



# SDD System Design Document

Unirasmus

Riferimento	URT_SDD_v1.0
Versione	2.0
Data	18/12/2017
Destinatario	Prof.ssa F. Ferrucci
Presentato da	Emilio Arvonio Fabio De Cicco Fabiano Pecorelli
Approvato da	



## Coordinatori del Progetto

<b>Top Manager</b>	Prof. ssa F. Ferrucci
<b>Project Manager</b>	Emilio Arvonio Fabio De Cicco Fabiano Pecorelli

## Partecipanti

Partecipante	Matricola
Andrea Carpentiere	0512102325
Fabiola De Marco	0512102943
Mario Caccioppoli	0512103103
Emanuele Iannone	0512103655
Domenico Scelza	0512102575
Alessandro Di Benedetto	0512102985
Rosario Palacios Allande	ERASMUSIN01231
Mauro Borrazzo	0512103471
Eleonora Calò	0512103717
Guido Corbisiero	0512103753
Luigi D'Arco	0512103849
Maria Victoria Granados	ERASMUSIN01306
Stefano Lambiase	0512103589



Gaetano Pila	0512103731
Martina Pisano	0512102871
Pasquale Prisco	0512103919



## Revision History

---

Data	Versione	Descrizione	Autori
18/11/2017	0.1	Stesura Capitolo 1	All
18/11/2017	0.2	Architettura sistema corrente	GC
18/11/2017	0.3	Decomposizione in sottosistemi	EC, MP, MVG, FDM, DS, AC
19/11/2017	0.4	Mapping HW/SW, Controllo degli accessi e sicurezza	MB, PP, EI
19/11/2017	0.5	Controllo flusso globale del sistema, Condizioni limite	GP
20/11/2017	0.6	Definizione servizi dei sottosistemi	EC, MP, MVG, FDM, AC, DS
24/11/2017	1.0	Revisione del documento	EC, FDM
10/12/2017	1.1	Modifica dei servizi dei sottosistemi	EC, ADB
18/12/2017	2.0	Revisione del documento	EC



## Sommario

<b>1. Introduzione</b>	6
1.1 Obiettivo del Sistema	6
1.2 Design Goals	7
1.3 Definizioni, Abbreviazioni e Acronimi	11
1.4 Riferimenti	12
1.5 Panoramica	12
<b>2. Architettura del Sistema Corrente</b>	13
<b>3. Architettura del Sistema Proposto</b>	13
3.1 Panoramica	13
3.2 Decomposizione dei Sottosistemi	14
3.2.1 Gestione Registrazione	14
3.2.2 Gestione Autenticazione	15
3.2.3 Gestione Account	17
3.2.4 Gestione Erasmus	18
3.2.5 Gestione Enti	19
3.2.6 Gestione Report	20
3.2.7 Gestione Rinunce	21
3.2.8 Gestione Feedback	22
3.2.9 Gestione Statistiche	23
3.3 Mapping Hardware/Software	24
3.3.1 Component Diagram	24
3.3.2 Deployment Diagram	25
3.4 Gestione dei Dati Persistenti	25
3.5 Controllo degli Accessi e Sicurezza	26
3.6 Controllo Flusso Globale del Sistema	28
3.7 Condizione Limite	29
<b>4. Servizi dei Sottosistemi</b>	38
4.1 Gestione Registrazione	38
4.2 Gestione Autenticazione	39
4.3 Gestione Account.	39
4.4 Gestione Erasmus	40
4.5 Gestione Enti	42
4.6 Gestione Report	43
4.7 Gestione Rinunce	44
4.8 Gestione Feedback	45
4.9 Gestione Statistiche	46
<b>5. Glossario</b>	47



# 1. Introduzione

---

## 1.1 Obiettivo del Sistema

Il sistema proposto si pone lo scopo di migliorare e automatizzare il processo attualmente in uso, riguardate le attività svolte dalle persone coinvolte nel processo del programma Erasmus+. Possono usufruire dei servizi offerti dalla piattaforma gli studenti assegnatari della borsa di studio; i docenti tutor che seguono diversi studenti durante il tirocinio; gli utenti ospiti capaci di esplorare alcune sezioni del sito, in particolare quella relativa agli enti convenzionati con l'Università degli Studi di Salerno, ai quali sono associati i feedback rilasciati dagli studenti. Il sistema viene gestito dal personale della segreteria, che si occupa di creare gli account per gli studenti assegnatari e per i docenti tutor.

L'obiettivo principale allora è quello di fornire agli studenti e ai tutor supporto ed altri servizi aggiuntivi durante il percorso dell'Erasmus. Per realizzare ciò, il sistema dovrà permettere le seguenti funzionalità:

1. Gestione della registrazione degli account da parte della segreteria;
2. Gestione dell'autenticazione per gli utenti autorizzati;
3. Gestione dell'account personale;
4. Gestione dell'Erasmus, sia per gli studenti che per i tutor;
5. Gestione degli Enti convenzionati;
6. Gestione delle rinunce;
7. Gestione dei report;
8. Gestione delle statistiche;
9. Gestione dei feedback.



## 1.2 Design Goals

Rank/ Priorità	ID Design Goals	Descrizione Design Goals	Categoria	Origine	Trade Off
1	DG_1 Tempi di Risposta	Il sistema Unirasmus deve garantire un tempo di risposta alle operazioni di lettura e scrittura non superiore ai 5 secondi. Tale valore può variare in base alla velocità di comunicazione client/server.	Performance	RNF_3.5 - Tempi di risposta brevi	Tempi di risposta vs Robustezza: per garantire la robustezza, ovvero per agevolare l'utente in presenza di mancati inserimenti di dati o in presenza di un qualsiasi errore, i tempi di risposta verranno abbreviati.
2	DG_2 Throughput	Il sistema Unirasmus deve garantire l'accesso contemporaneo da parte di almeno 100 utenti ed essere in grado di soddisfare la mole di richieste relative a tali utenti.	Performance	RNF_3.2 - Navigazione Concorrente	
3	DG_3 Memoria	Il sistema Unirasmus utilizza un database relazionale per memorizzare tutti i dati. Quest'ultimo deve garantire, al crescere della quantità di dati, "alte prestazioni" utilizzando tecniche di caching.	Performance	RNF_3.3 - Quantità dei dati	Memoria vs Tempi di risposta: per ottimizzare il tempo di risposta del sistema si può ricorrere all'utilizzo di spazio aggiuntivo e strategie che



					mirano a mantenere elevate prestazioni.
4	DG_4 Robustezza	Il sistema Unirasmus deve garantire che i dati presenti nel database non vengano alterati a seguito di input non validi immessi dall'utente. In tal caso verranno generati messaggi di errore che notificano l'incorrettezza dei dati.	Dependability	RNF_2.1 - Sicurezza delle informazioni	
5	DG_5 Affidabilità	Il sistema Unirasmus deve produrre esattamente l'output atteso in seguito ad una richiesta da parte dell'utente.	Dependability	RNF_2.2 - Affidabilità delle operazioni	
6	DG_6 Disponibilità	Il sistema Unirasmus deve garantire il servizio costantemente per permettere agli utenti di usufruirne in qualsiasi momento ad eccezione dei periodi di manutenzione.	Dependability	RNF_3.4 - Disponibilità	
7	DG_7 Fault Tolerance	Il sistema Unirasmus deve garantire il servizio anche in caso di guasti ed errori.	Dependability	RNF_2.2 - Affidabilità delle operazioni	
8	DG_8 Sicurezza	Il sistema Unirasmus deve tutelare le informazioni sensibili presenti al suo	Dependability	RNF_2.1 - Sicurezza delle informazioni	





		<p>interno evitando che utenti non autorizzati possano accedervi.</p> <p>Questo avviene tramite l'utilizzo di un form di autenticazione che permetterà solo agli utenti registrati al sistema di poter usufruire delle funzionalità ad essi concesse.</p>			
9	DG_9 Estendibilità	Il sistema Unirasmus deve essere predisposto all'inserimento di nuove funzionalità senza che le altre parti del sistema debbano essere modificate.	Maintenance	RNF_4.2 - Estendibilità	
10	DG_10 Modificabilità	Il sistema Unirasmus deve garantire la modifica delle funzionalità in modo semplice, senza cambiare l'intera struttura.	Maintenance	RNF_4.1 - Manutenibilità	
11	DG_11 Portabilità	Il sistema Unirasmus deve garantire la portabilità tramite l'utilizzo di una struttura responsive.	Maintenance	RNF_3.1 - Sistema Responsive	
12	DG_12 Leggibilità	Il sistema Unirasmus deve garantire la leggibilità del codice da parte di sviluppatori esterni, utilizzando convenzioni e pattern specifici.	Maintenance	RNF_4.1 - Manutenibilità	



13	DG_13 Tracciabilità	Il sistema Unirasmus deve garantire per ogni classe e metodo, la possibilità di risalire agli artefatti prodotti tramite una buona documentazione del codice.	Maintenance	RNF_4.1 - Manutenibilità	
14	DG_14 Utilità	Il sistema Unirasmus deve supportare in maniera ottimale tutte le esigenze degli utenti che lo utilizzano.	End User	RNF_1.2 - Navigazione agevole	
15	DG_15 Usabilità	Il sistema Unirasmus deve garantire l'esecuzione delle operazioni da parte dell'utente in modo facile ed intuitivo consentendo una navigazione agevole per la fruizione delle funzionalità ed evitando di consultare la documentazione.	End User	RNF_1 Usabilità	



### 1.3 Definizioni, Abbreviazioni e Acronimi

Vengono riportati di seguito alcune definizioni presenti nel documento corrente:

- **Sottosistema:** Parte in cui viene suddiviso il Sistema per eseguire una decomposizione funzionale.
- **Design Goals:** Obiettivi del Design, qualità su cui deve essere focalizzato il sistema.
- **Dati Persistenti:** Dati che sopravvivono all'esecuzione del programma che li ha creati e che dunque vengono salvati.
- **Mapping Hardware/Software:** Studio della connessione tra parti Hardware, cioè fisiche, e parti Software, cioè computazionali, durante l'esecuzione del Sistema.
- **Condizioni Limite:** Studio del comportamento del Sistema quando questo si trova in situazioni particolari cioè: Inizializzazione, Terminazione e Fallimento.
- **File:** contenitore di informazioni/dati in formato digitale.

Alcune abbreviazioni ed acronimi presenti nel resto del documento:

- **RAD:** Requirement Analysis Document.
- **SDD:** System Design Document.
- **ODD:** Object Design Document.
- **GUI:** Graphical User Interface.
- **SW:** Software.
- **HW:** Hardware.
- **SQL:** Structured Query Language.
- **DBMS:** Database Management System.
- **MVC:** Model-View-Controller.
- **RA:** Richiesta di Accettazione.
- **NPS:** Notifica Prolungamento del Soggiorno.
- **LA:** Learning Agreement.
- **QI:** Questionario Informativo.



## 1.4 Riferimenti

- URT\_RAD\_v1.0;
- WE\_RAD\_1.0;
- Bernd Bruegge & Allen H. Dutoit, Object-Oriented Software Engineering: Using UML, Patterns and Java, (2nd edition), Prentice-Hall, 2003.

## 1.5 Panoramica

Il documento è stato diviso in cinque sezioni:

1. **Introduzione:** viene introdotta una descrizione del Sistema proposto, descrivendo il motivo per cui è stato ideato, le sue peculiarità e un accenno sull'utilizzo delle sue funzionalità.
2. **Architettura del sistema corrente:** viene descritta l'architettura del Sistema in utilizzo prima del Sistema proposto.
3. **Architettura del sistema proposto:** viene descritta l'architettura del Sistema, in particolar modo: La suddivisione del Sistema in Sottosistemi, il Mapping Hardware/Software, la Gestione dei Dati Persistenti, il Controllo degli Accessi e Sicurezza, il Controllo del Flusso Globale del Sistema e le Condizioni Limite.
4. **Servizi dei sottosistemi:** vengono descritti i sottosistemi individuati in precedenza e per ognuno di essi vengono riportati i servizi offerti.
5. **Glossario:** vengono raggruppati tutti i termini inerenti al Sistema Proposto per una corretta comprensione del documento.



## 2. Architettura del Sistema Corrente

---

Attualmente non esiste un sistema software che gestisce e facilita il percorso Erasmus per gli utenti, per cui non è definita un'architettura.

## 3. Architettura del Sistema Proposto

---

### 3.1 Panoramica

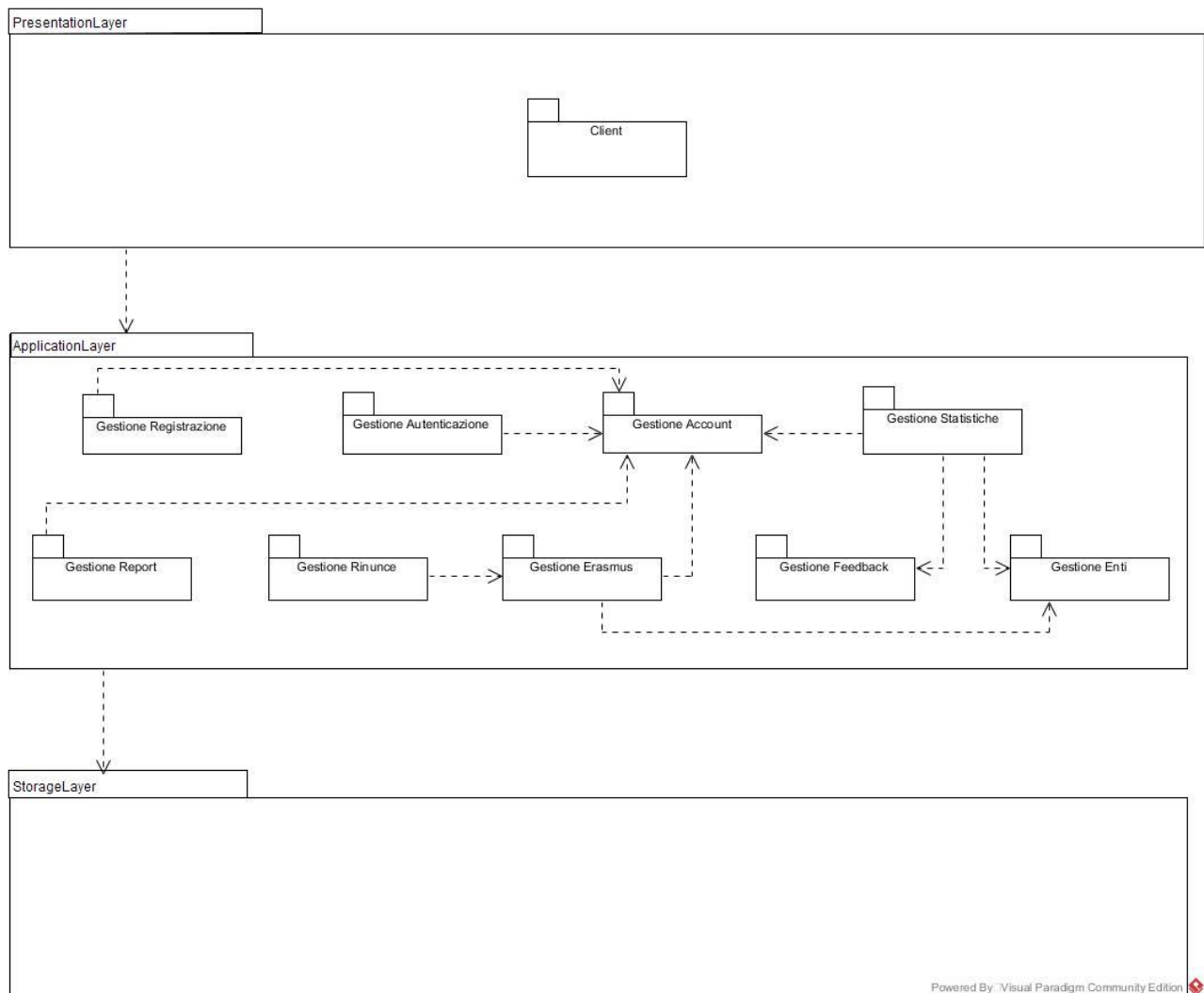
La sezione in questione è strutturata nel seguente modo:

1. **Decomposizione dei Sottosistemi:** si divide il sistema in sottosistemi, al fine di diminuire la difficoltà, in modo che lo sviluppo di ogni sottosistema possa essere assegnato ad un team e realizzato in modo indipendente.
2. **Mapping Hardware/Software:** si individua quale sarà la configurazione hardware del sistema, il nodo responsabile di una certa funzionalità, com'è gestita la comunicazione tra i nodi, quali servizi sono realizzati utilizzando componenti software già esistenti e come queste componenti sono incapsulate.
3. **Gestione dei Dati Persistenti:** si individuano le informazioni persistenti, come memorizzarle e come accedervi.
4. **Controllo degli Accessi e Sicurezza:** si individua chi può accedere alle informazioni, com'è specificato e realizzato il controllo degli accessi e se quest'ultimo può cambiare dinamicamente.
5. **Controllo flusso globale del Sistema:** si descrive com'è gestita la sequenza delle operazioni, se il sistema può gestire più di un'interazione alla volta e se è guidato da eventi.
6. **Condizioni limite:** Si descrive come è avviato il sistema, come è interrotto e come sono individuati e gestiti i casi eccezionali.

### 3.2 Decomposizione dei Sottosistemi

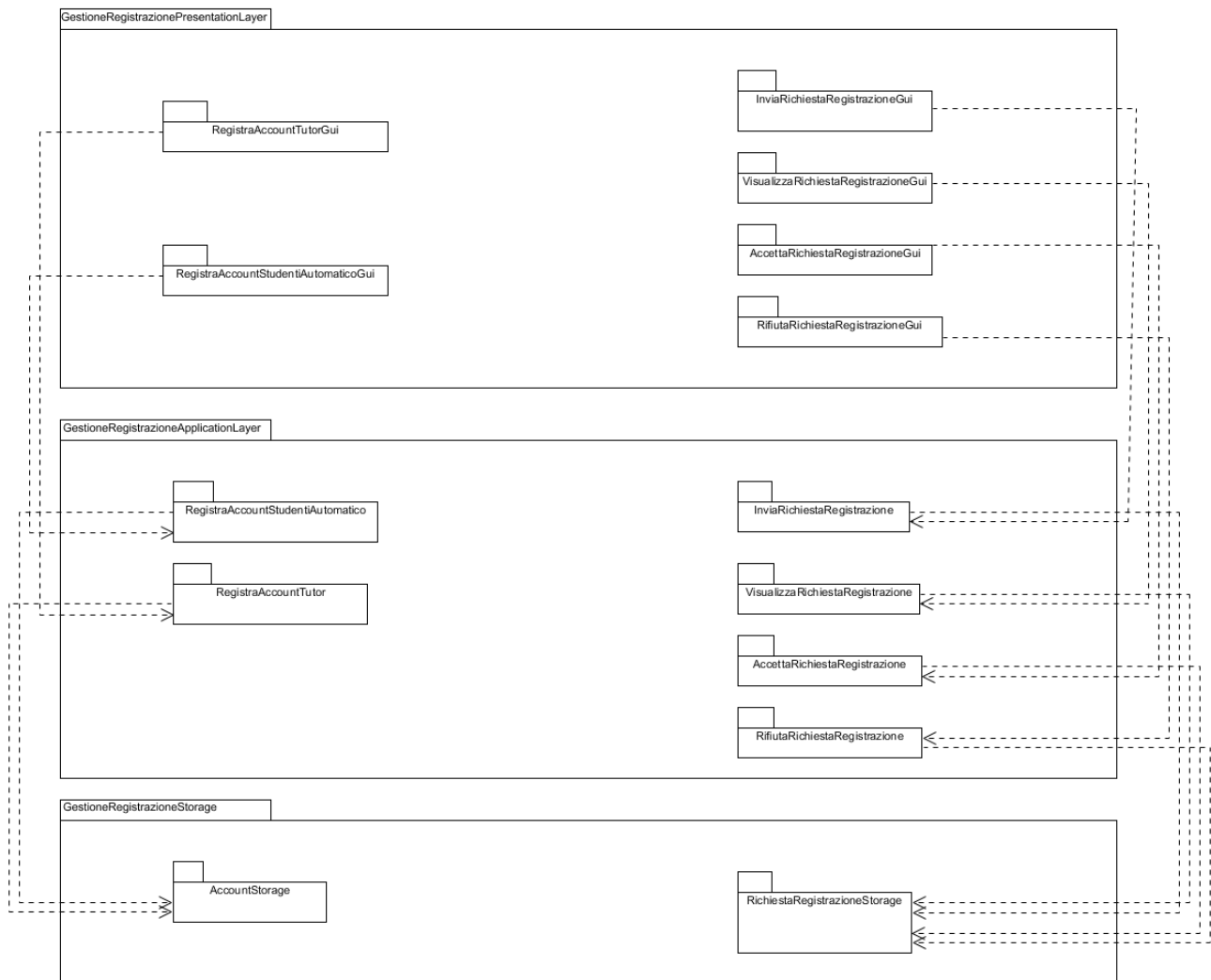
Il nostro sistema sarà basato sull'architettura Three-tier, ovvero Model View Controller o più comunemente chiamato MVC. I sottosistemi sono organizzati in tre strati:

- Il *Presentation layer*, include tutti i boundary object che interfacciano con l'utente.
- L'*Application logic layer*, include tutti gli oggetti relativi al controllo e alle entità che realizzano l'elaborazione, le regole di verifica e la notifica richiesta dall'applicazione.
- Lo *Storage layer* effettua la memorizzazione, il recupero e l'interrogazione di oggetti persistenti.



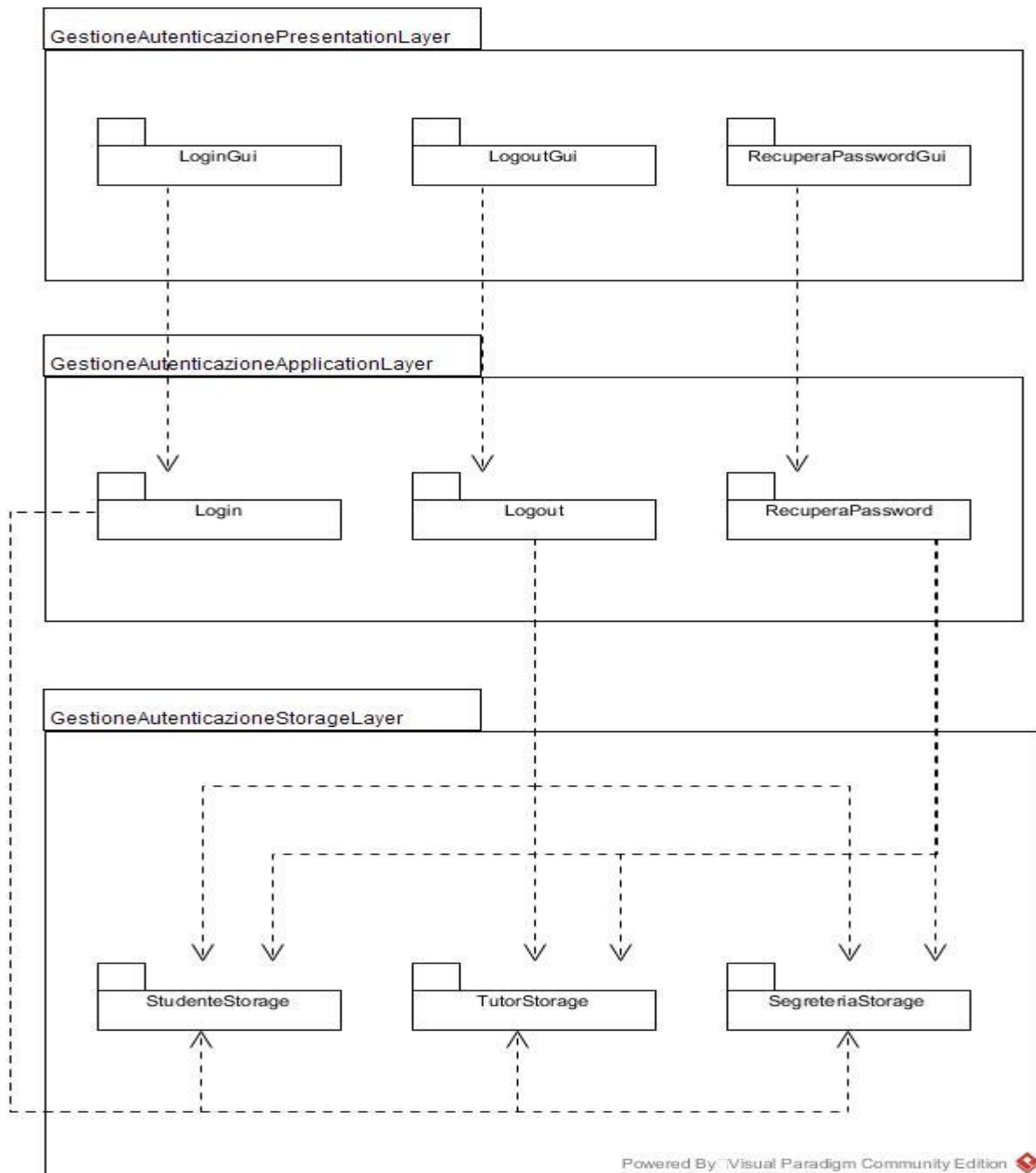
### 3.2.1 Gestione Registrazione

Il seguente sottosistema descrive i servizi della registrazione da parte dello studente.



### 3.2.2 Gestione Autenticazione

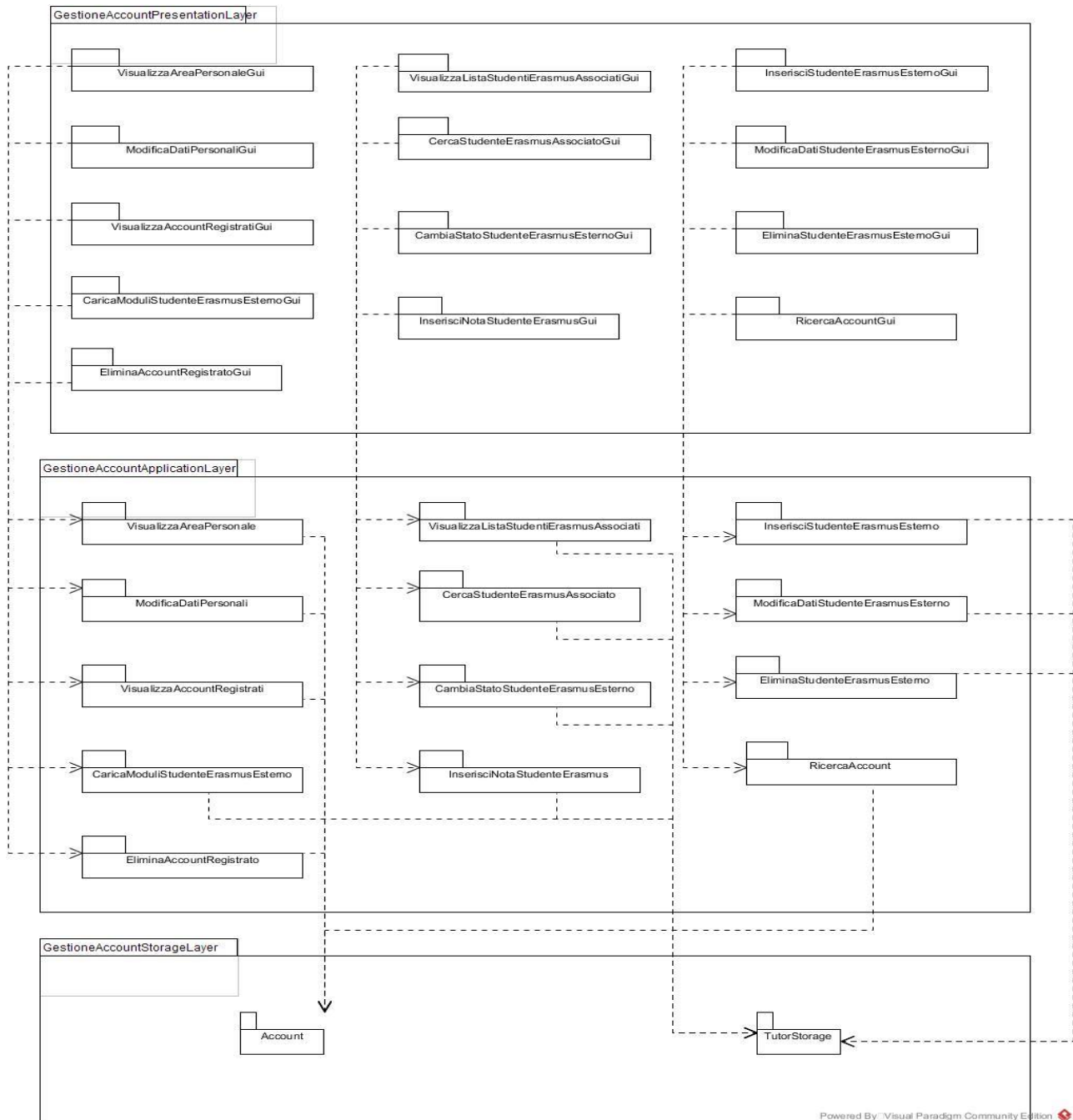
Il seguente sottosistema descrive i servizi di autenticazione per gli utenti del sistema.





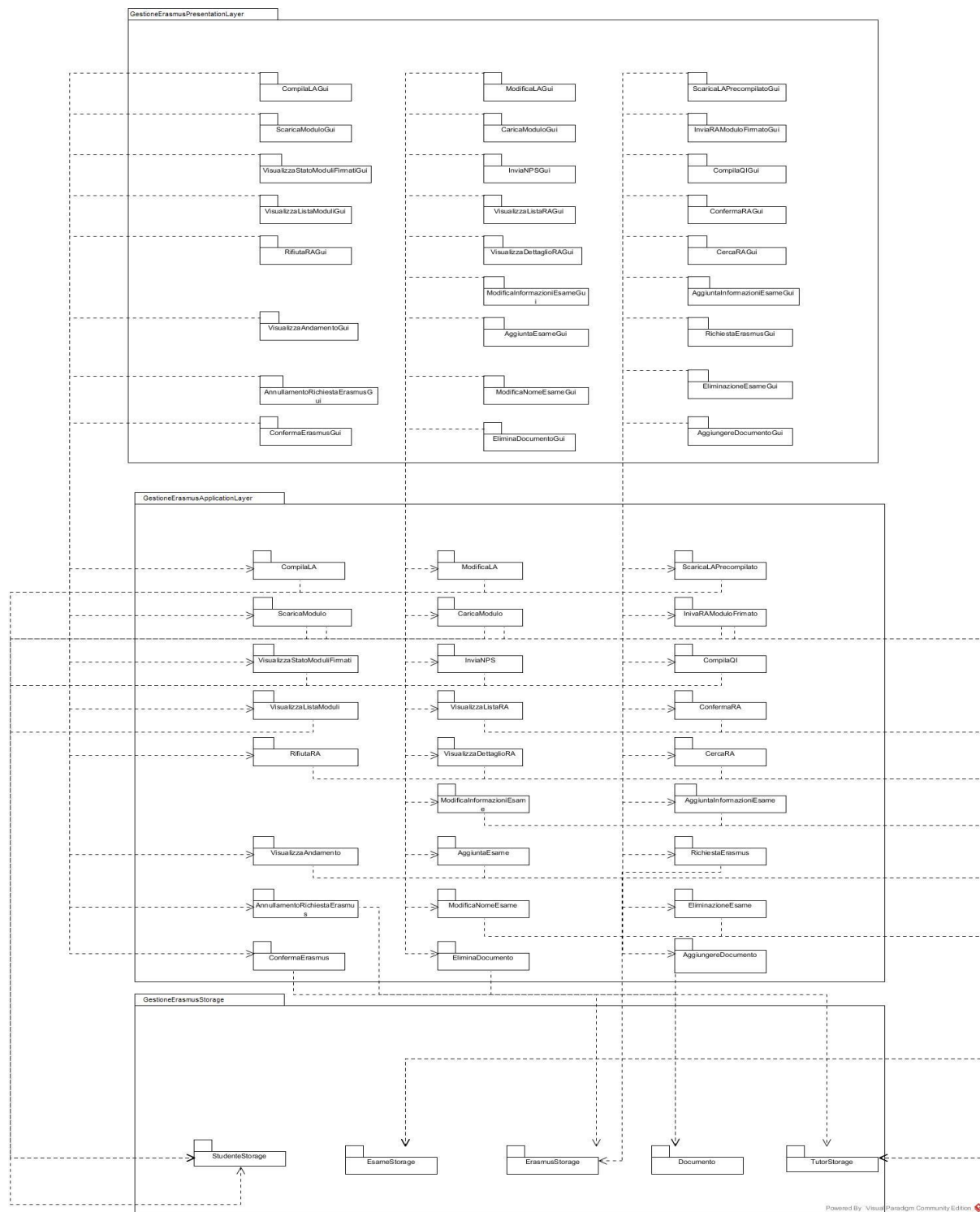
### 3.2.3 Gestione Account

Il seguente sottosistema descrive i servizi di gestione dell'account relativi agli utenti autenticati.



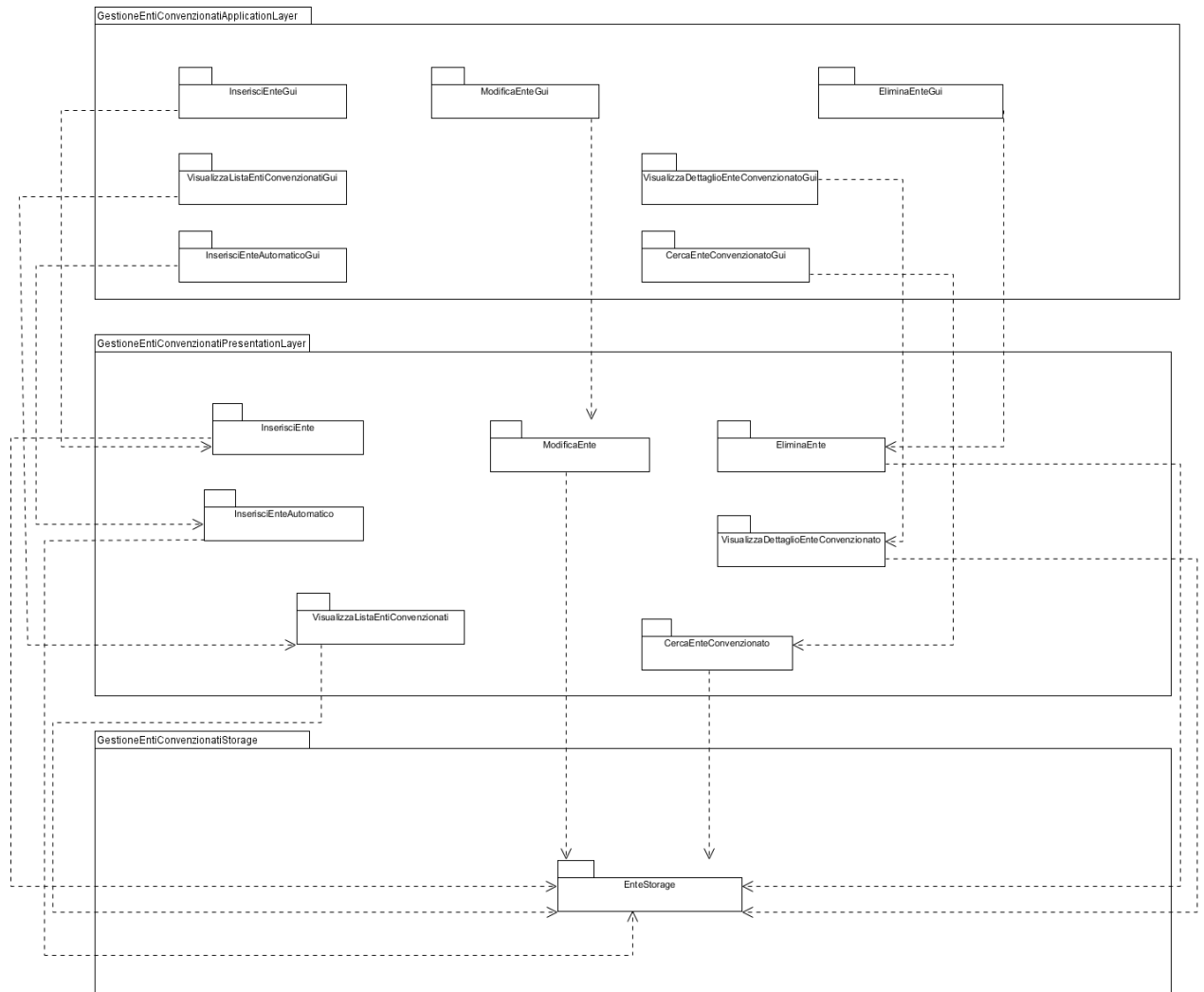
### 3.2.4 Gestione Erasmus

Il seguente sottosistema descrive i servizi di monitoraggio dell'Erasmus relativo allo studente.



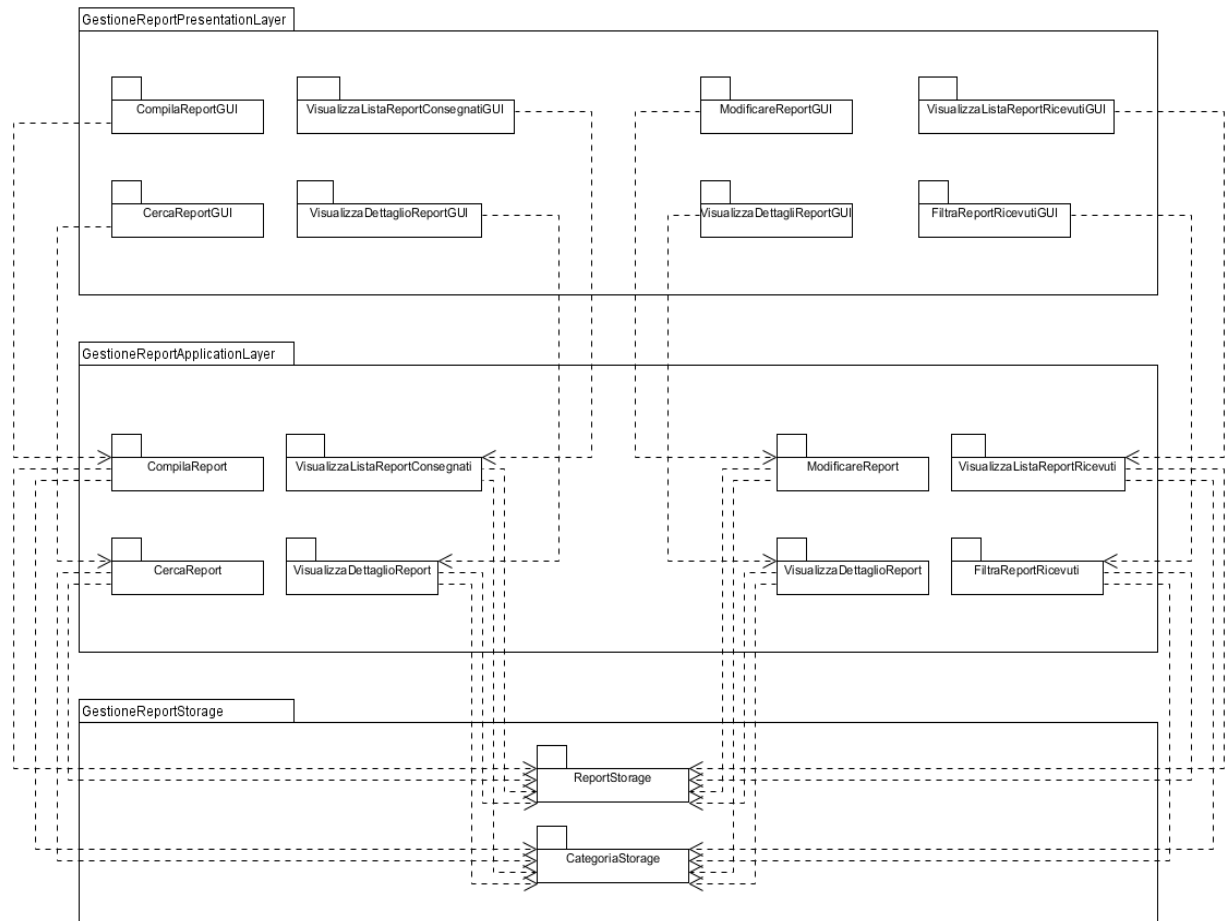
### 3.2.5 Gestione Enti Convenzionati

Il seguente sottosistema descrive i servizi relativi agli enti da parte della segreteria e del tutor.



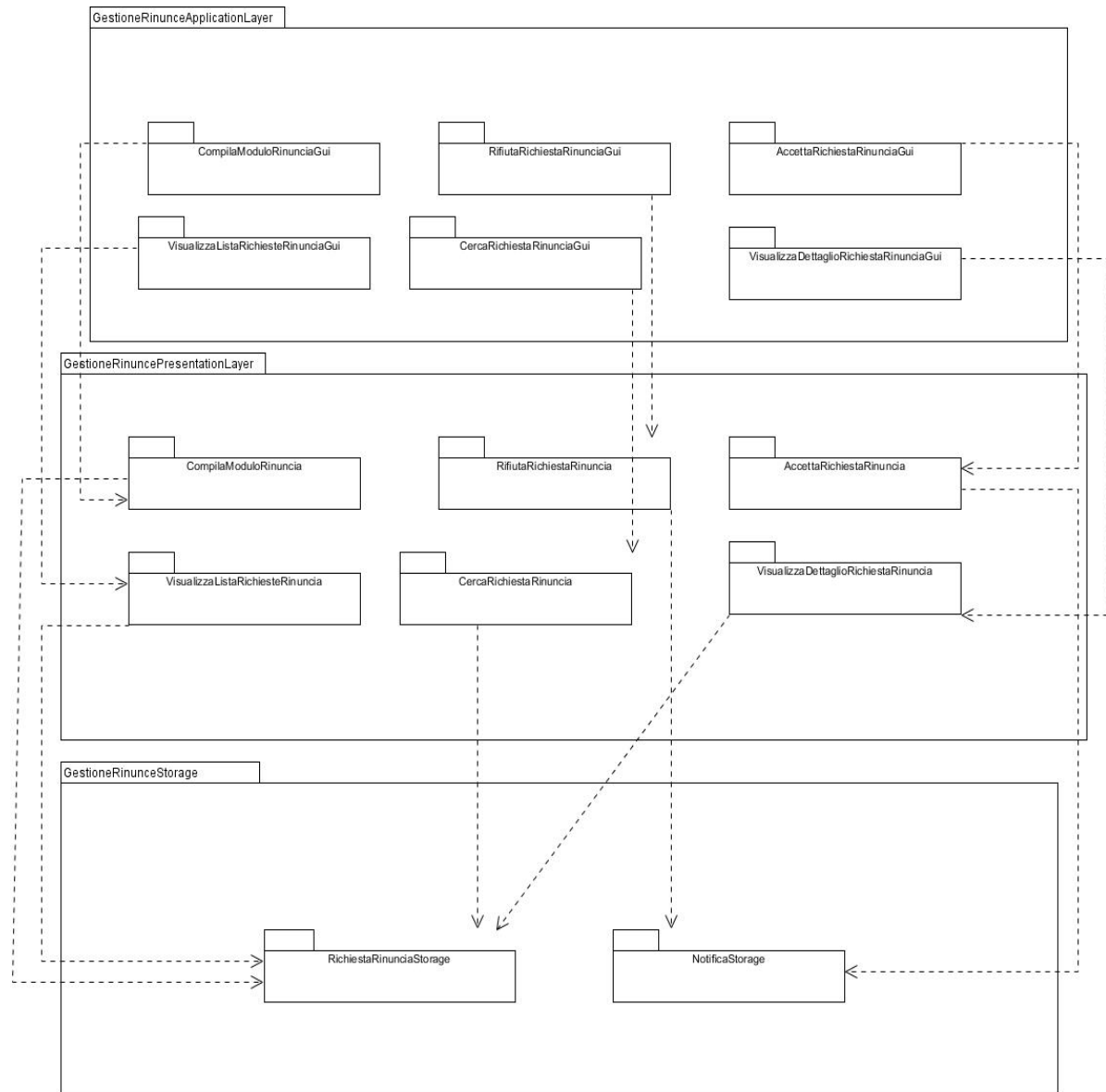
### 3.2.6 Gestione Report

Il seguente sottosistema descrive i servizi relativi ai report da parte dello studente e del tutor.



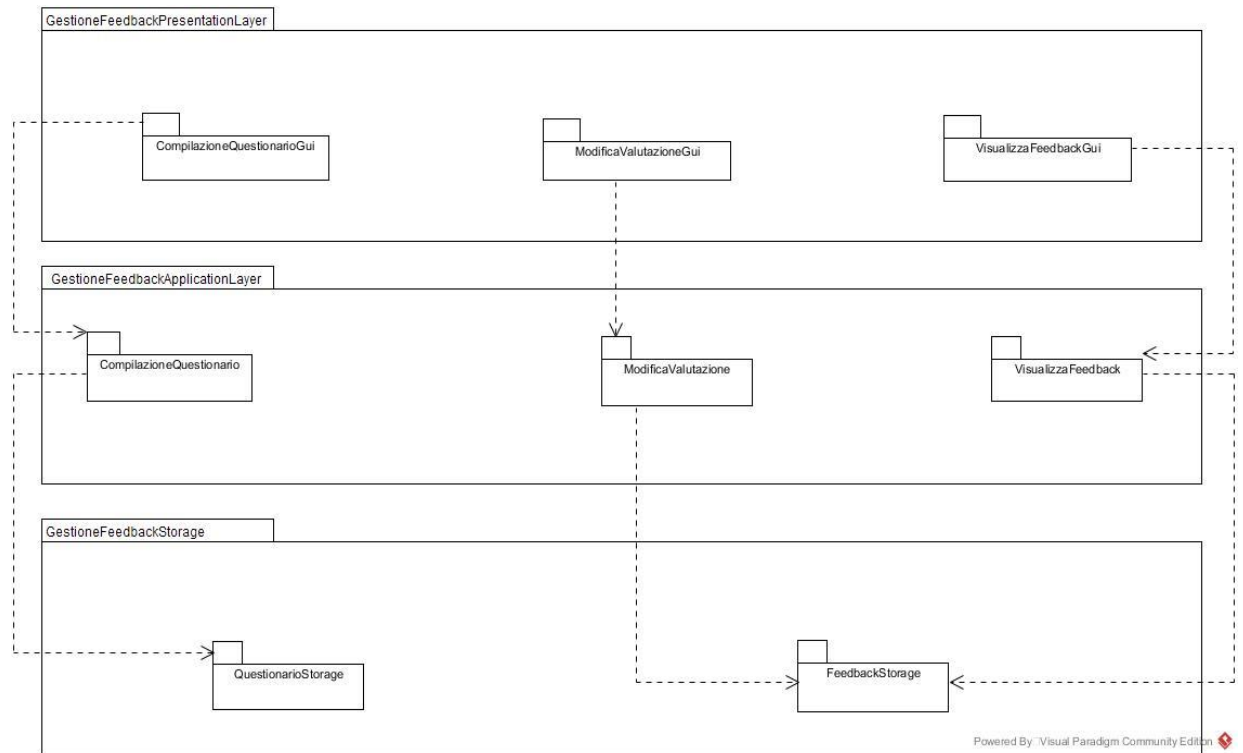
### 3.2.7 Gestione Rinunce

Il seguente sottosistema descrive i servizi relativi alle rinunce da parte dello studente.



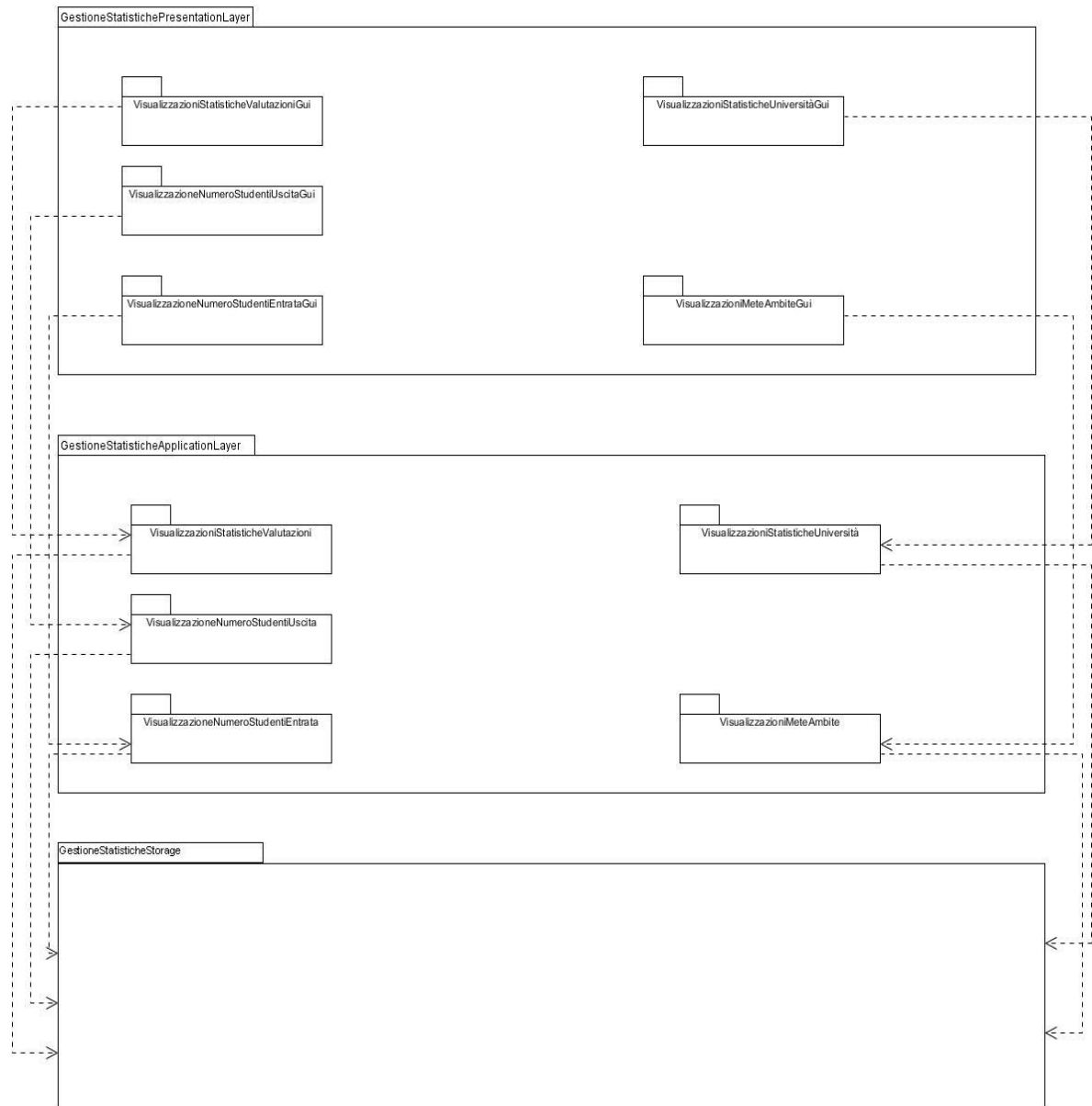
### 3.2.8 Gestione Feedback

Il seguente sottosistema descrive i servizi relativi ai feedback da parte dello studente.



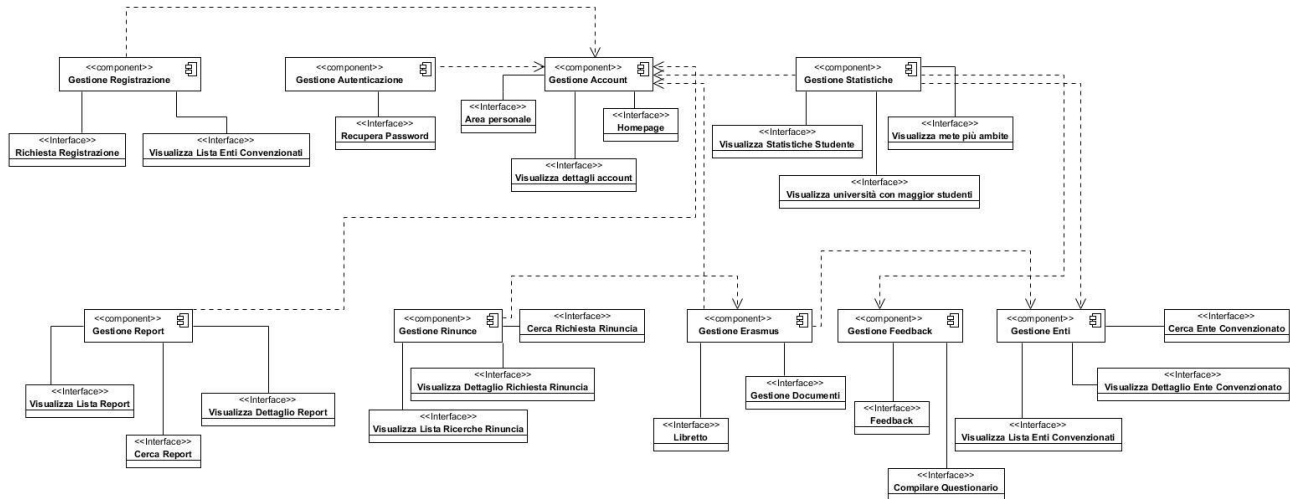
### 3.2.9 Gestione Statistiche

Il seguente sottosistema descrive i servizi relativi alle statistiche.



### 3.3 Mapping Hardware/Software

#### 3.3.1 Component Diagram



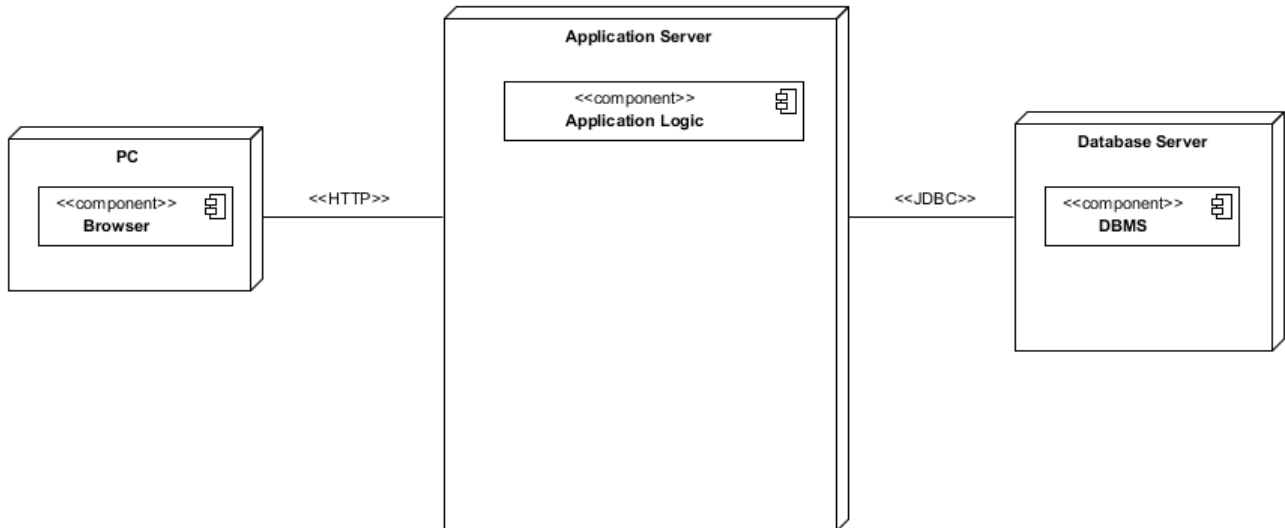
Il diagramma ha lo scopo di rappresentare la struttura interna del sistema Unirasmus.

Nel diagramma sono rappresentate le varie componenti del sistema dove ognuna si riferisce a un sottosistema che ha delle precise responsabilità e relazioni con le altre componenti.

A ogni sottosistema sono collegate le interfacce che rappresentano il punto di partenza per l'attivazione dei requisiti gestiti dalle varie componenti



### 3.3.2 Deployment Diagram



Il Deployment Diagram fornisce un ausilio agli sviluppatori per quanto riguarda l'organizzazione delle componenti hardware e software del sistema "Unirasmus". In figura possiamo vedere quali sono i nodi che compongono e interagiscono col sistema.

Con il nodo PC si intende un qualunque sistema in grado di eseguire un browser con il quale, tramite protocollo HTTP, accedere al sito web di Unirasmus. Il browser si cura di una parte del livello di presentazione, mostrando all'utente il risultato delle richieste HTTP.

Le elaborazioni lato server sono gestite da un Application Server. Esso si occupa di una parte della presentazione e del livello di logica applicativa. Inoltre, accede ai dati persistenti grazie ad un Database Server, il cui interfacciamento è gestito dai diversi sottosistemi del livello di storage ed avviene tramite la tecnologia JDBC.

Il Database Server usa il DBMS, scelto per gestire la base di dati della piattaforma, per svolgere le funzionalità di persistenza.

## 3.4 Gestione dei Dati Persistenti

Si rimanda al documento: "UR\_SDD\_DP\_v1.0" allegato al presente.

### 3.5 Controllo degli Accessi e Sicurezza

Unirasmus è un sistema multi - utente, ci sono diversi attori che hanno il permesso di eseguire diverse operazioni su vari insiemi di oggetti. Il controllo degli accessi è garantito tramite l'utilizzo di username e password per tutti gli utenti registrati. Per schematizzare al meglio il controllo degli accessi abbiamo suddiviso per tipologia di utente le azioni consentite, al fine di ottenere una visione più compatta e dettagliata grazie ad una matrice degli accessi riportata di seguito:

Attori Oggetti	Segreteria	Tutor	Studente
<b>Account</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Login</li> <li>• Logout</li> <li>• Cancella Account</li> <li>• Visualizza Area Personale</li> <li>• Modifica dati personali</li> <li>• Visualizza Account registrati</li> <li>• Registra Tutor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Login</li> <li>• Logout</li> <li>• Visualizza Area Personale</li> <li>• Modifica dati personali</li> <li>• Visualizza dettagli studente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Login</li> <li>• Logout</li> <li>• Registra</li> <li>• Visualizza Area Personale</li> <li>• Modifica dati personali</li> </ul>
<b>Studenti in entrata</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visualizza studenti in entrata</li> <li>• Aggiunge dati studenti in entrata</li> </ul>	
<b>Notifica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visualizza notifica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visualizza notifica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visualizza notifica</li> </ul>
<b>Ente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visualizza Lista Enti</li> <li>• Visualizza Lista Enti filtrati</li> <li>• Visualizza singolo Ente</li> <li>• Ricerca singolo Ente</li> <li>• Modifica Enti</li> <li>• Aggiorna Lista Enti</li> <li>• Visualizza statistiche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visualizza Lista Enti</li> <li>• Visualizza Lista Enti filtrate</li> <li>• Visualizza singola Enti</li> <li>• Ricerca singola Enti</li> <li>• Modifica Enti</li> <li>• Visualizza statistiche</li> <li>• Visualizza mete ambite</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visualizza Lista Enti</li> <li>• Visualizza Lista Enti filtrati</li> <li>• Visualizza singolo Ente</li> <li>• Ricerca singolo Ente</li> <li>• Modifica feedback</li> <li>• Visualizza statistiche</li> <li>• Visualizza mete ambite</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visualizza mete più ambite</li> <li>• Visualizza andamento studenti in entrata</li> <li>• Visualizza andamento studenti in uscita</li> <li>• Visualizza Ente esterno con maggiori studenti in entrata</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visualizza andamento studenti in entrata</li> <li>• Visualizza andamento studenti in uscita</li> <li>• Visualizza Ente esterno con maggiori studenti in entrata</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visualizza andamento studenti in entrata</li> <li>• Visualizza andamento studenti in uscita</li> <li>• Visualizza Ente esterno con maggiori studenti in entrata</li> </ul>
<b>Documento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aggiunge documento</li> <li>• Elimina documento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carica documento</li> <li>• Scarica documento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carica documento</li> <li>• Scarica documento</li> </ul>
<b>Erasmus</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conferma richiesta Erasmus</li> <li>• Annulla richiesta Erasmus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Richiesta Erasmus</li> <li>• Annullare erasmus</li> </ul>
<b>Esame</b>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aggiunge esame</li> <li>• Modificare informazioni esame</li> <li>• Modifica nome esame</li> <li>• Elimina esame</li> <li>• Aggiungere informazioni esame</li> </ul>
<b>Report</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visualizza dettagli report</li> <li>• Visualizza lista report ricevuti</li> <li>• Modifica report</li> <li>• Filtra report ricevuti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compila report</li> <li>• Ricerca report</li> <li>• Visualizza dettagli report</li> <li>• Visualizza lista report compilati</li> </ul>
<b>Questionario</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visualizza questionario</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visualizza questionario</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compilare questionario</li> <li>• Visualizza questionario</li> </ul>
<b>Feedback</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visualizza feedback</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visualizza feedback</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visualizza feedback</li> <li>• Modifica feedback</li> <li>• Inserisce feedback</li> </ul>



### 3.6 Controllo Flusso Globale del Sistema

Il sistema Unirasmus è un sistema interattivo che guida gli utenti in ogni scelta. Ogni funzionalità del sistema viene avviata in seguito ad un comando impartito dall'utente tramite una interfaccia grafica.

Quindi un utente che vuole accedere ed utilizzare una funzionalità del sistema deve selezionare tramite l'interfaccia il controllo corrispondente. Il sistema resta in attesa di una azione da parte dell'utente. L'azione scatenerà un evento che sarà gestito dal suo handler. L'handler a sua volta indirizzerà il controllo del flusso al sottosistema che si occupa della logica di controllo.

Per questi motivi il sistema utilizzerà un meccanismo di controllo del flusso di tipo event-driven grazie anche all'utilizzo del linguaggio Java.



### 3.7 Condizione Limite

<b>Identificativo</b> UC_LIM_1	StartServer	<b>Data</b>	24/11/2017
		<b>Vers.</b>	0.00.001
		<b>Autore</b>	Mauro Borrazzo Pasquale Prisco
<b>Descrizione</b>	L'UC fornisce l'opzione di avviare il server		
<b>Attore Principale</b>	<b>Segreteria</b> Desidera avviare il server		
<b>Attori Secondari</b>	NA		
<b>Entry Condition</b>	La segreteria visualizza il comando apposito per avviare il server		
<b>Exit Condition</b> On Success	Il server viene avviato correttamente e mette a disposizione per i vari client, i suoi servizi		
<b>Exit Condition</b> On failure	Il server non riesce ad avviarsi, esegue lo UC_LIM_3		



<b>Rilevanza/ User Priority</b>		Elevata
<b>Frequenza Stimata</b>		10/anno
<b>Extension Point</b>		NA
<b>Generalization of</b>		NA
<b>FLUSSO DI EVENTI PRINCIPALE/MAIN SCENARIO</b>		
<b>1</b>	<b>Segreteria:</b>	Utilizza il comando apposito, messo a disposizione dal sistema, per avviare il server
<b>2</b>	<b>Sistema:</b>	Controlla se ci sono salvate delle sessioni, in tal caso, avvia il server e ripristina le sessioni salvate, altrimenti avvia solo il server
<b>Scenario/Flusso di Eventi ERRORE:</b>		Il sistema non riesce ad avviare il server
<b>2.1</b>	<b>Sistema:</b>	Esegue UC_LIM_3



<b>Identificativo</b> UC_LIM_2	Shutdown Server	<b>Data</b>	24/11/2017
		<b>Vers.</b>	0.00.001
		<b>Autore</b>	Mauro Borrazzo Pasquale Prisco
<b>Descrizione</b>	L'UC fornisce l'opzione di spegnere il server		
<b>Attore Principale</b>	<b>Segreteria</b> Desidera arrestare il server		
<b>Attori Secondari</b>	NA		
<b>Entry Condition</b>	La segreteria visualizza il comando apposito per arrestare il server		
<b>Exit Condition</b> On Success	Il server viene arrestato correttamente e smette di offrire i suoi servizi, esegue lo UC_LIM_3		
<b>Exit Condition</b> On failure	NA		
<b>Rilevanza/ User Priority</b>	Elevata		



<b>Frequenza Stimata</b>		10/anno
<b>Extension Point</b>		NA
<b>Generalization of</b>		NA
<b>FLUSSO DI EVENTI PRINCIPALE/MAIN SCENARIO</b>		
<b>1</b>	<b>Segreteria:</b>	Utilizza il comando apposito, messo a disposizione dal sistema, per arrestare il server
<b>2</b>	<b>Sistema:</b>	Controlla se ci sono delle sessioni in corso, in tal caso, le salva e arresta il server, altrimenti arresta solo il server
<b>Scenario/Flusso di Eventi ERRORE:</b>		Il sistema non riesce ad arrestare il server
<b>2.1</b>	<b>Sistema:</b>	Esegue UC_LIM_3

Identificativo UC_LIM_3	Failure	Data	24/11/2017
		Vers.	0.00.001
		Autore	Mauro Borrazzo Pasquale Prisco
Descrizione	L'UC fornisce l'opzione di notificare eventuali crash del server		





<b>Attore Principale</b>	<b>Sistema</b> Notifica eventuali crash
<b>Attori Secondari</b>	NA
<b>Entry Condition</b>	Si è verificato un errore (crash del sistema)
<b>Exit Condition</b> On Success	Viene notificato l'eventuale crash
<b>Exit Condition</b> On failure	NA
<b>Rilevanza/ User Priority</b>	Elevata
<b>Frequenza Stimata</b>	10/anno
<b>Extension Point</b>	NA
<b>Generalization of</b>	NA



## FLUSSO DI EVENTI PRINCIPALE/MAIN SCENARIO

<b>1</b>	<b>Sistema:</b>	Rileva un errore, mostra un messaggio di notifica e salva lo stato della sessione
----------	-----------------	---

<b>Identificativo</b> UC_LIM_4	Configure Server	<b>Data</b>	24/11/2017
		<b>Vers.</b>	0.00.001
		<b>Autore</b>	Mauro Borrazzo Pasquale Prisco
<b>Descrizione</b>	L'UC fornisce l'opzione di configurare il server		
<b>Attore Principale</b>	<b>Segreteria</b> Desidera configurare il server		
<b>Attori Secondari</b>	NA		
<b>Entry Condition</b>	La segreteria visualizza il comando apposito per configurare il server		
<b>Exit Condition</b> On Success	Il server viene configurato correttamente ed è pronto per essere avviato, esegue lo UC_LIM_3		
<b>Exit Condition</b> On failure	Non viene visualizzata l'area apposita alla configurazione del server		



<b>Rilevanza/ User Priority</b>		Elevata
<b>Frequenza Stimata</b>		10/anno
<b>Extension Point</b>		NA
<b>Generalization of</b>		NA
<b>FLUSSO DI EVENTI PRINCIPALE/MAIN SCENARIO</b>		
1	<b>Segreteria:</b>	Utilizza il comando apposito, messo a disposizione dal sistema, per configurare il server
2	<b>Sistema:</b>	Visualizza una schermata con il pannello di controllo del server
	<b>Segreteria:</b>	Controlla se si sono verificati errori nel sistema; quindi effettua la configurazione del sistema
<b>Scenario/Flusso di Eventi ERRORE:</b>		Il sistema non riesce a visualizzare il pannello di configurazione server
2.1	<b>Sistema:</b>	Esegue UC_LIM_3



### 3.7.1 Start-up

Per il primo start-up del sistema “Unirasmus” è necessario l'avvio di un web server che fornisca il servizio di un Database MySQL per la gestione dei dati persistenti e l'interpretazione ed esecuzione del codice lato server. Dopo di che il server sarà sempre attivo 24h su 24h e non sarà più stoppato. Il sistema lato client è inizializzato ogni volta che un utente si reca sulla piattaforma web.

In seguito, per accedere a tutte le funzionalità del sito, verrà messo a disposizione all'utente la possibilità di loggarsi come studente, tutor o segreteria; la distinzione verrà fatta in fase di login, in base alle credenziali inserite.

Nel caso in cui ci sono delle sessioni precedentemente attive, salvate dopo una terminazione inaspettata del server, il sistema provvederà a ripristinare tali sessioni.

### 3.7.2 Start-up (a seguito di un fallimento)

Il sistema può fallire in caso di guasti dovuti al sovraccarico del database. Per prevenire questo problema, è previsto il salvataggio, periodico, dei dati sotto forma di codice SQL. All'avvio a seguito di tale fallimento, oltre alle normali procedure previste per lo start-up, l'ultimo codice SQL memorizzato sarà eseguito per la rigenerazione del database.

### 3.7.3 Terminazione

Il sistema lato server può terminare solo in caso di guasti e/o di manutenzioni. Nel caso il sistema lato server si chiuda a causa di un guasto o manutenzione, esso provvede a salvare le sessioni attive in quel momento, in modo tale da ripristinarle al prossimo avvio.

Il sistema lato client è terminato alla chiusura del browser ed in quell'istante vengono rilasciate le informazioni temporanee quali variabili di sessione (utente loggato come studente, tutor o segreteria).

### 3.7.4 Fallimento

Si possono verificare diversi fallimenti del sistema:

- Nel caso di guasti relativi ad un sovraccarico del database è previsto il salvataggio, periodico, dei dati sotto forma di codice SQL.
- Nel caso in cui si verifichi un'interruzione inaspettata dell'alimentazione, non sono previsti metodi che ripristino lo stato del sistema a prima dello spegnimento inaspettato.



- Un altro caso di fallimento potrebbe derivare dal software stesso che causa una chiusura inaspettata dovuta ad errori commessi durante la fase di implementazione, non sono previste politiche correttive, l'unico processo che potrà essere eseguito è la chiusura del sistema e il suo successivo riavvio.
- Un altro caso di fallimento potrebbe essere dovuto ad un errore critico nell'hardware, non è prevista alcuna misura correttiva.

In tutti e quattro i casi “Unirasmus” provvederà a segnalare queste varie problematiche eseguendo lo UC\_LIM\_3.



## 4. Servizi dei Sottosistemi

### ***4.1 Gestione Registrazione***

Sottosistema che gestisce le operazioni riguardanti le azioni relative alla registrazione degli account.

Servizio	Descrizione
Invia Richiesta Registrazione	Il Sistema dovrà permettere l'invio di richieste di registrazione da parte degli studenti alla segreteria.
Visualizza Richiesta Registrazione	Il Sistema dovrà permettere la visualizzazione delle richieste di registrazione agli addetti della segreteria.
Accetta Richiesta Registrazione	Il Sistema dovrà permettere agli addetti della segreteria di accettare le richieste di registrazione.
Rifiuta Richiesta Registrazione	Il Sistema dovrà permettere agli addetti della segreteria di rifiutare le richieste di registrazione.
Registra Account Tutor	Il Sistema dovrà permettere agli addetti della segreteria di registrare un nuovo tutor su richiesta.
Registra Account Studenti Automatico	Il Sistema dovrà permettere agli addetti della segreteria di registrare in modo automatico la lista di studenti assegnatari contenuti in un foglio excel.



#### ***4.2 Gestione Autenticazione***

Sottosistema che gestisce le operazioni riguardanti l'operazione di login, logout e recupera password.

Servizio	Descrizione
Login	Il Sistema dovrà permettere agli utenti di autenticarsi.
Logout	Il Sistema dovrà permettere agli utenti di scollegarsi dal sistema.
Recupera Password	Il Sistema dovrà permettere ad un utente di recuperare la password

#### ***4.3 Gestione Account.***

Sottosistema che gestisce tutte le operazioni di inserimento, modifica ed eliminazione che riguardano gli account degli studenti erasmus.

Servizio	Descrizione
Modifica Dati Personali	Il sistema dovrà permettere a Studenti e Tutor di modificare i dati personali
Visualizza Area Personale	Il sistema dovrà permettere a Studenti e Tutor di poter visualizzare la loro area personale
Visualizzazione account registrati	Il sistema dovrà permettere alla Segreteria di visualizzare tutti gli account registrati alla piattaforma
Cancellazione di un account	Il sistema dovrà permettere alla segreteria di cancellare un account.
Ricerca account registrato	Il sistema dovrà permettere alla segreteria di cercare un account nella lista degli account registrati
Visualizza Lista Studenti Erasmus	Il sistema dovrà permettere ai Tutor di visualizzare



	la lista degli Studenti
Cerca Studente Erasmus Associato	Il sistema dovrà permettere ai Tutor di cercare un particolare Studente
Inserisci Studente Erasmus Esterno	Il sistema dovrà permettere ai Tutor di inserire un nuovo Studente
Modifica Dati Studente Erasmus Esterno	Il sistema dovrà permettere ai Tutor di modificare i dati relativi ad uno Studente esterno
Elimina Studente Erasmus Esterno	Il sistema dovrà permettere ai Tutor di eliminare l'account di uno Studente esterno
Carica Moduli Studente Erasmus Esterno	Il sistema dovrà permettere ai Tutor di caricare i moduli relativi agli Studenti esterni
Cambia Stato Studente Erasmus Esterno	Il sistema dovrà permettere ai Tutor di aggiornare lo stato di uno Studente esterno
Inserisci Nota Studente Erasmus	Il sistema dovrà permettere ai Tutor di inserire note riguardanti uno Studente

#### ***4.4 Gestione Erasmus***

Sottosistema che gestisce tutte le operazioni riguardanti i documenti necessari per il progetto ERASMUS+, le richieste Erasmus da parte degli studenti le quali devono essere confermate in seguito dal Tutor o dalla Segreteria e operazioni riguardanti il libretto virtuale dello studente in Erasmus.

Servizio	Descrizione
Richiesta Erasmus	Questa funzionalità dovrà permettere allo studente di effettuare una richiesta per l'Erasmus.
Annullamento richiesta Erasmus	Questa funzionalità dovrà permettere allo studente di effettuare una richiesta di annullamento per un Erasmus.
Conferma Erasmus	Questa funzionalità permette al Tutor di confermare una richiesta Erasmus effettuata da





	uno studente ad esso associato.
Carica Modulo	Questa funzionalità dovrà permettere al tutor e allo studente di caricare un documento sulla piattaforma.
Scarica Modulo	Questa funzionalità dovrà permettere al tutor e allo studente di scaricare un documento sulla piattaforma.
Aggiunta esame	Questa funzionalità dovrà permettere allo studente di aggiungere un esame effettuato in Erasmus sul proprio libretto virtuale.
Eliminazione Esame	Questa funzionalità dovrà permettere allo studente di eliminare un esame inserito precedentemente nel proprio libretto virtuale.
Modifica Nome esame	Questa funzionalità dovrà permettere allo studente di modificare il nome di un esame inserito precedentemente nel proprio libretto virtuale.
Aggiunta informazioni esame	Questa funzionalità dovrà permettere allo studente di aggiungere informazioni ad un esame dopo il superamento dello stesso.
Modifica informazioni esame	Questa funzionalità dovrà permettere allo studente di modificare le informazioni di un esame aggiunte precedentemente.
Visualizzare andamento	Questa funzionalità dovrà permettere al Tutor di visualizzare gli esami degli studenti di cui è responsabile.
Aggiungere documento	Questa funzionalità permette alla Segreteria di aggiungere un documento sulla piattaforma.
Eliminare documento	Questa funzionalità permette alla Segreteria di eliminare un documento dalla piattaforma.
Ricerca richiesta Erasmus	Questa funzionalità permette al Tutor di effettuare una ricerca fra le richieste Erasmus sottoposte dai suoi studenti applicando vari filtri.
Compila Learning Agreement	Questa funzionalità dovrà permettere allo Studente di compilare il Learning Agreement.



Modifica Learning Agreement	Questa funzionalità dovrà permettere allo Studente di modificare il Learning Agreement compilato in precedenza.
Scarica Learning Agreement Precompilato	Questa funzionalità dovrà permettere allo Studente di scaricare il Learning Agreement compilato in precedenza.
Invia Richiesta Accettazione Modulo Firmato	Questa funzionalità dovrà permettere allo Studente di inviare una richiesta di accettazione di un modulo al suo tutor dopo averlo caricato.
Visualizza Stato moduli Firmati	Questa funzionalità dovrà permettere allo Studente di visualizzare lo stato di accettazione dei moduli da lui consegnati.
Invia Notifica Prolungamento del Soggiorno all'ufficio Erasmus	Questa funzionalità dovrà permettere allo Studente di inviare una notifica dopo aver caricato un Modulo per il Prolungamento del Soggiorno all'Ufficio Erasmus dopo averlo caricato.
Visualizza Lista Moduli	Questa funzionalità dovrà permettere allo Studente di visualizzare la lista dei Moduli inerenti al tirocinio.
Visualizza Lista Richieste di Accettazione	Questa funzionalità dovrà permettere al Tutor di visualizzare in una lista tutte le Richieste di Accettazione per i moduli consegnati dai suoi studenti.
Conferma Richiesta di Accettazione	Questa funzionalità dovrà permettere al Tutor confermare la richiesta di accettazione relativa a un modulo consegnato da un suo Studente.
Rifiuta Richiesta di Accettazione	Questa funzionalità dovrà permettere al Tutor rifiutare la richiesta di accettazione relativa a un modulo consegnato da un suo Studente.
Visualizza Dettaglio Richieste di Accettazione	Questa funzionalità dovrà permettere al Tutor di visualizzare in dettaglio tutte le informazioni di una Richiesta di Accettazione relativa a un modulo consegnato da un suo studente.
Cerca Richiesta Accettazione	Questa funzionalità dovrà permettere al Tutor di ricercare una precisa Richiesta di Accettazione.
Compila Questionario Informativo	Questa funzionalità dovrà permettere allo



studente di compilare un questionario informativo circa l'esperienza di tirocinio Erasmus.

#### ***4.5 Gestione Enti***

Sottosistema che gestisce tutte le operazioni riguardanti gli enti convenzionati inserimento, sia in modalità automatico che manuale, modifica, elimina e ricerca di un ente specifico.

Servizio	Descrizione
Aggiornamento lista enti	Questa funzionalità dovrà permettere alla Segreteria, tramite l'upload di un file contenente le varie università che hanno stabilito un contratto con UNISA per il programma ERASMUS+, di aggiornare le università esistenti e di registrare le nuove.
Modifica ente	Questa funzionalità dovrà permettere al Tutor e alla Segreteria di modificare le informazioni di una determinata Università.
Visualizza lista enti convenzionati	Questa funzionalità dovrà permettere la visualizzazione delle Università in cui è possibile effettuare l'esperienza ERASMUS+.
Cerca ente convenzionato	Questa funzionalità dovrà permettere la ricerca di un'Università di interesse per effettuare l'esperienza ERASMUS+.



Visualizza dettaglio ente convenzionato	Questa funzionalità dovrà permettere all'ospite e all'utente registrato di visualizzare le informazioni riguardanti una specifica Università.
Inserisci ente	Questa funzionalità dovrà permettere alla segreteria di inserire nel sistema un nuovo ente.
Elimina ente	Questa funzionalità dovrà permettere alla segreteria di eliminare dal sistema un ente inserito in precedenza.

#### ***4.6 Gestione Report***

Sottosistema che gestisce le operazioni riguardanti la compilazione, modifica e visualizzazione dei report.

Servizio	Descrizione
Modificare report	Questa funzionalità dovrà permettere al Tutor di modificare il report di default.
Visualizza dettagli report	Questa funzionalità dovrà permettere al Tutor di visualizzare i dettagli di un report.
Visualizza lista report ricevuti	Questa funzionalità dovrà permettere al Tutor di visualizzare le risposte degli studenti al proprio report.
Filtra report ricevuti	Questa funzionalità dovrà permettere al Tutor di filtrare i report ricevuti dagli studenti.
Compila Report	Questa funzionalità dovrà permettere allo Studente la compilazione del report ricevuto.
Visualizza Lista Report Consegnati	Questa funzionalità dovrà permettere allo Studente di visualizzare tutti i report compilati in



	precedenza e inviati.
Cerca Report	Questa funzionalità dovrà permettere allo Studente la ricerca di un report nella lista.
Visualizza Dettaglio Report	Questa funzionalità dovrà permettere allo Studente di selezionare un report dalla lista e successivamente visualizzarlo nel dettaglio.

#### ***4.7 Gestione Rinunce***

Sottosistema che gestisce le operazioni riguardanti la compilazione, l'accettazione, il rifiuto e visualizzazione delle richieste di rinuncia.

Servizio	Descrizione
Compila Modulo Rinuncia	Il Sistema dovrà permettere agli Studenti di compilare il modulo di rinuncia alla borsa di studio Erasmus+.
Accetta Richiesta Rinuncia	Il Sistema dovrà permettere ai Tutor di poter accettare la richiesta di rinuncia alla borsa di studio Erasmus+ effettuata da uno studente.
Rifiuta Richiesta Rinuncia	Il Sistema dovrà permettere ai Tutor di poter rifiutare la richiesta di rinuncia alla borsa di studio Erasmus+ effettuata da uno studente.
Visualizza Lista Richieste Rinuncia	Il Sistema dovrà permettere ai Tutor di visualizzare la lista delle richieste di rinuncia degli Studenti.
Visualizza Dettaglio Richiesta Rinuncia	Il Sistema dovrà permettere ai Tutor di visualizzare nel dettaglio la richiesta di rinuncia avanzata da uno studente.
Cerca Richiesta Rinuncia	Il Sistema dovrà permettere ad un Tutor di



cercare una  
richiesta di rinuncia.

#### ***4.8 Gestione Feedback***

Sottosistema che permette di compilare un questionario (inerente all'esperienza ERASMUS+ appena conclusa) alla fine del quale vi è la possibilità di rilasciare una valutazione ed inserire un commento.

Servizio	Descrizione
Compilazione questionario	Questa funzionalità dovrà permettere la fruizione di un questionario, il quale deve essere compilato esclusivamente dagli studenti che hanno concluso la propria esperienza all'estero, alla fine del quale verrà richiesto di lasciare una valutazione e un commento per l'Università ospitante.
Modifica valutazione	Questa funzionalità dovrà permettere di modificare un feedback inserito in precedenza.
Visualizzazione Feedback	Questa funzionalità dovrà permettere di visualizzare i feedback inseriti dagli altri studenti.

#### ***4.9 Gestione Statistiche***

Sottosistema che gestisce le visualizzazioni di dati statistici riguardanti università e studenti (in entrata e in uscita).

Servizio	Descrizione
Visualizzazione statistiche valutazioni	Questa funzionalità dovrà permettere di visualizzare una statistica generale delle



	Università aderenti al programma ERASMUS+, in base alle valutazioni date dagli studenti.
Visualizzazione numero studenti in entrata	Questa funzionalità dovrà permettere di controllare l'andamento degli studenti in entrata.
Visualizzazione numero studenti in uscita	Questa funzionalità dovrà permettere di controllare l'andamento degli studenti in uscita.
Visualizzazione mete più ambite	Questa funzionalità dovrà permettere di visualizzare le Università più gettonate dagli studenti in uscita.
Visualizzazione statistiche università di provenienza	Questa funzionalità dovrà permettere di visualizzare una statistica sul numero degli studenti in entrata, mostrando l'Università estera dalla quale arrivano più studenti aderenti al programma ERASMUS+

## 5. Glossario

---

SIGLA/TERMINE	DEFINIZIONE
FEEDBACK	Effetto di una controreazione di un'azione
STATISTICHE	Raccolta sistematica e ordinata dei dati