



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI SALERNO

FACOLTA' DI SCIENZE MM.FF.NN.

CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN INFORMATICA

CORSO DI LAUREA TRIENNALE IN INFORMATICA

GESTIONE DEI PROGETTI SOFTWARE

INGEGNERIA DEL SOFTWARE

A.A. 2013/2014

18/12/2013

System Design Document

SDD di VViSeR UniSa



Team 8

VER 2.0

Coordinatore del progetto

Prof.ssa Ferrucci Filomena

Prof. De Lucia Andrea

Partecipanti

Nome	Matricola
Davide Scarano	0512100693
Antonio De Piano	0512101245
Eugenio Gigante	0510201455
Simone Romano	0512101343
Maria Vittoria Coda	0512101147
Giuseppe Sabato	0512101137
Michele Roviello	0512101217
Salvatore Angiuoli	0512101383

Scritto da:	Davide Scarano, Antonio De Piano, Eugenio Gigante, Simone Romano, Maria Vittoria Coda, Giuseppe Sabato, Michele Roviello, Salvatore Angiuoli
-------------	--

Revision History

Data	Versione	Descrizione	Autore
27/11/2013	1.0	Compattazione documento	Maria Vittoria Coda
10/12/2013	1.1	Revisione SDD	Salvatore Angiuoli
18/12/2013	2.0	Modifica modello logico	Antonio De Piano

Sommario

1	Introduzione	6
1.1	Descrizione del sistema	6
1.2	Design goals	6
1.2.1	DG_0 - Dependability criteria	7
1.2.2	DG_1 - Performance criteria	7
1.2.3	DG_2 - Maintenance criteria	8
1.2.4	DG_3 - Criteri di End User	8
1.2.5	DG_4 - Trade-offs	8
1.3	Definizioni, acronimi e abbreviazioni	9
1.4	Riferimenti	9
1.5	Panoramica	9
2	Architettura del sistema corrente	10
3	Architettura del sistema proposto	10
3.1	Decomposizione in sottosistemi	11
3.1.1	SubS_GSI – Gestione Sistema	12
3.1.2	SubS_GUT – Gestione Utenti	23
3.1.3	SubS_GPR – Gestione Prodotti	25
3.1.4	SubS_GVA – Gestione Validazione	28
3.1.5	SubS_GSVA – Gestione Sottomissione a Valutazione	30
3.2	Hardware-Software mapping.....	32
3.3	Gestione dei dati persistenti.....	33
3.3.1	Dizionario dei dati	33
3.3.2	Modello Logico.....	35
3.4	Controllo degli accessi	41
3.5	Sicurezza	43
3.6	Flusso di controllo globale	43
3.7	Condizioni limite.....	44
4	Servizi dei sottosistemi	47

4.1	SS_GSI – Gestione Sistema	47
4.2	SS_GUT – Gestione Utenti	48
4.3	SS_GPR – Gestione Prodotti	48
4.4	SS_GVA – Gestione Validazione	48
4.5	SS_GSVA – Gestione Sottomissione a Valutazione	49
5	Glossario.....	49

Indice delle tabelle

Tabella 1	Dizionario dei dati	33
Tabella 2	Tabella rivista	35
Tabella 3	Tabella Pubblicazione su rivista	35
Tabella 4	Tabella Prodotto	36
Tabella 5	Tabella Tipologia	37
Tabella 6	Tabella Evento di valutazione	38
Tabella 7	Tabella lista valutazione	38
Tabella 8	Tabella Dipartimento	38
Tabella 9	Tabella Notifica	39
Tabella 10	Tabella Utente	39
Tabella 11	Tabella Partecipazione a Valutazione	40
Tabella 12	Tabella Collaborazione	40
Tabella 13	Tabella Sottometti MIUR	40
Tabella 14	Tabella Prodotto Lista	40
Tabella 15	Tabella Prodotto in conflitto	41
Tabella 16	Matrice accessi oggetto Utente e EventoValutazione	42
Tabella 17	Matrice accessi oggetto Categoria, Dipartimento, Rivista	42
Tabella 18	Matrice accessi oggetto Prodotto	42

Indice delle Figure

Figura 1	Struttura 3-tier	11
Figura 2	Diagramma componenti.....	12
Figura 3	Sottosistema Gestione Categorie Prodotti di Ricerca.....	13
Figura 4	Sottosistema Gestione Riviste	15
Figura 5	Sottosistema Gestione Eventi di valutazione	17

Figura 6 Sottosistema Gestione Dipartimenti.....	19
Figura 7 Sottosistema Gestione notifiche.....	21
Figura 8 Sottosistema Gestione Utenti.....	23
Figura 9 Sottosistema Gestione prodotti	25
Figura 10 Sottosistema Gestione Validazioni	28
Figura 11 Sottosistema Gestione sottomissione a valutazione	30
Figura 12 UC Diagram condizioni limite	44

1 INTRODUZIONE

L'obiettivo del documento SDD è quello di far fronte a tutti i problemi del sistema proposto fornendo un'architettura vantaggiosa, che possa rendere il sistema più efficiente possibile. A tale scopo si specificheranno quali caratteristiche e requisiti dovranno essere migliorati e definiti. Si forniranno così informazioni sulla configurazione hardware e software del sistema.

1.1 Descrizione del sistema

VViSer nasce con l'obiettivo di ottimizzare e semplificare la gestione dei prodotti di ricerca dell'ateneo e l'esecuzione di operazioni su di essi. Il sistema presenta la caratteristica riguardante la facile interazione con il quale il ricercatore riesce sia a consultare tutte le informazioni riguardo i propri prodotti di ricerca, sia a eseguire sottomissioni a validazione e valutazione dei propri prodotti e di inserirne nuovi in modo facile e intuitivo. La piattaforma consente una gestione dei prodotti mirata all'usabilità e presenta un'interfaccia che permette un'interazione più diretta con l'utente.

Il sistema permette:

1. La gestione degli account
2. La gestione dei prodotti
3. La gestione di validazione dei prodotti
4. La gestione delle sottomissioni a valutazione
5. La gestione del sistema

1.2 Design goals

Il sistema presenta una struttura grafica semplice e compatta, con bottoni, sezioni e un help che spiega il significato di ogni operazione. Una riga in alto indicherà sempre il percorso di pagine accedute dall'utente che non avrà difficoltà a navigare nel nostro sito. L'homepage dirige l'utente direttamente alla funzionalità alla quale si desidera accedere e tramite l'autenticazione al sistema l'utente fa accesso alla propria pagina personale. Un'ottima conoscenza del sistema non è necessaria per il conseguimento delle operazioni richieste, quindi l'utilizzo del sistema da parte dell'utente sarà guidato dall'interfaccia semplice ed intuitiva. Il sistema proposto rispetterà i criteri di design elencati di seguito.

1.2.1 DG_0 - DEPENDABILITY CRITERIA

VViSeR garantirà il corretto svolgimento delle proprie funzioni, gestendo i vari errori logici (quelli derivanti da una negligenza da parte dell'utente), che potranno verificarsi durante l'utilizzo, ed eventuali attacchi alla sicurezza. Kids si propone, quindi, di rispettare i seguenti requisiti di qualità, relativi all'affidabilità:

- **DG_0.1 - Robustezza:** VViSeR dovrà offrire un buon grado di robustezza agli input invalidi forniti dagli utenti. Non verranno alterati i dati contenuti nel database: nel caso in cui l'utente sottometta dati errati al sistema, questo lancerà un messaggio d'errore per avvisare lo stesso utente che i dati inseriti sono invalidi;
- **DG_0.2 - Affidabilità:** VViSeR dovrà garantire il corretto svolgimento delle proprie funzionalità, producendo unicamente l'output atteso;
- **DG_0.3 - Disponibilità:** il software sarà sempre disponibile e funzionante, tranne in eventuali periodi di manutenzione;
- **DG_0.4 - Sicurezza:** L'accesso al sistema sarà controllato da un apposito sistema di autenticazione, che permetterà ad ogni categoria di utente di eseguire il proprio lavoro senza intaccare o modificare quello altrui.

1.2.2 DG_1 - PERFORMANCE CRITERIA

Il sistema assicura alte prestazioni in qualunque occasione e situazione: durante gli eventi di valutazione gli accessi al sistema e al database supereranno la soglia imposta dall'utilizzo quotidiano del sistema mettendo il sistema stesso in una situazione di "stress". Il numero crescente di accessi non influenzerà l'alto livello delle prestazioni.

- **DG_1.1 - Tempi di risposta :** VViSeR garantisce tempi di risposta di media lunghezza. I messaggi di errori verranno visualizzati immediatamente per garantire la massima interazione sistema/utente. Una richiesta di un utente deve essere soddisfatta entro 5 secondi, come nella norma, considerando la presenza di una connessione ad internet ADSL di uso comune (7 mega). La piattaforma potrà consentire l'Upload di file di dimensioni uguali o minori di 20 Megabyte per evitare tempi di attesa troppo lunghi. Gli accessi in lettura e scrittura alla base di dati del sistema saranno comunque eseguiti tanto più rapidamente quanto maggiore è la velocità di elaborazione della macchina (server) sulla quale il sistema verrà installato.
- **DG_1.2 – Throughput :** il sistema dovrà effettuare il maggior numero di operazioni nel minor tempo possibile, per migliorare le effettive prestazioni del sistema stesso nel caso in cui vi siano più utenti connessi. Considerando il numero di utenti che si conatterà al sistema, si dovrà garantire l'accesso contemporaneo ad almeno 250 client.

- **DG_1.3 - Memoria:** il sistema utilizza un database relazionale per memorizzare tutti i dati.

1.2.3 DG_2 - MAINTENANCE CRITERIA

Il sistema dovrà garantire un'alta manutenibilità. VViSeR dovrà rispettare quindi i seguenti requisiti di qualità:

- **DG_2.1 - Estensibilità:** l'aggiunta di nuove funzionalità dovrà rappresentare un'operazione di bassa difficoltà in modo da tenere sempre aggiornato il sistema VViSeR, senza intaccare le funzionalità già presenti.
- **DG_2.2 - Modificabilità:** VViSeR dovrà consentire la correzione o l'ottimizzazione di funzionalità già presenti, senza modificare le altre.
- **DG_2.3 - Tracciabilità dei requisiti:** tramite una buona documentazione, relativa al codice che verrà scritto, sarà possibile risalire ai corrispondenti requisiti funzionali, use case e qualsiasi altro artefatto, cui fanno riferimento le varie classi e metodi del sistema.

1.2.4 DG_3 - CRITERI DI END USER

Per quanto riguarda il punto di vista dell'utente, VViSeR dovrà garantire i seguenti requisiti di qualità:

- **DG_3.1 - Utilità:** grazie ai requisiti funzionali ottenuti durante la raccolta dei requisiti, il sistema supporterà in maniera ottimale quelle che sono le esigenze dei vari utenti;
- **DG_3.2 - Learnability:** il sistema dovrà essere di immediata comprensione. I tempi di apprendimento del sistema dovranno essere ridotti al minimo.
- **DG_3.3 - Usabilità:** il sistema dovrà essere intuitivo e, dopo vari accessi e modifiche, dovrà generare nell'utente un grado di esperienza che lo porterà a compiere le operazioni desiderate nel minor tempo possibile.

1.2.5 DG_4 - TRADE-OFFS

- **Sicurezza vs Efficienza :** Il sistema di sicurezza è affidato all'uso di un'area di autenticazione, l'utente connesso potrà accedere solo alle funzionalità specifiche per una determinata categoria di utenti alla quale l'utente appartiene. Questa politica di permessi non appesantisce troppo il sistema creando un giusto equilibrio tra sicurezza e efficienza.

- **Spazio di Memoria vs Velocità:** il sistema lavora su dati tali da dare primaria importanza agli spazi di Memoria e da assegnare un ruolo secondario alla velocità, la loro integrità deve avere priorità assoluta.
- **Tempo di Rilascio vs Qualità:** il progetto dovrà rispettare delle scadenze imposte dal cliente, rispettandole il sistema potrebbe presentare alcuni bug che non andranno a influenzare con in negativo i processi principale del sistema.

1.3 Definizioni, acronimi e abbreviazioni

Vengono di seguito esplicitati definizioni, acronimi e abbreviazioni che verranno incontrati all'interno del documento.

- RAD : Requirement Analysis Document
- GUI : Graphical User Interface
- SW : Software
- HW : Hardware
- SQL : Structured Query Language
- SDD : System Design Document
- DBMS : Database Management System

1.4 Riferimenti

Il documento rispetta gli standard definiti nel Quality Plan e fa riferimento:

- RAD (Requirement Analysis Document): VViSeR_RAD – v 2.2

1.5 Panoramica

Il nostro documento è stato diviso in quattro parti:

1. **Introduzione:** viene riporta una descrizione del sistema specificando il motivo per cui è stato sviluppato, le sue caratteristiche e un accenno sull'utilizzo delle sue funzionalità.
2. **Architettura del sistema proposto:** viene descritta l'architettura usata nel sistema, ed in particolare: la divisione in sottosistemi, il mapping hardware-software, la gestione dei dati persistenti, il controllo degli accessi di sicurezza, flusso di controllo globale e le condizioni limite.
3. **Servizi dei sottosistemi:** viene riportata una descrizione dei vari sottosistemi identificati precedentemente ed i servizi offerti per ognuno di essi.
4. **Glossario:** è una raccolta di termini del sistema proposto.

2 ARCHITETTURA DEL SISTEMA CORRENTE

VViSeR è stato creato sulla base di UGOV ,un sistema già presente e funzionante, che presenta malfunzionamenti e rende macchinose anche le operazioni di base più semplici.

Questa sezione non verrà sviluppata in assenza delle conoscenze di base dell'architettura di UGOV.

3 ARCHITETTURA DEL SISTEMA PROPOSTO

L'architettura scelta per il nostro sistema è quella Three-tier.

I tre livelli relativi all'architettura adottata sono:

- **Presentation:** gestisce le interfacce grafiche utente. Contiene tutto ciò che riguarda l'interazione e la visualizzazione grafica per l'utente;
- **Application:** è la parte logica dell'applicazione. Si occupa dell'elaborazione e della generazione dei dati ;
- **Storage:** memorizzazione e recupero degli oggetti e dati persistenti.

La scelta è ricaduta sull'architettura three-tier allo scopo di gestire con facilità ed indipendentemente i sistemi di elaborazione dati e quelli relativi all'interfaccia grafica (una modifica al livello presentation non presenterà complicazioni in altri sistemi).

In particolare, il componente Application è formato da sottocomponenti contenenti le classi e i vari moduli che controllano le funzionalità del sistema.

Di seguito è riportato lo schema generale della suddivisione. Successivamente descriveremo tutti i sottosistemi più nel dettaglio.

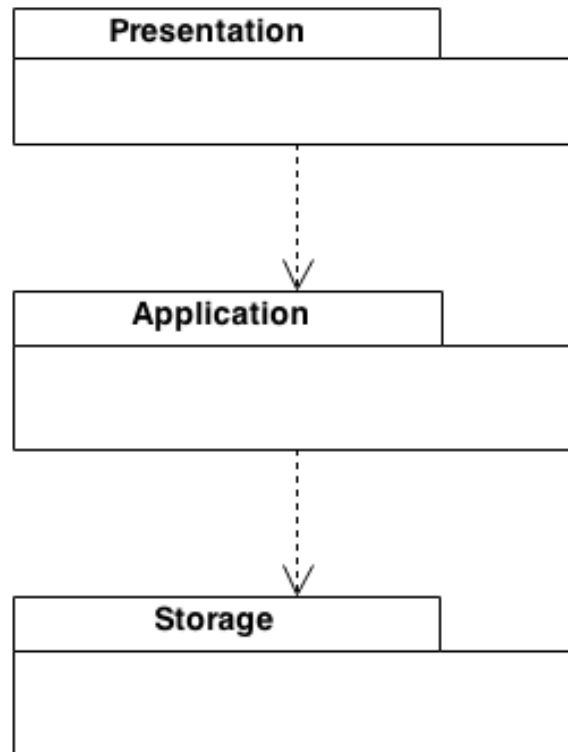


Figura 1 Struttura 3-tier

3.1 Decomposizione in sottosistemi

Per rendere il sistema più facile da progettare e per aumentare il requisito di manutenibilità è stato deciso di decomporlo in sottosistemi. Per decomporre in sottosistemi si deve rendere minimo l'accoppiamento fra i vari sottosistemi distinti, e rendere massima la coesione delle componenti all'interno dei vari sottosistemi.

I sottosistemi individuati all'interno del sistema VViSeR rispecchiano in linea di massima le grandi aree di funzionalità offerte dal sistema.

Di seguito è mostrato il diagramma in cui vengono evidenziate le relazioni di dipendenza tra i package di ogni sottosistema e i diversi sottosistemi.

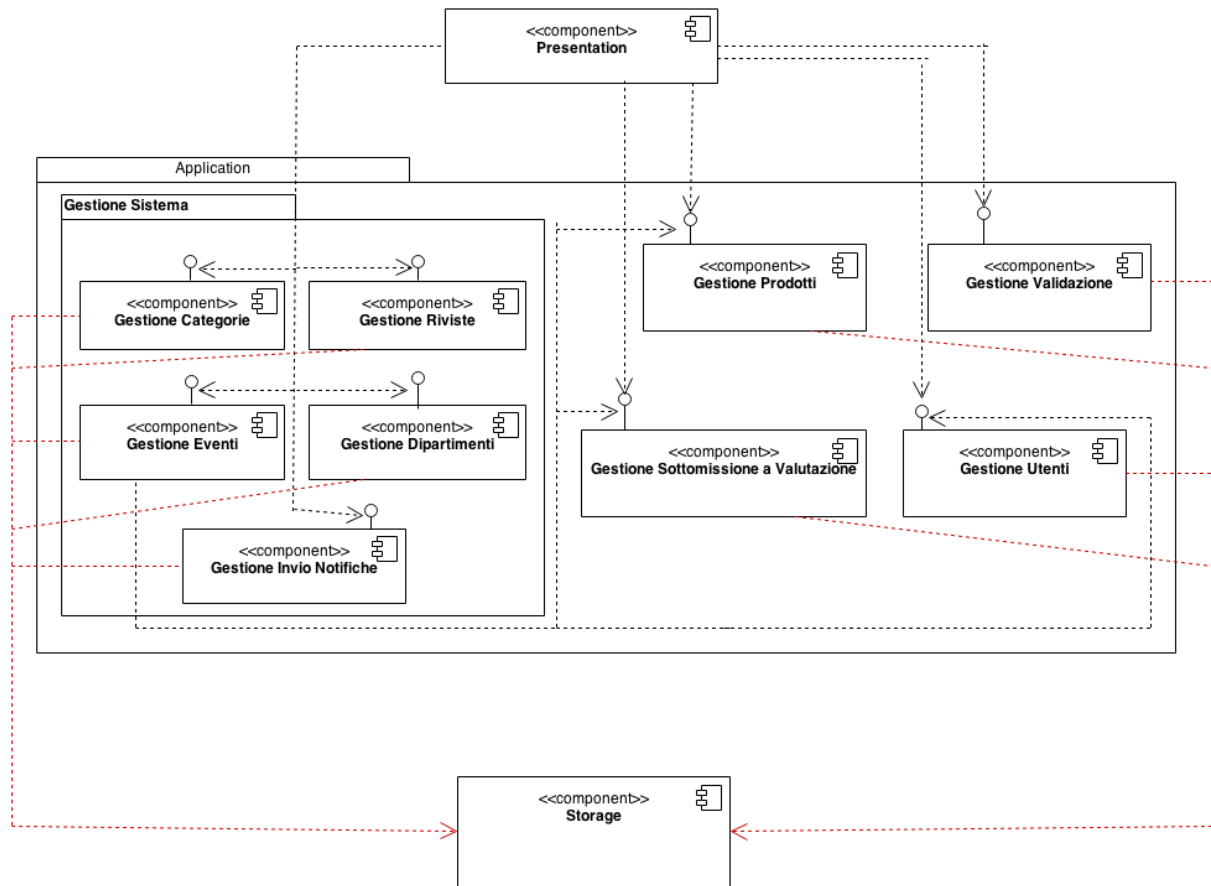


Figura 2 Diagramma componenti

3.1.1 SUBS_GSI – GESTIONE SISTEMA

La gestione del sistema può essere partizionata in 5 sottogestioni all'interno del package Gestione Sistema:

1. **Sottogestione Categorie:** coinvolge tutte le funzionalità per la gestione delle categorie dei prodotti di ricerca;
2. **Sottogestione Riviste:** coinvolge tutte le funzionalità per la gestione delle riviste all'interno del sistema;
3. **Sottogestione Eventi di valutazione:** coinvolge tutte le funzionalità per la gestione degli eventi di valutazione;
4. **Sottogestione Dipartimenti:** coinvolge tutte le funzionalità per la gestione dei dipartimenti all'interno del sistema;
5. **Sottogestione Invio Notifiche:** coinvolge tutte le funzionalità per l'invio di notifiche.

SS_GSI_1 – Gestione Categorie

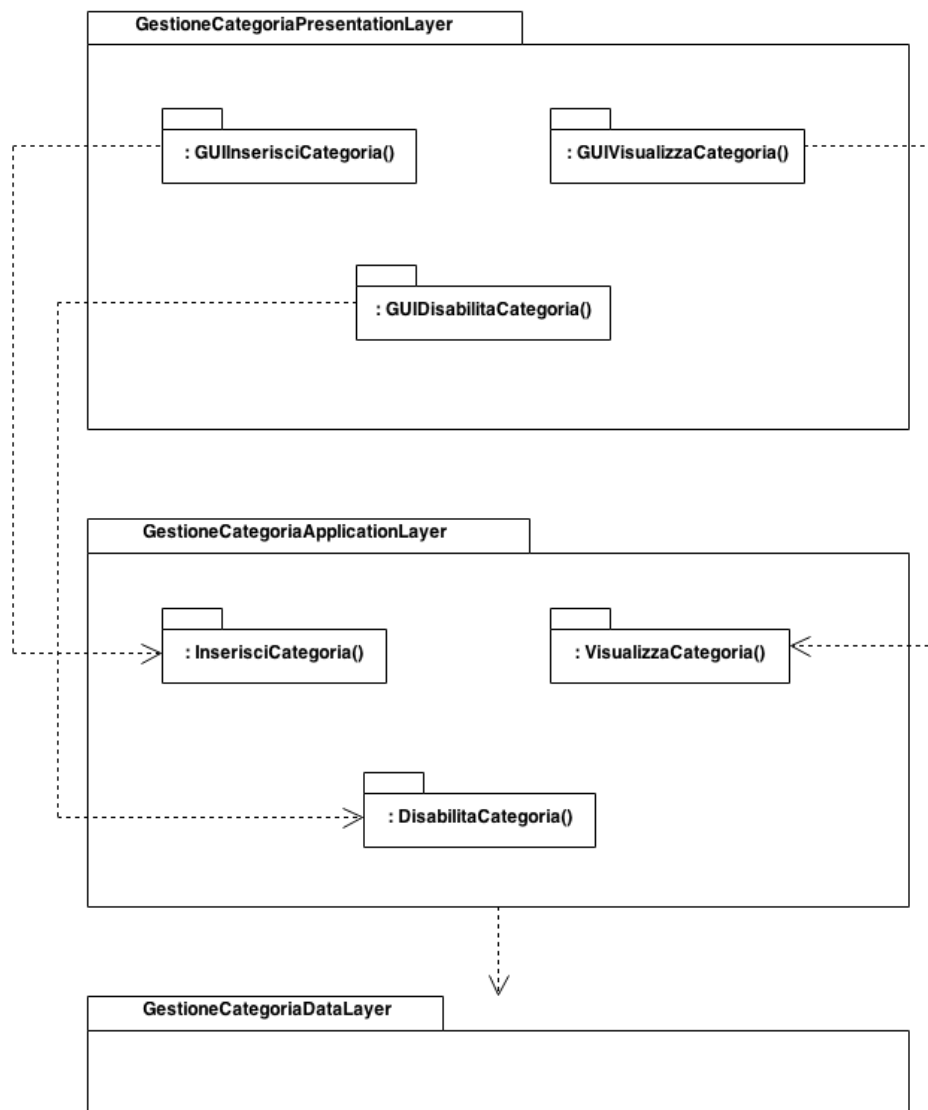


Figura 3 Sottosistema Gestione Categorie Prodotti di Ricerca

1. GestioneCategoriaPresentationLayer

Include tutte le componenti dell'interfaccia grafica del sistema che offrono le funzionalità per la gestione delle categorie presenti nel sistema, accessibili all'amministratore.

E' riportata di seguito una breve descrizione di ognuno di essi:

- **GUIInserisciCategoria** : tramite questa interfaccia l'amministratore può accedere a funzionalità che gli permettono di inserire una nuova categoria.
- **GUIVisualizzaCategoria** : tramite questa interfaccia l'amministratore può accedere a funzionalità che gli permettono di visualizzare le categorie presenti nel sistema.

- **GUIDisabilitaCategoria:** tramite questa interfaccia l'amministratore può accedere a funzionalità che gli permettono di disabilitare una categoria.

2. GestioneCategoriaApplicationLayer

Comprende tutte le componenti logiche, responsabili del corretto funzionamento del sistema, e fa da tramite con il database per aggiornare i dati relativi alla gestione delle categorie di prodotti di ricerca. E' riportata di seguito una breve descrizione di ognuno di essi:

- **InserisciCategoria :** esegue operazioni che si occupano di inserire una nuova categoria di prodotti di ricerca all'interno del database.
- **VisualizzaCategoria :** esegue operazioni che si occupano di visualizzare le categorie di prodotti di ricerca già presenti all'interno del database.
- **DisabilitaCategoria:** esegue operazioni che si occupano di disabilitare una categoria di prodotti di ricerca nel database.

3. GestioneCategoriaDataLayer

Sottosistema che si occupa di rendere reperibili i dati, presenti all'interno del database, relativi alla gestione delle categorie di prodotti di ricerca.

SS_GSI_2 – Gestione Riviste

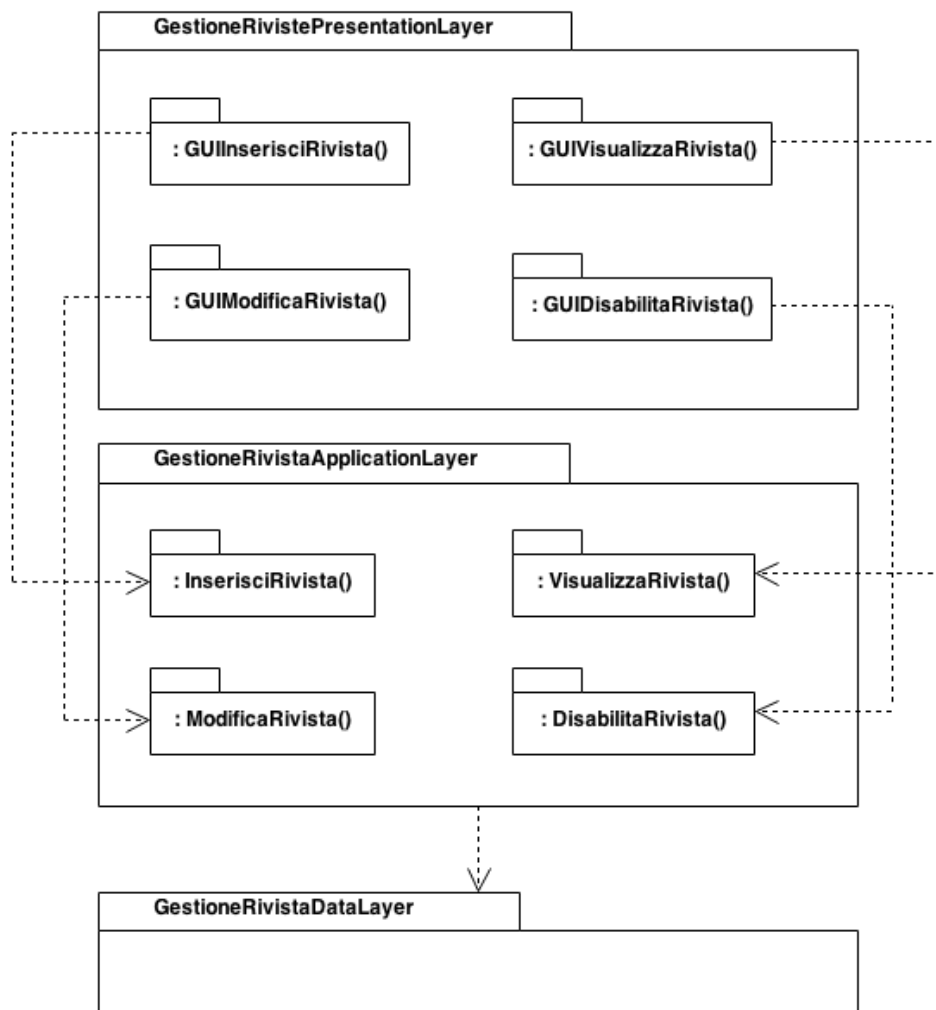


Figura 4 Sottosistema Gestione Riviste

1. GestioneRivistePresentationLayer

Include tutte le componenti dell'interfaccia grafica del sistema che offrono le funzionalità per la gestione delle riviste presenti nel sistema, accessibili all'amministratore.

E' riportata di seguito una breve descrizione di ognuno di essi:

- **GUIInserisciRivista** : tramite questa interfaccia l'amministratore può accedere a funzionalità che gli permettono di inserire una nuova rivista all'interno del sistema.
- **GUIVisualizzaRivista** : tramite questa interfaccia l'amministratore può accedere a funzionalità che gli permettono di visualizzare le riviste presenti nel sistema.
- **GUIModificaRivista**: tramite questa interfaccia l'amministratore può accedere a funzionalità che gli permettono di modificare le specifiche di una rivista già inserita.

- **GUIDisabilitaRivista:** tramite questa interfaccia l'amministratore può accedere a funzionalità che gli permettono di disabilitare una categoria.

2. GestioneRivistaApplicationLayer

Comprende tutte le componenti logiche, responsabili del corretto funzionamento del sistema, e fa da tramite con il database per aggiornare i dati relativi alla gestione delle riviste. E' riportata di seguito una breve descrizione di ognuno di essi:

- **InserisciRivista** : esegue operazioni che si occupano di inserire una nuova rivista all'interno del database.
- **VisualizzaRivista** : esegue operazioni che si occupano di visualizzare riviste già presenti all'interno del database.
- **ModificaRivista** : esegue operazioni che si occupano di modificare le specifiche di riviste già presenti all'interno del database.
- **DisabilitaRivista:** esegue operazioni che si occupano di disabilitare una rivista nel database.

3. GestioneRivistaDataLayer

Sottosistema che si occupa di rendere reperibili i dati, presenti all'interno del database, relativi alla gestione delle riviste.

SS_GSI_3 – Gestione Evento di Valutazione

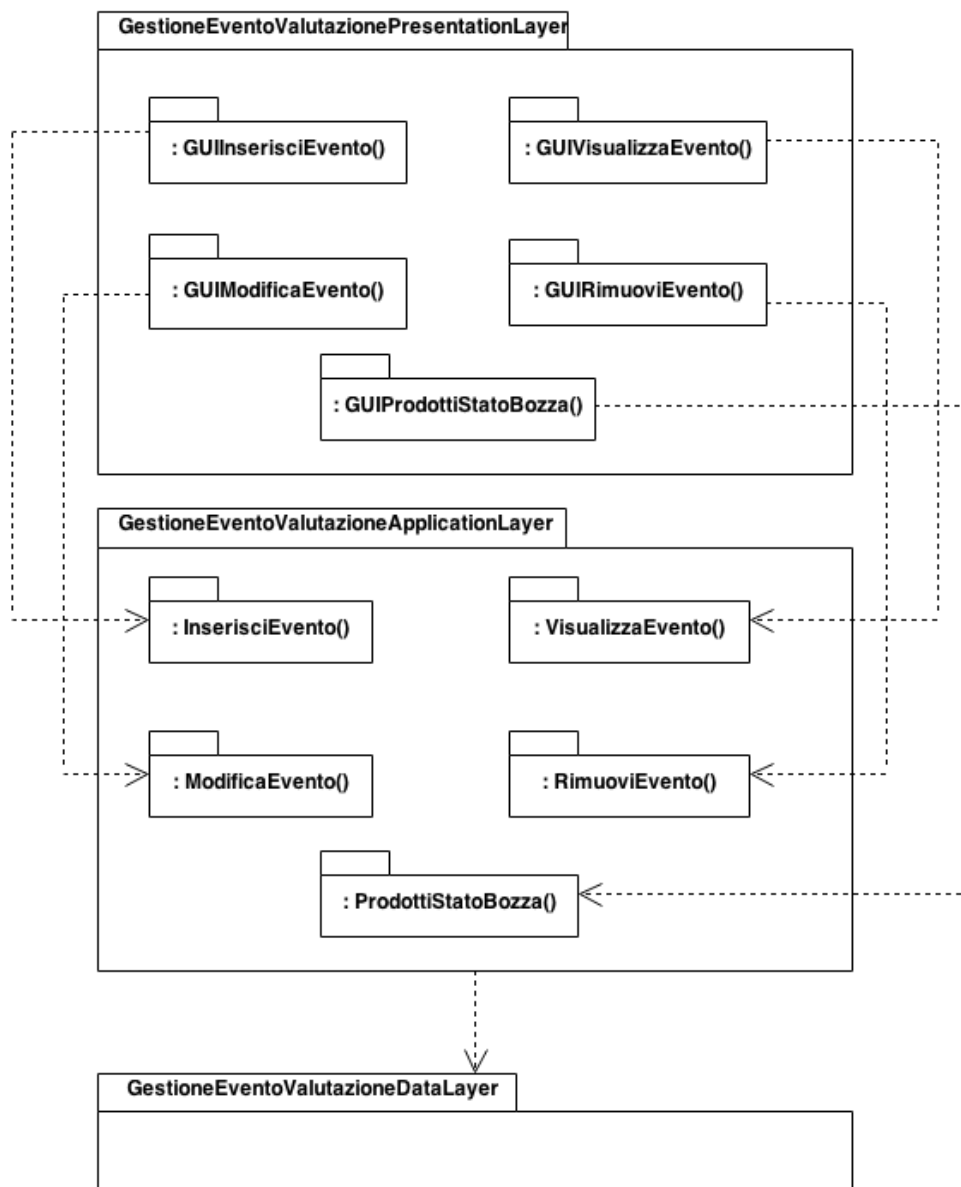


Figura 5 Sottosistema Gestione Eventi di valutazione

1. GestioneEventoValutazionePresentationLayer

Include tutte le componenti dell'interfaccia grafica del sistema che offrono le funzionalità per la gestione degli eventi di valutazioni, accessibili all'amministratore.

E' riportata di seguito una breve descrizione di ognuno di essi:

- **GUIInserisciEvento** : tramite questa interfaccia l'amministratore può accedere a funzionalità che gli permettono di inserire un nuovo evento di valutazione all'interno del sistema.

- **GUIVisualizzaEvento** : tramite questa interfaccia l'amministratore può accedere a funzionalità che gli permettono di visualizzare gli eventi di valutazione presenti nel sistema.
- **GUIModificaEvento**: tramite questa interfaccia l'amministratore può accedere a funzionalità che gli permettono di modificare le specifiche di un evento di valutazione presente nel sistema.
- **GUIRimuoviEvento**: tramite questa interfaccia l'amministratore può accedere a funzionalità che gli permettono di rimuovere un evento di valutazione.
- **GUIProdottiStatoBozza** : tramite questa interfaccia l'amministratore può accedere a funzionalità che gli permettono di modificare lo stato di tutti i prodotti di un ricercatore nello stato "bozza" in seguito ad un nuovo evento di valutazione.

2. GestioneEventoValutazioneApplicationLayer

Comprende tutte le componenti logiche, responsabili del corretto funzionamento del sistema, e fa da tramite con il database per aggiornare i dati relativi alla gestione degli eventi di valutazione. E' riportata di seguito una breve descrizione di ognuno di essi:

- **InserisciEvento** : esegue operazioni che si occupano di inserire un nuovo evento di valutazione all'interno del database.
- **VisualizzaEvento** : esegue operazioni che si occupano di visualizzare eventi di valutazione già presenti all'interno del database.
- **ModificaEvento** : esegue operazioni che si occupano di modificare le specifiche di eventi di valutazione già presenti all'interno del database.
- **RimuoviEvento**: esegue operazioni che si occupano di rimuovere un evento dal database.
- **ProdottiStatoBozza** : esegue operazioni che si occupano di modificare lo stato di tutti i prodotti di un ricercatore all'interno del database, nello stato "bozza" in seguito ad un evento di valutazione.

3. GestioneEventoValutazioneDataLayer

Sottosistema che si occupa di rendere reperibili i dati, presenti all'interno del database, relativi alla gestione degli eventi di valutazione.

SS_GSI_4 – Gestione Dipartimenti

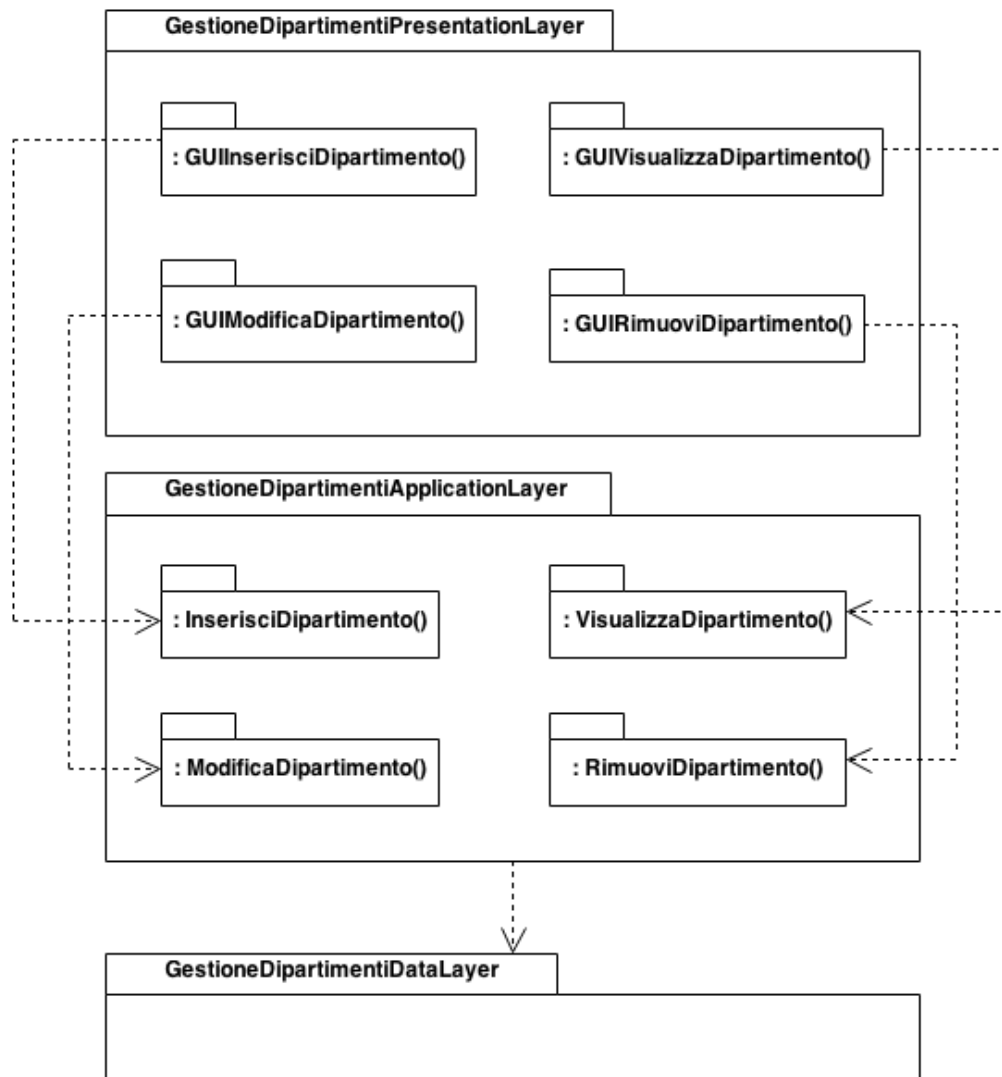


Figura 6 Sottosistema Gestione Dipartimenti

1. GestioneDipartimentiPresentationLayer

Include tutte le componenti dell'interfaccia grafica del sistema che offrono le funzionalità per la gestione dei dipartimenti presenti nel sistema, accessibili all'amministratore.

E' riportata di seguito una breve descrizione di ognuno di essi:

- **GUIInserisciDipartimento** : tramite questa interfaccia l'amministratore può accedere a funzionalità che gli permettono di inserire un nuovo dipartimento all'interno del sistema.
- **GUIVisualizzaDipartimento** : tramite questa interfaccia l'amministratore può accedere a funzionalità che gli permettono di visualizzare i dipartimenti presenti nel sistema.

- **GUIModificaDipartimento:** tramite questa interfaccia l'amministratore può accedere a funzionalità che gli permettono di modificare i dipartimenti già inseriti.
- **GUIRimuoviDipartimento:** tramite questa interfaccia l'amministratore può accedere a funzionalità che gli permettono di rimuovere un dipartimento.

2. GestioneDipartimentiApplicationLayer

Comprende tutte le componenti logiche, responsabili del corretto funzionamento del sistema, e fa da tramite con il database per aggiornare i dati relativi alla gestione delle riviste. E' riportata di seguito una breve descrizione di ognuno di essi:

- **InserisciDipartimento :** esegue operazioni che si occupano di inserire una nuova rivista all'interno del database.
- **VisualizzaDipartimento :** esegue operazioni che si occupano di visualizzare riviste già presenti all'interno del database.
- **ModificaDipartimento :** esegue operazioni che si occupano di modificare le specifiche di riviste già presenti all'interno del database.
- **RimuoviDipartimento:** esegue operazioni che si occupano di rimuovere un dipartimento dal database.

3. GestioneDipartimentiDataLayer

Sottosistema che si occupa di rendere reperibili i dati, presenti all'interno del database, relativi alla gestione dei dipartimenti.

SS_GSI_5 – Gestione Invio Notifiche

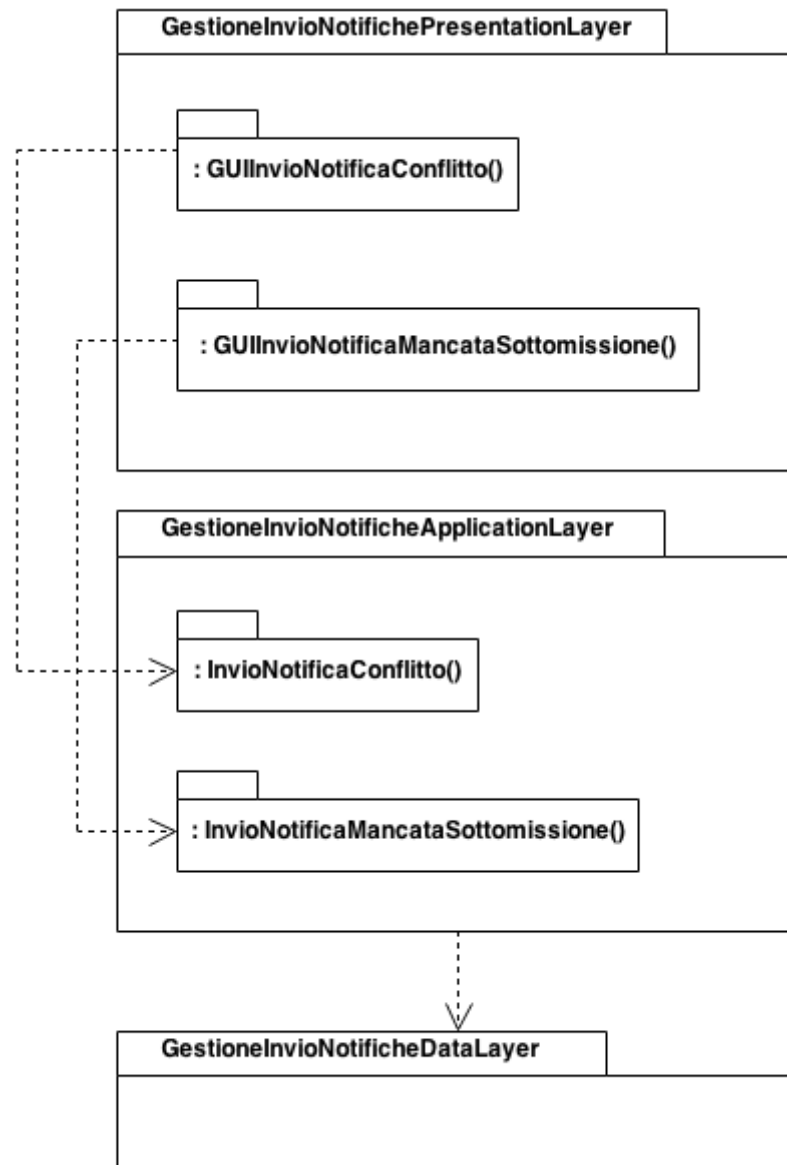


Figura 7 Sottosistema Gestione notifiche

1. GestioneInvioNotifichePresentationLayer

Include tutte le componenti dell'interfaccia grafica del sistema che offrono le funzionalità per la gestione delle notifiche, accessibili all'amministratore.

E' riportata di seguito una breve descrizione di ognuno di essi:

- **GUIInvioNotificaConflitto** : tramite questa interfaccia l'amministratore può accedere a funzionalità che gli permettono di inviare una notifica di conflitto, relativo ad un prodotto di ricerca, ai membri del comitato di ateneo, al direttore del dipartimento e ai

membri del comitato di area didattica, in occasione della sottomissione di prodotti di ricerca ad un evento di valutazione.

- **GUILnvioNotificaMancataSottomissione**: tramite questa interfaccia l'amministratore può accedere a funzionalità che gli permettono di inviare una notifica di mancata sottomissione di prodotti da parte di un ricercatore al direttore di dipartimento relativo al ricercatore che non ha sottomesso prodotti.

2. GestioneInvioNotificheApplicationLayer

Comprende tutte le componenti logiche, responsabili del corretto funzionamento del sistema, e fa da tramite con il database per aggiornare i dati relativi alla gestione delle notifiche. E' riportata di seguito una breve descrizione di ognuno di essi:

- **InvioNotificaConflitto** : esegue operazioni che si occupano di inviare una notifica di conflitto, relativo ad un prodotto di ricerca, ai membri del comitato di ateneo, al direttore del dipartimento e ai membri del comitato di area didattica, in occasione della sottomissione di prodotti di ricerca ad un evento di valutazione.
- **InvioNotificaMancataSottomissione** : esegue operazioni che si occupano di inviare una notifica di mancata sottomissione di prodotti da parte di un ricercatore al direttore di dipartimento relativo al ricercatore che non ha sottomesso prodotti.

3. GestioneInvioNotificheDataLayer

Sottosistema che si occupa di rendere reperibili i dati, presenti all'interno del database, relativi alla gestione delle notifiche.

3.1.2 SUBS_GUT – GESTIONE UTENTI

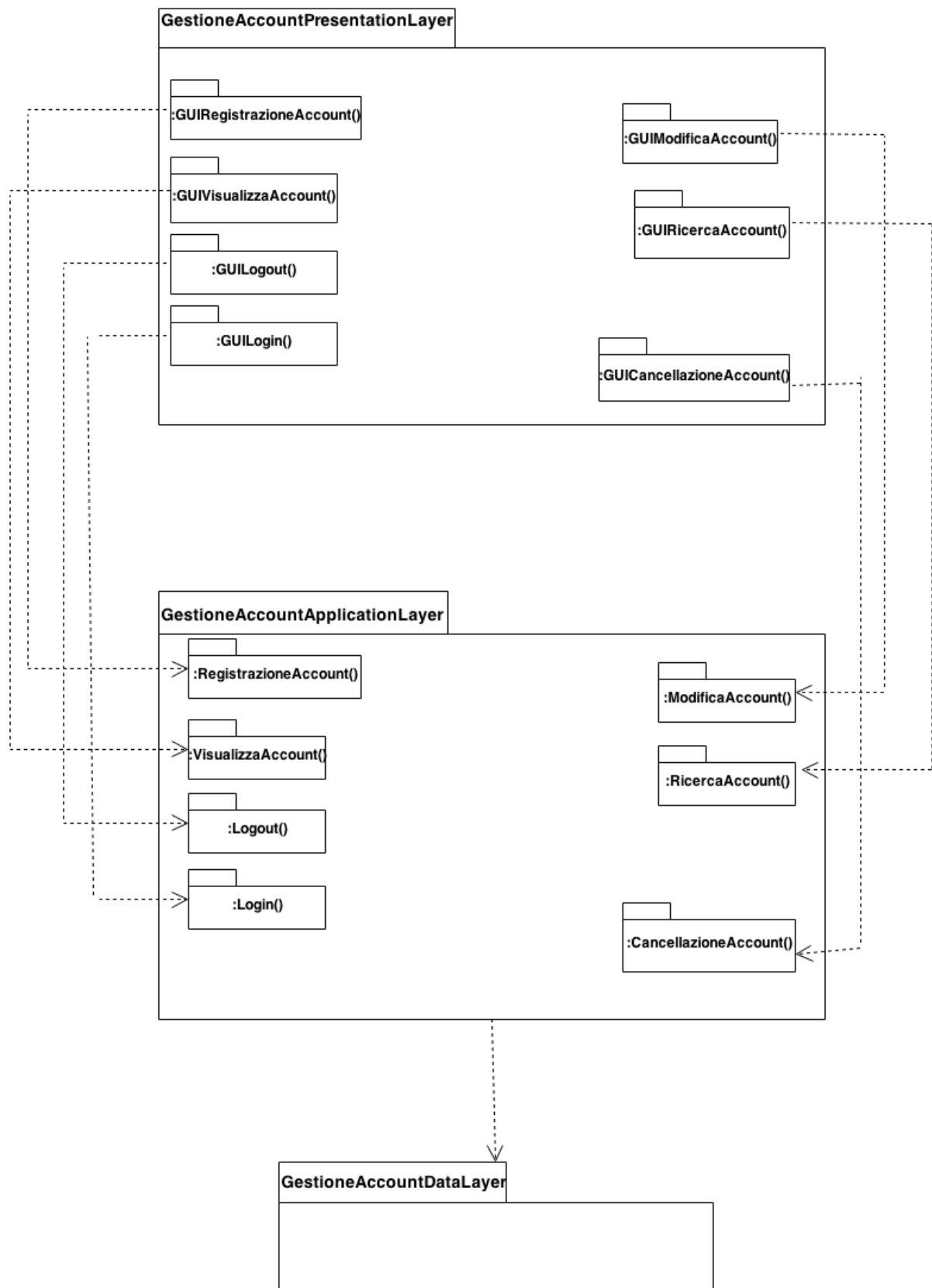


Figura 8 Sottosistema Gestione Utenti

GestioneAccountPresentationLayer

Include le componenti dell'interfaccia grafica del sistema, che offrono le funzionalità per la gestione degli account VViSeR. È riportata di seguito una breve descrizione di ognuno di essi:

- **GUIRegistrazioneAccount:** Tramite questa interfaccia l'Amministratore può accedere a funzionalità che gli permettono di aggiungere una qualsiasi tipologia di account.
- **GUILogin:** Tramite questa interfaccia un utente registrato può accedere alla modalità protetta del sistema.
- **GUILogout:** Tramite questa interfaccia un utente registrato può uscire dalla modalità protetta del sistema.
- **GUIModificaAccount:** Tramite questa interfaccia l'Amministratore può modificare qualsiasi parametro di qualsiasi utente registrato.
- **GUICancellazioneEliminaAccount:** Tramite questa interfaccia l'Amministratore può accedere a operazioni che gli consentono di eliminare il riferimento di qualsiasi account dal sistema.
- **GUIRicercaAccount:** Tramite questa interfaccia un utente registrato può accedere alle operazioni che gli consentono di ricercare un utente all'interno del sistema.
- **GUIVisualizzaAccount:** Tramite questa interfaccia l'Amministratore può visualizzare i dettagli di una qualsiasi tipologia di account presente nel sistema.

GestioneAccountApplicationLayer

Comprende tutte le componenti logiche, responsabili del corretto funzionamento del sistema, e fa da tramite con il database per aggiornare i dati relativi alla gestione degli account. È riportata di seguito una breve descrizione di ognuno di essi:

- **RegistrazioneAccount:** esegue operazioni che si occupano di inserire un nuovo account all'interno del Database.
- **Login:** esegue operazioni che si occupano di autorizzare l'accesso ad aree riservate agli account che ne hanno diritto.
- **Logout:** esegue operazioni che si occupano di revocare le autorizzazioni date dalla funzione di Login.
- **ModificaAccount** esegue operazioni che si occupano di modificare i dati di un account già presente all'interno del sistema.
- **CancellazioneAccount:** esegue operazioni che si occupano di eliminare un account dal database.
- **RicercaAccount:** esegue operazioni che si occupano di ricercare un utente presente all'interno del database.
- **VisualizzaAccount:** esegue operazioni che si occupano di visualizzare i dati di un account presente nel database.

GestioneAccountDataLayer

Sottosistema che si occupa di rendere reperibili i dati, presenti all'interno del database, relativi alla gestione degli account.

3.1.3 SUBS_GPR – GESTIONE PRODOTTI

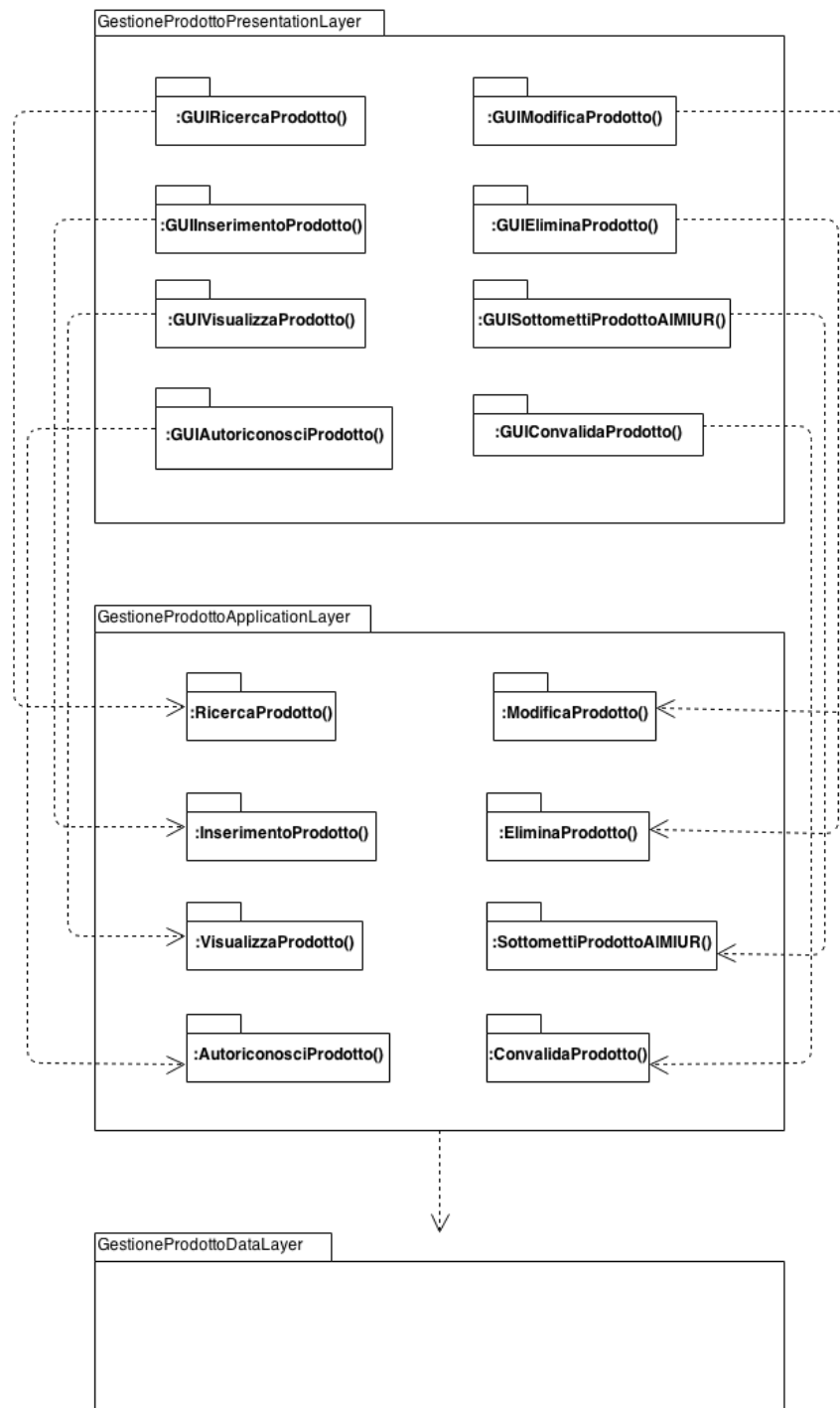


Figura 9 Sottosistema Gestione prodotti

GestioneProdottoPresentationLayer

Include le componenti dell'interfaccia grafica del sistema, che offrono le funzionalità per la gestione dei prodotti di ricerca, accessibili dall'utente autenticato e in via eccezionale, da utenti non autenticati al sistema.

Di seguito è riportata una breve descrizione di ognuno di essi:

- **GUIRicercaProdotto:** Tramite questa interfaccia, l'utente autenticato può accedere alla funzionalità di ricerca dei prodotti dal catalogo pubblico e dal catalogo personale, mentre l'utente non autenticato può accedere solo alla funzionalità di ricerca dei prodotti dal catalogo pubblico.
- **GUIModificaProdotto:** Tramite questa interfaccia l'utente autenticato può modificare il suo prodotto di ricerca presente nello stato "Provvisorio" aggiungendo dettagli. L'utente autenticato inoltre può aggiungere delle note ad ogni prodotto presente nello stato "Definitivo".
- **GUIInserimentoProdotto:** Tramite questa interfaccia l'utente autenticato può inserire un prodotto della ricerca nel suo catalogo personale. L'utente autenticato può effettuare un inserimento "parziale" oppure un inserimento "totale".
- **GUIEliminaProdotto:** Tramite questa interfaccia l'utente autenticato può eliminare un prodotto della ricerca dal suo catalogo personale.
- **GUIVisualizzaProdotto:** Tramite questa interfaccia l'utente autenticato può visualizzare i prodotti dal suo catalogo personale e dal catalogo pubblico. L'utente autenticato può visualizzare maggior dettagli sul proprio prodotto di ricerca. L'utente non autenticato può visualizzare soltanto i prodotti presenti nel catalogo pubblico.
- **GISottomettiProdottoAlMIUR:** Tramite questa interfaccia, l'utente autenticato accede alla funzionalità di sottomissione di un prodotto al MIUR.
- **GUIAutoriconosciProdotto:** Tramite questa interfaccia, l'utente autenticato accede alla funzionalità che gli permette di riconoscersi in un prodotto della ricerca di un altro ricercatore come coautore.
- **GUIConvalidaProdotto:** Tramite questa interfaccia, l'utente autenticato accede alla funzionalità che gli permette di convalidare la partecipazione di un ricercatore al suo prodotto della ricerca.

GestioneProdottoApplicationLayer

Comprende tutte le componenti logiche, responsabili del corretto funzionamento del sistema e fa da tramite con il database per aggiornare i dati relativi alla gestione dei prodotti. E' riportato di seguito una breve descrizione di ognuno di essi:

- **RicecaProdotto:** esegue operazioni che si occupano di ricercare un prodotto all'interno del sistema.
- **ModificaProdotto:** esegue operazioni che si occupano di modificare un prodotto presente nel database .
- **InserimentoProdotto:** esegue operazioni che si occupano di inserire un prodotto nel database.
- **EliminaProdotto:** esegue operazioni che si occupano di eliminare un prodotto dal database.
- **VisualizzaProdotto:** esegue operazioni che si occupano di visualizzare i prodotti già presenti nel sistema.
- **SottomettiProdottoAlMIUR:** esegue operazioni che si occupano di sottomettere un prodotto già presente nel sistema al MIUR.
- **AutoriconosciProdotto:** esegue operazioni che si occupano di autoriconoscere i prodotti della ricerca già presenti nel sistema.
- **ConvalidaProdotto:** esegue operazioni che si occupano di convalidare i prodotti della ricerca già presenti nel sistema .

GestioneProdottoDataLayer

Sottosistema che si occupa di rendere reperibili i dati, presenti all'interno del database, relativi alla gestione dei prodotti.

3.1.4 SUBS_GVA – GESTIONE VALIDAZIONE

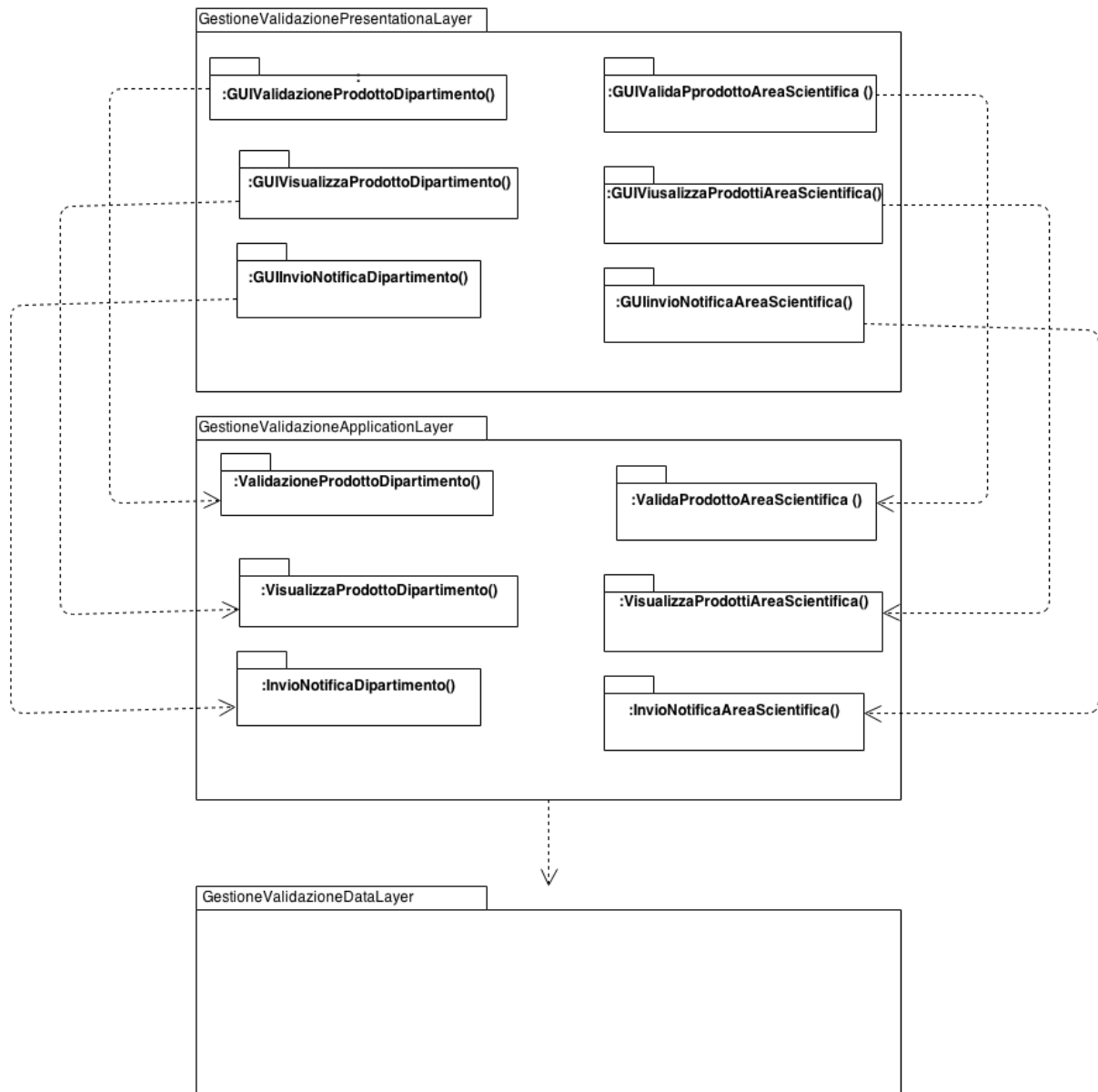


Figura 10 Sottosistema Gestione Validazioni

GestioneValidazionePresentationLayer

Include le componenti dell'interfaccia grafica del sistema, che offrono le funzionalità per la validazione dei prodotti di ricerca, validati dal direttore o membro di area didattica.

Di seguito è riportata una breve descrizione di ognuno di essi:

- **GUIValidazioneProdottoDipartimento():** Tramite questa interfaccia, il Direttore autentificato può accedere alla funzionalità di validazione dei prodotti, annullare la validazione o rifiutare il prodotto.

- **GUIVisualizzaProdottoDipartimento():** Tramite questa interfaccia il Direttore autenticato può visualizzare i prodotto di ricerca sottomessi a validazione.
- **GUIinvioNotificaDipartimento():** Tramite questa interfaccia il Direttore autenticato può inviare una notifica per incongruenza al ricercatore .
- **GUIValidazioneProdottoAreaScientifica():** Tramite questa interfaccia,il membro area scientifica autenticato può accedere alla funzionalità di validazione dei prodotti annullare la validazione o rifiutare il prodotto.
- **GUIVisualizzaProdottoAreaScientifica():** Tramite questa interfaccia il membro area scientifica autenticato può visualizzare i prodotto validati dal Dipartimento.
- **GUIinvioNotificaAreaScientifica():** Tramite questa interfaccia il membro area scientifica autenticato può inviare una notifica per incongruenza al ricercatore .

GestioneValidazioneApplicationLayer

Comprende tutte le componenti logiche,responsabili del corretto funzionamento del sistema e fa da tramite con il database per aggiornare i dati relativi alla validazione dei prodotti. E' riportato di seguito una breve descrizione di ognuno di essi:

- **ValidazioneProdottoDipartimento:** esegue operazioni che si occupano di validare un prodotto all'interno del sistema.
- **VisualizzaProdottoDipartimento:** esegue operazioni che si occupano di visualizzare una lista di prodotti sottomessi a validazione.
- **InviaNotificaDipartimento:** esegue operazioni che si occupano di inviare una notifica.
- **ValidazioneProdottoAreaScientifica:** esegue operazioni che si occupano di validare un prodotto validato a livello di Dipartimento all'interno del sistema.
- **VisualizzaProdottoAreaScientifica:** esegue operazioni che si occupano di visualizzare una lista di prodotti validati dal Dipartimento.
- **InviaNotificaAreaScientifica:** esegue operazioni che si occupano di inviare una notifica.

GestioneValidazioneDataLayer

Sottosistema che si occupa di rendere reperibili i dati, presenti all'interno del database, relativi alla gestione della validazione dei prodotti di ricerca.

3.1.5 SUBS_GSVA – GESTIONE SOTTOMISSIONE A VALUTAZIONE

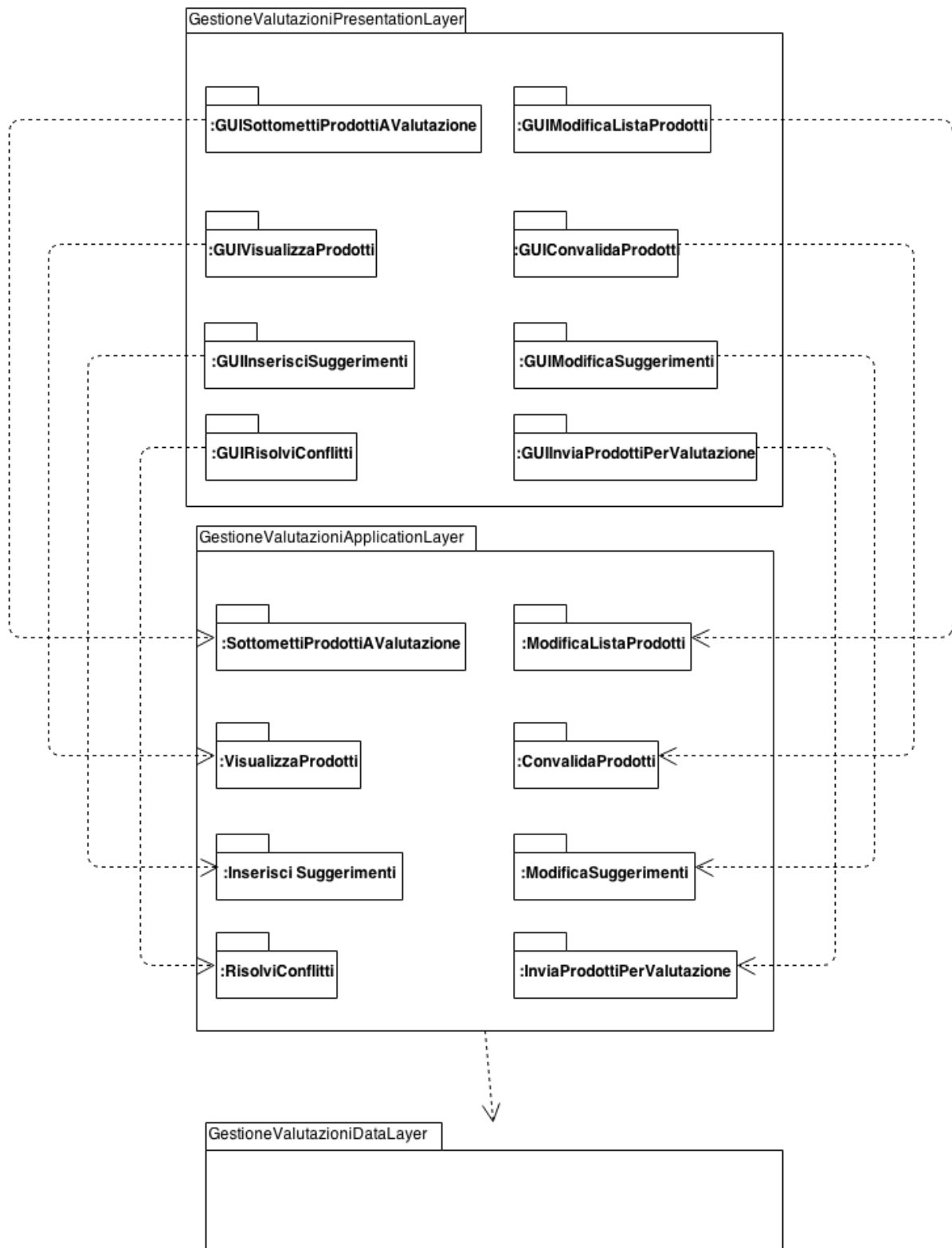


Figura 11 Sottosistema Gestione sottomissione a valutazione

GestioneValutazioniPresentationLayer

Include tutte le componenti dell'interfaccia grafica del sistema che offrono le funzionalità per la gestione delle valutazioni dei prodotti di ricerca, accessibile ai Ricercatori, Direttore di Dipartimento, Membro Comitato di Area, Membro Comitato di Ateneo.

E' riportata di seguito una breve descrizione di ognuno di essi:

- **GUISottomettiProdottiAValutazione:** tramite questa interfaccia il Ricercatore può sottoporre alcuni prodotti di ricerca a valutazione.
- **GUIModificaListaProdotti:** tramite questa interfaccia il Ricercatore può modificare la propria lista dei prodotti sottoposti a valutazione (rifiutata dal Direttore di Dipartimento).
- **GUIVisualizzaProdotti:** tramite questa interfaccia il Ricercatore, può visualizzare la propria lista di prodotti sottoposti a valutazione. Direttore di Dipartimento, Membro Comitato di Area, Membro Comitato di Ateneo, possono visualizzare la lista di tutti i prodotti sottoposti a valutazione.
- **GUIConvalidaProdotti:** tramite questa interfaccia il Direttore di Dipartimento può confermare o rifiutare la lista di prodotti sottoposti a valutazione dai vari Ricercatori.
- **GUIInserisciSuggerimenti:** tramite questa interfaccia il Direttore di Dipartimento / Membro Comitato di Area può inserire dei suggerimenti per la risoluzione dei conflitti.
- **GUIModificaSuggerimenti:** tramite questa interfaccia il Direttore di Dipartimento / Membro Comitato di Area può modificare i suggerimenti inseriti in precedenza, con dei nuovi suggerimenti, utili per la risoluzione dei conflitti.
- **GUIRisolviConflitti:** tramite questa interfaccia un Membro del Comitato di ateneo può risolvere i conflitti presenti tra vari prodotti di ricerca sottoposti a valutazione.
- **GUIInviaProdottiPerValutazione:** tramite questa interfaccia un Membro del Comitato di Ateneo può inviare i prodotti di ricerca sottoposti a valutazione al VQR.

GestioneValutazioniApplicationLayer

Comprende tutte le componenti logiche, responsabili del corretto funzionamento del sistema, e fa da tramite con il database per aggiornare i dati relativi alla gestione delle valutazioni dei prodotti di ricerca. E' riportata di seguito una breve descrizione di ognuno di essi:

- **SottomettiProdottiAValutazione:** esegue operazioni che si occupano di sottoporre una lista di prodotti per valutazione.
- **ModificaListaProdotti:** esegue operazioni che si occupano di modificare una lista di prodotti sottoposti a valutazione, all'interno del sistema.

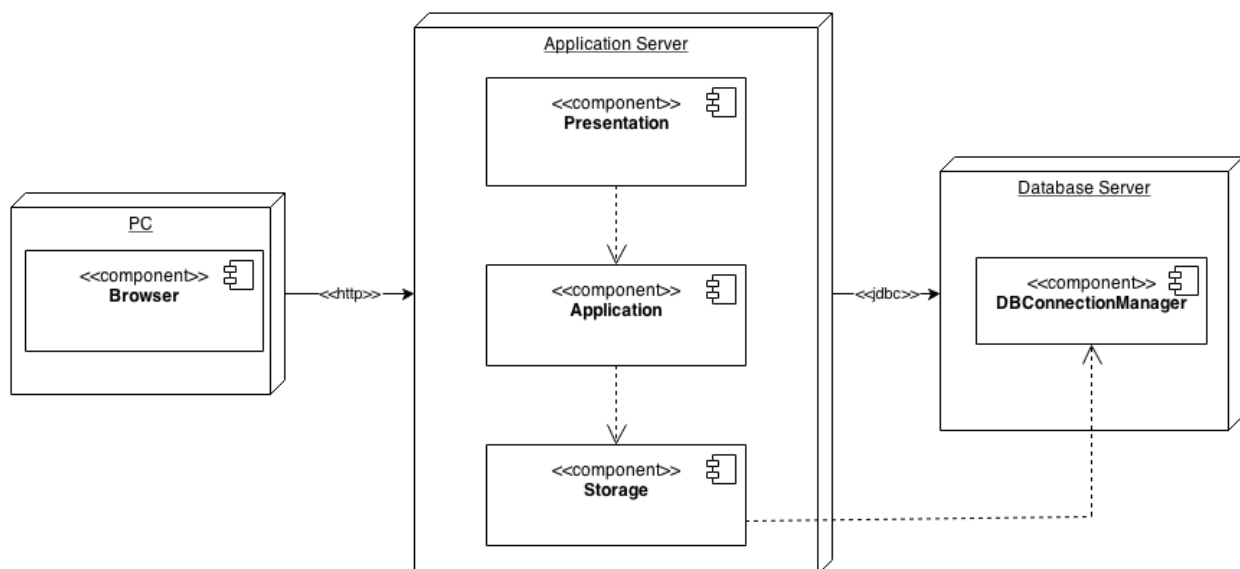
- **VisualizzaProdotti:** esegue operazioni che si occupano di visualizzare i prodotti di ricerca sottomessi a valutazione, presenti all'interno del sistema.
- **ConvalidaProdotti:** esegue operazioni che si occupano di convalidare i prodotti di ricerca sottomessi a valutazione, presenti all'interno del sistema.
- **InserisciSuggerimenti:** esegue operazioni che si occupano di inserire suggerimenti ai prodotti di ricerca in conflitto, presenti all'interno del sistema.
- **ModificaSuggerimenti:** esegue operazioni che si occupano di modificare i suggerimenti dei prodotti di ricerca in conflitto, all'interno del sistema.
- **RisolviConflitti:** esegue operazioni che si occupano di risolvere i conflitti tra i prodotti di ricerca sottomessi a valutazione, presenti all'interno del sistema.
- **InviaProdottiPerValutazione:** esegue operazioni che si occupano inviare i prodotti di ricerca sottomessi a valutazione, presenti all'interno del sistema.

GestioneValutazioniDataLayer

Sottosistema che si occupa di rendere reperibili i dati, presenti all'interno del database, relativi alla gestione della valutazione dei prodotti di ricerca.

3.2 Hardware-Software mapping

Di seguito è presentato il deployment diagram dell'intero sistema.



Gli utenti che dovranno utilizzare il sistema avranno a disposizione una o più macchine Client che si occupano della presentazione tramite interfacce grafiche, che riceveranno il risultato in HTML dell'elaborazione di JSP (JavaServer Pages). Il Client, inoltre, si occupa di richiedere al

Server le informazioni che l'utente richiede tramite l'interfaccia. I Client richiedono servizi al Server: questa macchina provvede ad una parte del livello di presentation (JSP), alla logica applicativa del sistema (Servlet), gestisce la persistenza dei dati e lo scambio di essi. La comunicazione tra i Client e il Server è gestita da HTTP. L'Hypertext Transfer Protocol (HTTP) (protocollo di trasferimento di un ipertesto), funziona su un meccanismo richiesta/risposta (Client/Server): il Client esegue una richiesta ed il Server restituisce la risposta.

La configurazione HW necessaria per i Client è la presenza di una connessione ad internet nel caso di WebClient, inoltre i nodi Client necessitano di un sistema operativo e di un browser web per i WebClient. I nodi Client permettono l'accesso al sistema tramite collegamenti remoti per lo scambio dei dati con il nodo server. I collegamenti sono gestiti da componenti off-the-shelf: HTTP è stato utilizzato per collegare il nodo "web" client al nostro server.

La configurazione HW minima del server comprende una connessione ad internet ed una alla rete locale insieme ad un hardware capace di immagazzinare grandi quantità di dati consistenti. Il nodo server, inoltre necessita di un software in grado di gestire le connessioni con più client e di una tecnologia che gestisca i dati persistenti. Per far ciò abbiamo deciso di utilizzare tecnologie già esistenti, quali Apache Tomcat, che si occupa del lavoro del webServer, e Mysql, un DBMS che gestisce i nostri dati persistenti.

Le configurazioni SW del Server sono:

- la macchina su cui risiederà il server Web (Apache Tomcat) e il DBMS (MySQL) con la relativa Base Dati del sistema.

3.3 Gestione dei dati persistenti

Vista la problematica degli accessi multipli è stato deciso di affidare la gestione dei dati persistenti ad un database relazionale ed in particolare al DBMS open-source mySQL.

Nel nostro sistema verrà usato il framework JDBC di java e il driver mySQL Connector/J per l'interfacciamento con il DBMS.

3.3.1 DIZIONARIO DEI DATI

Tabella 1 Dizionario dei dati

ENTITA'	DESCRIZIONE	ATTRIBUTI	IDENTIFICATOR E
Rivista	Contiene le informazioni riguardanti le riviste su cui	Issn Nome	Issn

	possono essere pubblicati i prodotti di ricerca.	NomeAlternativo Editore DaAnno AdAnno Validità	
Prodotto	Contiene le informazioni riguardanti i prodotti di ricerca	Isbn Titolo AnnoPubblicazione FormatoPubblicazione CodiceDOI Diffusione Note Categoria.nome Stato	Isbn
PubblicazioneSuRiviste	Contiene le associazioni tra prodotti e riviste su cui sono pubblicati	Rivista.issn Prodotto.isbn Volume DaPagina APagina TotalePagine	Rivista.issn, Prodotto.isbn
Categoria	Contiene le informazioni sulle categorie alle quali possono appartenere i prodotti	Nome Descrizione Validità	Nome
EventoDiValutazione	Contiene le informazioni sugli eventi di valutazione	ID Nome NumeroDiPubblicazioni DaData AData Scadenza	Id
ProdottoEventoDiValutazione	Contiene le informazioni sulle associazioni tra prodotti ed eventi di valutazione	Prodotto.isbn EventoDiValutazione.id Priorità Suggerimento	Prodotto.isbn EventoDiValutazione.id
Dipartimento	Contiene informazioni sui dipartimenti	Nome Facoltà	Nome
Notifica	Contiene informazioni sulle notifiche inviate dal sistema	Id Tipo	Id
Utente	Contiene informazioni sugli utenti registrati al sistema	ID Email Password CodiceFiscale Username ProvinciaDiNascita ComuneDiNascita Cognome Nome DataDiNascita Tipologia Dipartimento.Nome	Id
RicezioneNotifica	Contiene informazioni sulle	Utente.email	Utente.email

	associazioni tra utenti e notifiche	Notifica.id	Notifica.id
PartecipazioneAValutazione	Contiene informazioni sulle associazioni tra utenti ed eventi di valutazione	Utente.email EventoValutazione.id	Utente.email EventoValutazione.id
ProdottiUtente	Contiene informazioni sulle associazioni tra ricercatori e prodotti	Utente.email Prodotto.Isbn	Utente.email Prodotto.Isbn

3.3.2 MODELLO LOGICO

TABELLA: RIVISTA

Tabella 2 Tabella rivista

ATTRIBUTO	TIPO	CHIAVE	DESCRIZIONE	OPZIONALE
Issn	CHAR(8)	Primaria	L'ISSN (International Standard Serial Number) è il numero internazionale che identifica i periodici	NO
Nome	VARCHAR(20)		Nome della rivista	NO
NomeAlternativo	VARCHAR(20)		Nome alternativo per la rivista	SI
Editore	VARCHAR(30)		Editore della rivista	NO
DaAnno	DATE			SI
AdAnno	DATE			SI
Validità	BOOLEAN		Indica se la rivista è valida	NO

TABELLA: PUBBLICAZIONE SU RIVISTA

Tabella 3 Tabella Pubblicazione su rivista

ATTRIBUTO	TIPO	CHIAVE	DESCRIZIONE	OPZIONALE
Rivista.Issn	CHAR(8)	Primaria	L'ISSN (International Standard Serial Number) è il numero internazionale che identifica i periodici	NO
Prodotto.Isbn	VARCHAR(20)	Primaria	Il codice ISBN (dall'inglese International Standard Book Number, "numero di riferimento internazionale del libro") è una sequenza numerica di 13 cifre usata internazionalmente per la classificazione dei libri	NO
Volume	VARCHAR(5)		Numero volumr	SI
DaPagina	VARCHAR(30)		Pagina iniziale	SI
APagina	DATE		Pagina finale	SI
TotalePagine	DATE		Numero totale delle pagine	SI

TABELLA: PRODOTTO

Tabella 4 Tabella Prodotto

ATTRIBUTO	TIPO	CHIAVE	DESCRIZIONE	OPZIONALE
Isbn	CHAR(13)	Primaria	Il codice ISBN (dall'inglese International Standard Book Number, "numero di riferimento internazionale del libro") è una sequenza numerica di 13 cifre usata internazionalmente per la classificazione dei libri	NO
Titolo	VARCHAR(50)		Titolo del prodotto	NO
AnnoPubblicazione	DATE		Anno di pubblicazione del prodotto	NO
FormatoPubblicazione	VARCHAR(10)		Formato di pubblicazione del prodotto	SI
CodiceDOI	VARCHAR(50)		Il codice DOI è un codice che identifica univocamente un singolo articolo. Implicitamente il codice DOI è anche una URL (indirizzo web), infatti aggiungendo ad esso la parte iniziale http://dx.doi.org/ ottenete la URL dell'articolo.	SI
Diffusione	VARCHAR(20)		Diffusione del prodotto	SI
Listacollaboratori	VARCHAR(100)		Stringa che contiene i nomi di tutti i coautori del prodotto di ricerca	SI
DescrizioneContenuti	TEXT(100)			SI
IndirizzoWeb	VARCHAR(50)		Sito dove è possibile recuperare la pubblicazione	SI
ParoleChiavi	VARCHAR(100)		Lista di parole chiavi caratterizzanti del documento	SI
Editore	VARCHAR(50)		Editore libro	SI
NumVolume	INT		Numero volume libro	SI
TotalePagine	INT		Numero totale pagine	SI
DaPagina	INT		Ultima pagina prodotto in rivista	SI
APagina	INT		Prima pagina prodotto in rivista	SI
NazionalitaAutore	VARCHAR(50)		Nazionalità autore	SI
Note	TEXT(100)		Note del prodotto di ricerca	SI
Tipologia.nome	VARCHAR(20)	Esterna	Nome della categoria di appartenenza del prodotto di ricerca	NO
Stato	ENUM: "NonValidato", "ValidatoDiparti"		Indica lo stato in cui si trova un prodotto	NO

	mento”, “ValidatoComita toArea”, “Valutato”		
Bozza	BOOLEAN	Indica se il prodotto si trova in stato definitivo o bozza	NO
Utente.Email	VARCHAR(50)	Email proprietario inserimento	NO

TABELLA: PUBBLICAZIONE SURIVISTA

ATTRIBUTO	TIPO	CHIAVE	DESCRIZIONE	OPZIONALE
Rivista.issn	CHAR(8)	Esterna	L'ISSN (International Standard Serial Number) è il numero internazionale che identifica i periodici	NO
Prodotto.isbn	CHAR(13)	Esterna	Il codice ISBN (dall'inglese International Standard Book Number, "numero di riferimento internazionale del libro") è una sequenza numerica di 13 cifre usata internazionalmente per la classificazione dei libri	NO
Volume	VARCHAR (5)		Indica il volume della rivista su cui è stato pubblicato il prodotto di ricerca	SI
DaPagina	INT		Indica la pagina della rivista in cui inizia il prodotto di ricerca	SI
APagina	INT		Indica la pagina della rivista in cui termina il prodotto di ricerca	SI
TotalePagine	INT		Indica il totale di pagine della rivista occupate dal prodotto.	SI

TABELLA: TIPOLOGIA

Tabella 5 Tabella Tipologia

ATTRIBUTO	TIPO	CHIAVE	DESCRIZIONE	OPZIONALE
Nome	VARCHAR(20)	Primaria	Nome della categoria	NO
Descrizione	TEXT(50)		Descrizione della categoria di prodotti di ricerca	SI
Validità	BOOLEAN		Indica la validità della categoria	NO
Da	DATE	Primaria	Data inizio validità	NO
A	DATE		Data Fine validità	SI

TABELLA: EVENTODIVALUTAZIONE

Tabella 6 Tabella Evento di valutazione

ATTRIBUTO	TIPO	CHIAVE	DESCRIZIONE	OPZIONALE
ID	INT	Primaria	Id dell'evento di valutazione	NO
Nome	VARCHAR(20)		Nome dell'evento di valutazione	NO
NumeroDiPubblicazioni	INT		Numero di pubblicazioni da sottoporre per partecipare all'evento	NO
DaData	DATE		Data a partire dalla quale i prodotti sono stati pubblicati	NO
AData	DATE		Data entro la quale i prodotti sono stati pubblicati	NO
Scadenza	DATE		Data entro la quale i prodotti possono essere aggiunti all'evento di valutazione	NO

TABELLA: LISTAVALUTAZIONE

Tabella 7 Tabella lista valutazione

ATTRIBUTO	TIPO	CHIAVE	DESCRIZIONE	OPZIONALE
Prodotto.isbn	CHAR(13)	Esterna	Il codice ISBN (dall'inglese International Standard Book Number, "numero di riferimento internazionale del libro") è una sequenza numerica di 13 cifre usata internazionalmente per la classificazione dei libri	NO
EventoDiValutazione.id	INT	Esterna	Id dell'evento di valutazione	NO
Priorità	INT		Priorità con cui il prodotto viene sottomesso	SI
Suggerimento	TEXT(100)		Suggerimento che è possibile aggiungere in caso di conflitti	SI

TABELLA: DIPARTIMENTO

Tabella 8 Tabella Dipartimento

ATTRIBUTO	TIPO	CHIAVE	DESCRIZIONE	OPZIONALE
Nome	VARCHAR(20)	Primaria	Nome del dipartimento	NO
Facoltà	VARCHAR(20)		Facoltà di appartenenza del dipartimento	NO

TABELLA: NOTIFICA

Tabella 9 Tabella Notifica

ATTRIBUTO	TIPO	CHIAVE	DESCRIZIONE	OPZIONALE
ID	INT	Primaria	Id della notifica	NO
Tipo	ENUM: "conflitto", "mancata sottomissione", "messaggio"		Tipologia della notifica	NO
Stato	ENUM: "letto" "non letto"			
Messaggio	TEXT			NO
Utente.email	VARCHAR(50)	Esterna	Email mittente	NO
Utente.email	VARCHAR(50)	Esterna	Email destinatario	NO

TABELLA: UTENTE

Tabella 10 Tabella Utente

ATTRIBUTO	TIPO	CHIAVE	DESCRIZIONE	OPZIONALE
ID	INT	Primaria	Id dell'utente	NO
Email	VARCHAR(50)		Email dell'utente	NO
Password	VARCHAR(30)		Password dell'utente	NO
CodiceFiscale	CHAR(16)		Codice fiscale dell'utente	NO
Username	VARCHAR(20)		Username	NO
ProvinciaDiNascita	CHAR(2)		Provincia di nascita dell'utente	NO
ComuneDiNascita	VARCHAR(20)		Comune di nascita	NO
Cognome	VARCHAR(20)		Cognome dell'utente	NO
Nome	VARCHAR(20)		Nome dell'utente	NO
DataDiNascita	DATE		Data di nascita dell'utente	NO
Tipologia	SET: "amministratore", "ricercatore", "membro del comitato di ateneo", "direttore di dipartimento" "membro del comitato di area didattica"		Tipologia di utente	NO
Dipartimento.Nome	VARCHAR(20)	Esterna	Nome del dipartimento di appartenenza dell'utente	NO

TABELLA: PARTECIPAZIONE A VALUTAZIONE

Tabella 11 Tabella Partecipazione a Valutazione

ATTRIBUTO	TIPO	CHIAVE	DESCRIZIONE	OPZIONALE
Utente.email	INT	Esterna	Id dell'utente	NO
EventoValutazione.id	INT	Esterna	Id dell'evento di valutazione	NO

TABELLA: COLLABORAZIONE

Tabella 12 Tabella Collaborazione

ATTRIBUTO	TIPO	CHIAVE	DESCRIZIONE	OPZIONALE
Utente.email	INT	Esterna	Id dell'utente	NO
Prodotto.Isbn	CHAR(13)	Esterna	Il codice ISBN (dall'inglese International Standard Book Number, "numero di riferimento internazionale del libro") è una sequenza numerica di 13 cifre usata internazionalmente per la classificazione dei libri	NO
Proprietario	VARCHAR(20)			NO
Convalidato	TINYINT(1)			

TABELLA: SOTTOMETTI MIUR

Tabella 13 Tabella Sottometti MIUR

ATTRIBUTO	TIPO	CHIAVE	DESCRIZIONE	OPZIONALE
Utente.email	INT	Esterna	Id dell'utente	NO
Prodotto.Isbn	CHAR(13)	Esterna	Il codice ISBN (dall'inglese International Standard Book Number, "numero di riferimento internazionale del libro") è una sequenza numerica di 13 cifre usata internazionalmente per la classificazione dei libri	NO

TABELLA: PRODOTTO LISTA

Tabella 14 Tabella Prodotto Lista

ATTRIBUTO	TIPO	CHIAVE	DESCRIZIONE	OPZIONALE
Utente.email	INT	Esterna	Id dell'utente	NO
Prodotto.Isbn	CHAR(13)	Esterna	Il codice ISBN (dall'inglese International Standard Book Number, "numero di riferimento internazionale del libro") è una sequenza numerica di 13 cifre	NO

usata internazionalmente per la classificazione dei libri			
EventoValutazione.id	INT	Esterna	NO
Priorità	INT		

TABELLA: PRODOTTO IN CONFLITTO

Tabella 15 Tabella Prodotto in conflitto

ATTRIBUTO	TIPO	CHIAVE	DESCRIZIONE	OPZIONALE
Utente.email	INT	Esterna	Id dell'utente	NO
Prodotto.Isbn	CHAR(13)	Esterna	Il codice ISBN (dall'inglese International Standard Book Number, "numero di riferimento internazionale del libro") è una sequenza numerica di 13 cifre usata internazionalmente per la classificazione dei libri	NO
EventoValutazione.id	INT	Esterna		NO

3.4 Controllo degli accessi

Il software VViSeR prevede 6 livelli utente:

1. **Amministratore del sistema:** si occupa della registrazione, modifica e cancellazione degli account che determinano i permessi di accesso ai dati.
2. **Ricercatore:** questa tipologia di utente ha i permessi per inserire prodotti di ricerca da sottoporre a validazione e valutazione.
3. **Direttore di dipartimento:** questa tipologia di utente si occupa di una prima validazione interna dei prodotti inseriti dai ricercatori.
4. **Membro comitato di area scientifica:** questa tipologia di utente si occupa di una seconda validazione interna dei prodotti inseriti dai ricercatori, questa figura controlla anche che il prodotto sottomesso non sia in conflitto con un altro prodotto; in casi di prodotti in conflitto, sarà suo compito segnalarlo al comitato di Ateneo. Il membro di area scientifica è anche ricercatore e quindi ha la possibilità di inserire dei nuovi prodotti da sottomettere a validazione e valutazione
5. **Membro del comitato di Ateneo:** questa tipologia di utente si occupa della risoluzione dei conflitti tra prodotti in casi ci sia stata una segnalazione e dell'invio dei prodotti per la valutazione.
6. **Utente non autenticato:** un utente non autenticato può accedere alla home page pubblica dell'applicativo e può ricercare e quindi visualizzare solo i prodotti approvati .

Ad ognuno di questi utenti, fatta eccezione per l'utente non loggato, viene assegnata una coppia (userID, password) con la quale può accedere al sistema.

In fase di registrazione ad ogni utente registrato viene specificato il profilo di appartenenza, a seconda del livello di appartenenza l'utente loggato può accedere a diverse funzionalità.

Le politiche di accesso vengono descritte nella *Tabella di Controllo di Accesso*.

Tabella 16 Matrice accessi oggetto Utente e EventoValutazione

Oggetto	Utente	EventoValutazione
Attore		
Amministratore	Registrazione()	InserisciEventoValutazione()
	Modifica()	ModificaEventoValutazione()
	Cancellazione()	VisualizzaEventoValutazione()
	VisualizzaAccount()	RimuoviEventoValutazione()

Tabella 17 Matrice accessi oggetto Categoria, Dipartimento, Rivista

Oggetto	Categoria	Dipartimento	Rivista
Attore			
Amministratore	InserisciCategoria()	InserisciDipartimento()	InserisciRivista()
	VisualizzaCategoria()	ModificaDipartimento()	ModificaRivista()
	DisabilitaCategoria()	VisualizzaDipartimento()	VisualizzaRivista()
		RimuoviDipartimento()	DisabilitaRivista()

Tabella 18 Matrice accessi oggetto Prodotto

Oggetto	Prodotto
Attore	
Ricercatore / Direttore di Dipartimento / Membro comitato di area scientifica / Membro del comitato di Ateneo	InserimentoProdotto()
	ModificaProdotto()
	RicercaProdotto()
	VisualizzaProdotto()
	EliminaProdotto()
	SottomettiProdottoalMIUR()
	AutoriconoscimentoProdotto()
	ConvalidaProdotto()
Amministratore	ProdottoStatoBozza()
Direttore di Dipartimento	ValidazioneProdottoDipartimento()
	InviaNotificaDipartimento()

	VisualizzaProdottoDipartimento()
Membro comitato di area scientifica	ValidazioneProdottoAreaDidattica()
	VisualizzaProdottoAreaDidattica()
	InviaNotificaAreaDidattica()

3.5 Sicurezza

Il software VViSeR assicura la protezione dei dati tramite un controllo degli accessi al sistema regolato da una coppia di credenziali (username e password).

La username e la password sono personali ed univoche.

Il sistema può essere utilizzato da utenti registrati e non registrati, quest'ultimi avranno una limitazione nell'utilizzo del sistema alle sole funzioni di ricerca e visualizzazione dei soli prodotti approvati, mentre gli utenti registrati hanno a disposizione molti altri strumenti.

L'utilizzo di tali strumenti sono regolamentati dalla tipologia del profilo associato all'utente.

L'implementazione delle funzionalità protette, è basata sull'utilizzo delle sessioni.

Accedendo alla funzionalità di Login e inserendo una Username e una password valida, il sistema crea un ID di sessione che permette di accedere alle funzionalità legate alla tipologia del profilo di login.

3.6 Flusso di controllo globale

Il sistema VViSeR è un sistema di tipo interattivo, le funzionalità del sistema si avviano solo in seguito ad un comando impartito dall'utente.

Il sistema rimane in attesa fino a quando l'utente non provoca un evento come il click di un bottone o l'inserimento di dati, l'evento scatenato sarà gestito con un handler, che a sua volta indirizzerà il controllo del flusso del sistema alla sessione corretta del sottosistema che si occupa della logica di controllo.

3.7 Condizioni limite

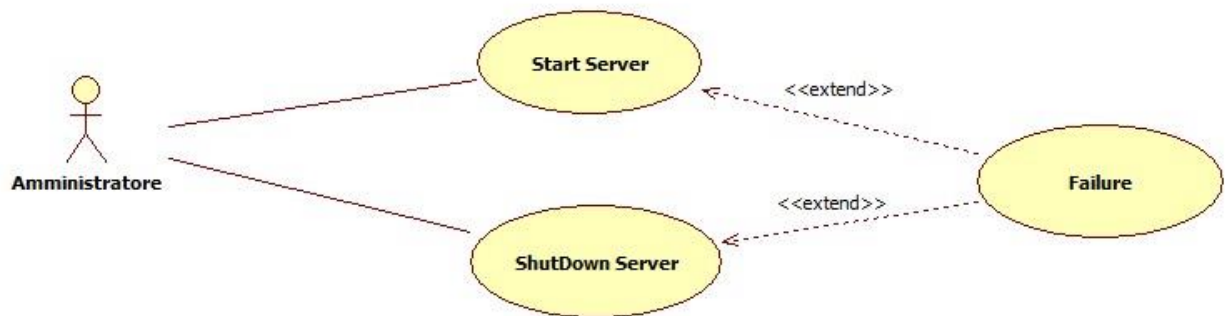


Figura 12 UC Diagram condizioni limite

Caso d'uso Start Server	
Caso d'uso	UC_GUT_ Start_server
Attori	Amministratore di sistema
Pre-condizioni	L'amministratore di sistema ha l'accesso al server fisico
Punti di estensione	
Generalizzazione di	
Scenario principale (SP)	
1	L'amministratore di sistema effettua l'avvio del server
Scenario alternativo (SA)	
Scenario d'errore(SE)	
1(a)	Il server non si avvia

Caso d'uso ShutDown Server	
Caso d'uso	UC_GUT_ ShutDown Server
Attori	Amministratore di sistema
Pre-condizioni	L'amministratore di sistema ha l'accesso al server
Punti di estensione	
Generalizzazione di	
Scenario principale (SP)	
1	L'amministratore del sistema richiede l'arresto del server
2	Il server effettua la procedura di spegnimento
Scenario alternativo (SA)	

Scenario d'errore(SE)	
Caso d'uso Failure Server	
Caso d'uso	UC_GUT_ Failure Server
Attori	VViSeR
Pre-condizioni	Si è verificato un crash nel sistema
Punti di estensione	
Generalizzazione di	
Scenario principale (SP)	
1	Navigando da un browser il sistema , ci appare una messaggio d'errore
Scenario alternativo (SA)	
Scenario d'errore(SE)	

Start-up

Il sistema sarà raggiungibile su un indirizzo internet per mezzo di un browser di navigazione. La HomePage del sistema da la possibilità di eseguire ricerche dei prodotti approvati ad utenti non autenticati oppure da la possibilità di accedere alla funzione di autenticazione per gli utenti registrati. Ad autenticazione avvenuta ogni utente avrà pieno accesso alle funzionalità per il proprio ruolo.

Shut Down

Lo shut Down del sistema non avverrà mai, in quanto il sistema resterà attivo 24 ore su 24.

Nel caso in cui si verifichino interruzioni impreviste per manutenzione, cali di tensione ecc., al ripristino il sistema sarà subito disponibile.

Fallimento del sistema

In caso di crash del sistema dovuto ad un problema hardware o software, si cerca di effettuare un ripristino della configurazione precedente allo stato d'errore. Un eventuale crash del sistema dove risiede la parte applicativa di VViSeR non comporta la perdita di dati perché i dati vengono gestiti dal DBMS residente su un sistema separato. Sia il server che ospita la parte applicativa del sistema che il server dove risiede il DBMS sono soggetti a rigide politiche di backup in modo

da scongiurare al minimo la perdita di dati. Per evitare problemi è comunque consigliabile effettuare dei controlli periodici sull'hardware.

In caso di crash dovuto ad un bug nel codice del sistema, si distinguono tre casi:

- Il crash si è verificato nell'Application Server. Il sistema risulta quindi inutilizzabile.
- Il crash si è verificato nel database server. Il sistema risulta inutilizzabile, in quanto non è possibile accedere ai dati.
- Il crash si è verificato in uno dei componenti lato applicativo di VViSeR. Il sistema risulterà ancora utilizzabile, eccetto per le funzionalità offerte dal componente che andato in errore.

4 SERVIZI DEI SOTTOSISTEMI

4.1 SS_GSI – Gestione Sistema

SS_GSI_1 – Sottogestione Categorie

Application Layer	PresentationLayer	Data Layer
InserisciCategoria	GUIInserisciCategoria	//
VisualizzaCategoria	GUIVisualizzaCategoria	//
DisabilitaCategoria	GUIVisualizzaCategoria GUIDisabilitaCategoria	-> //

SS_GSI_2 – Sottogestione Riviste

Application Layer	PresentationLayer	Data Layer
InserisciRivista	GUIInserisciRivista	//
VisualizzaRivista	GUIVisualizzaRivista	//
ModificaRivista	GUIVisualizzaRivista -> GUIModificaRivista	//
DisabilitaRivista	GUIVisualizzaRivista -> GUIDisabilitaRivista	//

SS_GSI_3 – Sottogestione Evento di Valutazione

Application Layer	PresentationLayer	Data Layer
InserisciEvento	GUIInserisciEvento	//
VisualizzaEvento	GUIVisualizzaEvento	//
ModificaEvento	GUIVisualizzaEvento GUIModificaEvento	-> //
RimuoviEvento	GUIVisualizzaEvento GUIRimuoviEvento	-> //
ProdottiStatoBozza	GUIProdottiStatoBozza	//

SS_GSI_4 – Sottogestione Dipartimenti

Application Layer	PresentationLayer	Data Layer
InserisciDipartimento	GUIInserisciDipartimento	//
VisualizzaDipartimento	GUIVisualizzaDipartimento	//
ModificaDipartimento	GUIVisualizzaDipartimento GUIModificaDipartimento	-> //
RimuoviDipartimento	GUIVisualizzaDipartimento GUIRimuoviDipartimento	-> //

SS_GSI_5 – Sottogestione Invio Notifiche

Application Layer	PresentationLayer	Data Layer
-------------------	-------------------	------------

InviaNotificaConflitto	GUIInviaNotificaConflitto	//
InviaNotificaMancataSottomissione	GUIInviaNotificaMancataSottomissione	//

4.2 SS_GUT – Gestione Utenti

Application Layer	Presentation Layer	Data Layer
RegistraAccount	GUIRegistraAccount	//
VisualizzaAccount	GUIVisualizzaAccount	//
ModificaAccount	GUIVisualizzaAccount GUIModificaAccount	-> //
EliminaAccount	GUIVisualizzaAccount GUIEliminaAccount	-> //
RicercaAccount	GUIRicercaAccount	//

4.3 SS_GPR – Gestione Prodotti

Application Layer	Presentation Layer	Data Layer
RicercaProdotto	GUIRicercaProdotto	//
ModificaProdotto	GUIVisualizzaProdotto → GUIModificaProdotto	//
EliminaProdotto	GUIVisualizzaProdotto → GUIEliminaProdotto	//
InserisciProdotto	GUIInserisciProdotto	//
VisualizzaProdotto	GUIVisualizzaProdotto	//
AutoriconosciProdotto	GUIVisualizzaProdotto → GUIAutoriconosciProdotto	//
ConvalidaProdotto	GUIVisualizzaProdotto → GUIConvalidaProdotto	//
SottomettiProdottoAIMIUR	GUIVisualizzaProdotto → GISottomettiProdottoAIMIUR	//

4.4 SS_GVA – Gestione Validazione

Application Layer	Presentation Layer	Data Layer
ValidazioneProdottiDipartimento	GUIValidaProdottiDipartimento	//
InvioNotificaDipartimento	GUIVisualizzaProdotti → GUIInvioNotificaDipartimento	//
VisualizzaProdottiDipartimento	GUIVisualizzaProdottiDipartimento	//
ValidazioneProdottiAreaScientifica	GUIvalidazioneProdottiAreaScientifica	//
InvioNotificaareaScientifica	GuiVisualizzaprodottiAreaScientifica → GUIInvioNotificaAreaScientifica	//
VisualizzaProdottiAreaScientifica	GUIVisualizzaProdottiAreaScientifica	//

4.5 SS_GSVA – Gestione Sottomissione a Valutazione

Application Layer	Presentation Layer	Data Layer
SottomettiProdottiAValutazione	GISottomettiProdottiAValutazione	//
ModificaListaProdotti	GUIVisualizzaProdotti → GUIModificaListaProdotti	//
VisualizzaProdotti	GUIVisualizzaProdotti	//
ConvalidaProdotti	GUIVisualizzaProdotti → GUIconvalidaProdotti	//
InserisciSuggerimenti	GUIVisualizzaProdotti → GUIInserisciSuggerimenti	//
ModificaSuggerimenti	GUIVisualizzaProdotti → GUIModificaSuggerimenti	//
RisolviConflitti	GUIVisualizzaProdotti → GUIRisolviConflitti	//
InviaProdottiPerValutazione	GUIVisualizzaProdotti → GUInviaProdottiPerValutazione	//

5 GLOSSARIO