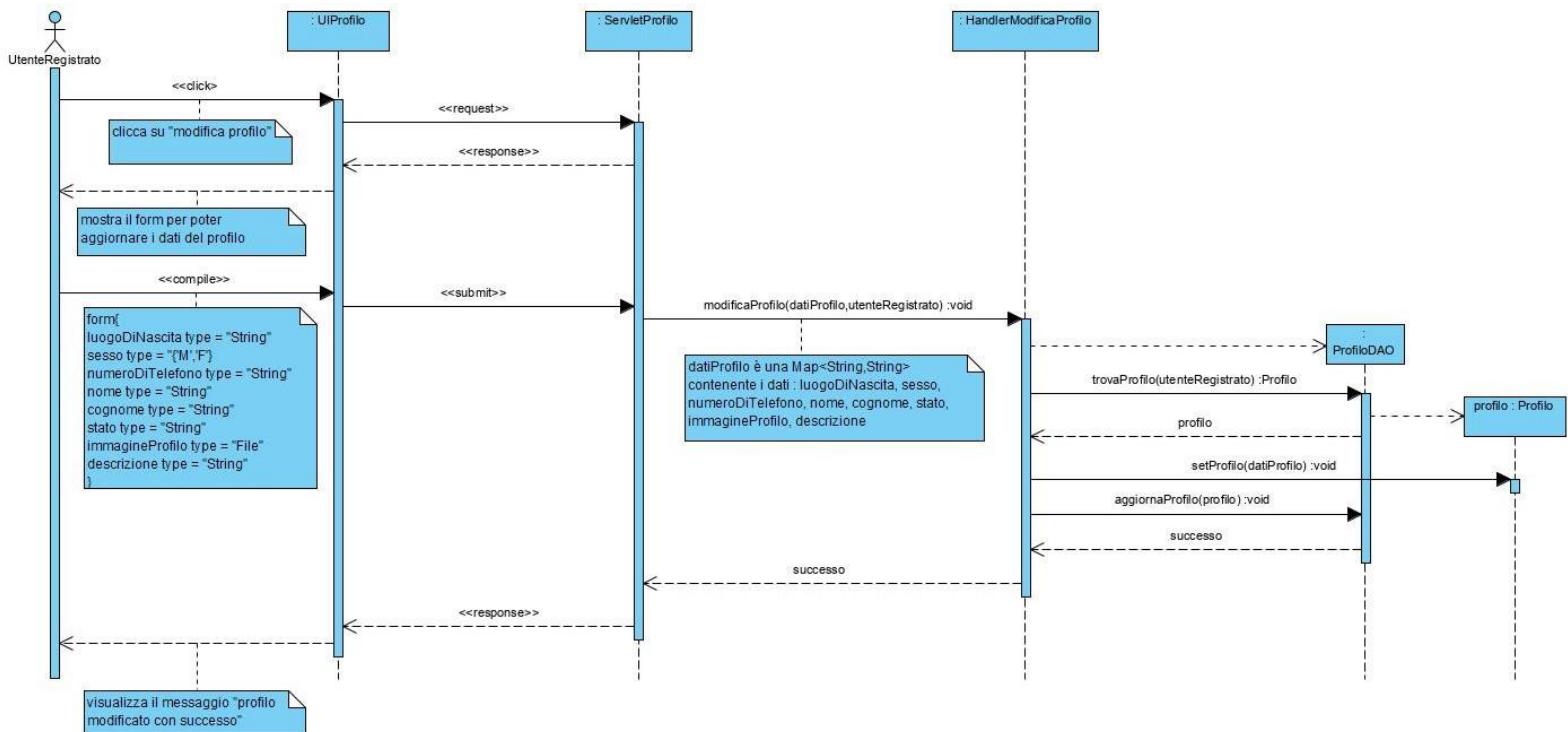
SD.1.5_EffettuaLogout



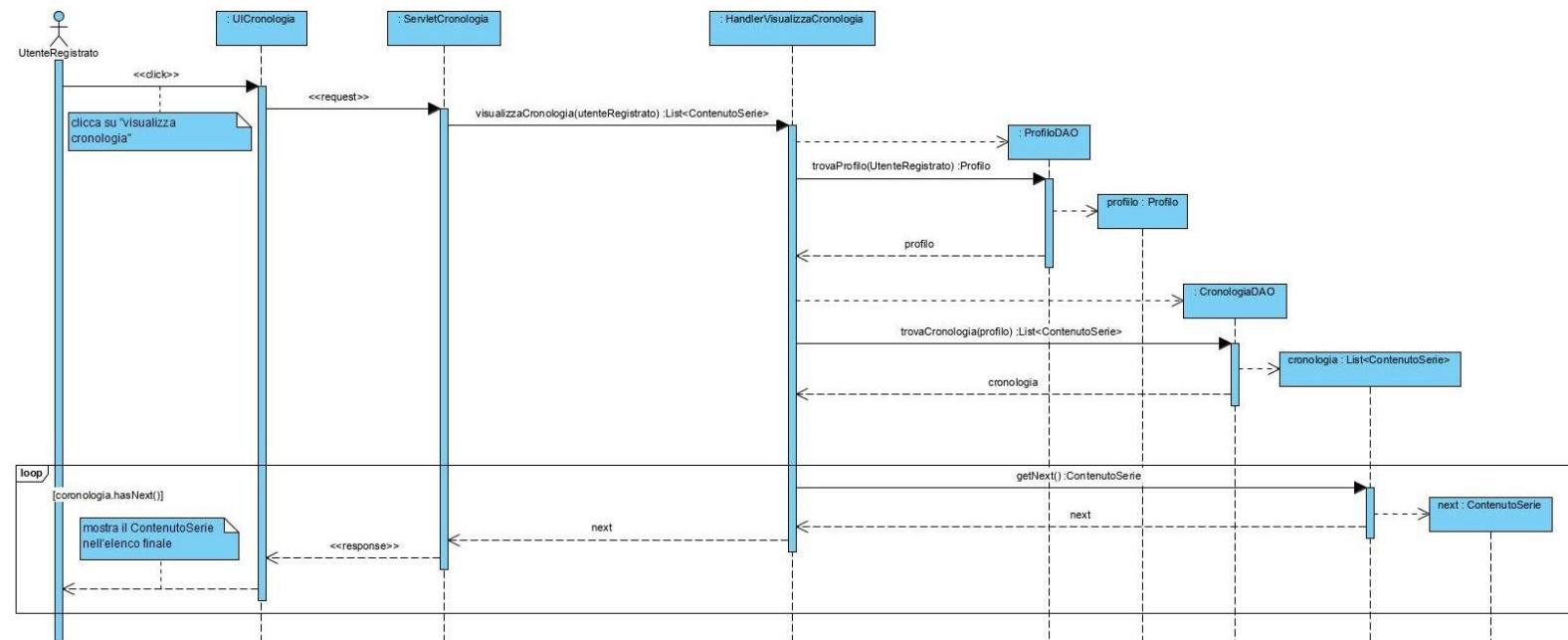
SD.1.4_ModificaDatiAccesso



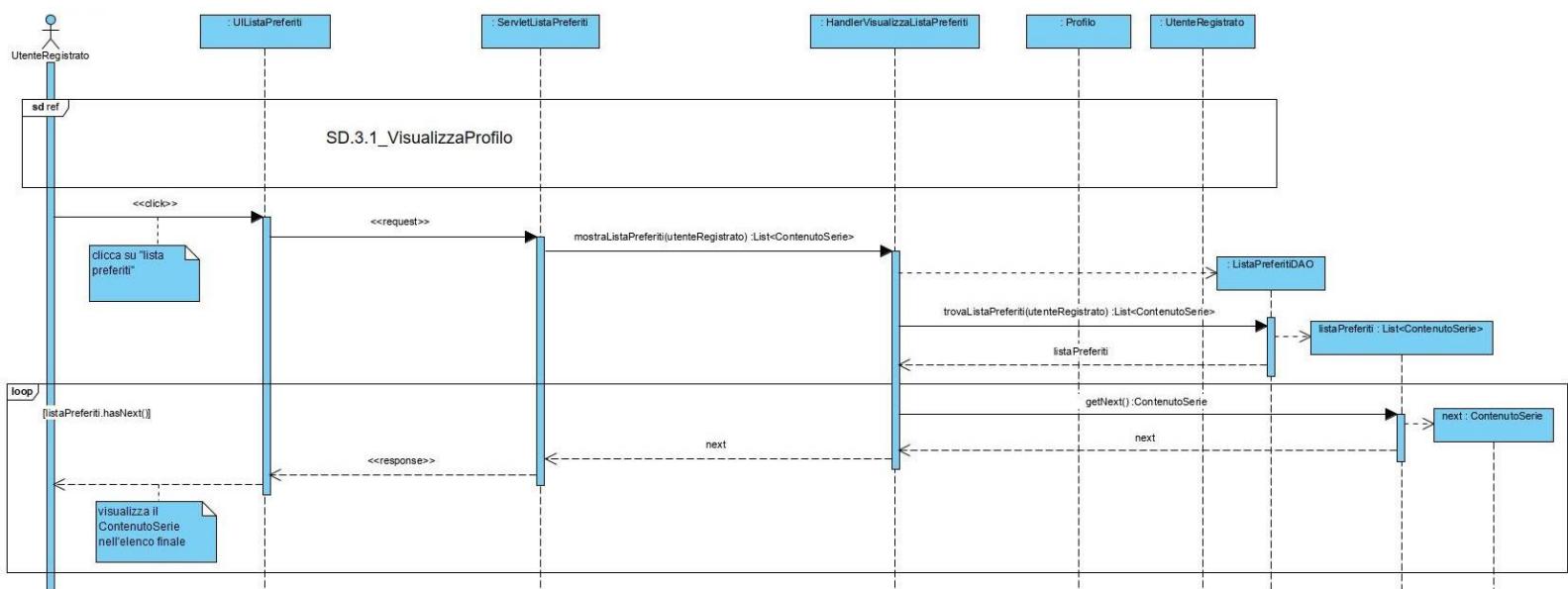
SD.2.2_ModificaProfilo



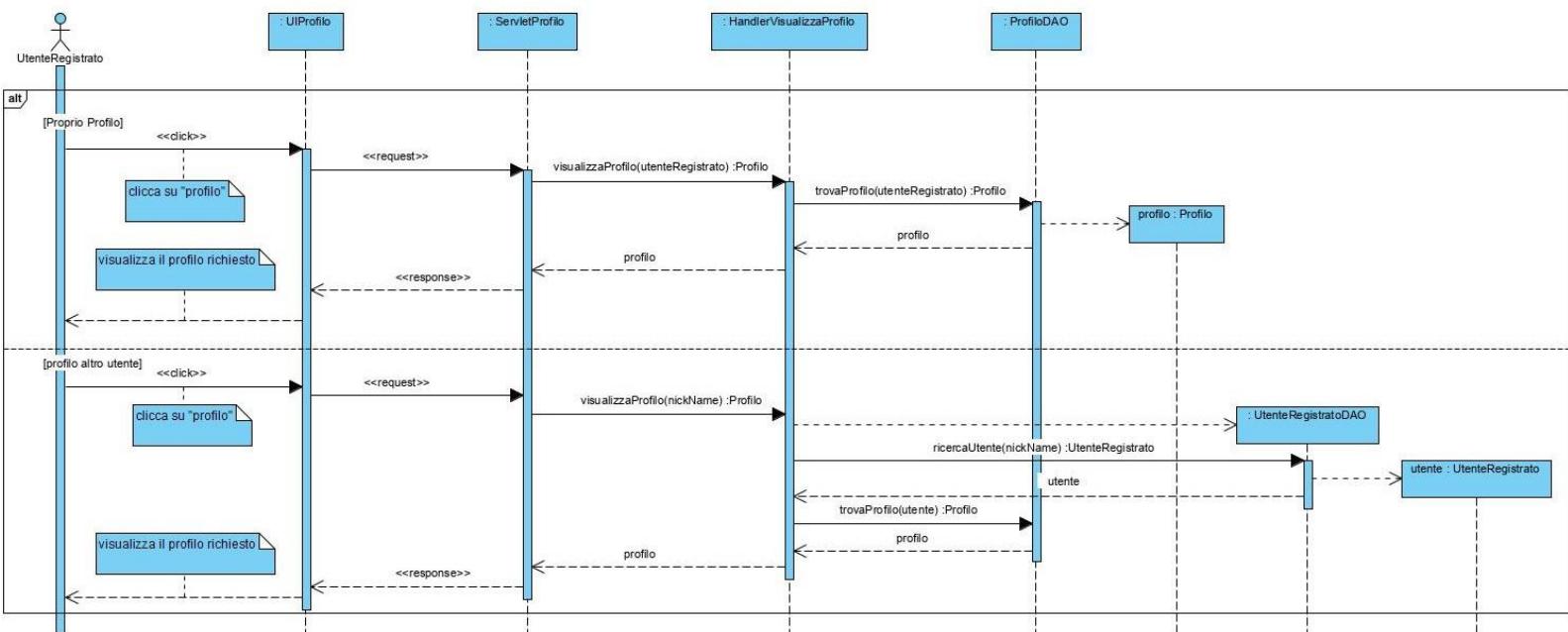
SD.2.3_VisualizzaCronologia



SD.2.4_VisualizzaListaPreferiti

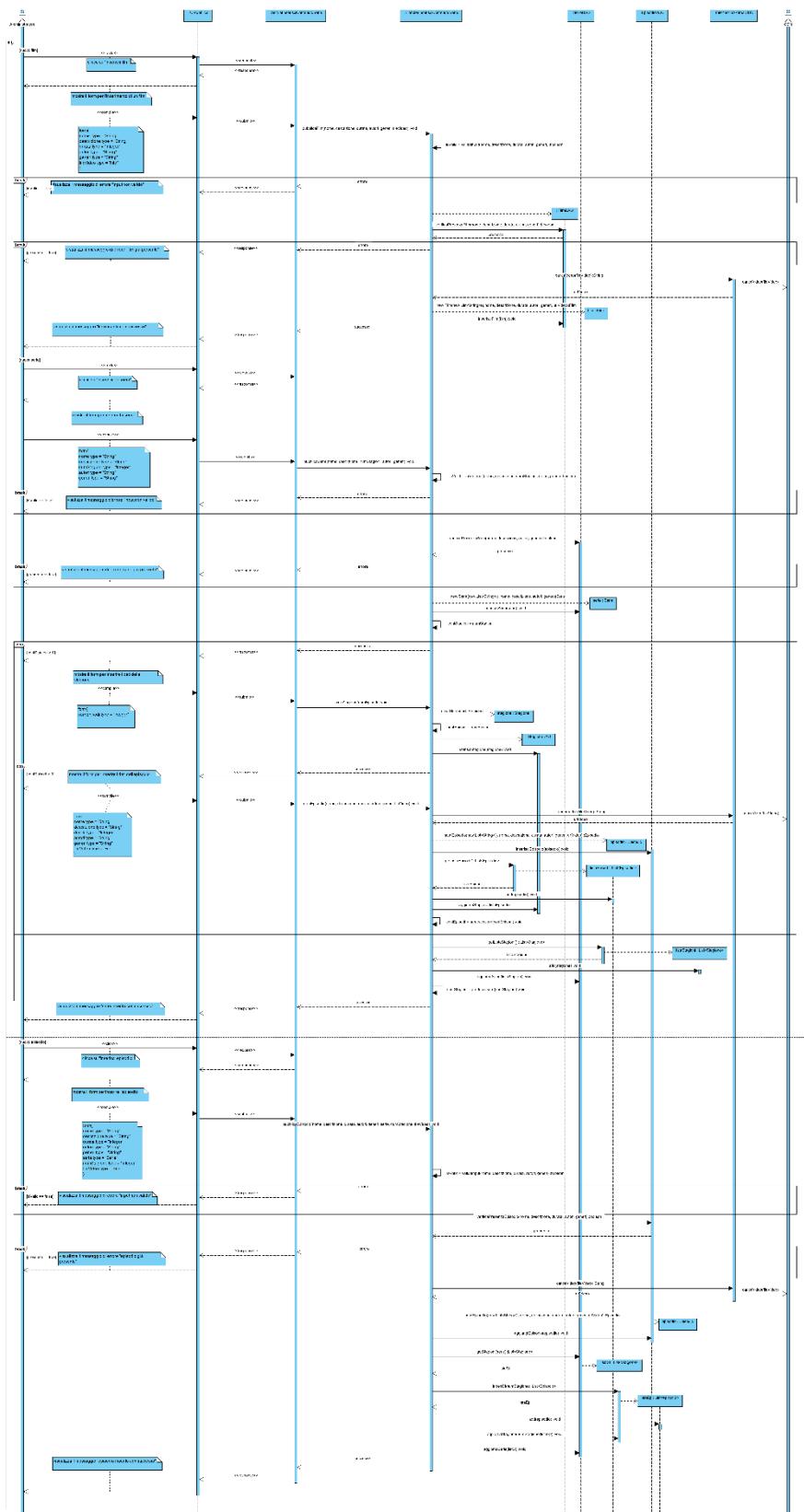


SD.2.1_VisualizzaProfilo

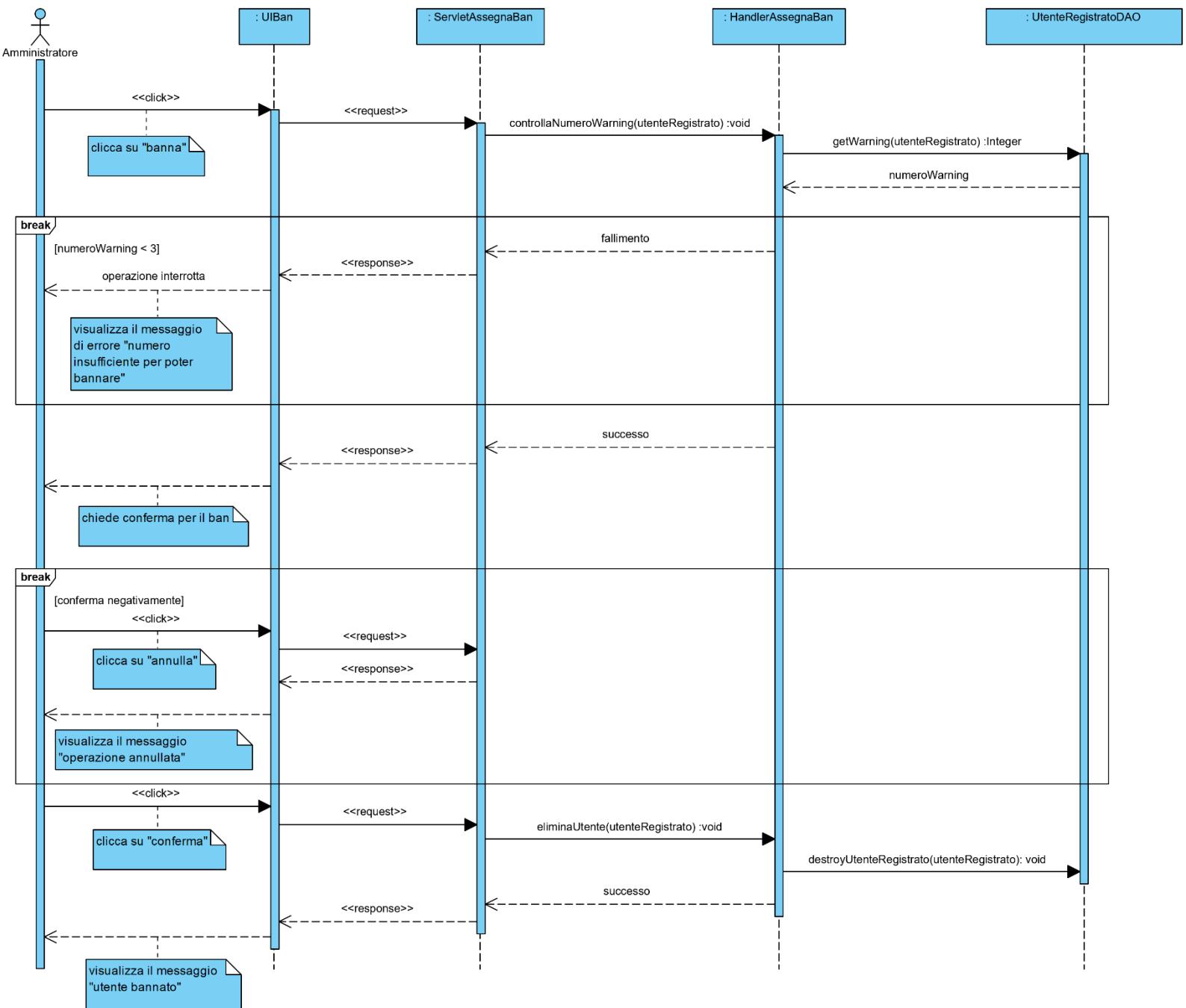


SD.3.8_InserisciContenutoSerie

Immagine allegata nella cartella con il nome “SD.3.8_InserisciConetnutoSerie.png” causa diminuzione della qualità di word



SD.7.2_AssegnabAn



SD.7.1_GestioneSegnalazione

