

# SWEENEYTHREADS

## ACTORBASE

A NoSQL DB BASED ON THE ACTOR MODEL

---

## Analisi dei requisiti

---

*Redattori:*

Maino Elia  
Tommasin Davide  
Padovan Tommaso  
Nicoletti Luca

*Approvazione:*

Maino Elia  
*Verifica:*  
Nicoletti Luca  
Bonato Paolo



Versione 2.0.3

14 maggio 2016

# Indice

<b>1</b>	<b>Introduzione</b>	<b>6</b>
1.1	Scopo del documento . . . . .	6
1.2	Scopo del prodotto . . . . .	6
1.3	Glossario . . . . .	6
1.4	Riferimenti . . . . .	6
1.4.1	Informativi . . . . .	6
1.4.2	Normativi . . . . .	6
<b>2</b>	<b>Caratteristiche generali del prodotto</b>	<b>7</b>
2.1	Obiettivi del prodotto . . . . .	7
2.2	Funzioni principali del prodotto . . . . .	7
2.3	Target d'utenza . . . . .	7
2.4	Vincoli per l'utilizzo . . . . .	8
<b>3</b>	<b>Casi d'uso</b>	<b>9</b>
3.1	Attori . . . . .	9
3.2	Visione ad alto livello delle interazioni tramite interfaccia client . . . . .	10
3.3	UC 1: Connessione al server . . . . .	11
3.4	UC 1.1: Inserimento comando di connessione . . . . .	12
3.5	UC 1.2: Inserimento indirizzo server . . . . .	13
3.6	UC 1.3: Inserimento username e password . . . . .	13
3.7	UC 2: Visualizzazione aiuto . . . . .	14
3.8	UC 2.1: Aiuto generico . . . . .	15
3.9	UC 2.2: Aiuto specifico . . . . .	15
3.10	UC 3: Operazioni a livello server . . . . .	16
3.11	UC 3.1: Visualizzazione lista dei database . . . . .	18
3.12	UC 3.2: Esportazione di database . . . . .	19
3.13	UC 3.2.1: Esportazione di tutti i database . . . . .	20
3.14	UC 3.2.2: Esportazione di un singolo database . . . . .	20
3.15	UC 3.3: Importazione di database . . . . .	21
3.16	UC 3.3.1: Inserimento comando di importazione . . . . .	22
3.17	UC 3.3.2: Inserimento percorso di importazione . . . . .	22
3.18	UC 3.4: Creazione database . . . . .	23
3.19	UC 3.4.1: Inserimento comando di creazione database . . . . .	24
3.20	UC 3.4.2: Inserimento nome database da creare . . . . .	24
3.21	UC 3.5: Eliminazione database . . . . .	25
3.22	UC 3.5.1: Inserimento comando di eliminazione database . . . . .	26
3.23	UC 3.5.2: Inserimento nome database da eliminare . . . . .	26
3.24	UC 3.6: Rinomina database . . . . .	27
3.25	UC 3.6.1: Inserimento comando di rinomina database . . . . .	28
3.26	UC 3.6.2: Inserimento nome database da rinominare . . . . .	29
3.27	UC 3.6.3: Inserimento nuovo nome database . . . . .	29
3.28	UC 3.7: Selezione di un database . . . . .	30
3.29	UC 3.7.1: Inserimento comando di selezione database . . . . .	30
3.30	UC 3.7.2: Inserimento nome database da selezionare . . . . .	31
3.31	UC 3.8: Errore esportazione fallita . . . . .	31
3.32	UC 3.9: Errore importazione fallita . . . . .	32
3.33	UC 3.10: Errore creazione fallita . . . . .	32
3.34	UC 3.11: Errore eliminazione fallita . . . . .	33
3.35	UC 3.12: Errore rinomina fallita . . . . .	33
3.36	UC 3.13: Errore selezione database fallita . . . . .	34
3.37	UC 4: Operazioni a livello database . . . . .	35
3.38	UC 4.1: Visualizzazione lista delle mappe . . . . .	36
3.39	UC 4.2: Creazione mappa . . . . .	37
3.40	UC 4.2.1: Inserimento comando di creazione mappa . . . . .	38
3.41	UC 4.2.2: Inserimento nome mappa da creare . . . . .	38
3.42	UC 4.3: Eliminazione mappa . . . . .	39

3.43	UC 4.3.1: Inserimento comando di eliminazione mappa . . . . .	40
3.44	UC 4.3.2: Inserimento nome mappa da eliminare . . . . .	40
3.45	UC 4.4: Rinomina mappa . . . . .	41
3.46	UC 4.4.1: Inserimento comando di rinomina mappa . . . . .	42
3.47	UC 4.4.2: Inserimento nome mappa da rinominare . . . . .	43
3.48	UC 4.4.3: Inserimento nuovo nome mappa . . . . .	43
3.49	UC 4.5: Selezione mappa . . . . .	44
3.50	UC 4.5.1: Inserimento comando di selezione mappa . . . . .	45
3.51	UC 4.5.2: Inserimento nome mappa da selezionare . . . . .	45
3.52	UC 4.6: Errore creazione mappa fallita . . . . .	46
3.53	UC 4.7: Errore eliminazione mappa fallita . . . . .	46
3.54	UC 4.8: Errore rinomina mappa fallita . . . . .	47
3.55	UC 4.9: Errore selezione mappa fallita . . . . .	47
3.56	UC 5: Operazioni a livello mappa . . . . .	48
3.57	UC 5.1: Visualizzazione chiavi della mappa . . . . .	49
3.58	UC 5.2: Ricerca per chiave . . . . .	50
3.59	UC 5.2.1: Inserimento comando di ricerca . . . . .	51
3.60	UC 5.2.2: Utilizzo di un file come chiave . . . . .	52
3.61	UC 5.2.3: Utilizzo di una stringa come chiave . . . . .	52
3.62	UC 5.2.4: Errore file non trovato/Illeggibile . . . . .	53
3.63	UC 5.3: Inserimento di un item . . . . .	54
3.64	UC 5.3.1: Inserimento comando di inserimento item . . . . .	55
3.65	UC 5.3.2: Inserimento chiave item da inserire . . . . .	56
3.66	UC 5.3.3: Inserimento valore item da inserire . . . . .	56
3.67	UC 5.4: Aggiornamento di un item . . . . .	57
3.68	UC 5.4.1: Inserimento comando di aggiornamento item . . . . .	58
3.69	UC 5.4.2: Inserimento chiave item da aggiornare . . . . .	59
3.70	UC 5.4.3: Inserimento valore item da aggiornare . . . . .	59
3.71	UC 5.5: Aggiunta di un valore in coda a un item . . . . .	60
3.72	UC 5.5.1: Inserimento comando di append . . . . .	61
3.73	UC 5.5.2: Inserimento chiave item su cui effettuare l'append . . . . .	62
3.74	UC 5.5.3: Inserimento valore da aggiungere in coda . . . . .	62
3.75	UC 5.6: Rimozione di un item . . . . .	63
3.76	UC 5.6.1: Inserimento comando di rimozione item . . . . .	64
3.77	UC 5.6.2: Inserimento chiave item da rimuovere . . . . .	64
3.78	UC 5.7: Errore inserimento item fallito . . . . .	64
3.79	UC 5.8: Errore modifica item fallita . . . . .	65
3.80	UC 5.9: Errore rimozione item fallita . . . . .	65
3.81	UC 6: Disconnessione . . . . .	66
3.82	UC 7: Errore connessione fallita . . . . .	66
3.83	UC 8: Chiusura interfaccia client . . . . .	67
3.84	UC 9: Visualizzazione lista utenti . . . . .	67
3.85	UC 10: Aggiunta utente . . . . .	69
3.86	UC 10.1: Inserimento comando di aggiunta utente . . . . .	70
3.87	UC 10.2: Inserimento username utente da aggiungere . . . . .	70
3.88	UC 10.3: Inserimento password utente da aggiungere . . . . .	71
3.89	UC 11: Rimozione utente . . . . .	72
3.90	UC 11.1: Inserimento comando di rimozione utente . . . . .	72
3.91	UC 11.2: Inserimento username utente da rimuovere . . . . .	73
3.92	UC 12: Visualizzazione lista permessi utente . . . . .	74
3.93	UC 12.1: Inserimento comando di visualizzazione lista permessi utente . . . . .	75
3.94	UC 12.2: Inserimento username utente di cui visualizzare i permessi . . . . .	75
3.95	UC 13: Aggiunta permesso utente . . . . .	76
3.96	UC 13.1: Inserimento comando di aggiunta permesso . . . . .	77
3.97	UC 13.2: Inserimento username utente a cui aggiungere il permesso . . . . .	77
3.98	UC 13.3: Inserimento database di cui aggiungere il permesso . . . . .	77
3.99	UC 14: Rimozione permesso utente . . . . .	78
3.100	UC 14.1: Inserimento comando di rimozione permesso . . . . .	79

3.101UC 14.2: Inserimento username utente a cui rimuovere il permesso . . . . .	79
3.102UC 14.3: Inserimento database di cui rimuovere il permesso . . . . .	80
3.103Visione ad alto livello delle interazioni tramite interfaccia server . . . . .	81
3.104UC 15: Visualizzazione log operazioni sul server . . . . .	81
3.105UC 16: Arresto del server . . . . .	82
3.106Visione ad alto livello delle interazioni tramite driver . . . . .	83
3.107UC 17: Acquisizione di una connessione tramite driver . . . . .	83
3.108UC 18: Interrogazione tramite driver . . . . .	84
3.109UC 19: Connessione rifiutata . . . . .	84
3.110UC 20: Disconnessione tramite driver . . . . .	85
<b>4 Requisiti</b>	<b>86</b>
4.1 Requisiti funzionali . . . . .	86
4.2 Requisiti di vincolo . . . . .	107
4.3 Requisiti di qualità . . . . .	108
4.4 Requisiti prestazionali . . . . .	108
4.5 Tracciamento fonti-requisiti . . . . .	108
4.6 Tracciamento requisiti-fonti . . . . .	119
4.7 Implementazione dei requisiti . . . . .	129
<b>Elenco delle figure</b>	<b>131</b>
<b>Elenco delle tabelle</b>	<b>132</b>

## Diario delle modifiche

Versione	Data	Autore	Descrizione
2.0.3	2016-05-14	<i>Progettista</i> Maino Elia	Definizione e riorganizzazione dei requisiti relativi ai casi d'uso di amministrazione e interazione tramite Driver. Incremento dei requisiti di vincolo e di qualità. Aggiornamento del tracciamento.
2.0.2	2016-05-13	<i>Progettista</i> Maino Elia	Aggiunta dei casi d'uso relativi all'interazione dell'utente con il driver
2.0.1	2016-05-11	<i>Progettista</i> Maino Elia	Modifica dei casi d'uso riguardanti l'amministrazione
2.0.0	2016-04-11	<i>Responsabile</i> Maino Elia	Documento approvato
1.7.0	2016-04-11	<i>Verificatore</i> Bonato Paolo	verificato il documento
1.6.3	2016-04-11	<i>Progettista</i> Bortolazzo Matteo	Modificati alcuni requisiti (figli di 1.2). Modificati casi d'uso da 9 a 12 ed aggiunti da 13 a 16.
1.6.2	2016-04-10	<i>Progettista</i> Nicoletti Luca	Separata tabella del diario della modifiche in file esterno.
1.6.1	2016-04-10	<i>Progettista</i> Biggeri Mattia	Sostituito i termini errati dal documento, aggiunto i requisiti in sezione Casi d'uso (3)
1.6.0	2016-04-10	<i>Verificatore</i> Bortolazzo Matteo	verificato l'intero documento e segnalato gli errori rilevati
1.5.6	2016-03-31	<i>Progettista</i> Maino Elia	Definito il tracciamento fonti-requisiti e requisiti-fonti in base alla riorganizzazione di requisiti e casi d'uso effettuata dopo la RR. Definita l'accettazione dei requisiti
1.5.5	2016-03-27	<i>Progettista</i> Maino Elia	Rivisti i requisiti di vincolo e di qualità
1.5.4	2016-03-26	<i>Progettista</i> Nicoletti Luca	Rivisti requisiti 2.*; inseriti i requisiti da 2.11 a 2.23
1.5.3	2016-03-25	<i>Progettista</i> Maino Elia	Rivisto l'insieme dei requisiti 1.x, conclusa la riorganizzazione dei casi d'uso
1.5.2	2016-03-25	<i>Progettista</i> Nicoletti Luca	Rivisti i requisiti 1.6.*; inseriti tutti i requisiti 2.* che mancavano
1.5.1	2016-03-21	<i>Analista</i> Tommasin Davide	Controllo e sostituzione di termini all'interno della sezione di introduzione del documento
1.5.0	2016-03-18	<i>Verificatore</i> Nicoletti Luca	Verificati i casi d'uso da UC4.12 a UC7 e UC8
1.4.4	2016-03-17	<i>Progettista</i> Padovan Tommaso	Aggiunta caso d'uso riguardante la terminazione dell'interfaccia client (UC8)
1.4.3	2016-03-17	<i>Progettista</i> Maino Elia	Ridefinizione dei casi d'uso relativi alle operazioni ad alto livello lato client e lato server
1.4.2	2016-03-15	<i>Progettista</i> Maino Elia	Ridefinizione dei casi d'uso: stesura di diagrammi e descrizioni da UC 4.12 a UC 7
1.4.1	2016-03-14	<i>Progettista</i> Maino Elia <i>Analista</i> Tommasin Davide	Ridefinizione dei casi d'uso: stesura di diagrammi e descrizioni da UC 3.12 a UC 4.12

Versione	Data	Autore	Descrizione
1.4.0	2016-03-13	<i>Verificatore</i> Nicoletti Luca	Verificati i casi d'uso fino a UC3.11 inseriti nelle modifiche di v1.3.0 e v1.3.1
1.3.1	2016-03-06	<i>Analista</i> Maino Elia	Ridefinizione dei casi d'uso: stesura di diagrammi e descrizioni da UC 3.2 a UC 3.11
1.3.0	2016-03-05	<i>Analista</i> Maino Elia	Ridefinizione dei casi d'uso: stesura di diagrammi e descrizioni fino a UC 3.1
1.2.0	2016-01-21	<i>Responsabile</i> Padovan Tommaso	Approvazione documento
1.1.1	2016-01-21	<i>Analisti</i> Bonato Paolo Bortolazzo Matteo Maino Elia	Correzioni degli errori individuati nella verifica
1.1.0	2016-01-21	<i>Verificatori</i> Biggeri Mattia Tommasin Davide	Verifica del documento
1.0.5	2016-01-20	<i>Analista</i> Bortolazzo Matteo	Stesura lista dei requisiti dedotti dal capitolato e da analisi interne
1.0.4	2016-01-19	<i>Analisti</i> Bonato Paolo Maino Elia	Stesura lista dei requisiti dedotti dai casi d'uso
1.0.3	2016-01-18	<i>Analista</i> Maino Elia	Stesura dei casi d'uso (da 4.x a 5.x)
1.0.2	2016-01-17	<i>Analista</i> Maino Elia	Stesura dei casi d'uso (da 1.x a 3.x)
1.0.1	2016-01-17	<i>Analista</i> Maino Elia	Stesura caratteristiche generali del prodotto
1.0.0	2016-01-17	<i>Analista</i> Maino Elia	Creazione scheletro documento e stesura introduzione

Tabella 1: Diario delle modifiche

# 1 Introduzione

## 1.1 Scopo del documento

Nel seguente documento è presente l'insieme di requisiti individuati dal gruppo SWEeneyThreads durante l'analisi del *Capitolato C1*, gli incontri con il committente *Cardin Riccardo* e l'analisi dei casi d'uso.

Si intende fornire una rappresentazione ordinata delle funzionalità che il prodotto *Actorbase* offrirà al momento del rilascio.

## 1.2 Scopo del prodotto

Lo scopo del progetto è la realizzazione di un DataBase NoSQL key-value basato sul modello ad Attori con l'obiettivo di fornire una tecnologia adatta allo sviluppo di moderne applicazioni che richiedono brevissimi tempi di risposta e che elaborano enormi quantità di dati. Lo sviluppo porterà al rilascio del software sotto licenza MIT.

## 1.3 Glossario

Al fine di evitare ambiguità di linguaggio e di massimizzare la comprensione dei documenti, il gruppo ha steso un documento interno che è il *Glossario v2.0.0*. In esso saranno definiti, in modo chiaro e conciso i termini che possono causare ambiguità o incomprensione del testo.

## 1.4 Riferimenti

### 1.4.1 Informativi

- **Slide dell'insegnamento Ingegneria del software mod.A:**  
<http://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2015/Dispense/E02.pdf>

### 1.4.2 Normativi

- **Norme di progetto:** *Norme di progetto v2.0.0*
- **Capitolato d'appalto Actorbase (C1):**  
<http://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2015/Progetto/C1p.pdf>

## 2 Caratteristiche generali del prodotto

### 2.1 Obiettivi del prodotto

Il prodotto si pone l'obiettivo di fornire un database NoSQL basato sul modello ad attori che possa essere utilizzato con successo dalle cosiddette *Reactive Applications*, ovvero applicazioni orientate agli eventi, scalabili, resilienti e responsive. Per tali applicazioni il paradigma di accesso ai dati basato su database di tipo relazionale risulta non applicabile, poiché troppo limitante, sono dunque necessarie nuove forme di gestione dell'informazione, *Actorbase* intende proporsi come una valida opzione.

### 2.2 Funzioni principali del prodotto

*Actorbase* prevede un'interazione con l'utente da riga di comando attraverso l'uso di un *Domain Specific Language (DSL)*.

Una volta effettuata la connessione al server, l'utente potrà:

- Visualizzare i database presenti sul server
- Creare un nuovo database
- Selezionare un database da utilizzare
- Rinominare un database già presente
- Eliminare un database
- Esportare i database (backup)

La selezione di un database permetterà all'utente di effettuare una serie di operazioni di interrogazione e modifica di esso:

- Creazione di mappe
- Selezione di una mappa
- Rimozione di una mappa
- Visualizzazione delle mappe presenti

La selezione di una mappa permetterà all'utente di accedere alle operazioni di interrogazione e modifica a tale livello:

- Inserimento di un item
- Ricerca di un item per chiave
- Cancellazione di un item
- Aggiornamento di un item già presente

### 2.3 Target d'utenza

Il prodotto si rivolge a sviluppatori di applicazioni moderne, che trattano enormi moli di dati (nell'ordine dei Petabyte), che richiedono brevissimi tempi di risposta e che necessitano di un uptime del 100%.

In ogni caso *Actorbase* è un prodotto molto flessibile che può adattarsi a svariati utilizzi in cui sia richiesta semplicità di utilizzo lato client e performance elevate, scalabilità e persistenza lato server.



## 2.4 Vincoli per l'utilizzo

L'esecuzione di *Actorbase* avviene attraverso la JVM (Java Virtual Machine), il corretto funzionamento di tutte le caratteristiche del prodotto è garantito su macchine che utilizzano la versione 8 o successive della JVM. Il funzionamento su Java Virtual Machine non impone particolari vincoli per quanto riguarda il sistema operativo: *Actorbase* può essere eseguito su Microsoft Windows, OS X o sistemi Linux. In ogni caso con versioni eccessivamente datate del SO si potrebbero riscontrare problematiche, a tal proposito si consiglia:

- Windows 7 o superiore
- OS X 10.7 o superiore
- Ubuntu 14.04 o superiore

La completa esecuzione del applicativo client sono richiesti almeno 2GB di memoria RAM. Per quanto riguarda l'esecuzione del server, sono necessari 4GB di memoria RAM per macchina (8GB consigliati).

## 3 Casi d'uso

Di seguito viene riportata la descrizione accurata di tutti i casi d'uso individuati dal gruppo a seguito delle seguenti attività:

- Analisi del capitolato C1 Actorbase
- Confronti con il committente *Cardin Riccardo*
- Riunioni e discussioni interne al gruppo
- Analisi della struttura e delle funzionalità di altri database non relazionali

La struttura di un caso d'uso è definita nel documento *Norme di progetto v2.0.0 sez 2.1.3*.

### 3.1 Attori

L'interazione degli utenti con l'applicativo avverrà tramite una CLI (Command Line Interface). Sono state individuate tre tipologie principali di attori che interagiscono con il sistema:

- **Utente non autenticato:** è l'utente che ha avviato l'applicativo e interagisce con la CLI senza aver ancora effettuato con successo l'operazione di connessione al server;
- **Utente autenticato:** è l'utente che ha già effettuato con successo l'operazione di connessione ad un server che utilizza *Actorbase*.
- **Amministratore:** è l'amministratore del server su cui è in funzione *Actorbase*. Oltre a configurare i file necessari sul server, si occupa di gestire gli accessi al sistema (utenti e password) e i permessi di accesso ai dati. L'amministratore è un utente speciale con particolari username e password riservati dal sistema, quando l'amministratore si connette al server (dall'interfaccia client), ha la possibilità di effettuare le operazioni di gestione.

*Actorbase* prevede un meccanismo di permessi per controllare l'accesso ai diversi database presenti sul server. Quando un utente crea un nuovo database riceve i permessi di amministrazione per esso: oltre a poter leggere e scrivere i dati, egli può cambiare i permessi di accesso a tale database per gli altri utenti del server.

Ricapitolando esistono tre permessi di accesso ad un singolo database (elencati in ordine di privilegi garantiti):

- Amministrazione
- Scrittura
- Lettura

Il sistema di permessi è applicato solamente al livello database, non ci sono permessi specifici per mappe o altri elementi.

### 3.2 Visione ad alto livello delle interazioni tramite interfaccia client

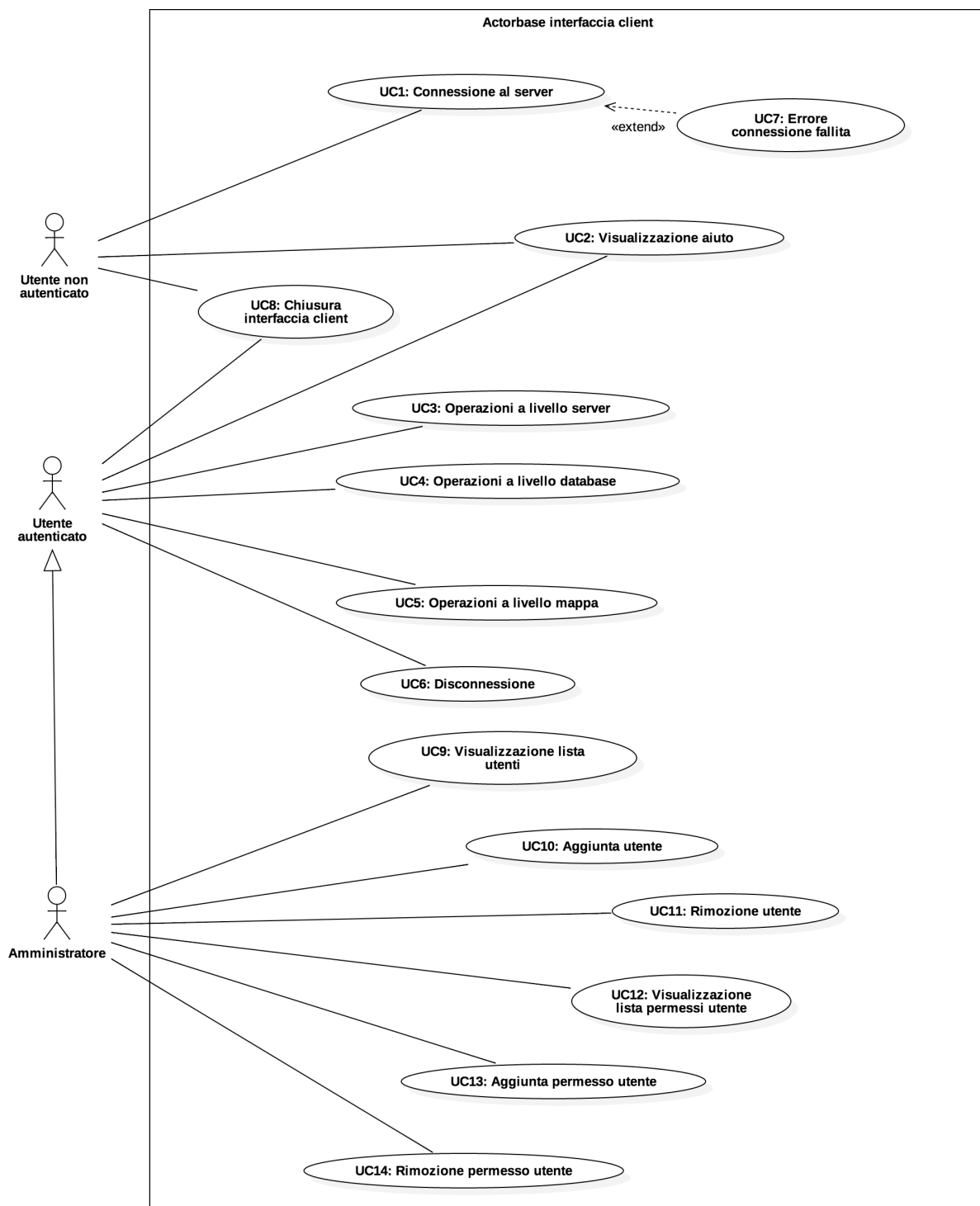


Figura 1: Interazioni tramite interfaccia client

Il diagramma in figura illustra le principali operazioni che un utente (autenticato e non) può effettuare sul sistema tramite l'interfaccia client da riga di comando.

- Connessione al server (UC1)
  - Errore connessione fallita (UC7)
- Visualizzazione di un aiuto (UC2)

- Operazioni a livello server (UC3)
- Operazioni a livello database (UC4)
- Operazioni a livello mappa (UC5)
- Disconnessione dal server (UC6)
- Chiusura dell'interfaccia (UC8)

Se l'utente autenticato è l'amministratore di sistema egli ha a disposizione le seguenti operazioni aggiuntive:

- Visualizzazione della lista di utenti che hanno accesso al server (UC9)
- Aggiunta di un utente (UC10)
- Rimozione di un utente (UC11)
- Visualizzazione dei permessi di accesso relativi ad uno specifico utente (UC12)
- Aggiunta di un permesso a un utente (UC13)
- Rimozione di un permesso a un utente (UC14)

In ogni momento un utente può inserire un comando inesistente o non utilizzabile in quel determinato momento. In tal caso nessuna azione viene eseguita dal programma e l'utente riceve un messaggio di errore esplicativo seguito dalla possibilità di inserire un nuovo comando.

### 3.3 UC 1: Connessione al server

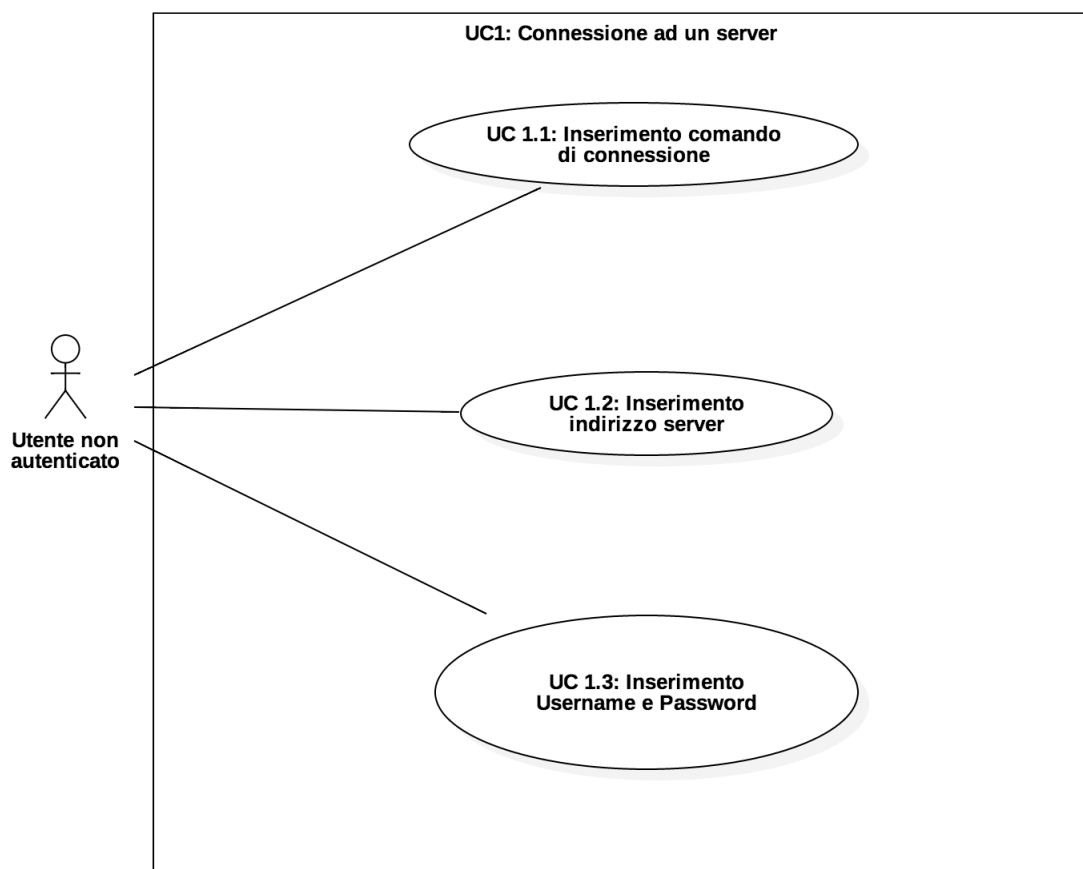


Figura 2: Diagramma di UC1: Connessione al server

## Descrizione

L'utente ha appena avviato l'interfaccia CLI dell'applicativo e intende connettersi ad un server contenente i database utilizzando il comando di connessione (UC 1.1). L'utente deve inserire l'indirizzo del server (UC 1.2) e successivamente l'username e la password necessari per l'accesso (UC 1.3), nel caso in cui il tentativo di connessione dovesse fallire, l'utente riceve un messaggio di errore informativo.

<b>Codice gerarchico</b>	UC1
<b>Nome sintetico</b>	Connessione al server
<b>Attore principale</b>	Utente non autenticato
<b>Attori secondari</b>	Nessuno
<b>Pre-condizione</b>	L'utente ha avviato l'interfaccia CLI, non è autenticato e intende connettersi ad un server
<b>Post-condizione</b>	L'utente risulta connesso al server
<b>Flusso eventi</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. L'utente inserisce il comando di connessione (UC 1.1)</li><li>2. L'utente inserisce l'indirizzo del server (UC 1.2)</li><li>3. L'utente inserisce username e password (UC 1.3) e preme invio</li></ol>
<b>Scenari alternativi</b>	Nessuno
<b>Lista requisiti dedotti</b>	R[1.3][N][F] R[1.3.3][N][F] R[1.3.4][N][F] R[2.1][N][F] R[2.1.1][N][F] R[2.1.3][N][F] R[2.1.4][D][F] R[2.1.5][N][F] R[3.1][N][F] R[3.1.1][N][F] R[3.1.2][N][F]

Tabella 2: Caso d'uso UC 1 - Connessione al server

### 3.4 UC 1.1: Inserimento comando di connessione

#### Descrizione

L'utente intende effettuare una connessione al server, deve avviare la procedura di connessione inserendo il comando di connessione da terminale.

<b>Codice gerarchico</b>	UC1.1
<b>Nome sintetico</b>	Inserimento comando di connessione
<b>Attore principale</b>	Utente non autenticato
<b>Attori secondari</b>	Nessuno
<b>Pre-condizione</b>	L'utente intende avviare la procedura di connessione al server
<b>Post-condizione</b>	L'utente ha inserito con successo il comando di connessione
<b>Flusso eventi</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. L'utente scrive sul terminale il comando di connessione</li></ol>
<b>Scenari alternativi</b>	Nessuno
<b>Lista requisiti dedotti</b>	R[2.1.1][N][F] R[2.1.2][N][F]

Tabella 3: Caso d'uso UC 1.1 - Inserimento comando di connessione

### 3.5 UC 1.2: Inserimento indirizzo server

#### Descrizione

L'utente sta effettuando l'operazione di connessione al server e deve inserire l'indirizzo del server a cui vuole connettersi.

<b>Codice gerarchico</b>	UC1.2
<b>Nome sintetico</b>	Inserimento indirizzo server
<b>Attore principale</b>	Utente non autenticato
<b>Attori secondari</b>	Nessuno
<b>Pre-condizione</b>	L'utente ha inserito il comando di connessione
<b>Post-condizione</b>	L'utente ha inserito con successo l'indirizzo del server
<b>Flusso eventi</b>	
	1. L'utente scrive sul terminale l'indirizzo del server
<b>Scenari alternativi</b>	Nessuno
<b>Lista requisiti dedotti</b>	R[2.1.2.1][N][F]

Tabella 4: Caso d'uso UC 1.2 - Inserimento indirizzo server

### 3.6 UC 1.3: Inserimento username e password

#### Descrizione

L'utente sta effettuando l'operazione di connessione al server e deve inserire il proprio username e la password di accesso al server.

<b>Codice gerarchico</b>	UC1.3
<b>Nome sintetico</b>	Inserimento username e password
<b>Attore principale</b>	Utente non autenticato
<b>Attori secondari</b>	Nessuno
<b>Pre-condizione</b>	L'utente ha inserito l'indirizzo del server
<b>Post-condizione</b>	L'utente ha inserito con successo username e password
<b>Flusso eventi</b>	
	1. L'utente scrive su terminale il proprio username
	2. L'utente scrive su terminale la password
<b>Scenari alternativi</b>	Nessuno
<b>Lista requisiti dedotti</b>	R[1.3.1][N][F] R[1.3.2][N][F] R[2.1.2.2][N][F] R[2.1.2.3][N][F]

Tabella 5: Caso d'uso UC 1.3 - Inserimento username e password

### 3.7 UC 2: Visualizzazione aiuto

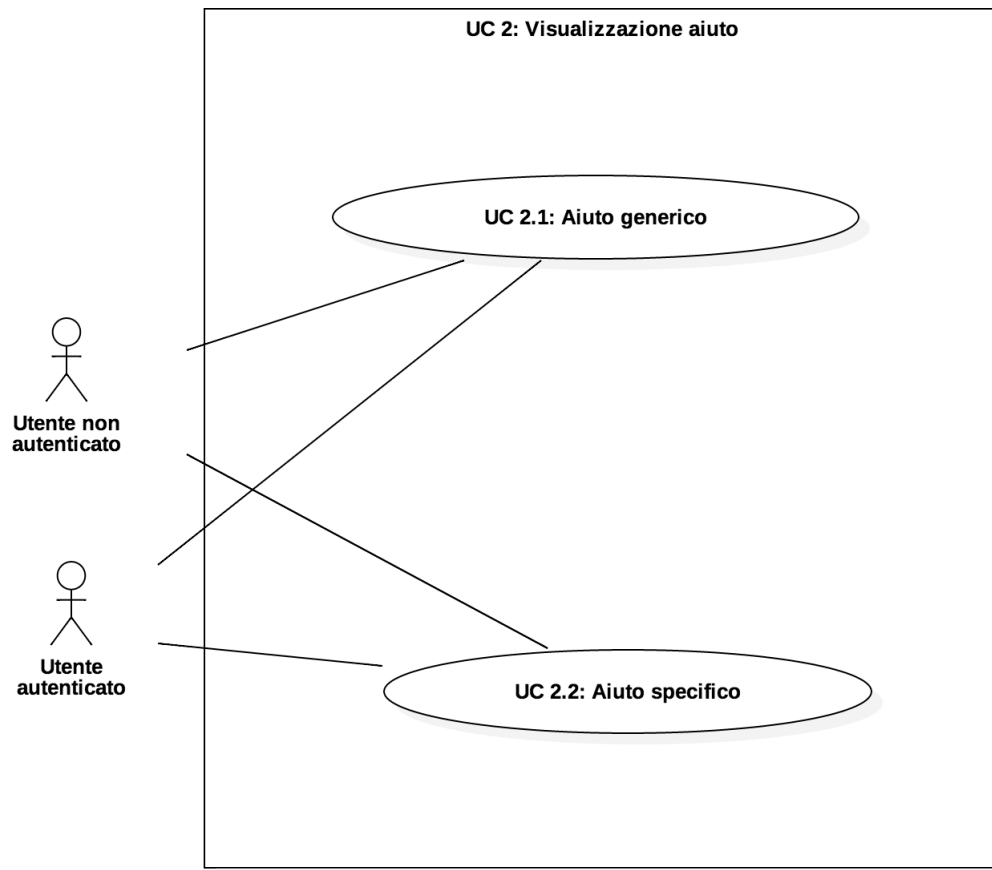


Figura 3: Diagramma di UC2: Visualizzazione aiuto

#### Descrizione

L'utente (autenticato o non) intende ricevere un aiuto su come utilizzare i comandi di *Actorbase*. Ha a disposizione due possibilità:

- Aiuto generico
- Aiuto specifico

La prima modalità stampa sul terminale la lista completa dei comandi esistenti con relativa nota esplicativa sul loro comportamento.

La modalità di aiuto specifica richiede l'inserimento del nome del comando per cui si richiedono le informazioni, stampa sul terminale la descrizione di tale comando.

<b>Codice gerarchico</b>	UC2
<b>Nome sintetico</b>	Visualizzazione aiuto
<b>Attore principale</b>	Utente non autenticato e Utente autenticato
<b>Attori secondari</b>	Nessuno
<b>Pre-condizione</b>	L'utente ha avviato l'interfaccia CLI e intende visualizzare le informazioni di aiuto
<b>Post-condizione</b>	L'utente ha visualizzato le informazioni di aiuto richieste
<b>Flusso eventi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'utente inserisce il comando relativo all'aiuto richiesto e preme invio</li> <li>2. L'utente riceve le informazioni di aiuto stampate sul terminale</li> </ol>
<b>Scenari alternativi</b>	Nessuno
<b>Lista requisiti dedotti</b>	R[2.1.4][D][F] R[2.3][D][F]

Tabella 6: Caso d'uso UC 2 - Visualizzazione aiuto

### 3.8 UC 2.1: Aiuto generico

#### Descrizione

L'utente sta effettuando l'operazione di visualizzazione dell'aiuto e intende inserire il comando di aiuto semplice.

<b>Codice gerarchico</b>	UC2.1
<b>Nome sintetico</b>	Aiuto generico
<b>Attore principale</b>	Utente non autenticato e Utente autenticato
<b>Attori secondari</b>	Nessuno
<b>Pre-condizione</b>	L'utente intende ricevere un aiuto generico
<b>Post-condizione</b>	L'utente ha inserito correttamente il comando di aiuto generico
<b>Flusso eventi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'utente inserisce il comando <b>HELP</b></li> </ol>
<b>Scenari alternativi</b>	Nessuno
<b>Lista requisiti dedotti</b>	R[2.3.1][D][F] R[2.3.2][D][F] R[2.3.2.1][D][F] R[2.3.2.2][D][F]

Tabella 7: Caso d'uso UC 2.1 - Aiuto generico

### 3.9 UC 2.2: Aiuto specifico

#### Descrizione

L'utente sta effettuando l'operazione di visualizzazione dell'aiuto e intende inserire il comando di aiuto specifico.



<b>Codice gerarchico</b>	UC2.2
<b>Nome sintetico</b>	Aiuto specifico
<b>Attore principale</b>	Utente non autenticato e Utente autenticato
<b>Attori secondari</b>	Nessuno
<b>Pre-condizione</b>	L'utente intende ricevere un aiuto specifico
<b>Post-condizione</b>	L'utente ha inserito correttamente il comando di aiuto specifico
<b>Flusso eventi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'utente inserisce il comando <b>HELP</b> seguito dal nome del comando per cui vuole ricevere l'aiuto</li> </ol>
<b>Scenari alternativi</b>	Nessuno
<b>Lista requisiti dedotti</b>	R[2.3.3][D][F] R[2.3.4][D][F] R[2.3.4.1][D][F] R[2.3.4.2][D][F] R[2.3.4.3][D][F]

Tabella 8: Caso d'uso UC 2.2 - Aiuto specifico

### 3.10 UC 3: Operazioni a livello server



Figura 4: Diagramma di UC3: Operazioni a livello server

## Descrizione

L'utente ha effettuato correttamente la connessione, ha dunque accesso ai database presenti sul server. Su tali database può eseguire le seguenti operazioni:

- Visualizzare la lista dei database presenti
- Esportare uno o più database (backup)
- Importare un database
- Creare un database
- Eliminare un database
- Rinominare un database presente
- Selezionare un database per effettuare operazioni a livello di mappa su di esso

Queste operazioni possono portare a diverse situazioni di errore. In tal caso non viene eseguita alcuna operazione e l'utente riceve un messaggio di errore esplicativo.

<b>Codice gerarchico</b>	UC3
<b>Nome sintetico</b>	Operazioni sui database
<b>Attore principale</b>	Utente autenticato
<b>Attori secondari</b>	Nessuno
<b>Pre-condizione</b>	L'utente si è connesso con successo ad un server
<b>Post-condizione</b>	L'operazione sui database selezionata è stata eseguita con successo
<b>Flusso eventi</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. L'utente inserisce il comando e le informazioni necessarie per l'operazione richiesta e preme invio</li></ol>
<b>Scenari alternativi</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. L'utente ha richiesto un'operazione di esportazione e questa è fallita, l'operazione non viene eseguita e l'utente riceve un messaggio di errore (UC 3.8)</li><li>2. L'utente ha richiesto un'operazione di importazione e questa è fallita, l'operazione non viene eseguita e l'utente riceve un messaggio di errore (UC 3.9)</li><li>3. L'utente ha richiesto la creazione di un nuovo database sul server, la creazione è fallita e l'utente riceve un messaggio di errore (UC 3.10)</li><li>4. L'utente ha richiesto l'eliminazione di un database dal server, l'eliminazione è fallita e l'utente riceve un messaggio di errore (UC 3.11)</li><li>5. L'utente ha richiesto la rinomina di un database sul server, la rinomina è fallita e l'utente riceve un messaggio di errore (UC 3.12)</li><li>6. L'utente ha richiesto un'operazione di selezione di un database non disponendo dei permessi di lettura per tale database, la selezione non viene effettuata e l'utente riceve un messaggio di errore (UC 3.13)</li></ol>
<b>Lista requisiti dedotti</b>	R[1.4][N][F]

Tabella 9: Caso d'uso UC 3 - Operazioni a livello server

### 3.11 UC 3.1: Visualizzazione lista dei database

#### Descrizione

L'utente intende visualizzare la lista dei database presenti sul server a cui è connesso. Inserisce quindi il comando `SHOWDB` e il sistema stampa sul terminale la lista.

<b>Codice gerarchico</b>	UC3.1
<b>Nome sintetico</b>	Visualizzazione lista dei database
<b>Attore principale</b>	Utente autenticato
<b>Attori secondari</b>	Nessuno
<b>Pre-condizione</b>	L'utente intende visualizzare la lista dei database presenti
<b>Post-condizione</b>	L'utente riceve la lista dei database presenti stampata a video
<b>Flusso eventi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'utente inserisce il comando <code>SHOWDB</code> e preme invio</li> </ol>
<b>Scenari alternativi</b>	Nessuno
<b>Lista requisiti dedotti</b>	R[1.4.1][D][F] R[1.4.1.1][D][F] R[1.4.1.2][D][F] R[1.4.1.3][D][F] R[2.4][D][F] R[2.4.1][D][F] R[2.4.2][D][F] R[2.4.3][D][F] R[2.4.4][D][F] R[3.3][D][F] R[3.3.1][D][F] R[3.3.2][D][F]

Tabella 10: Caso d'uso UC 3.1 - Visualizzazione lista dei database

### 3.12 UC 3.2: Esportazione di database

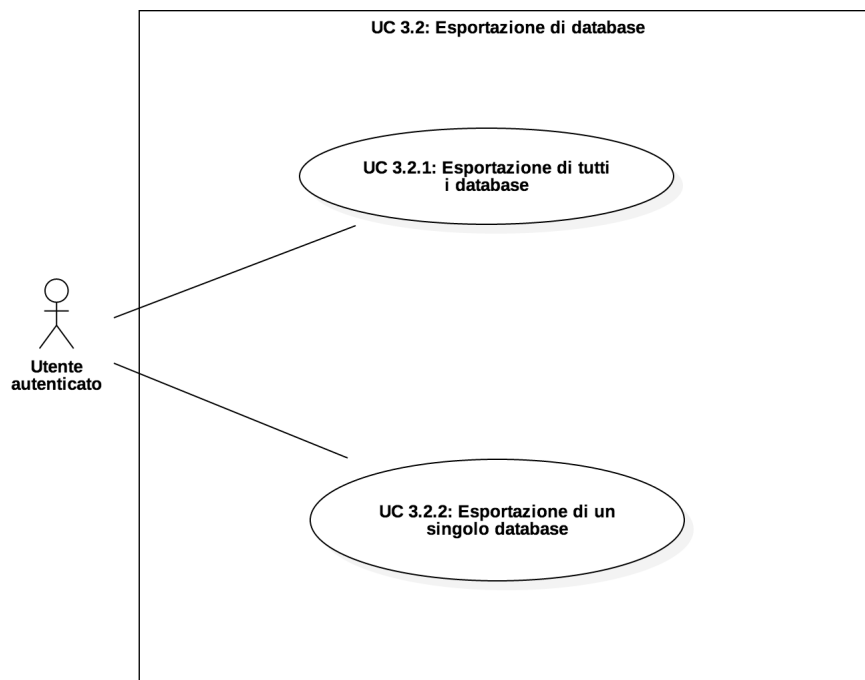


Figura 5: Diagramma di UC3.2: Esportazione di database

#### Descrizione

L'utente intende effettuare l'esportazione di tutti i database presenti o di un database specifico, utilizzando il comando **EXPORT** seguito dal nome del database da esportare (opzionale) e dal percorso locale in cui si vuole esportare il database.

<b>Codice gerarchico</b>	UC3.2
<b>Nome sintetico</b>	Esportazione di database
<b>Attore principale</b>	Utente autenticato
<b>Attori secondari</b>	Nessuno
<b>Pre-condizione</b>	L'utente intende esportare dei database
<b>Post-condizione</b>	L'utente ha esportato con successo i database selezionati
<b>Flusso eventi</b>	
1. L'utente inserisce le informazioni di esportazione (UC 3.2.1 o UC 3.2.2) e preme invio	
<b>Scenari alternativi</b>	Nessuno
<b>Lista requisiti dedotti</b>	R[1.4.2][D][F] R[1.4.2.4][D][F] R[1.4.2.5][D][F] R[2.5][D][F] R[2.5.1][D][F] R[2.5.3][D][F] R[2.5.4][D][F]

Tabella 11: Caso d'uso UC 3.2 - Esportazione di database

### 3.13 UC 3.2.1: Esportazione di tutti i database

#### Descrizione

L'utente intende effettuare un'esportazione di tutti i database. Inserisce il comando di esportazione e il percorso locale in cui vuole esportare i database.

<b>Codice gerarchico</b>	UC3.2.1
<b>Nome sintetico</b>	Esportazione di tutti i database
<b>Attore principale</b>	Utente autenticato
<b>Attori secondari</b>	Nessuno
<b>Pre-condizione</b>	L'utente intende esportare tutti i database e ha inserito il comando di esportazione
<b>Post-condizione</b>	L'utente ha inserito correttamente i dati per esportare tutti i database
<b>Flusso eventi</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. L'utente scrive su terminale il comando di esportazione</li><li>2. L'utente scrive su terminale il percorso locale in cui vuole esportare i database</li></ol>
<b>Scenari alternativi</b>	Nessuno
<b>Lista requisiti dedotti</b>	R[1.4.2.2][D][F] R[1.4.2.3][D][F] R[2.5.1][D][F] R[2.5.2][D][F]

Tabella 12: Caso d'uso UC 3.2.1 - Esportazione di tutti i database

### 3.14 UC 3.2.2: Esportazione di un singolo database

#### Descrizione

L'utente intende effettuare un'esportazione di un singolo database. Inserisce il comando di esportazione e il nome del database da esportare seguito dal percorso locale in cui vuole esportare i database.

<b>Codice gerarchico</b>	UC3.2.2
<b>Nome sintetico</b>	Esportazione di un singolo database
<b>Attore principale</b>	Utente autenticato
<b>Attori secondari</b>	Nessuno
<b>Pre-condizione</b>	L'utente intende esportare un singolo database e ha inserito il comando di esportazione
<b>Post-condizione</b>	L'utente ha inserito correttamente i dati per esportare un singolo database
<b>Flusso eventi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'utente scrive su terminale il comando di esportazione</li> <li>2. L'utente scrive su terminale il nome del database che vuole esportare</li> <li>3. L'utente scrive su terminale il percorso locale in cui vuole esportare il database</li> </ol>
<b>Scenari alternativi</b>	Nessuno
<b>Lista requisiti dedotti</b>	R[1.4.2.1][D][F] R[1.4.2.1.1][D][F] R[1.4.2.1.2][D][F] R[2.5.1][D][F] R[2.5.2][D][F] R[2.5.2.1][D][F]

Tabella 13: Caso d'uso UC 3.2.2 - Esportazione di un singolo database

### 3.15 UC 3.3: Importazione di database

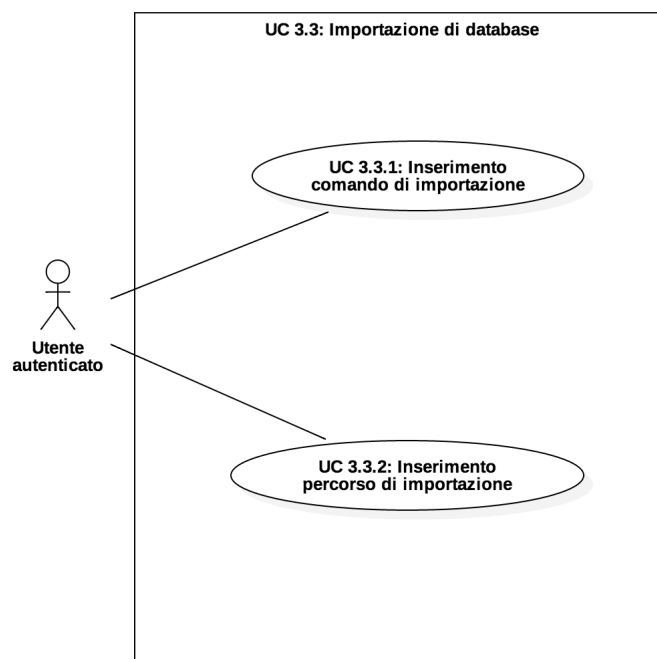


Figura 6: Diagramma di UC3.3: Importazione di database

#### Descrizione

L'utente intende effettuare l'importazione di un database utilizzando il comando `IMPORT` seguito dal percorso locale da cui si vuole importare il database.

<b>Codice gerarchico</b>	UC3.3
<b>Nome sintetico</b>	Importazione di database
<b>Attore principale</b>	Utente autenticato
<b>Attori secondari</b>	Nessuno
<b>Pre-condizione</b>	L'utente intende importare un database
<b>Post-condizione</b>	L'utente ha importato con successo il database selezionato
<b>Flusso eventi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'utente inserisce il comando <b>IMPORT</b> (UC 3.3.1)</li> <li>2. L'utente inserisce il percorso di importazione (UC 3.3.2) e preme invio</li> </ol>
<b>Scenari alternativi</b>	Nessuno
<b>Lista requisiti dedotti</b>	R[1.4.3][D][F] R[1.4.3.1][D][F] R[1.4.3.1.1][D][F] R[1.4.3.1.2][D][F] R[1.4.3.2][D][F] R[1.4.3.3][D][F] R[2.6][D][F] R[2.6.3][D][F] R[2.6.4][D][F]

Tabella 14: Caso d'uso UC 3.3 - Importazione di database

### 3.16 UC 3.3.1: Inserimento comando di importazione

#### Descrizione

L'utente intende effettuare l'importazione di un database. Per avviare la procedura di importazione deve inserire il relativo comando **IMPORT**.

<b>Codice gerarchico</b>	UC3.3.1
<b>Nome sintetico</b>	Inserimento comando di importazione
<b>Attore principale</b>	Utente autenticato
<b>Attori secondari</b>	Nessuno
<b>Pre-condizione</b>	L'utente intende importare un database
<b>Post-condizione</b>	L'utente ha inserito con successo il comando di importazione
<b>Flusso eventi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'utente scrive su terminale il comando <b>IMPORT</b></li> </ol>
<b>Scenari alternativi</b>	Nessuno
<b>Lista requisiti dedotti</b>	R[2.6.1][D][F] R[2.6.2][D][F]

Tabella 15: Caso d'uso UC 3.3.1 - Inserimento comando di importazione

### 3.17 UC 3.3.2: Inserimento percorso di importazione

#### Descrizione

L'utente intende effettuare l'importazione di un database. Ha inserito il comando di importazione e ora deve inserire il percorso da cui importare i dati.

<b>Codice gerarchico</b>	UC3.3.2
<b>Nome sintetico</b>	Inserimento percorso di importazione
<b>Attore principale</b>	Utente autenticato
<b>Attori secondari</b>	Nessuno
<b>Pre-condizione</b>	L'utente ha inserito il comando di importazione
<b>Post-condizione</b>	L'utente ha inserito con successo il percorso di importazione
<b>Flusso eventi</b>	1. L'utente scrive su terminale il percorso di importazione
<b>Scenari alternativi</b>	Nessuno
<b>Lista requisiti dedotti</b>	R[2.6.2.1][D][F]

Tabella 16: Caso d'uso UC 3.3.2 - Inserimento percorso di importazione

### 3.18 UC 3.4: Creazione database

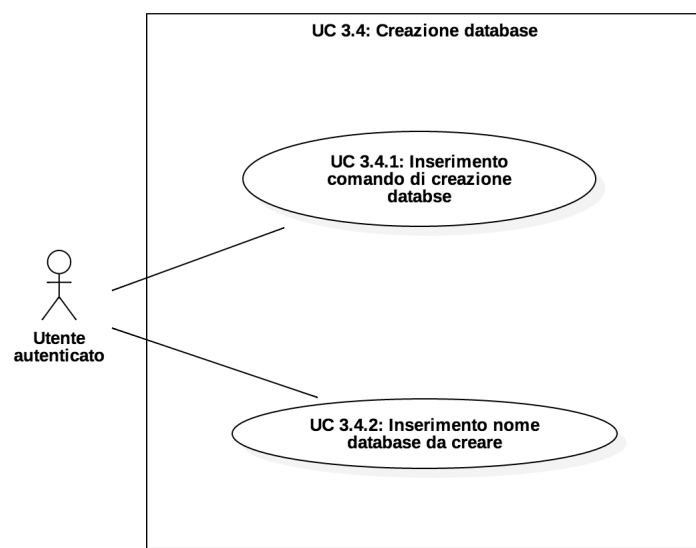


Figura 7: Diagramma di UC3.4: Creazione database

#### Descrizione

L'utente intende creare un nuovo database inserendo il comando di creazione seguito dal nome del database da creare.



<b>Codice gerarchico</b>	UC3.4
<b>Nome sintetico</b>	Creazione database
<b>Attore principale</b>	Utente autenticato
<b>Attori secondari</b>	Nessuno
<b>Pre-condizione</b>	L'utente intende creare un database
<b>Post-condizione</b>	L'utente ha creato con successo un database con il nome inserito
<b>Flusso eventi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'utente inserisce il comando di creazione database (UC 3.4.1)</li> <li>2. L'utente inserisce il nome del database da creare (UC 3.4.2) e preme invio</li> </ol>
<b>Scenari alternativi</b>	Nessuno
<b>Lista requisiti dedotti</b>	R[1.4.4][N][F] R[1.4.4.2][N][F] R[1.4.4.2.1][N][F] R[1.4.4.2.2][N][F] R[1.4.4.2.3][N][F] R[1.4.4.2.4][N][F] R[1.4.4.2.5][O][F] R[1.4.4.2.6][O][F] R[1.4.4.3][N][F] R[2.7][N][F] R[2.7.3][N][F] R[2.7.4][N][F] R[3.4][N][F] R[3.4.1][N][F] R[3.4.2][N][F]

Tabella 17: Caso d'uso UC 3.4 - Creazione database

### 3.19 UC 3.4.1: Inserimento comando di creazione database

#### Descrizione

L'utente intende creare un nuovo database, a tal fine deve come prima cosa inserire il comando di creazione di database.

<b>Codice gerarchico</b>	UC3.4.1
<b>Nome sintetico</b>	Inserimento comando di creazione database
<b>Attore principale</b>	Utente autenticato
<b>Attori secondari</b>	Nessuno
<b>Pre-condizione</b>	L'utente intende creare un database
<b>Post-condizione</b>	L'utente ha inserito con successo il comando di creazione database
<b>Flusso eventi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'utente scrive su terminale il comando di creazione database</li> </ol>
<b>Scenari alternativi</b>	Nessuno
<b>Lista requisiti dedotti</b>	R[2.7.1][N][F] R[2.7.2][N][F]

Tabella 18: Caso d'uso UC 3.4.1 - Inserimento comando di creazione database

### 3.20 UC 3.4.2: Inserimento nome database da creare

#### Descrizione

L'utente intende creare un nuovo database, ha inserito il comando di creazione database e ora deve inserire il nome che intende dare al nuovo database.

<b>Codice gerarchico</b>	UC3.4.2
<b>Nome sintetico</b>	Inserimento nome database da creare
<b>Attore principale</b>	Utente autenticato
<b>Attori secondari</b>	Nessuno
<b>Pre-condizione</b>	L'utente ha inserito il comando di creazione database
<b>Post-condizione</b>	L'utente ha inserito con successo il nome del database da creare
<b>Flusso eventi</b>	1. L'utente scrive su terminale il nome del database da creare
<b>Scenari alternativi</b>	Nessuno
<b>Lista requisiti dedotti</b>	R[1.4.4.1][D][F] R[1.4.4.1.1][D][F] R[2.7.2.1][N][F]

Tabella 19: Caso d'uso UC 3.4.2 - Inserimento nome database da creare

### 3.21 UC 3.5: Eliminazione database

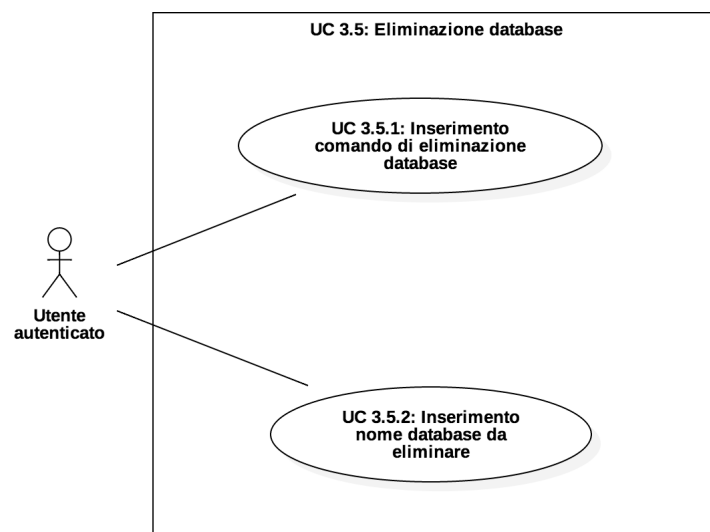


Figura 8: Diagramma di UC3.5: Eliminazione database

#### Descrizione

L'utente intende eliminare un database presente sul server inserendo il comando per eliminare un database, seguito dal nome del database da eliminare.

<b>Codice gerarchico</b>	UC3.5
<b>Nome sintetico</b>	Eliminazione database
<b>Attore principale</b>	Utente autenticato
<b>Attori secondari</b>	Nessuno
<b>Pre-condizione</b>	L'utente intende eliminare un database
<b>Post-condizione</b>	L'utente ha eliminato con successo il database selezionato
<b>Flusso eventi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'utente inserisce il comando di eliminazione database (UC 3.5.1)</li> <li>2. L'utente inserisce il nome del database da eliminare (UC 3.5.2) e preme invio</li> </ol>
<b>Scenari alternativi</b>	Nessuno
<b>Lista requisiti dedotti</b>	R[1.4.5][N][F] R[1.4.5.2][N][F] R[1.4.5.2.1][N][F] R[1.4.5.2.2][N][F] R[1.4.5.2.3][N][F] R[1.4.5.2.4][N][F] R[1.4.5.2.5][O][F] R[1.4.5.2.6][O][F] R[1.4.5.3][N][F] R[2.8][N][F] R[2.8.3][N][F] R[2.8.4][N][F] R[3.5][N][F] R[3.5.1][N][F] R[3.5.2][N][F]

Tabella 20: Caso d'uso UC 3.5 - Eliminazione database

### 3.22 UC 3.5.1: Inserimento comando di eliminazione database

#### Descrizione

L'utente intende eliminare un database presente sul server, a tal fine deve per prima cosa scrivere su terminale il comando di eliminazione database.

<b>Codice gerarchico</b>	UC3.5.1
<b>Nome sintetico</b>	Inserimento comando di eliminazione database
<b>Attore principale</b>	Utente autenticato
<b>Attori secondari</b>	Nessuno
<b>Pre-condizione</b>	L'utente intende eliminare un database
<b>Post-condizione</b>	L'utente ha inserito con successo il comando di eliminazione database
<b>Flusso eventi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'utente scrive su terminale il comando di eliminazione database</li> </ol>
<b>Scenari alternativi</b>	Nessuno
<b>Lista requisiti dedotti</b>	R[2.8.1][N][F] R[2.8.2][N][F]

Tabella 21: Caso d'uso UC 3.5.1 - Inserimento comando di eliminazione database

### 3.23 UC 3.5.2: Inserimento nome database da eliminare

#### Descrizione

L'utente intende eliminare un database presente sul server, ha inserito il comando di eliminazione database e ora deve inserire il nome del database da eliminare.

<b>Codice gerarchico</b>	UC3.5.2
<b>Nome sintetico</b>	Inserimento nome database da eliminare
<b>Attore principale</b>	Utente autenticato
<b>Attori secondari</b>	Nessuno
<b>Pre-condizione</b>	L'utente intende eliminare un database e ha inserito il comando di eliminazione database
<b>Post-condizione</b>	L'utente ha inserito con successo il nome del database da eliminare
<b>Flusso eventi</b>	1. L'utente scrive su terminale il nome del database da eliminare
<b>Scenari alternativi</b>	Nessuno
<b>Lista requisiti dedotti</b>	R[1.4.5.1][D][F] R[1.4.5.1.1][D][F] R[2.8.2.1][N][F]

Tabella 22: Caso d'uso UC 3.5.2 - Inserimento nome database da eliminare

### 3.24 UC 3.6: Rinomina database

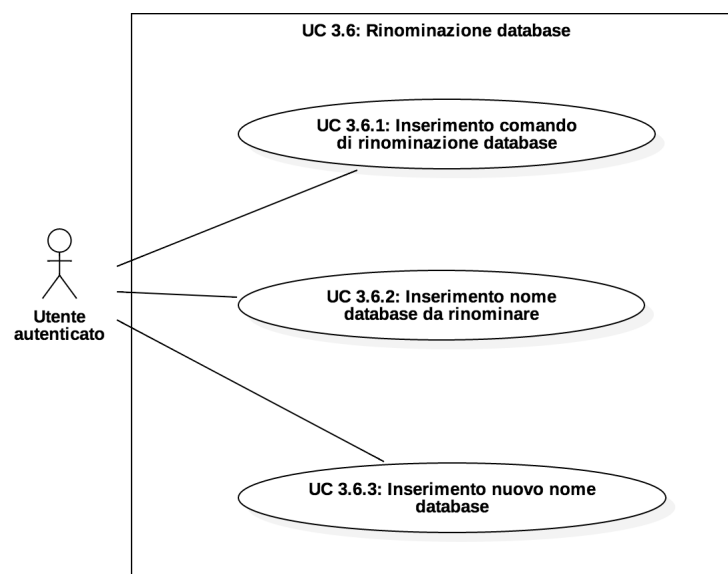


Figura 9: Diagramma di UC3.6: Rinomina database

#### Descrizione

L'utente intende rinominare un database presente sul server inserendo il comando per rinominare un database, seguito dal nome del database da rinominare e il nuovo nome.

<b>Codice gerarchico</b>	UC3.6
<b>Nome sintetico</b>	Rinomina database
<b>Attore principale</b>	Utente autenticato
<b>Attori secondari</b>	Nessuno
<b>Pre-condizione</b>	L'utente intende rinominare un database
<b>Post-condizione</b>	L'utente ha rinominato con successo il database selezionato
<b>Flusso eventi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'utente inserisce il comando di rinomina database (UC 3.6.1)</li> <li>2. L'utente inserisce il nome del database da rinominare (UC 3.6.2)</li> <li>3. L'utente inserisce il nuovo nome per il database (UC 3.6.3) e preme invio</li> </ol>
<b>Scenari alternativi</b>	Nessuno
<b>Lista requisiti dedotti</b>	R[1.4.6][D][F] R[1.4.6.3][D][F] R[1.4.6.3.1][D][F] R[1.4.6.3.2][D][F] R[1.4.6.3.3][D][F] R[1.4.6.3.4][D][F] R[1.4.6.3.5][O][F] R[1.4.6.3.6][O][F] R[1.4.6.4][D][F] R[2.9][D][F] R[2.9.3][D][F] R[2.9.4][D][F] R[3.6][D][F] R[3.6.1][D][F] R[3.6.2][D][F]

Tabella 23: Caso d'uso UC 3.6 - Rinomina database

### 3.25 UC 3.6.1: Inserimento comando di rinomina database

#### Descrizione

L'utente intende rinominare un database presente sul server, a tal fine deve per prima cosa inserire il comando di rinomina database.

<b>Codice gerarchico</b>	UC3.6.1
<b>Nome sintetico</b>	Inserimento comando di rinomina database
<b>Attore principale</b>	Utente autenticato
<b>Attori secondari</b>	Nessuno
<b>Pre-condizione</b>	L'utente intende rinominare un database
<b>Post-condizione</b>	L'utente ha inserito con successo il comando di rinomina database
<b>Flusso eventi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'utente scrive su terminale il comando di rinomina database</li> </ol>
<b>Scenari alternativi</b>	Nessuno
<b>Lista requisiti dedotti</b>	R[2.9.1][D][F] R[2.9.2][D][F]

Tabella 24: Caso d'uso UC 3.6.1 - Inserimento comando di rinomina database

### 3.26 UC 3.6.2: Inserimento nome database da rinominare

#### Descrizione

L'utente intende rinominare un database presente sul server, ha inserito il comando per rinominare un database, ora deve inserire il nome del database che vuole rinominare.

<b>Codice gerarchico</b>	UC3.6.2
<b>Nome sintetico</b>	Inserimento nome database da rinominare
<b>Attore principale</b>	Utente autenticato
<b>Attori secondari</b>	Nessuno
<b>Pre-condizione</b>	L'utente intende rinominare un database e ha inserito il comando di rinomina database
<b>Post-condizione</b>	L'utente ha inserito con successo il nome del database da rinominare
<b>Flusso eventi</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. L'utente scrive su terminale il nome del database da rinominare</li></ol>
<b>Scenari alternativi</b>	Nessuno
<b>Lista requisiti dedotti</b>	R[1.4.6.1][D][F] R[1.4.6.1.1][D][F] R[2.9.2.1][D][F]

Tabella 25: Caso d'uso UC 3.6.2 - Inserimento nome database da rinominare

### 3.27 UC 3.6.3: Inserimento nuovo nome database

#### Descrizione

L'utente intende rinominare un database presente sul server, ha inserito il comando per rinominare un database e il nome del database che vuole rinominare, ora deve inserire il nuovo nome per il database.

<b>Codice gerarchico</b>	UC3.6.3
<b>Nome sintetico</b>	Inserimento nuovo nome database
<b>Attore principale</b>	Utente autenticato
<b>Attori secondari</b>	Nessuno
<b>Pre-condizione</b>	L'utente intende rinominare un database e ha inserito il comando di rinomina database seguito dal nome del database da rinominare
<b>Post-condizione</b>	L'utente ha inserito con successo il nuovo nome per il database
<b>Flusso eventi</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. L'utente scrive su terminale il nuovo nome per il database</li></ol>
<b>Scenari alternativi</b>	Nessuno
<b>Lista requisiti dedotti</b>	R[1.4.6.2][D][F] R[1.4.6.2.1][D][F] R[2.9.2.2][D][F]

Tabella 26: Caso d'uso UC 3.6.3 - Inserimento nuovo nome database

### 3.28 UC 3.7: Selezione di un database

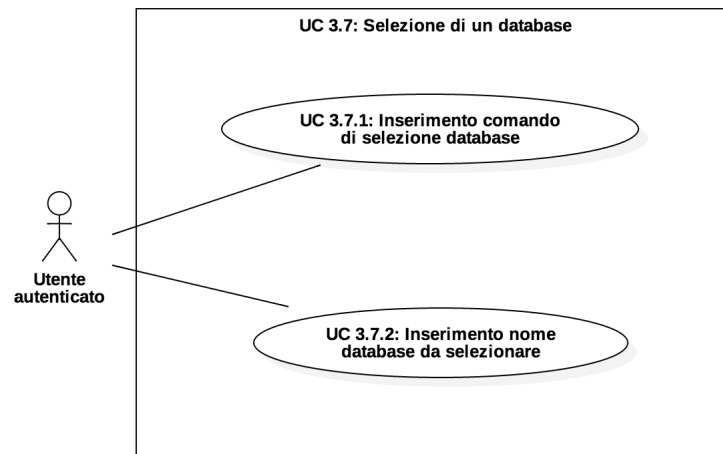


Figura 10: Diagramma di UC3.7: Selezione di un database

#### Descrizione

L'utente intende selezionare uno dei database presenti sul server al fine di effettuare operazioni a livello di mappa o item su di esso. Per selezionare un database l'utente deve inserire l'apposito comando da terminale, seguito dal nome del database che vuole selezionare.

<b>Codice gerarchico</b>	UC3.7
<b>Nome sintetico</b>	Selezione di un database
<b>Attore principale</b>	Utente autenticato
<b>Attori secondari</b>	Nessuno
<b>Pre-condizione</b>	L'utente intende selezionare un database
<b>Post-condizione</b>	L'utente ha selezionato con successo il database richiesto

#### Flusso eventi

1. L'utente inserisce il comando di selezione database (UC 3.7.1)
2. L'utente inserisce il nome del database da selezionare (UC 3.7.2) e preme invio

<b>Scenari alternativi</b>	Nessuno
<b>Lista requisiti dedotti</b>	R[1.4.7][N][F] R[1.4.7.2][N][F] R[1.4.7.2.1][N][F] R[1.4.7.3][N][F] R[1.5.5.2.1][N][F] R[2.10][N][F] R[2.10.3][N][F] R[2.10.4][N][F] R[3.7][N][F] R[3.7.1][N][F] R[3.7.2][N][F]

Tabella 27: Caso d'uso UC 3.7 - Selezione di un database

### 3.29 UC 3.7.1: Inserimento comando di selezione database

#### Descrizione

L'utente intende selezionare uno dei database presenti sul server al fine di effettuare operazioni a livello di mappa o item su di esso. Per effettuare l'operazione di selezione deve in primo luogo inserire il comando di selezione database da terminale.

<b>Codice gerarchico</b>	UC3.7.1
<b>Nome sintetico</b>	Inserimento comando di selezione database
<b>Attore principale</b>	Utente autenticato
<b>Attori secondari</b>	Nessuno
<b>Pre-condizione</b>	L'utente intende selezionare un database
<b>Post-condizione</b>	L'utente ha inserito con successo il comando di selezione database
<b>Flusso eventi</b>	1. L'utente scrive su terminale il comando di selezione database
<b>Scenari alternativi</b>	Nessuno
<b>Lista requisiti dedotti</b>	R[2.10.1][N][F] R[2.10.2][N][F]

Tabella 28: Caso d'uso UC 3.7.1 - Inserimento comando di selezione database

### 3.30 UC 3.7.2: Inserimento nome database da selezionare

#### Descrizione

L'utente ha inserito il comando per selezionare un database, ora deve inserire il nome del database da selezionare.

<b>Codice gerarchico</b>	UC3.7.2
<b>Nome sintetico</b>	Inserimento nome database da selezionare
<b>Attore principale</b>	Utente autenticato
<b>Attori secondari</b>	Nessuno
<b>Pre-condizione</b>	L'utente intende selezionare un database e ha inserito il comando di selezione database
<b>Post-condizione</b>	L'utente ha inserito con successo il nome del database da selezionare
<b>Flusso eventi</b>	1. L'utente scrive su terminale il nome del database da selezionare
<b>Scenari alternativi</b>	Nessuno
<b>Lista requisiti dedotti</b>	R[1.4.7.1][D][F] R[1.4.7.1.1][D][F] R[2.10.2.1][N][F]

Tabella 29: Caso d'uso UC 3.7.2 - Inserimento nome database da selezionare

### 3.31 UC 3.8: Errore esportazione fallita

#### Descrizione

L'utente ha richiesto l'esportazione di uno o più database, l'operazione è fallita dunque l'utente riceve un messaggio di errore informativo e la possibilità di richiedere una nuova operazione.



<b>Codice gerarchico</b>	UC3.8
<b>Nome sintetico</b>	Errore esportazione fallita
<b>Attore principale</b>	Utente autenticato
<b>Attori secondari</b>	Nessuno
<b>Pre-condizione</b>	L'utente ha richiesto un'operazione di esportazione database
<b>Post-condizione</b>	L'operazione richiesta non è stata eseguita con successo, nessun database è stato esportato, l'utente ha ricevuto un messaggio di errore e ora può richiedere una nuova operazione
<b>Flusso eventi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'utente riceve un messaggio di errore informativo sul terminale</li> <li>2. L'utente riceve la possibilità di inserire un nuovo comando</li> </ol>
<b>Scenari alternativi</b>	Nessuno
<b>Lista requisiti dedotti</b>	R[1.4.2.1.2][D][F] R[2.5.5][D][F]

Tabella 30: Caso d'uso UC 3.8 - Errore esportazione fallita

### 3.32 UC 3.9: Errore importazione fallita

#### Descrizione

L'utente ha richiesto l'importazione di un database, l'operazione è fallita dunque l'utente riceve un messaggio di errore informativo e la possibilità di richiedere una nuova operazione.

<b>Codice gerarchico</b>	UC3.9
<b>Nome sintetico</b>	Errore importazione fallita
<b>Attore principale</b>	Utente autenticato
<b>Attori secondari</b>	Nessuno
<b>Pre-condizione</b>	L'utente ha richiesto un'operazione di importazione database
<b>Post-condizione</b>	L'operazione richiesta non è stata eseguita con successo, nessun database è stato importato, l'utente ha ricevuto un messaggio di errore e ora può richiedere una nuova operazione
<b>Flusso eventi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'utente riceve un messaggio di errore informativo sul terminale</li> <li>2. L'utente riceve la possibilità di inserire un nuovo comando</li> </ol>
<b>Scenari alternativi</b>	Nessuno
<b>Lista requisiti dedotti</b>	R[1.4.3.1.1][D][F] R[1.4.3.1.2][D][F] R[2.6.5][D][F]

Tabella 31: Caso d'uso UC 3.9 - Errore importazione fallita

### 3.33 UC 3.10: Errore creazione fallita

#### Descrizione

L'utente ha richiesto la creazione di un database, l'operazione è fallita dunque l'utente riceve un messaggio di errore informativo e la possibilità di richiedere una nuova operazione.

<b>Codice gerarchico</b>	UC3.10
<b>Nome sintetico</b>	Errore creazione fallita
<b>Attore principale</b>	Utente autenticato
<b>Attori secondari</b>	Nessuno
<b>Pre-condizione</b>	L'utente ha richiesto un'operazione di creazione database
<b>Post-condizione</b>	L'operazione richiesta non è stata eseguita con successo, nessun database è stato creato, l'utente ha ricevuto un messaggio di errore e ora può richiedere una nuova operazione
<b>Flusso eventi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'utente riceve un messaggio di errore informativo sul terminale</li> <li>2. L'utente riceve la possibilità di inserire un nuovo comando</li> </ol>
<b>Scenari alternativi</b>	Nessuno
<b>Lista requisiti dedotti</b>	R[1.4.4.1.1][D][F] R[1.4.4.4][N][F] R[2.7.5][N][F]

Tabella 32: Caso d'uso UC 3.10 - Errore creazione fallita

### 3.34 UC 3.11: Errore eliminazione fallita

#### Descrizione

L'utente ha richiesto l'eliminazione di un database, l'operazione è fallita dunque l'utente riceve un messaggio di errore informativo e la possibilità di richiedere una nuova operazione.

<b>Codice gerarchico</b>	UC3.11
<b>Nome sintetico</b>	Errore eliminazione fallita
<b>Attore principale</b>	Utente autenticato
<b>Attori secondari</b>	Nessuno
<b>Pre-condizione</b>	L'utente ha richiesto un'operazione di eliminazione database
<b>Post-condizione</b>	L'operazione richiesta non è stata eseguita con successo, nessun database è stato eliminato, l'utente ha ricevuto un messaggio di errore e ora può richiedere una nuova operazione
<b>Flusso eventi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'utente riceve un messaggio di errore informativo sul terminale</li> <li>2. L'utente riceve la possibilità di inserire un nuovo comando</li> </ol>
<b>Scenari alternativi</b>	Nessuno
<b>Lista requisiti dedotti</b>	R[1.4.5.1.1][D][F] R[1.4.5.4][N][F] R[2.8.5][N][F] R[2.8.5.1][N][F] R[2.8.5.2][N][F]

Tabella 33: Caso d'uso UC 3.11 - Errore eliminazione fallita

### 3.35 UC 3.12: Errore rinomina fallita

#### Descrizione

L'utente ha richiesto la rinomina di un database, l'operazione è fallita dunque l'utente riceve un messaggio di errore informativo e la possibilità di richiedere una nuova operazione.

<b>Codice gerarchico</b>	UC3.12
<b>Nome sintetico</b>	Errore rinomina fallita
<b>Attore principale</b>	Utente autenticato
<b>Attori secondari</b>	Nessuno
<b>Pre-condizione</b>	L'utente ha richiesto un'operazione di rinomina database
<b>Post-condizione</b>	L'operazione richiesta non è stata eseguita con successo, il database selezionato non è stato rinominato, l'utente ha ricevuto un messaggio di errore e ora può richiedere una nuova operazione
<b>Flusso eventi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'utente riceve un messaggio di errore informativo sul terminale</li> <li>2. L'utente riceve la possibilità di inserire un nuovo comando</li> </ol>
<b>Scenari alternativi</b>	Nessuno
<b>Lista requisiti dedotti</b>	R[1.4.6.1.1][D][F] R[1.4.6.2.1][D][F] R[1.4.6.5][D][F] R[2.9.5][D][F] R[2.9.5.1][D][F] R[2.9.5.2][D][F] R[2.9.5.3][D][F]

Tabella 34: Caso d'uso UC 3.12 - Errore rinomina fallita

### 3.36 UC 3.13: Errore selezione database fallita

#### Descrizione

L'utente ha richiesto la selezione di un database, l'operazione è fallita dunque l'utente riceve un messaggio di errore informativo e la possibilità di richiedere una nuova operazione.

<b>Codice gerarchico</b>	UC3.13
<b>Nome sintetico</b>	Errore selezione database fallita
<b>Attore principale</b>	Utente autenticato
<b>Attori secondari</b>	Nessuno
<b>Pre-condizione</b>	L'utente ha richiesto un'operazione di selezione database
<b>Post-condizione</b>	L'operazione richiesta non è stata eseguita con successo, il database richiesto non è stato selezionato, l'utente ha ricevuto un messaggio di errore e ora può richiedere una nuova operazione
<b>Flusso eventi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'utente riceve un messaggio di errore informativo sul terminale</li> <li>2. L'utente riceve la possibilità di inserire un nuovo comando</li> </ol>
<b>Scenari alternativi</b>	Nessuno
<b>Lista requisiti dedotti</b>	R[1.4.7.1.1][D][F] R[1.4.7.4][N][F] R[2.10.5][N][F] R[2.10.5.1][N][F] R[2.10.5.2][N][F]

Tabella 35: Caso d'uso UC 3.13 - Errore selezione database fallita

### 3.37 UC 4: Operazioni a livello database

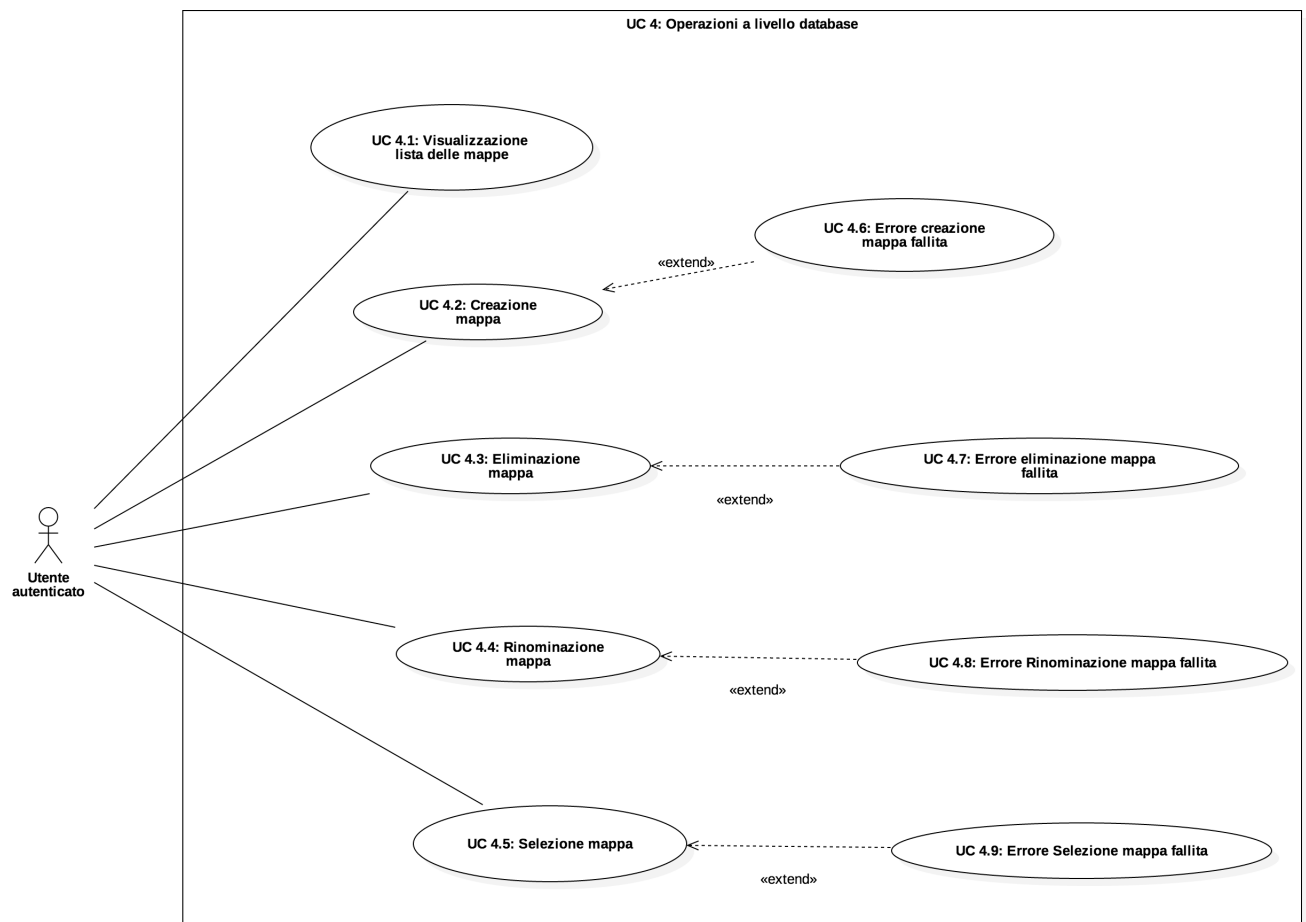


Figura 11: Diagramma di UC4: Operazioni a livello database

#### Descrizione

L'utente ha effettuato correttamente la connessione e ha selezionato un database di cui dispone dei permessi di accesso. Su tale database può effettuare diverse operazioni a livello database:

- Visualizzare la lista delle mappe presenti
- Creare una mappa
- Eliminare una mappa
- Rinominare una mappa presente
- Selezionare una mappa per effettuare operazioni su di essa
- Visualizzare i permessi di accesso al database
- Modificare i permessi di accesso al database

Queste operazioni possono portare a diverse situazioni di errore. In tal caso non viene eseguita alcuna operazione e l'utente riceve un messaggio di errore esplicativo.

<b>Codice gerarchico</b>	UC4
<b>Nome sintetico</b>	Operazioni a livello database
<b>Attore principale</b>	Utente autenticato
<b>Attori secondari</b>	Nessuno
<b>Pre-condizione</b>	L'utente ha selezionato correttamente un database
<b>Post-condizione</b>	L'operazione sul database selezionata è stata eseguita correttamente
<b>Flusso eventi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'utente inserisce il comando e le informazioni necessarie per l'operazione richiesta e preme invio</li> </ol>
<b>Scenari alternativi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'utente ha richiesto la creazione di una nuova mappa, la creazione è fallita e l'utente riceve un messaggio di errore (UC 4.6)</li> <li>2. L'utente ha richiesto l'eliminazione di una mappa del database, l'operazione è fallita e l'utente riceve un messaggio di errore (UC 4.7)</li> <li>3. L'utente ha tentato di rinominare una mappa, la rinomina è fallita e l'utente riceve un messaggio di errore (UC 4.8)</li> <li>4. L'utente ha tentato di selezionare una mappa, la selezione è fallita e l'utente riceve un messaggio di errore (UC 4.9)</li> </ol>
<b>Lista requisiti dedotti</b>	R[1.5][N][F]

Tabella 36: Caso d'uso UC 4 - Operazioni a livello database

### 3.38 UC 4.1: Visualizzazione lista delle mappe

#### Descrizione

L'utente intende visualizzare la lista delle mappe che compongono il database su cui sta operando. Inserisce quindi il comando **SHOW** e il sistema stampa sul terminale la lista.

<b>Codice gerarchico</b>	UC4.1
<b>Nome sintetico</b>	Visualizzazione lista delle mappe
<b>Attore principale</b>	Utente autenticato
<b>Attori secondari</b>	Nessuno
<b>Pre-condizione</b>	L'utente intende visualizzare la lista delle mappe che compongono il database selezionato
<b>Post-condizione</b>	L'utente riceve la lista delle mappe presenti stampata a video
<b>Flusso eventi</b>	1. L'utente inserisce il comando <b>SHOW</b> e preme invio
<b>Scenari alternativi</b>	Nessuno
<b>Lista requisiti dedotti</b>	R[1.5.1][D][F] R[1.5.1.1][D][F] R[1.5.1.2][D][F] R[2.11][D][F] R[2.11.1][D][F] R[2.11.2][D][F] R[2.11.3][D][F] R[2.11.4][D][F] R[3.8][D][F] R[3.8.1][D][F] R[3.8.2][D][F]

Tabella 37: Caso d'uso UC 4.1 - Visualizzazione lista delle mappe

### 3.39 UC 4.2: Creazione mappa

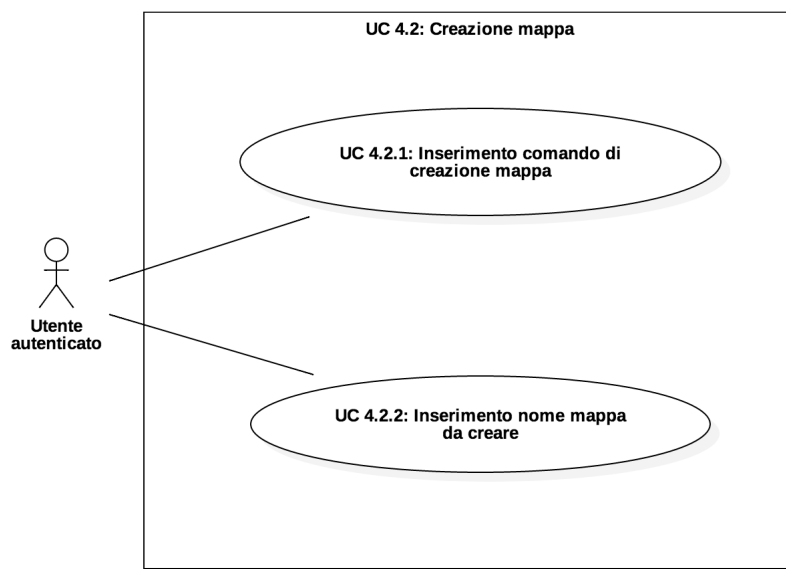


Figura 12: Diagramma di UC4.2: Creazione mappa

#### Descrizione

L'utente intende creare una nuova mappa inserendo il comando di creazione seguito dal nome della mappa da creare.

<b>Codice gerarchico</b>	UC4.2
<b>Nome sintetico</b>	Creazione mappa
<b>Attore principale</b>	Utente autenticato
<b>Attori secondari</b>	Nessuno
<b>Pre-condizione</b>	L'utente intende creare una mappa
<b>Post-condizione</b>	L'utente ha creato con successo una mappa con il nome inserito
<b>Flusso eventi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'utente inserisce il comando di creazione mappa(UC 4.2.1)</li> <li>2. L'utente inserisce il nome della mappa da creare (UC 4.2.2) e preme invio</li> </ol>
<b>Scenari alternativi</b>	Nessuno
<b>Lista requisiti dedotti</b>	R[1.5.2][N][F] R[1.5.2.2][N][F] R[1.5.2.2.1][N][F] R[1.5.2.2.2][N][F] R[1.5.2.2.3][N][F] R[1.5.2.2.4][N][F] R[1.5.2.2.5][O][F] R[1.5.2.2.6][O][F] R[1.5.2.3][N][F] R[2.12][N][F] R[2.12.3][N][F] R[2.12.4][N][F] R[3.9][N][F] R[3.9.1][N][F] R[3.9.2][N][F]

Tabella 38: Caso d'uso UC 4.2 - Creazione mappa

### 3.40 UC 4.2.1: Inserimento comando di creazione mappa

#### Descrizione

L'utente intende creare una nuova mappa, a tal fine deve come prima cosa inserire il comando di creazione di una mappa.

<b>Codice gerarchico</b>	UC4.2.1
<b>Nome sintetico</b>	Inserimento comando di creazione mappa
<b>Attore principale</b>	Utente autenticato
<b>Attori secondari</b>	Nessuno
<b>Pre-condizione</b>	L'utente intende creare una mappa
<b>Post-condizione</b>	L'utente ha inserito con successo il comando di creazione mappa
<b>Flusso eventi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'utente scrive su terminale il comando di creazione mappa</li> </ol>
<b>Scenari alternativi</b>	Nessuno
<b>Lista requisiti dedotti</b>	R[2.12.1][N][F] R[2.12.2][N][F]

Tabella 39: Caso d'uso UC 4.2.1 - Inserimento comando di creazione mappa

### 3.41 UC 4.2.2: Inserimento nome mappa da creare

#### Descrizione

L'utente intende creare una nuova mappa, ha inserito il comando di creazione di una mappa e ora deve inserire il nome che intende dare alla nuova mappa.

<b>Codice gerarchico</b>	UC4.2.2
<b>Nome sintetico</b>	Inserimento nome mappa da creare
<b>Attore principale</b>	Utente autenticato
<b>Attori secondari</b>	Nessuno
<b>Pre-condizione</b>	L'utente ha inserito il comando di creazione mappa
<b>Post-condizione</b>	L'utente ha inserito con successo il nome della mappa da creare
<b>Flusso eventi</b>	1. L'utente scrive su terminale il nome della mappa da creare
<b>Scenari alternativi</b>	Nessuno
<b>Lista requisiti dedotti</b>	R[1.5.2.1][D][F] R[1.5.2.1.1][D][F] R[2.12.2.1][N][F]

Tabella 40: Caso d'uso UC 4.2.2 - Inserimento nome mappa da creare

### 3.42 UC 4.3: Eliminazione mappa

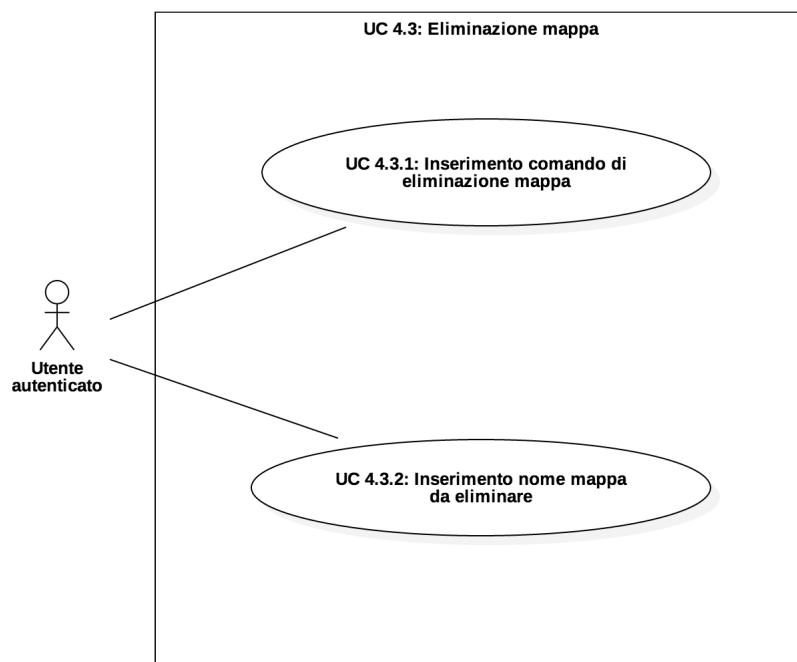


Figura 13: Diagramma di UC4.3: Eliminazione mappa

#### Descrizione

L'utente intende eliminare una mappa presente nel database selezionato in precedenza, inserendo il comando per eliminare una mappa, seguito dal nome della mappa da eliminare.



<b>Codice gerarchico</b>	UC4.3
<b>Nome sintetico</b>	Eliminazione mappa
<b>Attore principale</b>	Utente autenticato
<b>Attori secondari</b>	Nessuno
<b>Pre-condizione</b>	L'utente intende eliminare una mappa
<b>Post-condizione</b>	L'utente ha eliminato con successo la mappa selezionata
<b>Flusso eventi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'utente inserisce il comando di eliminazione mappa (UC 4.3.1)</li> <li>2. L'utente inserisce il nome della mappa da eliminare (UC 4.3.2) e preme invio</li> </ol>
<b>Scenari alternativi</b>	Nessuno
<b>Lista requisiti dedotti</b>	R[1.5.3][N][F] R[1.5.3.2][N][F] R[1.5.3.2.1][N][F] R[1.5.3.2.2][N][F] R[1.5.3.2.3][N][F] R[1.5.3.2.4][N][F] R[1.5.3.2.5][O][F] R[1.5.3.2.6][O][F] R[1.5.3.3][N][F] R[2.13][N][F] R[2.13.3][N][F] R[2.13.4][N][F] R[3.10][N][F] R[3.10.1][N][F] R[3.10.2][N][F]

Tabella 41: Caso d'uso UC 4.3 - Eliminazione mappa

### 3.43 UC 4.3.1: Inserimento comando di eliminazione mappa

#### Descrizione

L'utente intende eliminare una mappa, a tal fine deve per prima cosa scrivere su terminale il comando di eliminazione di una mappa.

<b>Codice gerarchico</b>	UC4.3.1
<b>Nome sintetico</b>	Inserimento comando di eliminazione mappa
<b>Attore principale</b>	Utente autenticato
<b>Attori secondari</b>	Nessuno
<b>Pre-condizione</b>	L'utente intende eliminare una mappa
<b>Post-condizione</b>	L'utente ha inserito con successo il comando di eliminazione di una mappa
<b>Flusso eventi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'utente scrive su terminale il comando di eliminazione mappa</li> </ol>
<b>Scenari alternativi</b>	Nessuno
<b>Lista requisiti dedotti</b>	R[2.13.1][N][F] R[2.13.2][N][F]

Tabella 42: Caso d'uso UC 4.3.1 - Inserimento comando di eliminazione mappa

### 3.44 UC 4.3.2: Inserimento nome mappa da eliminare

#### Descrizione

L'utente intende eliminare una mappa, ha inserito il comando di eliminazione di una mappa e ora deve inserire il nome della mappa da eliminare.

<b>Codice gerarchico</b>	UC4.3.2
<b>Nome sintetico</b>	Inserimento nome mappa da eliminare
<b>Attore principale</b>	Utente autenticato
<b>Attori secondari</b>	Nessuno
<b>Pre-condizione</b>	L'utente intende eliminare una mappa e ha inserito il comando di eliminazione di una mappa
<b>Post-condizione</b>	L'utente ha inserito con successo il nome della mappa da eliminare
<b>Flusso eventi</b>	1. L'utente scrive su terminale il nome della mappa da eliminare
<b>Scenari alternativi</b>	Nessuno
<b>Lista requisiti dedotti</b>	R[1.5.3.1][D][F] R[1.5.3.1.1][D][F] R[2.13.2.1][N][F]

Tabella 43: Caso d'uso UC 4.3.2 - Inserimento nome mappa da eliminare

### 3.45 UC 4.4: Rinomina mappa

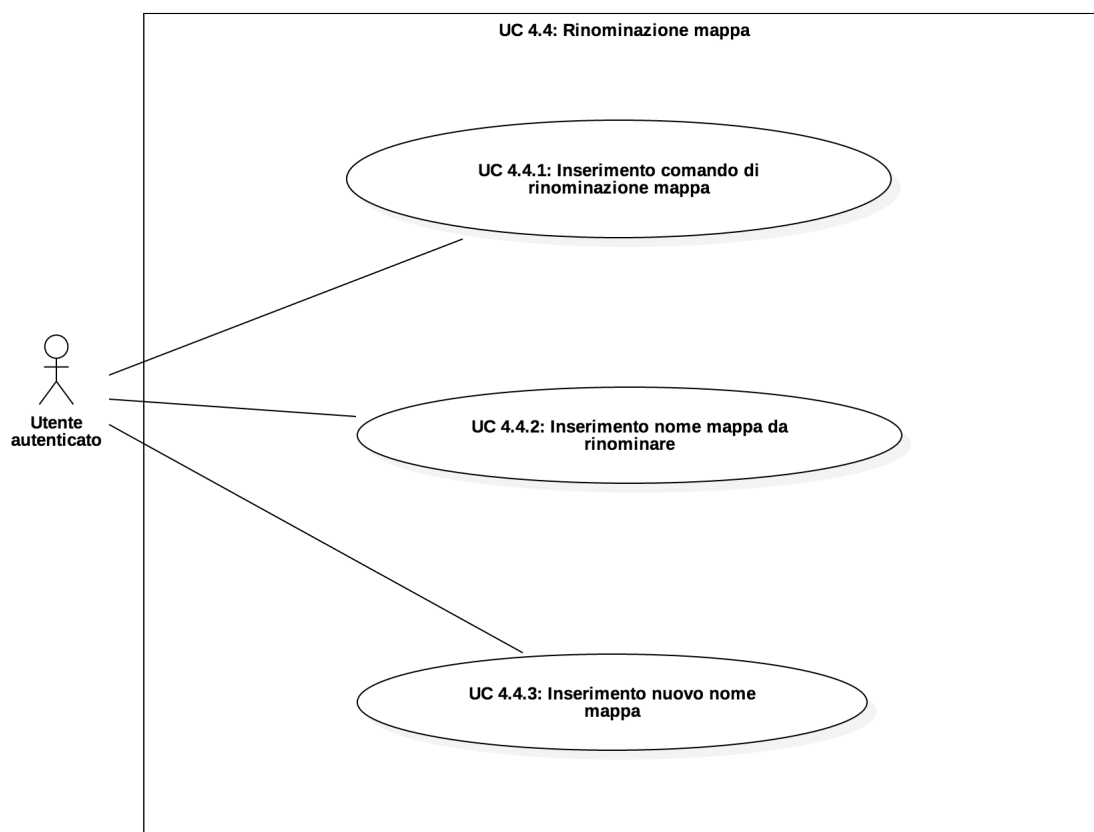


Figura 14: Diagramma di UC4.4: Rinomina mappa

#### Descrizione

L'utente intende rinominare una mappa inserendo il comando per rinominare una mappa, seguito dal nome della mappa da rinominare e il nuovo nome.

<b>Codice gerarchico</b>	UC4.4
<b>Nome sintetico</b>	Rinomina mappa
<b>Attore principale</b>	Utente autenticato
<b>Attori secondari</b>	Nessuno
<b>Pre-condizione</b>	L'utente intende rinominare una mappa
<b>Post-condizione</b>	L'utente ha rinominato con successo la mappa selezionata
<b>Flusso eventi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'utente inserisce il comando di rinomina mappa (UC 4.4.1)</li> <li>2. L'utente inserisce il nome della mappa da rinominare (UC 4.4.2)</li> <li>3. L'utente inserisce il nuovo nome per la mappa (UC 4.4.3) e preme invio</li> </ol>
<b>Scenari alternativi</b>	Nessuno
<b>Lista requisiti dedotti</b>	R[1.5.4][D][F] R[1.5.4.3][D][F] R[1.5.4.3.1][D][F] R[1.5.4.3.2][D][F] R[1.5.4.3.3][D][F] R[1.5.4.3.4][D][F] R[1.5.4.3.5][O][F] R[1.5.4.3.6][O][F] R[1.5.4.4][D][F] R[2.14][D][F] R[2.14.3][D][F] R[2.14.4][D][F] R[3.11][D][F] R[3.11.1][D][F] R[3.11.2][D][F]

Tabella 44: Caso d'uso UC 4.4 - Rinomina mappa

### 3.46 UC 4.4.1: Inserimento comando di rinomina mappa

#### Descrizione

L'utente intende rinominare una mappa, a tal fine deve per prima cosa inserire il comando di rinomina mappa.

<b>Codice gerarchico</b>	UC4.4.1
<b>Nome sintetico</b>	Inserimento comando di rinomina mappa
<b>Attore principale</b>	Utente autenticato
<b>Attori secondari</b>	Nessuno
<b>Pre-condizione</b>	L'utente intende rinominare una mappa
<b>Post-condizione</b>	L'utente ha inserito con successo il comando di rinomina mappa
<b>Flusso eventi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'utente scrive su terminale il comando di rinomina mappa</li> </ol>
<b>Scenari alternativi</b>	Nessuno
<b>Lista requisiti dedotti</b>	R[2.14.1][D][F] R[2.14.2][D][F]

Tabella 45: Caso d'uso UC 4.4.1 - Inserimento comando di rinomina mappa

### 3.47 UC 4.4.2: Inserimento nome mappa da rinominare

#### Descrizione

L'utente intende rinominare una mappa, ha inserito il comando per rinominare una mappa, ora deve inserire il nome della mappa che vuole rinominare.

<b>Codice gerarchico</b>	UC4.4.2
<b>Nome sintetico</b>	Inserimento nome mappa da rinominare
<b>Attore principale</b>	Utente autenticato
<b>Attori secondari</b>	Nessuno
<b>Pre-condizione</b>	L'utente intende rinominare una mappa e ha inserito il comando di rinomina mappa
<b>Post-condizione</b>	L'utente ha inserito con successo il nome della mappa da rinominare
<b>Flusso eventi</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. L'utente scrive su terminale il nome della mappa da rinominare</li></ol>
<b>Scenari alternativi</b>	Nessuno
<b>Lista requisiti dedotti</b>	R[1.5.4.1][D][F] R[1.5.4.1.1][D][F] R[2.14.2.1][D][F]

Tabella 46: Caso d'uso UC 4.4.2 - Inserimento nome mappa da rinominare

### 3.48 UC 4.4.3: Inserimento nuovo nome mappa

#### Descrizione

L'utente intende rinominare una mappa, ha inserito il comando per rinominare una mappa e il nome della mappa che vuole rinominare, ora deve inserire il nuovo nome per la mappa.

<b>Codice gerarchico</b>	UC4.4.3
<b>Nome sintetico</b>	Inserimento nuovo nome mappa
<b>Attore principale</b>	Utente autenticato
<b>Attori secondari</b>	Nessuno
<b>Pre-condizione</b>	L'utente intende rinominare una mappa e ha inserito il comando di rinomina mappa seguito dal nome della mappa da rinominare
<b>Post-condizione</b>	L'utente ha inserito con successo il nuovo nome per la mappa
<b>Flusso eventi</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. L'utente scrive su terminale il nuovo nome per la mappa</li></ol>
<b>Scenari alternativi</b>	Nessuno
<b>Lista requisiti dedotti</b>	R[1.5.4.2][D][F] R[1.5.4.2.1][D][F] R[2.14.2.2][D][F]

Tabella 47: Caso d'uso UC 4.4.3 - Inserimento nuovo nome mappa

### 3.49 UC 4.5: Selezione mappa

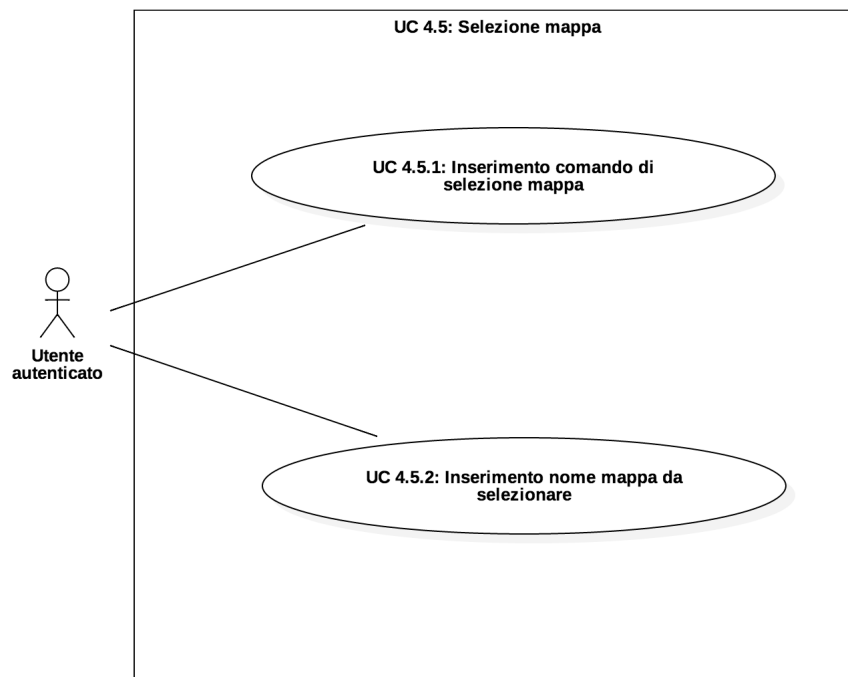


Figura 15: Diagramma di UC4.5: Selezione mappa

#### Descrizione

L'utente intende selezionare una delle mappe che compongono il database su cui sta operando al fine di effettuare operazioni a livello di item su di essa. Per selezionare una mappa l'utente deve inserire l'apposito comando da terminale, seguito dal nome della mappa che vuole selezionare.

<b>Codice gerarchico</b>	UC4.5
<b>Nome sintetico</b>	Selezione mappa
<b>Attore principale</b>	Utente autenticato
<b>Attori secondari</b>	Nessuno
<b>Pre-condizione</b>	L'utente intende selezionare una mappa
<b>Post-condizione</b>	L'utente ha selezionato con successo la mappa richiesta
<b>Flusso eventi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'utente inserisce il comando di selezione mappa (UC 4.5.1)</li> <li>2. L'utente inserisce il nome della mappa da selezionare (UC 4.5.2) e preme invio</li> </ol>
<b>Scenari alternativi</b>	Nessuno
<b>Lista requisiti dedotti</b>	R[1.5.5][N][F] R[1.5.5.2][N][F] R[1.5.5.3][N][F] R[2.15][N][F] R[2.15.3][N][F] R[2.15.4][N][F] R[3.12][N][F] R[3.12.1][N][F] R[3.12.2][N][F]

Tabella 48: Caso d'uso UC 4.5 - Selezione mappa

### 3.50 UC 4.5.1: Inserimento comando di selezione mappa

#### Descrizione

L'utente intende selezionare una delle mappe che compongono il database. Per effettuare l'operazione di selezione deve in primo luogo inserire il comando di selezione mappa da terminale.

<b>Codice gerarchico</b>	UC4.5.1
<b>Nome sintetico</b>	Inserimento comando di selezione mappa
<b>Attore principale</b>	Utente autenticato
<b>Attori secondari</b>	Nessuno
<b>Pre-condizione</b>	L'utente intende selezionare una mappa
<b>Post-condizione</b>	L'utente ha inserito con successo il comando di selezione mappa
<b>Flusso eventi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'utente scrive su terminale il comando di selezione mappa</li> </ol>
<b>Scenari alternativi</b>	Nessuno
<b>Lista requisiti dedotti</b>	R[2.15.1][N][F] R[2.15.2][N][F]

Tabella 49: Caso d'uso UC 4.5.1 - Inserimento comando di selezione mappa

### 3.51 UC 4.5.2: Inserimento nome mappa da selezionare

#### Descrizione

L'utente ha inserito il comando per selezionare una mappa, ora deve inserire il nome della mappa da selezionare.

<b>Codice gerarchico</b>	UC4.5.2
<b>Nome sintetico</b>	Inserimento nome mappa da selezionare
<b>Attore principale</b>	Utente autenticato
<b>Attori secondari</b>	Nessuno
<b>Pre-condizione</b>	L'utente intende selezionare una mappa e ha inserito il comando di selezione mappa
<b>Post-condizione</b>	L'utente ha inserito con successo il nome della mappa da selezionare
<b>Flusso eventi</b>	1. L'utente scrive su terminale il nome della mappa da selezionare
<b>Scenari alternativi</b>	Nessuno
<b>Lista requisiti dedotti</b>	R[1.5.5.1][D][F] R[1.5.5.1.1][D][F] R[2.15.2.1][N][F]

Tabella 50: Caso d'uso UC 4.5.2 - Inserimento nome mappa da selezionare

### 3.52 UC 4.6: Errore creazione mappa fallita

#### Descrizione

L'utente ha richiesto l'operazione di creazione di una nuova mappa ma questa è fallita, l'utente riceve un messaggio di errore informativo e la possibilità di inserire un nuovo comando.

<b>Codice gerarchico</b>	UC4.6
<b>Nome sintetico</b>	Errore creazione mappa fallita
<b>Attore principale</b>	Utente autenticato
<b>Attori secondari</b>	Nessuno
<b>Pre-condizione</b>	L'utente ha richiesto un'operazione di creazione mappa sul database selezionato
<b>Post-condizione</b>	L'operazione richiesta non è stata eseguita con successo, nessuna mappa è stata creata, l'utente ha ricevuto un messaggio di errore e ora può richiedere una nuova operazione
<b>Flusso eventi</b>	1. L'utente riceve un messaggio di errore informativo sul terminale 2. L'utente riceve la possibilità di inserire un nuovo comando
<b>Scenari alternativi</b>	Nessuno
<b>Lista requisiti dedotti</b>	R[1.5.2.1.1][D][F] R[1.5.2.4][N][F] R[2.12.5][N][F] R[2.12.5.1][N][F] R[2.12.5.2][N][F] R[2.15.5][N][F]

Tabella 51: Caso d'uso UC 4.6 - Errore creazione mappa fallita

### 3.53 UC 4.7: Errore eliminazione mappa fallita

#### Descrizione

L'utente ha richiesto l'operazione di eliminazione di una mappa ma questa è fallita, l'utente riceve un messaggio di errore informativo e la possibilità di inserire un nuovo comando.

<b>Codice gerarchico</b>	UC4.7
<b>Nome sintetico</b>	Errore eliminazione mappa fallita
<b>Attore principale</b>	Utente autenticato
<b>Attori secondari</b>	Nessuno
<b>Pre-condizione</b>	L'utente ha richiesto un'operazione di eliminazione mappa sul database selezionato
<b>Post-condizione</b>	L'operazione richiesta non è stata eseguita con successo, nessuna mappa è stata eliminata, l'utente ha ricevuto un messaggio di errore e ora può richiedere una nuova operazione
<b>Flusso eventi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'utente riceve un messaggio di errore informativo sul terminale</li> <li>2. L'utente riceve la possibilità di inserire un nuovo comando</li> </ol>
<b>Scenari alternativi</b>	Nessuno
<b>Lista requisiti dedotti</b>	R[1.5.3.1.1][D][F] R[1.5.3.4][N][F] R[2.13.5][N][F]

Tabella 52: Caso d'uso UC 4.7 - Errore eliminazione mappa fallita

### 3.54 UC 4.8: Errore rinomina mappa fallita

#### Descrizione

L'utente ha richiesto l'operazione di rinomina di una mappa ma questa è fallita, l'utente riceve un messaggio di errore informativo e la possibilità di inserire un nuovo comando.

<b>Codice gerarchico</b>	UC4.8
<b>Nome sintetico</b>	Errore rinomina mappa fallita
<b>Attore principale</b>	Utente autenticato
<b>Attori secondari</b>	Nessuno
<b>Pre-condizione</b>	L'utente ha richiesto un'operazione di rinomina mappa sul database selezionato
<b>Post-condizione</b>	L'operazione richiesta non è stata eseguita con successo, nessuna mappa è stata creata, l'utente ha ricevuto un messaggio di errore e ora può richiedere una nuova operazione
<b>Flusso eventi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'utente riceve un messaggio di errore informativo sul terminale</li> <li>2. L'utente riceve la possibilità di inserire un nuovo comando</li> </ol>
<b>Scenari alternativi</b>	Nessuno
<b>Lista requisiti dedotti</b>	R[1.5.4.1.1][D][F] R[1.5.4.2.1][D][F] R[1.5.4.5][O][F] R[2.14.5][D][F] R[2.14.5.1][D][F] R[2.14.5.2][D][F]

Tabella 53: Caso d'uso UC 4.8 - Errore rinomina mappa fallita

### 3.55 UC 4.9: Errore selezione mappa fallita

#### Descrizione



L'utente ha richiesto l'operazione di selezione di una mappa ma questa è fallita, l'utente riceve un messaggio di errore informativo e la possibilità di inserire un nuovo comando.

<b>Codice gerarchico</b>	UC4.9
<b>Nome sintetico</b>	Errore selezione mappa fallita
<b>Attore principale</b>	Utente autenticato
<b>Attori secondari</b>	Nessuno
<b>Pre-condizione</b>	L'utente ha richiesto un'operazione di selezione mappa sul database selezionato
<b>Post-condizione</b>	L'operazione richiesta non è stata eseguita con successo, nessuna mappa è stata creata, l'utente ha ricevuto un messaggio di errore e ora può richiedere una nuova operazione
<b>Flusso eventi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'utente riceve un messaggio di errore informativo sul terminale</li> <li>2. L'utente riceve la possibilità di inserire un nuovo comando</li> </ol>
<b>Scenari alternativi</b>	Nessuno
<b>Lista requisiti dedotti</b>	R[1.5.5.1.1][D][F] R[1.5.5.4][N][F] R[2.15.5.1][N][F] R[2.15.5.2][N][F]

Tabella 54: Caso d'uso UC 4.9 - Errore selezione mappa fallita

### 3.56 UC 5: Operazioni a livello mappa

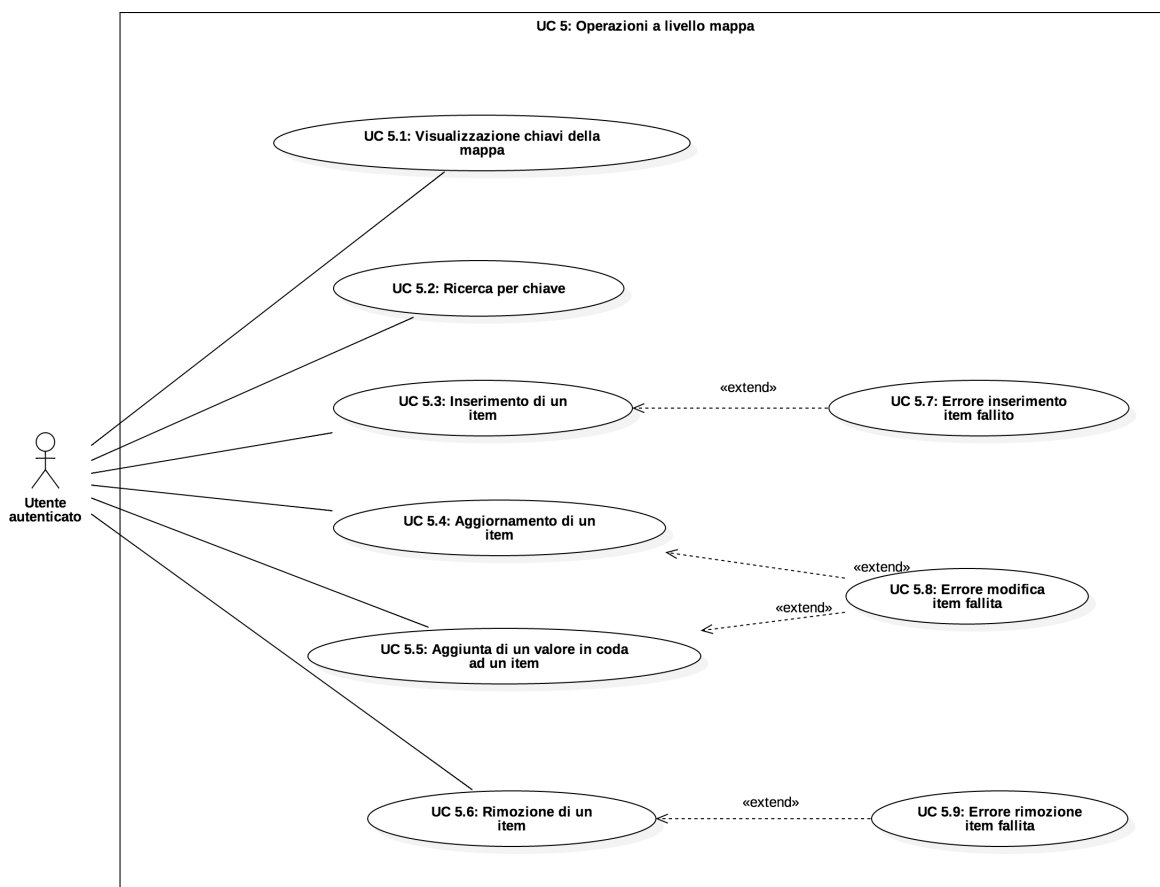


Figura 16: Diagramma di UC5: Operazioni a livello mappa

## Descrizione

L'utente ha effettuato correttamente la connessione e ha selezionato un database di cui dispone dei permessi di accesso, ha successivamente selezionato una delle mappe che compongono database e su tale mappa intende effettuare una delle seguenti operazioni:

- Visualizzare la lista delle chiavi della mappa
- Ricercare un item per chiave
- Inserire un nuovo item
- Aggiornare un item già presente sostituendo il campo value o aggiungendo dati in coda
- Rimuovere un item

Queste operazioni possono portare a diverse situazioni di errore. In tal caso non viene eseguita alcuna operazione e l'utente riceve un messaggio di errore esplicativo.

Inoltre le operazioni che modificano il contenuto della mappa, e quindi del database di cui essa fa parte, possono provocare un messaggio di errore nel caso in cui l'utente disponesse solo di permessi di lettura sul database attualmente selezionato (vedi UC 4.9).

<b>Codice gerarchico</b>	UC5
<b>Nome sintetico</b>	Operazioni a livello mappa
<b>Attore principale</b>	Utente autenticato
<b>Attori secondari</b>	Nessuno
<b>Pre-condizione</b>	L'utente ha selezionato correttamente un database di cui dispone almeno dei permessi di lettura e una mappa al suo interno
<b>Post-condizione</b>	L'operazione sulla mappa selezionata è stata eseguita correttamente
<b>Flusso eventi</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. L'utente inserisce il comando e le informazioni necessarie per l'operazione richiesta e preme invio</li></ol>
<b>Scenari alternativi</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. L'utente ha richiesto l'inserimento di un nuovo item ma questo è fallito. L'utente riceve un messaggio di errore informativo (UC 5.7)</li><li>2. L'utente ha richiesto un'operazione di modifica di un item ma questa è fallita, l'utente riceve un messaggio di errore informativo (UC 5.8)</li><li>3. L'utente ha richiesto la rimozione di un item ma questa è fallita, l'utente riceve un messaggio di errore informativo (UC 5.9)</li></ol>
<b>Lista requisiti dedotti</b>	R[1.6][N][F]

Tabella 55: Caso d'uso UC 5 - Operazioni a livello mappa

### 3.57 UC 5.1: Visualizzazione chiavi della mappa

#### Descrizione

L'utente intende visualizzare la lista delle chiavi degli item che compongono la mappa selezionata. L'utente inserisce il comando di visualizzazione lista chiavi e preme invio, il sistema stampa su terminale la lista delle chiavi convertite in stringa.

<b>Codice gerarchico</b>	UC5.1
<b>Nome sintetico</b>	Visualizzazione chiavi della mappa
<b>Attore principale</b>	Utente autenticato
<b>Attori secondari</b>	Nessuno
<b>Pre-condizione</b>	L'utente intende visualizzare la lista delle chiavi degli item che compongono la mappa selezionata
<b>Post-condizione</b>	L'utente ha ricevuto la lista delle chiavi convertite a stringa stampata su terminale
<b>Flusso eventi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'utente inserisce il comando di visualizzazione lista chiavi e preme invio</li> </ol>
<b>Scenari alternativi</b>	Nessuno
<b>Lista requisiti dedotti</b>	R[1.6.1][D][F] R[1.6.1.1][D][F] R[1.6.1.2][D][F] R[2.18][D][F] R[2.18.1][D][F] R[2.18.2][D][F] R[2.18.3][D][F] R[2.18.4][D][F] R[3.13][D][F] R[3.13.1][D][F] R[3.13.2][D][F]

Tabella 56: Caso d'uso UC 5.1 - Visualizzazione chiavi della mappa

### 3.58 UC 5.2: Ricerca per chiave

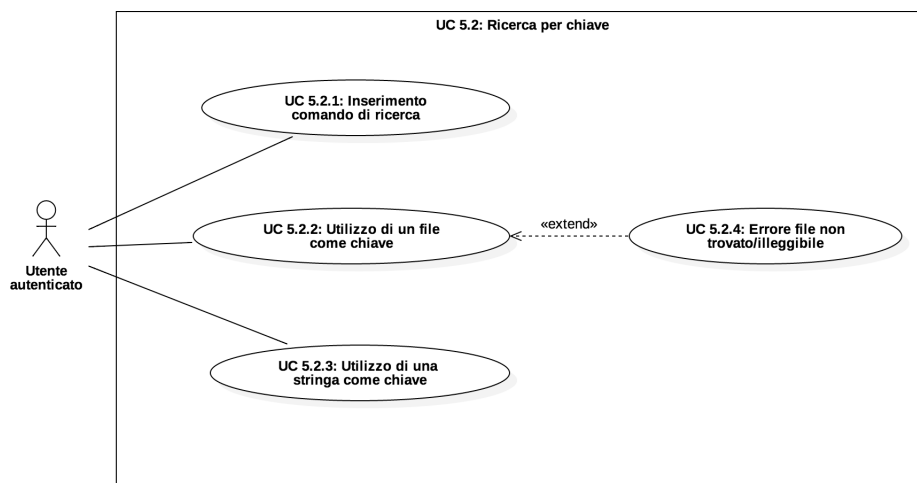


Figura 17: Diagramma di UC5.2: Ricerca per chiave

#### Descrizione

L'utente intende effettuare una query sulla mappa selezionata. La ricerca avviene inserendo il comando di ricerca seguito dal valore della chiave, tale valore può essere fornito in due modi:

- Con una stringa
- Con un file

La ricerca restituisce il valore dell'item corrispondente alla chiave inserita, convertito in stringa e stampato su terminale.

<b>Codice gerarchico</b>	UC5.2
<b>Nome sintetico</b>	Ricerca per chiave
<b>Attore principale</b>	Utente autenticato
<b>Attori secondari</b>	Nessuno
<b>Pre-condizione</b>	L'utente intende effettuare una query sulla mappa selezionata
<b>Post-condizione</b>	L'utente ha ricevuto il valore dell'item corrispondente alla chiave inserita stampato su terminale in formato stringa
<b>Flusso eventi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'utente inserisce il comando di ricerca (UC 5.2.1)</li> <li>2. L'utente inserisce il valore della chiave come stringa (UC 5.2.2) o come file (UC 5.2.3) e preme invio</li> <li>3. L'utente riceve il valore dell'item stampato su terminale come stringa</li> </ol>
<b>Scenari alternativi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'utente ha scelto di usare un file come chiave di ricerca, l'accesso a tale file è fallito. L'operazione va ripetuta e l'utente riceve un messaggio di errore (UC 5.2.4)</li> </ol>
<b>Lista requisiti dedotti</b>	R[1.6.2][N][F] R[1.6.2.2][N][F] R[1.6.2.2.1][N][F] R[1.6.2.2.2][N][F] R[1.6.2.2.3][N][F] R[1.6.2.2.4][N][F] R[1.6.2.3][N][F] R[1.6.2.4][N][F] R[1.6.4.1][N][F] R[1.6.5.1][D][F] R[1.6.6.1][N][F] R[2.19][N][F] R[2.19.3][N][F] R[2.19.4][N][F] R[3.14][N][F] R[3.14.1][N][F] R[3.14.2][N][F]

Tabella 57: Caso d'uso UC 5.2 - Ricerca per chiave

### 3.59 UC 5.2.1: Inserimento comando di ricerca

#### Descrizione

L'utente intende effettuare una query sulla mappa selezionata. Per prima cosa l'utente deve scrivere su terminale l'apposito comando di ricerca.

<b>Codice gerarchico</b>	UC5.2.1
<b>Nome sintetico</b>	Inserimento comando di ricerca
<b>Attore principale</b>	Utente autenticato
<b>Attori secondari</b>	Nessuno
<b>Pre-condizione</b>	L'utente intende effettuare una query sulla mappa selezionata
<b>Post-condizione</b>	L'utente ha inserito correttamente il comando di ricerca
<b>Flusso eventi</b>	1. L'utente scrive su terminale il comando di ricerca item
<b>Scenari alternativi</b>	Nessuno
<b>Lista requisiti dedotti</b>	R[2.19.1][N][F] R[2.19.2][N][F]

Tabella 58: Caso d'uso UC 5.2.1 - Inserimento comando di ricerca

### 3.60 UC 5.2.2: Utilizzo di un file come chiave

#### Descrizione

L'utente intende effettuare una query sulla mappa selezionata. L'utente intende utilizzare come chiave di ricerca un file presente sul computer, per far questo deve inserire il percorso del file rispettando la sintassi del tipo `file(percorso)`.

<b>Codice gerarchico</b>	UC5.2.2
<b>Nome sintetico</b>	Utilizzo di un file come chiave
<b>Attore principale</b>	Utente autenticato
<b>Attori secondari</b>	Nessuno
<b>Pre-condizione</b>	L'utente intende effettuare una query sulla mappa selezionata ed utilizzare come chiave di query un file
<b>Post-condizione</b>	L'utente ha inserito correttamente il comando per utilizzare un file come chiave, il contenuto del file viene usato come chiave
<b>Flusso eventi</b>	1. L'utente scrive su terminale il comando per utilizzare un file, comprensivo del percorso del file
<b>Scenari alternativi</b>	Nessuno
<b>Lista requisiti dedotti</b>	R[1.6.2.1][N][F] R[1.6.2.2][N][F] R[2.19.2.1][N][F]

Tabella 59: Caso d'uso UC 5.2.2 - Utilizzo di un file come chiave

### 3.61 UC 5.2.3: Utilizzo di una stringa come chiave

#### Descrizione

L'utente intende effettuare una query sulla mappa selezionata. L'utente intende utilizzare come chiave di ricerca una stringa, deve quindi inserire la stringa tra apici doppi.

<b>Codice gerarchico</b>	UC5.2.3
<b>Nome sintetico</b>	Utilizzo di una stringa come chiave
<b>Attore principale</b>	Utente autenticato
<b>Attori secondari</b>	Nessuno
<b>Pre-condizione</b>	L'utente intende effettuare una query sulla mappa selezionata ed utilizzare come chiave di query una stringa
<b>Post-condizione</b>	L'utente ha inserito correttamente la stringa da usare come chiave
<b>Flusso eventi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'utente scrive su terminale la stringa tra apici doppi</li> </ol>
<b>Scenari alternativi</b>	Nessuno
<b>Lista requisiti dedotti</b>	R[1.6.2.1][N][F] R[1.6.2.2][N][F] R[2.19.2.1][N][F]

Tabella 60: Caso d'uso UC 5.2.3 - Utilizzo di una stringa come chiave

### 3.62 UC 5.2.4: Errore file non trovato/Illeggibile

#### Descrizione

L'utente ha tentato di utilizzare un file come valore da utilizzare per l'operazione, l'accesso a tale file è fallito. Il file non è stato utilizzato e l'utente riceve un messaggio di errore informativo.

<b>Codice gerarchico</b>	UC5.2.4
<b>Nome sintetico</b>	Errore file non trovato/Illeggibile
<b>Attore principale</b>	Utente autenticato
<b>Attori secondari</b>	Nessuno
<b>Pre-condizione</b>	L'utente ha tentato di utilizzare un file come valore da utilizzare per l'operazione, l'accesso a tale file è fallito
<b>Post-condizione</b>	L'utente ha ricevuto un messaggio di errore informativo, il file non è stato utilizzato e l'utente può inserire un nuovo comando
<b>Flusso eventi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'utente riceve un messaggio di errore informativo sul terminale</li> <li>2. L'utente riceve la possibilità di inserire un nuovo comando</li> </ol>
<b>Scenari alternativi</b>	Nessuno
<b>Lista requisiti dedotti</b>	...

Tabella 61: Caso d'uso UC 5.2.4 - Errore file non trovato/Illeggibile

### 3.63 UC 5.3: Inserimento di un item

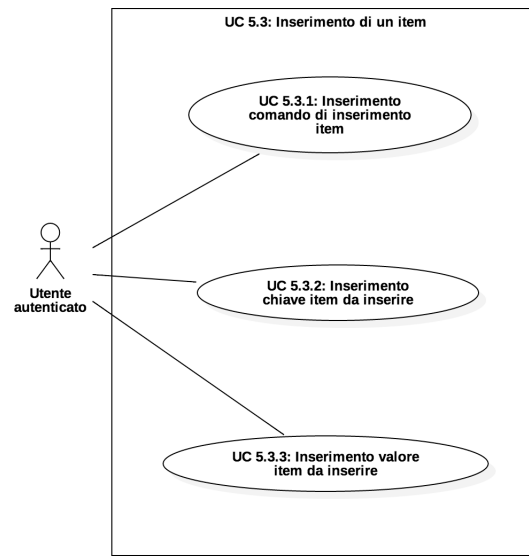


Figura 18: Diagramma di UC5.3: Inserimento di un item

#### Descrizione

L'utente intende inserire un item (coppia chiave-valore) nella mappa selezionata. Deve inserire il comando di inserimento, il valore della chiave e il valore del valore e premere invio. L'item viene creato dal sistema ed è ora parte della mappa.

<b>Codice gerarchico</b>	UC5.3
<b>Nome sintetico</b>	Inserimento di un item
<b>Attore principale</b>	Utente autenticato
<b>Attori secondari</b>	Nessuno
<b>Pre-condizione</b>	L'utente intende inserire un item nella mappa selezionata
<b>Post-condizione</b>	L'utente ha inserito con successo l'item
<b>Flusso eventi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'utente inserisce il comando di inserimento item (UC 5.3.1)</li> <li>2. L'utente inserisce il valore della chiave (UC 5.3.2)</li> <li>3. L'utente inserisce il valore dell'item (UC 5.3.3)</li> </ol>
<b>Scenari alternativi</b>	Nessuno
<b>Lista requisiti dedotti</b>	R[1.6.3][N][F] R[1.6.3.1][N][F] R[1.6.3.2][N][F] R[1.6.3.2.1][N][F] R[1.6.3.2.2][N][F] R[1.6.3.2.3][N][F] R[1.6.3.2.4][N][F] R[1.6.3.2.5][O][F] R[1.6.3.2.6][O][F] R[1.6.3.3][N][F] R[2.20][N][F] R[2.20.3][N][F] R[2.20.4][N][F] R[3.15][N][F] R[3.15.1][N][F] R[3.15.2][N][F]

Tabella 62: Caso d'uso UC 5.3 - Inserimento di un item

### 3.64 UC 5.3.1: Inserimento comando di inserimento item

#### Descrizione

L'utente intende inserire un item nella mappa selezionata. Per prima cosa l'utente deve scrivere su terminale l'apposito comando di inserimento item.

<b>Codice gerarchico</b>	UC5.3.1
<b>Nome sintetico</b>	Inserimento comando di inserimento item
<b>Attore principale</b>	Utente autenticato
<b>Attori secondari</b>	Nessuno
<b>Pre-condizione</b>	L'utente intende inserire un item nella mappa selezionata
<b>Post-condizione</b>	L'utente ha inserito correttamente il comando di inserimento item
<b>Flusso eventi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'utente scrive su terminale il comando di inserimento item</li> </ol>
<b>Scenari alternativi</b>	Nessuno
<b>Lista requisiti dedotti</b>	R[2.20.1][N][F] R[2.20.2][N][F]

Tabella 63: Caso d'uso UC 5.3.1 - Inserimento comando di inserimento item



### 3.65 UC 5.3.2: Inserimento chiave item da inserire

#### Descrizione

L'utente intende inserire un item nella mappa selezionata. Ha scritto su terminale il comando di inserimento item, ora deve inserire una chiave per l'item. La chiave può essere inserita secondo le due modalità descritte in UC5.2.2 e UC5.2.3 ovvero come file o come stringa.

<b>Codice gerarchico</b>	UC5.3.2
<b>Nome sintetico</b>	Inserimento chiave item da inserire
<b>Attore principale</b>	Utente autenticato
<b>Attori secondari</b>	Nessuno
<b>Pre-condizione</b>	L'utente intende inserire un item nella mappa selezionata e ha scritto su terminale il comando di inserimento item
<b>Post-condizione</b>	L'utente ha inserito correttamente la chiave per l'item da inserire
<b>Flusso eventi</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. L'utente inserisce la chiave come file o come stringa</li></ol>
<b>Scenari alternativi</b>	Nessuno
<b>Lista requisiti dedotti</b>	R[2.20.2.1][N][F]

Tabella 64: Caso d'uso UC 5.3.2 - Inserimento chiave item da inserire

### 3.66 UC 5.3.3: Inserimento valore item da inserire

#### Descrizione

L'utente intende inserire un item nella mappa selezionata. Ha scritto su terminale il comando di inserimento item seguito dalla chiave, ora deve inserire un valore per l'item. Il valore può essere inserito in due modi:

- Come file
- Come stringa

La sintassi relativa all'inserimento per file o stringa è la stessa descritta nei casi d'uso UC5.2.2 e UC5.2.3 che definiscono l'inserimento di un valore per la chiave di un item.

<b>Codice gerarchico</b>	UC5.3.3
<b>Nome sintetico</b>	Inserimento valore item da inserire
<b>Attore principale</b>	Utente autenticato
<b>Attori secondari</b>	Nessuno
<b>Pre-condizione</b>	L'utente intende inserire un item nella mappa selezionata e ha scritto su terminale il comando di inserimento item seguito dalla chiave dell'item
<b>Post-condizione</b>	L'utente ha inserito correttamente il valore per l'item da inserire
<b>Flusso eventi</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. L'utente inserisce il valore come file o come stringa</li></ol>
<b>Scenari alternativi</b>	Nessuno
<b>Lista requisiti dedotti</b>	R[2.20.2.2][N][F]

Tabella 65: Caso d'uso UC 5.3.3 - Inserimento valore item da inserire

### 3.67 UC 5.4: Aggiornamento di un item

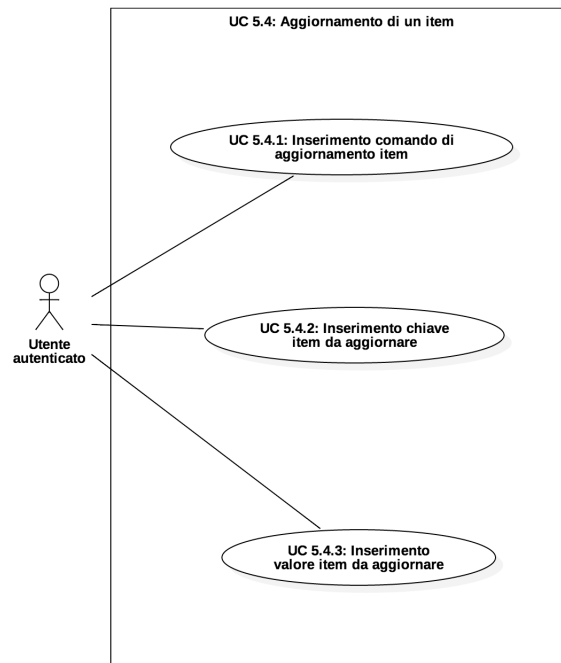


Figura 19: Diagramma di UC5.4: Aggiornamento di un item

#### Descrizione

L'utente intende aggiornare il valore di un item esistente. Per effettuare questa operazione deve selezionare l'item attraverso la sua chiave e inserire il nuovo valore.

<b>Codice gerarchico</b>	UC5.4
<b>Nome sintetico</b>	Aggiornamento di un item
<b>Attore principale</b>	Utente autenticato
<b>Attori secondari</b>	Nessuno
<b>Pre-condizione</b>	L'utente intende aggiornare un item della mappa selezionata
<b>Post-condizione</b>	L'utente ha aggiornato con successo il valore dell'item
<b>Flusso eventi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'utente inserisce il comando di aggiornamento item (UC 5.4.1)</li> <li>2. L'utente inserisce il valore della chiave dell'item da aggiornare (UC 5.4.2)</li> <li>3. L'utente inserisce il nuovo valore dell'item (UC 5.4.3)</li> </ol>
<b>Scenari alternativi</b>	Nessuno
<b>Lista requisiti dedotti</b>	R[1.6.4][N][F] R[1.6.4.1][N][F] R[1.6.4.2][N][F] R[1.6.4.2.1][N][F] R[1.6.4.2.2][N][F] R[1.6.4.2.3][N][F] R[1.6.4.2.4][N][F] R[1.6.4.2.5][O][F] R[1.6.4.3][N][F] R[1.6.5.2.5][O][F] R[2.21][N][F] R[2.21.3][N][F] R[2.21.4][N][F] R[3.16][N][F] R[3.16.1][N][F] R[3.16.2][N][F]

Tabella 66: Caso d'uso UC 5.4 - Aggiornamento di un item

### 3.68 UC 5.4.1: Inserimento comando di aggiornamento item

#### Descrizione

L'utente intende aggiornare il valore di un item esistente. Per prima cosa l'utente deve scrivere su terminale l'apposito comando di aggiornamento item.

<b>Codice gerarchico</b>	UC5.4.1
<b>Nome sintetico</b>	Inserimento comando di aggiornamento item
<b>Attore principale</b>	Utente autenticato
<b>Attori secondari</b>	Nessuno
<b>Pre-condizione</b>	L'utente intende aggiornare il valore di un item esistente
<b>Post-condizione</b>	L'utente ha inserito correttamente il comando di aggiornamento item
<b>Flusso eventi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'utente scrive su terminale il comando di aggiornamento item</li> </ol>
<b>Scenari alternativi</b>	Nessuno
<b>Lista requisiti dedotti</b>	R[2.21.1][N][F] R[2.21.2][N][F]

Tabella 67: Caso d'uso UC 5.4.1 - Inserimento comando di aggiornamento item

### 3.69 UC 5.4.2: Inserimento chiave item da aggiornare

#### Descrizione

L'utente intende aggiornare un item nella mappa selezionata. Ha scritto su terminale il comando di aggiornamento item, ora deve inserire una chiave per ottenere l'item. La chiave può essere inserita secondo le due modalità descritte in UC5.2.2 e UC5.2.3 ovvero come file o come stringa.

<b>Codice gerarchico</b>	UC5.4.2
<b>Nome sintetico</b>	Inserimento chiave item da aggiornare
<b>Attore principale</b>	Utente autenticato
<b>Attori secondari</b>	Nessuno
<b>Pre-condizione</b>	L'utente intende aggiornare il valore di un item nella mappa selezionata e ha scritto su terminale il comando di aggiornamento item
<b>Post-condizione</b>	L'utente ha inserito correttamente la chiave per l'item che vuole aggiornare
<b>Flusso eventi</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. L'utente inserisce la chiave come file o come stringa</li></ol>
<b>Scenari alternativi</b>	Nessuno
<b>Lista requisiti dedotti</b>	R[2.21.2.1][N][F]

Tabella 68: Caso d'uso UC 5.4.2 - Inserimento chiave item da aggiornare

### 3.70 UC 5.4.3: Inserimento valore item da aggiornare

#### Descrizione

L'utente intende aggiornare il valore di un item della mappa selezionata. Ha scritto su terminale il comando di aggiornamento item seguito dalla chiave, ora deve inserire un nuovo valore per l'item. Il valore può essere inserito in due modi:

- Come file
- Come stringa

La sintassi relativa all'inserimento per file o stringa è la stessa descritta nei casi d'uso UC5.2.2 e UC5.2.3 che definiscono l'inserimento di un valore per la chiave di un item.

<b>Codice gerarchico</b>	UC5.4.3
<b>Nome sintetico</b>	Inserimento valore item da aggiornare
<b>Attore principale</b>	Utente autenticato
<b>Attori secondari</b>	Nessuno
<b>Pre-condizione</b>	L'utente intende aggiornare il valore di un item della mappa selezionata e ha scritto su terminale il comando di aggiornamento item seguito dalla chiave dell'item
<b>Post-condizione</b>	L'utente ha inserito correttamente il nuovo valore per l'item da aggiornare
<b>Flusso eventi</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. L'utente inserisce il nuovo valore come file o come stringa</li></ol>
<b>Scenari alternativi</b>	Nessuno
<b>Lista requisiti dedotti</b>	R[1.6.4.2][N][F] R[2.21.2.2][N][F]

Tabella 69: Caso d'uso UC 5.4.3 - Inserimento valore item da aggiornare

### 3.71 UC 5.5: Aggiunta di un valore in coda a un item

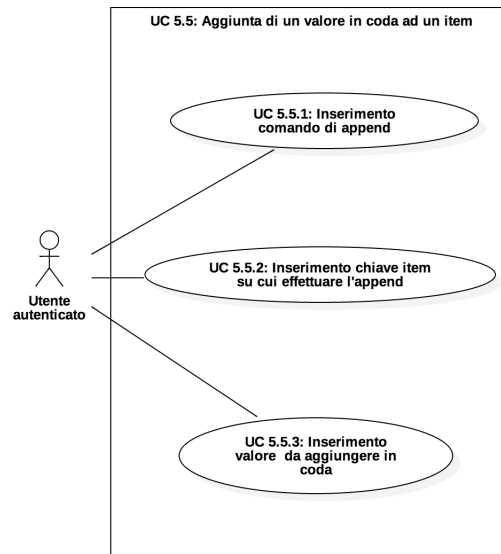


Figura 20: Diagramma di UC5.5: Aggiunta di un valore in coda a un item

#### Descrizione

L'utente intende aggiungere dei dati in coda al valore di un item. Deve accedere all'item tramite la sua chiave e poi inserire i dati che vuole aggiungere.

<b>Codice gerarchico</b>	UC5.5
<b>Nome sintetico</b>	Aggiunta di un valore in coda a un item
<b>Attore principale</b>	Utente autenticato
<b>Attori secondari</b>	Nessuno
<b>Pre-condizione</b>	L'utente intende aggiungere dei dati in coda al valore di un item
<b>Post-condizione</b>	L'utente ha aggiunto con successo il valore inserito in coda all'item
<b>Flusso eventi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'utente inserisce il comando di append (UC 5.5.1)</li> <li>2. L'utente inserisce il valore della chiave dell'item su cui effettuare append (UC 5.5.2)</li> <li>3. L'utente inserisce il valore da aggiungere in coda (UC 5.5.3) e preme invio</li> </ol>
<b>Scenari alternativi</b>	Nessuno
<b>Lista requisiti dedotti</b>	R[1.6.5][D][F] R[1.6.5.1][D][F] R[1.6.5.2][D][F] R[1.6.5.2.1][D][F] R[1.6.5.2.2][D][F] R[1.6.5.2.3][D][F] R[1.6.5.2.4][D][F] R[1.6.5.3][D][F] R[2.22][D][F] R[2.22.3][D][F] R[2.22.4][D][F] R[3.17][D][F] R[3.17.1][D][F] R[3.17.2][D][F]

Tabella 70: Caso d'uso UC 5.5 - Aggiunta di un valore in coda a un item

### 3.72 UC 5.5.1: Inserimento comando di append

#### Descrizione

L'utente intende aggiungere dei dati in coda al valore di un item esistente. Per prima cosa l'utente deve scrivere su terminale l'apposito comando di append.

<b>Codice gerarchico</b>	UC5.5.1
<b>Nome sintetico</b>	Inserimento comando di append
<b>Attore principale</b>	Utente autenticato
<b>Attori secondari</b>	Nessuno
<b>Pre-condizione</b>	L'utente intende aggiungere dei dati in coda al valore di un item
<b>Post-condizione</b>	L'utente ha inserito correttamente il comando di append
<b>Flusso eventi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'utente scrive su terminale il comando di append</li> </ol>
<b>Scenari alternativi</b>	Nessuno
<b>Lista requisiti dedotti</b>	R[2.22.1][D][F] R[2.22.2][D][F]

Tabella 71: Caso d'uso UC 5.5.1 - Inserimento comando di append

### 3.73 UC 5.5.2: Inserimento chiave item su cui effettuare l'append

#### Descrizione

L'utente intende aggiungere dei dati in coda al valore di un item esistente. Ha scritto su terminale il comando di append, ora deve inserire una chiave per ottenere l'item. La chiave può essere inserita secondo le due modalità descritte in UC5.2.2 e UC5.2.3 ovvero come file o come stringa.

<b>Codice gerarchico</b>	UC5.5.2
<b>Nome sintetico</b>	Inserimento chiave item su cui effettuare l'append
<b>Attore principale</b>	Utente autenticato
<b>Attori secondari</b>	Nessuno
<b>Pre-condizione</b>	L'utente intende aggiungere dei dati in coda al valore di un item esistente nella mappa selezionata e ha scritto su terminale il comando di append
<b>Post-condizione</b>	L'utente ha inserito correttamente la chiave per l'item a cui vuole aggiungere un valore in coda
<b>Flusso eventi</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. L'utente inserisce la chiave come file o come stringa</li></ol>
<b>Scenari alternativi</b>	Nessuno
<b>Lista requisiti dedotti</b>	R[2.22.2.1][D][F]

Tabella 72: Caso d'uso UC 5.5.2 - Inserimento chiave item su cui effettuare l'append

### 3.74 UC 5.5.3: Inserimento valore da aggiungere in coda

#### Descrizione

L'utente intende aggiungere dei dati in coda al valore di un item esistente. Ha scritto su terminale il comando di append seguito dalla chiave, ora deve inserire il valore da aggiungere in coda. Il valore può essere inserito in due modi:

- Come file
- Come stringa

La sintassi relativa all'inserimento per file o stringa è la stessa descritta nei casi d'uso UC5.2.2 e UC5.2.3 che definiscono l'inserimento di un valore per la chiave di un item.

<b>Codice gerarchico</b>	UC5.5.3
<b>Nome sintetico</b>	Inserimento valore da aggiungere in coda
<b>Attore principale</b>	Utente autenticato
<b>Attori secondari</b>	Nessuno
<b>Pre-condizione</b>	L'utente intende aggiungere dei dati in coda al valore di un item esistente. Ha scritto su terminale il comando di append seguito dalla chiave
<b>Post-condizione</b>	L'utente ha inserito correttamente il valore da inserire in coda
<b>Flusso eventi</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. L'utente inserisce il valore da inserire in coda come file o come stringa</li></ol>
<b>Scenari alternativi</b>	Nessuno
<b>Lista requisiti dedotti</b>	R[2.22.2.2][D][F]

Tabella 73: Caso d'uso UC 5.5.3 - Inserimento valore da aggiungere in coda

### 3.75 UC 5.6: Rimozione di un item

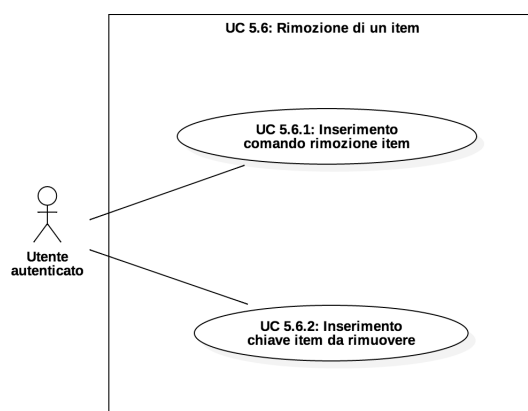


Figura 21: Diagramma di UC5.6: Rimozione di un item

#### Descrizione

L'utente intende rimuovere un item dalla mappa selezionata. Deve inserire l'apposito comando di rimozione item, seguito dalla chiave dell'item che vuole rimuovere.

<b>Codice gerarchico</b>	UC5.6
<b>Nome sintetico</b>	Rimozione di un item
<b>Attore principale</b>	Utente autenticato
<b>Attori secondari</b>	Nessuno
<b>Pre-condizione</b>	L'utente intende rimuovere un item dalla mappa selezionata
<b>Post-condizione</b>	L'utente ha rimosso con successo l'item richiesto
<b>Flusso eventi</b>	

1. L'utente inserisce il comando di rimozione item (UC 5.6.1)
2. L'utente inserisce il valore della chiave dell'item da rimuovere (UC 5.6.2)

<b>Scenari alternativi</b>	Nessuno
<b>Lista requisiti dedotti</b>	R[1.6.6][N][F] R[1.6.6.1][N][F] R[1.6.6.2][N][F] R[1.6.6.2.1][N][F] R[1.6.6.2.2][N][F] R[1.6.6.2.3][N][F] R[1.6.6.2.4][N][F] R[1.6.6.2.5][O][F] R[1.6.6.2.6][O][F] R[1.6.6.3][N][F] R[2.23][N][F] R[2.23.3][N][F] R[2.23.4][N][F] R[3.18][N][F] R[3.18.1][N][F] R[3.18.2][N][F]

Tabella 74: Caso d'uso UC 5.6 - Rimozione di un item



### 3.76 UC 5.6.1: Inserimento comando di rimozione item

#### Descrizione

L'utente intende rimuovere un item dalla mappa selezionata. Per prima cosa l'utente deve scrivere su terminale l'apposito comando di rimozione item.

<b>Codice gerarchico</b>	UC5.6.1
<b>Nome sintetico</b>	Inserimento comando di rimozione item
<b>Attore principale</b>	Utente autenticato
<b>Attori secondari</b>	Nessuno
<b>Pre-condizione</b>	L'utente intende rimuovere un item dalla mappa selezionata
<b>Post-condizione</b>	L'utente ha inserito correttamente il comando di rimozione item
<b>Flusso eventi</b>	1. L'utente scrive su terminale il comando di rimozione item
<b>Scenari alternativi</b>	Nessuno
<b>Lista requisiti dedotti</b>	R[2.23.1][N][F] R[2.23.2][N][F]

Tabella 75: Caso d'uso UC 5.6.1 - Inserimento comando di rimozione item

### 3.77 UC 5.6.2: Inserimento chiave item da rimuovere

#### Descrizione

L'utente intende rimuovere un item dalla mappa selezionata. Ha scritto su terminale il comando di rimozione item, ora deve inserire una chiave per ottenere l'item da eliminare. La chiave può essere inserita secondo le due modalità descritte in UC5.2.2 e UC5.2.3 ovvero come file o come stringa.

<b>Codice gerarchico</b>	UC5.6.2
<b>Nome sintetico</b>	Inserimento chiave item da rimuovere
<b>Attore principale</b>	Utente autenticato
<b>Attori secondari</b>	Nessuno
<b>Pre-condizione</b>	L'utente intende rimuovere un item dalla mappa selezionata e ha scritto su terminale il comando di rimozione item
<b>Post-condizione</b>	L'utente ha inserito correttamente la chiave per l'item che vuole rimuovere
<b>Flusso eventi</b>	1. L'utente inserisce la chiave come file o come stringa
<b>Scenari alternativi</b>	Nessuno
<b>Lista requisiti dedotti</b>	R[2.23.2.1][N][F]

Tabella 76: Caso d'uso UC 5.6.2 - Inserimento chiave item da rimuovere

### 3.78 UC 5.7: Errore inserimento item fallito

#### Descrizione

L'utente ha tentato di inserire un nuovo item nella mappa selezionata. L'inserimento è fallito, l'utente riceve un messaggio informativo e la possibilità di richiedere una nuova operazione.

<b>Codice gerarchico</b>	UC5.7
<b>Nome sintetico</b>	Errore inserimento item fallito
<b>Attore principale</b>	Utente autenticato
<b>Attori secondari</b>	Nessuno
<b>Pre-condizione</b>	L'utente ha cercato di inserire un nuovo item nella mappa selezionata e l'inserimento è fallito
<b>Post-condizione</b>	L'utente ha ricevuto un messaggio di errore informativo e la possibilità di inserire un nuovo comando
<b>Flusso eventi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'utente riceve un messaggio di errore informativo sul terminale</li> <li>2. L'utente riceve la possibilità di inserire un nuovo comando</li> </ol>
<b>Scenari alternativi</b>	Nessuno
<b>Lista requisiti dedotti</b>	R[1.6.3.4][N][F] R[2.20.5][N][F] R[2.20.5.1][N][F] R[2.20.5.2][N][F]

Tabella 77: Caso d'uso UC 5.7 - Errore inserimento item fallito

### 3.79 UC 5.8: Errore modifica item fallita

#### Descrizione

L'utente ha tentato di modificare il valore di un item della mappa selezionata. La modifica dell'item è fallita, l'utente riceve un messaggio informativo e la possibilità di richiedere una nuova operazione.

<b>Codice gerarchico</b>	UC5.8
<b>Nome sintetico</b>	Errore modifica item fallita
<b>Attore principale</b>	Utente autenticato
<b>Attori secondari</b>	Nessuno
<b>Pre-condizione</b>	L'utente ha cercato di modificare un item nella mappa selezionata.
<b>Post-condizione</b>	La modifica dell'item è fallita, l'utente ha ricevuto un messaggio di errore e la possibilità di inserire un nuovo comando
<b>Flusso eventi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'utente riceve un messaggio di errore informativo sul terminale</li> <li>2. L'utente riceve la possibilità di inserire un nuovo comando</li> </ol>
<b>Scenari alternativi</b>	Nessuno
<b>Lista requisiti dedotti</b>	R[1.6.4.4][N][F] R[1.6.5.4][D][F] R[2.21.5][N][F] R[2.22.5][D][F]

Tabella 78: Caso d'uso UC 5.8 - Errore modifica item fallita

### 3.80 UC 5.9: Errore rimozione item fallita

#### Descrizione

L'utente ha cercato di rimuovere un item dalla mappa selezionata. La rimozione di un item è fallita, l'utente riceve un messaggio informativo e la possibilità di richiedere una nuova operazione.

<b>Codice gerarchico</b>	UC5.9
<b>Nome sintetico</b>	Errore rimozione item fallita
<b>Attore principale</b>	Utente autenticato
<b>Attori secondari</b>	Nessuno
<b>Pre-condizione</b>	L'utente ha cercato di rimuovere un item dalla mappa selezionata
<b>Post-condizione</b>	La rimozione dell'item è fallita, l'utente ha ricevuto un messaggio di errore e la possibilità di inserire un nuovo comando
<b>Flusso eventi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'utente riceve un messaggio di errore informativo sul terminale</li> <li>2. L'utente riceve la possibilità di inserire un nuovo comando</li> </ol>
<b>Scenari alternativi</b>	Nessuno
<b>Lista requisiti dedotti</b>	R[1.6.6.4][N][F] R[2.23.5][N][F] R[2.23.5.1][N][F] R[2.23.5.2][N][F]

Tabella 79: Caso d'uso UC 5.9 - Errore rimozione item fallita

### 3.81 UC 6: Disconnessione

#### Descrizione

L'utente è autenticato, intende disconnettersi dal server utilizzando l'apposito comando da terminale.

<b>Codice gerarchico</b>	UC6
<b>Nome sintetico</b>	Disconnessione
<b>Attore principale</b>	Utente autenticato
<b>Attori secondari</b>	Nessuno
<b>Pre-condizione</b>	L'utente intende disconnettersi dal server a cui è attualmente connesso
<b>Post-condizione</b>	L'utente risulta non connesso ad un server, può ora effettuare una connessione
<b>Flusso eventi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'utente inserisce il comando di disconnessione e preme invio</li> </ol>
<b>Scenari alternativi</b>	Nessuno
<b>Lista requisiti dedotti</b>	R[2.2][N][F] R[2.2.1][N][F] R[2.2.2][N][F] R[2.2.3][N][F] R[2.2.4][N][F] R[3.2][N][F] R[3.2.1][N][F] R[3.2.2][N][F]

Tabella 80: Caso d'uso UC 6 - Disconnessione

### 3.82 UC 7: Errore connessione fallita

#### Descrizione

L'utente ha tentato di connettersi ad un server ma il tentativo di connessione è fallito. L'utente non risulta connesso ad un server, riceve un messaggio di errore informativo stampato su terminale e la possibilità di inserire un nuovo comando.

<b>Codice gerarchico</b>	UC7
<b>Nome sintetico</b>	Errore connessione fallita
<b>Attore principale</b>	Utente non autenticato
<b>Attori secondari</b>	Nessuno
<b>Pre-condizione</b>	L'utente ha tentato di connettersi ad un server ma il tentativo di connessione è fallito
<b>Post-condizione</b>	L'utente non risulta connesso e ha ricevuto un messaggio di errore
<b>Flusso eventi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'utente riceve un messaggio di errore informativo della mancata connessione</li> </ol>
<b>Scenari alternativi</b>	Nessuno
<b>Lista requisiti dedotti</b>	R[1.3.5][N][F] R[2.1.6][N][F]

Tabella 81: Caso d'uso UC 7 - Errore connessione fallita

### 3.83 UC 8: Chiusura interfaccia client

#### Descrizione

L'utente ha concluso il suo lavoro, dà il comando di uscita e preme invio terminare la shell.

<b>Codice gerarchico</b>	UC8
<b>Nome sintetico</b>	Chiusura interfaccia client
<b>Attore principale</b>	Utente non autenticato e Utente autenticato
<b>Attori secondari</b>	Nessuno
<b>Pre-condizione</b>	L'utente ha digitato il comando di uscita e ha premuto invio
<b>Post-condizione</b>	L'interfaccia client è terminata
<b>Flusso eventi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'utente inserisce il comando di uscita e preme invio</li> <li>2. L'interfaccia client viene terminata</li> </ol>
<b>Scenari alternativi</b>	Nessuno
<b>Lista requisiti dedotti</b>	R[2.24][N][F]

Tabella 82: Caso d'uso UC 8 - Chiusura interfaccia client

### 3.84 UC 9: Visualizzazione lista utenti

#### Descrizione

L'amministratore intende visualizzare la lista degli utenti che hanno accesso al server, inserisce il comando di visualizzazione lista utenti e il sistema stampa sul terminale la lista.

<b>Codice gerarchico</b>	UC9
<b>Nome sintetico</b>	Visualizzazione lista utenti
<b>Attore principale</b>	Amministratore
<b>Attori secondari</b>	Nessuno
<b>Pre-condizione</b>	L'amministratore intende visualizzare la lista degli utenti che hanno accesso al server
<b>Post-condizione</b>	L'amministratore riceve la lista degli utenti che hanno accesso al server stampata su terminale
<b>Flusso eventi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'amministratore inserisce il comando di visualizzazione lista utenti e preme invio</li> </ol>
<b>Scenari alternativi</b>	Nessuno
<b>Lista requisiti dedotti</b>	R[1.7][N][F] R[1.7.1][N][F] R[1.7.2][N][F] R[2.25][N][F] R[2.25.1][N][F] R[2.25.2][N][F]

Tabella 83: Caso d'uso UC 9 - Visualizzazione lista utenti

### 3.85 UC 10: Aggiunta utente

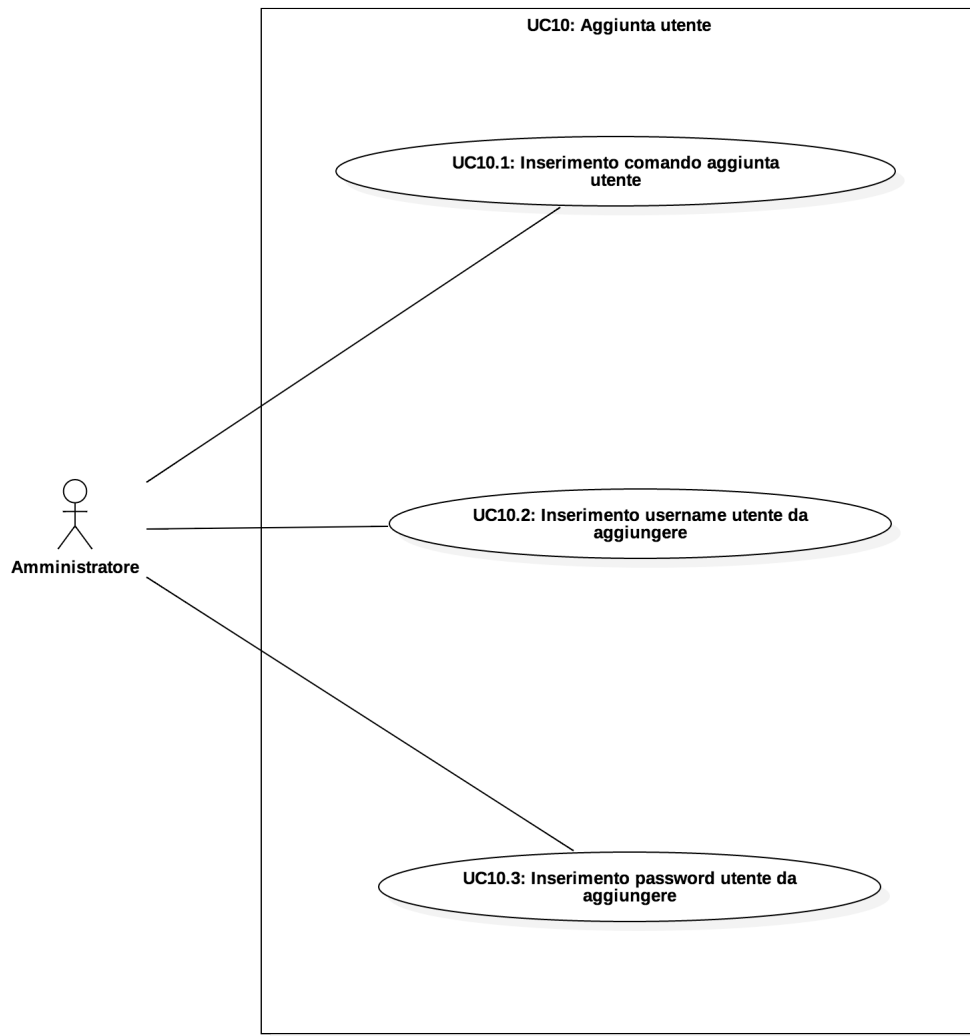


Figura 22: Diagramma di UC10: Aggiunta utente

#### Descrizione

L'amministratore intende aggiungere un utente che possa accedere al server, per far questo inserisce il comando di aggiunta utente seguito dall'username e dalla password che tale utente dovrà poi utilizzare per accedere.

<b>Codice gerarchico</b>	UC10
<b>Nome sintetico</b>	Aggiunta utente
<b>Attore principale</b>	Amministratore
<b>Attori secondari</b>	Nessuno
<b>Pre-condizione</b>	L'utente intende aggiungere un utente che abbia accesso al server
<b>Post-condizione</b>	L'utente risulta inserito correttamente
<b>Flusso eventi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'amministratore inserisce il comando di inserimento utente (UC10.1)</li> <li>2. L'amministratore inserisce l'username dell'utente da inserire (UC10.2)</li> <li>3. L'amministratore inserisce la password dell'utente da inserire (UC10.3) e preme invio</li> </ol>
<b>Scenari alternativi</b>	Nessuno
<b>Lista requisiti dedotti</b>	R[1.7][N][F] R[1.7.1][N][F] R[1.7.3][N][F] R[2.25][N][F] R[2.25.3][N][F] R[2.25.4][N][F]

Tabella 84: Caso d'uso UC 10 - Aggiunta utente

### 3.86 UC 10.1: Inserimento comando di aggiunta utente

#### Descrizione

L'amministratore intende aggiungere un utente, a tal fine deve per prima cosa inserire il comando di aggiunta utente.

<b>Codice gerarchico</b>	UC10.1
<b>Nome sintetico</b>	Inserimento comando di aggiunta utente
<b>Attore principale</b>	Amministratore
<b>Attori secondari</b>	Nessuno
<b>Pre-condizione</b>	L'amministratore intende aggiungere un utente
<b>Post-condizione</b>	L'amministratore ha inserito con successo il comando di aggiunta utente
<b>Flusso eventi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'amministratore scrive su terminale il comando di aggiunta utente</li> </ol>
<b>Scenari alternativi</b>	Nessuno
<b>Lista requisiti dedotti</b>	R[1.7.3][N][F] R[2.25.3][N][F] R[2.25.4][N][F]

Tabella 85: Caso d'uso UC 10.1 - Inserimento comando di aggiunta utente

### 3.87 UC 10.2: Inserimento username utente da aggiungere

#### Descrizione

L'amministratore intende aggiungere un utente, ha inserito il comando per aggiungere un utente, ora deve inserire l'username dell'utente che vuole aggiungere.

<b>Codice gerarchico</b>	UC10.2
<b>Nome sintetico</b>	Inserimento username utente da aggiungere
<b>Attore principale</b>	Amministratore
<b>Attori secondari</b>	Nessuno
<b>Pre-condizione</b>	L'amministratore intende aggiungere un utente e ha inserito il comando di aggiunta utente
<b>Post-condizione</b>	L'amministratore ha inserito con successo l'username dell'utente da aggiungere
<b>Flusso eventi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'amministratore scrive su terminale l'username dell'utente da aggiungere</li> </ol>
<b>Scenari alternativi</b>	Nessuno
<b>Lista requisiti dedotti</b>	R[1.7.3][N][F] R[2.25.3][N][F] R[2.25.4][N][F]

Tabella 86: Caso d'uso UC 10.2 - Inserimento username utente da aggiungere

### 3.88 UC 10.3: Inserimento password utente da aggiungere

#### Descrizione

L'amministratore intende aggiungere un nuovo utente, ha inserito il comando per aggiungere un utente e l'username dell'utente da aggiungere, ora deve inserire la password che l'utente dovrà poi utilizzare per l'accesso.

<b>Codice gerarchico</b>	UC10.3
<b>Nome sintetico</b>	Inserimento password utente da aggiungere
<b>Attore principale</b>	Amministratore
<b>Attori secondari</b>	Nessuno
<b>Pre-condizione</b>	L'amministratore intende aggiungere un utente a e ha inserito il comando di aggiunta utente seguito dall'username
<b>Post-condizione</b>	L'amministratore ha inserito con successo la password per l'utente da inserire
<b>Flusso eventi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'amministratore scrive su terminale la password per l'utente da aggiungere</li> </ol>
<b>Scenari alternativi</b>	Nessuno
<b>Lista requisiti dedotti</b>	R[1.7.3][N][F] R[2.25.3][N][F] R[2.25.4][N][F]

Tabella 87: Caso d'uso UC 10.3 - Inserimento password utente da aggiungere



### 3.89 UC 11: Rimozione utente

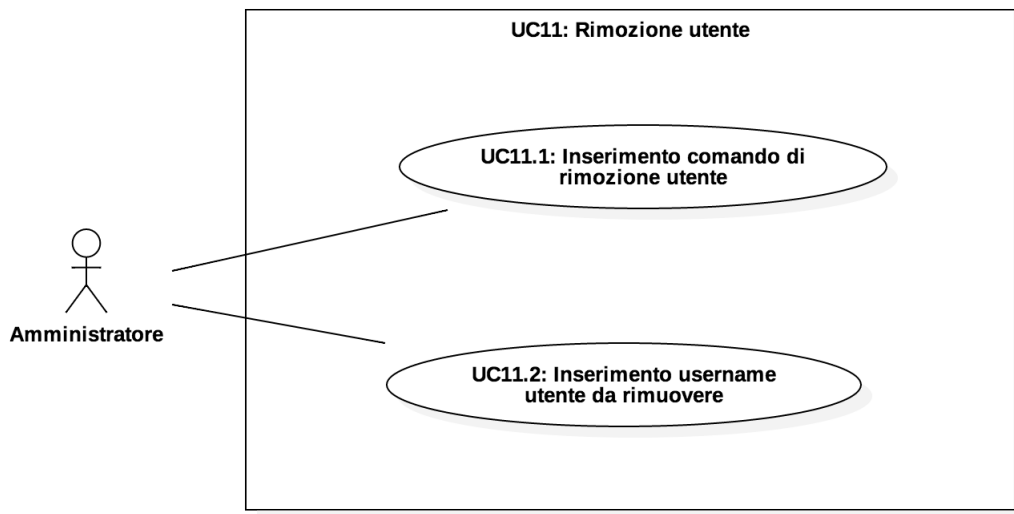


Figura 23: Diagramma di UC11: Rimozione utente

#### Descrizione

L'amministratore intende rimuovere un utente che attualmente può accedere al server, per far questo inserisce il comando di rimozione utente seguito dall'username dell'utente.

<b>Codice gerarchico</b>	UC11
<b>Nome sintetico</b>	Rimozione utente
<b>Attore principale</b>	Amministratore
<b>Attori secondari</b>	Nessuno
<b>Pre-condizione</b>	L'amministratore intende rimuovere un utente che abbia accesso al server
<b>Post-condizione</b>	L'utente risulta rimosso correttamente

#### Flusso eventi

1. L'amministratore inserisce il comando di rimozione utente (UC11.1)
2. L'amministratore inserisce l'username dell'utente da rimuovere (UC11.2) e preme invio

<b>Scenari alternativi</b>	Nessuno
<b>Lista requisiti dedotti</b>	R[1.7][N][F] R[1.7.1][N][F] R[1.7.4][N][F] R[2.25][N][F] R[2.25.5][N][F] R[2.25.6][N][F]

Tabella 88: Caso d'uso UC 11 - Rimozione utente

### 3.90 UC 11.1: Inserimento comando di rimozione utente

#### Descrizione

L'amministratore intende rimuovere un utente, a tal fine deve per prima cosa inserire il comando di rimozione utente.

<b>Codice gerarchico</b>	UC11.1
<b>Nome sintetico</b>	Inserimento comando di rimozione utente
<b>Attore principale</b>	Amministratore
<b>Attori secondari</b>	Nessuno
<b>Pre-condizione</b>	L'amministratore intende rimuovere un utente
<b>Post-condizione</b>	L'amministratore ha inserito con successo il comando di rimozione utente
<b>Flusso eventi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'amministratore scrive su terminale il comando di rimozione utente</li> </ol>
<b>Scenari alternativi</b>	Nessuno
<b>Lista requisiti dedotti</b>	R[1.7.4][N][F] R[2.25.5][N][F] R[2.25.6][N][F]

Tabella 89: Caso d'uso UC 11.1 - Inserimento comando di rimozione utente

### 3.91 UC 11.2: Inserimento username utente da rimuovere

#### Descrizione

L'amministratore intende rimuovere un utente, ha inserito il comando per rimuovere un utente, ora deve inserire l'username dell'utente che vuole rimuovere.

<b>Codice gerarchico</b>	UC11.2
<b>Nome sintetico</b>	Inserimento username utente da rimuovere
<b>Attore principale</b>	Amministratore
<b>Attori secondari</b>	Nessuno
<b>Pre-condizione</b>	L'amministratore intende rimuovere un utente e ha inserito il comando di rimozione utente
<b>Post-condizione</b>	L'amministratore ha inserito con successo l'username dell'utente da rimuovere
<b>Flusso eventi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'amministratore scrive su terminale l'username dell'utente da rimuovere</li> </ol>
<b>Scenari alternativi</b>	Nessuno
<b>Lista requisiti dedotti</b>	R[1.7.4][N][F] R[2.25.5][N][F] R[2.25.6][N][F]

Tabella 90: Caso d'uso UC 11.2 - Inserimento username utente da rimuovere

### 3.92 UC 12: Visualizzazione lista permessi utente

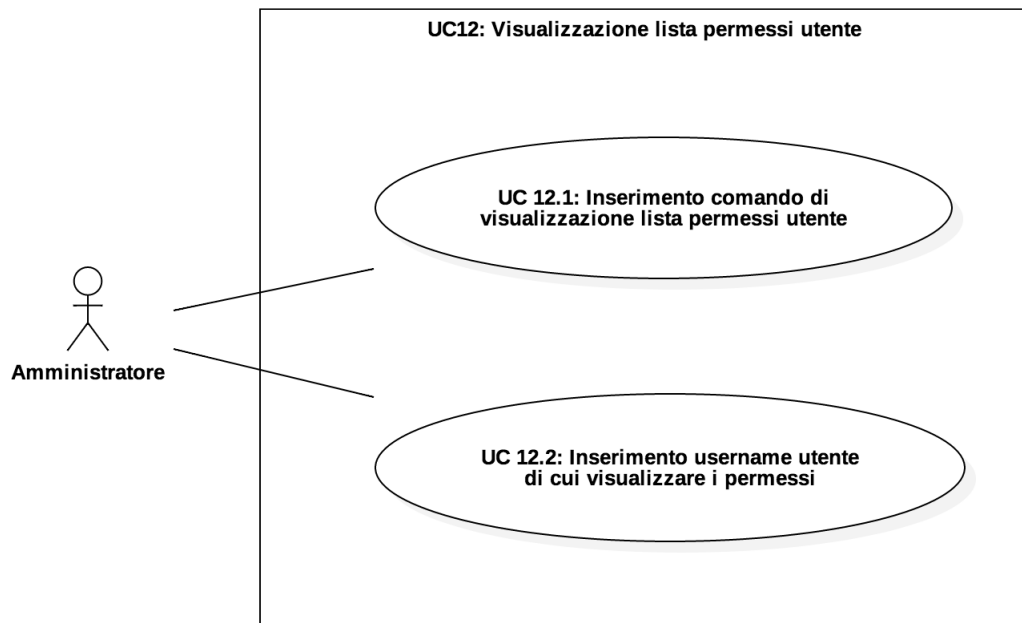


Figura 24: Diagramma di UC12: Visualizzazione lista permessi utente

#### Descrizione

L'amministratore intende visualizzare la lista dei permessi di un utente, per far questo deve inserire il comando di visualizzazione lista permessi seguito dall'username dell'utente di cui vuole ottenere informazioni.

<b>Codice gerarchico</b>	UC12
<b>Nome sintetico</b>	Visualizzazione lista permessi utente
<b>Attore principale</b>	Amministratore
<b>Attori secondari</b>	Nessuno
<b>Pre-condizione</b>	L'amministratore intende visualizzare la lista dei permessi di un utente
<b>Post-condizione</b>	L'amministratore riceve la lista dei permessi stampata su terminale
<b>Flusso eventi</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. L'amministratore inserisce il comando di visualizzazione lista permessi utente (UC12.1)</li><li>2. L'amministratore inserisce l'username dell'utente di cui vuole conoscere i permessi (UC12.2) e preme invio</li></ol>
<b>Scenari alternativi</b>	Nessuno
<b>Lista requisiti dedotti</b>	R[1.7][N][F] R[1.7.1][N][F] R[1.7.5][N][F] R[2.25][N][F] R[2.25.7][N][F] R[2.25.8][N][F]

Tabella 91: Caso d'uso UC 12 - Visualizzazione lista permessi utente

### 3.93 UC 12.1: Inserimento comando di visualizzazione lista permessi utente

#### Descrizione

L'amministratore intende visualizzare i permessi di un utente, a tal fine deve per prima cosa inserire il comando di visualizzazione lista permessi utente.

<b>Codice gerarchico</b>	UC12.1
<b>Nome sintetico</b>	Inserimento comando di visualizzazione lista permessi utente
<b>Attore principale</b>	Amministratore
<b>Attori secondari</b>	Nessuno
<b>Pre-condizione</b>	L'amministratore intende visualizzare i permessi di un utente
<b>Post-condizione</b>	L'amministratore ha inserito con successo il comando di visualizzazione lista permessi utente
<b>Flusso eventi</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. L'amministratore scrive su terminale il comando di visualizzazione lista permessi utente</li></ol>
<b>Scenari alternativi</b>	Nessuno
<b>Lista requisiti dedotti</b>	R[1.7.5][N][F] R[2.25.7][N][F] R[2.25.8][N][F]

Tabella 92: Caso d'uso UC 12.1 - Inserimento comando di visualizzazione lista permessi utente

### 3.94 UC 12.2: Inserimento username utente di cui visualizzare i permessi

#### Descrizione

L'amministratore intende visualizzare i permessi di un utente, ha inserito il comando di visualizzazione lista permessi utente, ora deve inserire l'username dell'utente di cui vuole visualizzare i permessi.

<b>Codice gerarchico</b>	UC12.2
<b>Nome sintetico</b>	Inserimento username utente di cui visualizzare i permessi
<b>Attore principale</b>	Amministratore
<b>Attori secondari</b>	Nessuno
<b>Pre-condizione</b>	L'amministratore intende visualizzare i permessi di un utente e ha inserito il comando di visualizzazione lista permessi utente
<b>Post-condizione</b>	L'amministratore ha inserito con successo l'username dell'utente di cui vuole visualizzare i permessi
<b>Flusso eventi</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. L'amministratore scrive su terminale l'username dell'utente di cui vuole visualizzare i permessi</li></ol>
<b>Scenari alternativi</b>	Nessuno
<b>Lista requisiti dedotti</b>	R[1.7.5][N][F] R[2.25.7][N][F] R[2.25.8][N][F]

Tabella 93: Caso d'uso UC 12.2 - Inserimento username utente di cui visualizzare i permessi

### 3.95 UC 13: Aggiunta permesso utente

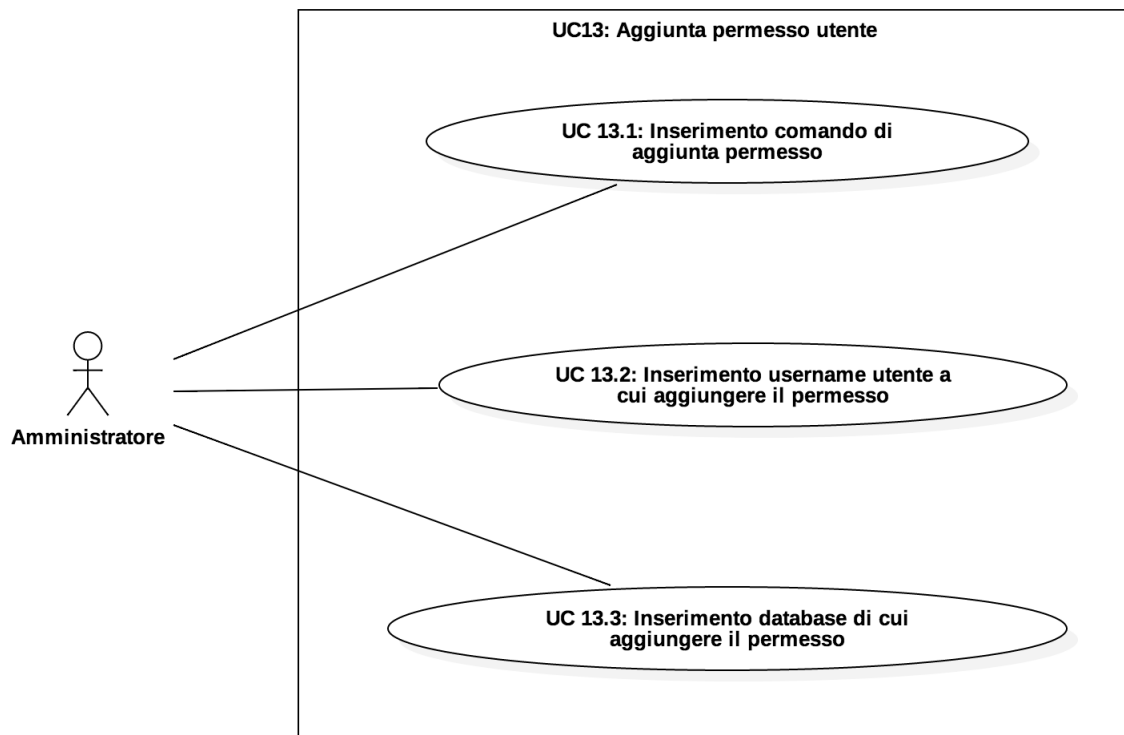


Figura 25: Diagramma di UC13: Aggiunta permesso utente

#### Descrizione

L'amministratore intende aggiungere un permesso a un utente, per far questo deve inserire il comando di aggiunta permesso seguito dall'username dell'utente a cui vuole aggiungere il permesso e il database a cui permettere l'accesso.

<b>Codice gerarchico</b>	UC13
<b>Nome sintetico</b>	Aggiunta permesso utente
<b>Attore principale</b>	Amministratore
<b>Attori secondari</b>	Nessuno
<b>Pre-condizione</b>	L'amministratore intende aggiungere un permesso a un utente
<b>Post-condizione</b>	L'utente ha ricevuto il permesso per il database inserito
<b>Flusso eventi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'amministratore inserisce il comando di aggiunta permesso (UC13.1)</li> <li>2. L'amministratore inserisce l'username dell'utente a cui vuole aggiungere il permesso (UC13.2)</li> <li>3. L'amministratore inserisce il nome del database a cui vuole permettere l'accesso (UC13.3) e preme invio</li> </ol>
<b>Scenari alternativi</b>	Nessuno
<b>Lista requisiti dedotti</b>	R[1.7.6][N][F] R[2.25.9][N][F] R[2.25.10][N][F]

Tabella 94: Caso d'uso UC 13 - Aggiunta permesso utente

### 3.96 UC 13.1: Inserimento comando di aggiunta permesso

#### Descrizione

L'amministratore intende aggiungere un permesso a un utente, per far questo deve inserire il comando di aggiunta permesso.

<b>Codice gerarchico</b>	UC13.1
<b>Nome sintetico</b>	Inserimento comando di aggiunta permesso
<b>Attore principale</b>	Amministratore
<b>Attori secondari</b>	Nessuno
<b>Pre-condizione</b>	L'amministratore intende aggiungere un permesso a un utente
<b>Post-condizione</b>	L'amministratore ha inserito con successo il comando di aggiunta permesso
<b>Flusso eventi</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. L'amministratore scrive su terminale il comando di aggiunta permesso</li></ol>
<b>Scenari alternativi</b>	Nessuno
<b>Lista requisiti dedotti</b>	R[1.7.6][N][F] R[2.25.9][N][F] R[2.25.10][N][F]

Tabella 95: Caso d'uso UC 13.1 - Inserimento comando di aggiunta permesso

### 3.97 UC 13.2: Inserimento username utente a cui aggiungere il permesso

#### Descrizione

L'amministratore intende aggiungere un permesso a un utente, ha inserito il comando di aggiunta permesso, ora deve inserire l'username dell'utente a cui vuole aggiungere il permesso.

<b>Codice gerarchico</b>	UC13.2
<b>Nome sintetico</b>	Inserimento username utente a cui aggiungere il permesso
<b>Attore principale</b>	Amministratore
<b>Attori secondari</b>	Nessuno
<b>Pre-condizione</b>	L'amministratore intende aggiungere un permesso a un utente, ha inserito il comando di aggiunta permesso
<b>Post-condizione</b>	L'amministratore ha inserito con successo l'username dell'utente a cui vuole aggiungere il permesso
<b>Flusso eventi</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. L'amministratore scrive su terminale l'username dell'utente a cui vuole aggiungere il permesso</li></ol>
<b>Scenari alternativi</b>	Nessuno
<b>Lista requisiti dedotti</b>	R[1.7.6][N][F] R[2.25.9][N][F] R[2.25.10][N][F]

Tabella 96: Caso d'uso UC 13.2 - Inserimento username utente a cui aggiungere il permesso

### 3.98 UC 13.3: Inserimento database di cui aggiungere il permesso

#### Descrizione

L'amministratore intende aggiungere un permesso a un utente, ha inserito il comando di aggiunta per-

messo e l'username dell'utente a cui vuole aggiungere il permesso. Ora deve inserire il nome del database di cui aggiungere il permesso di accesso.

<b>Codice gerarchico</b>	UC13.3
<b>Nome sintetico</b>	Inserimento database di cui aggiungere il permesso
<b>Attore principale</b>	Amministratore
<b>Attori secondari</b>	Nessuno
<b>Pre-condizione</b>	L'amministratore intende aggiungere un permesso a un utente, ha inserito il comando di aggiunta permesso e l'username dell'utente a cui vuole aggiungere il permesso
<b>Post-condizione</b>	L'amministratore ha inserito con successo il nome del database di cui aggiungere il permesso di accesso
<b>Flusso eventi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'amministratore scrive su terminale il nome del database di cui aggiungere il permesso di accesso</li> </ol>
<b>Scenari alternativi</b>	Nessuno
<b>Lista requisiti dedotti</b>	R[1.7.6][N][F] R[2.25.9][N][F] R[2.25.10][N][F]

Tabella 97: Caso d'uso UC 13.3 - Inserimento database di cui aggiungere il permesso

### 3.99 UC 14: Rimozione permesso utente

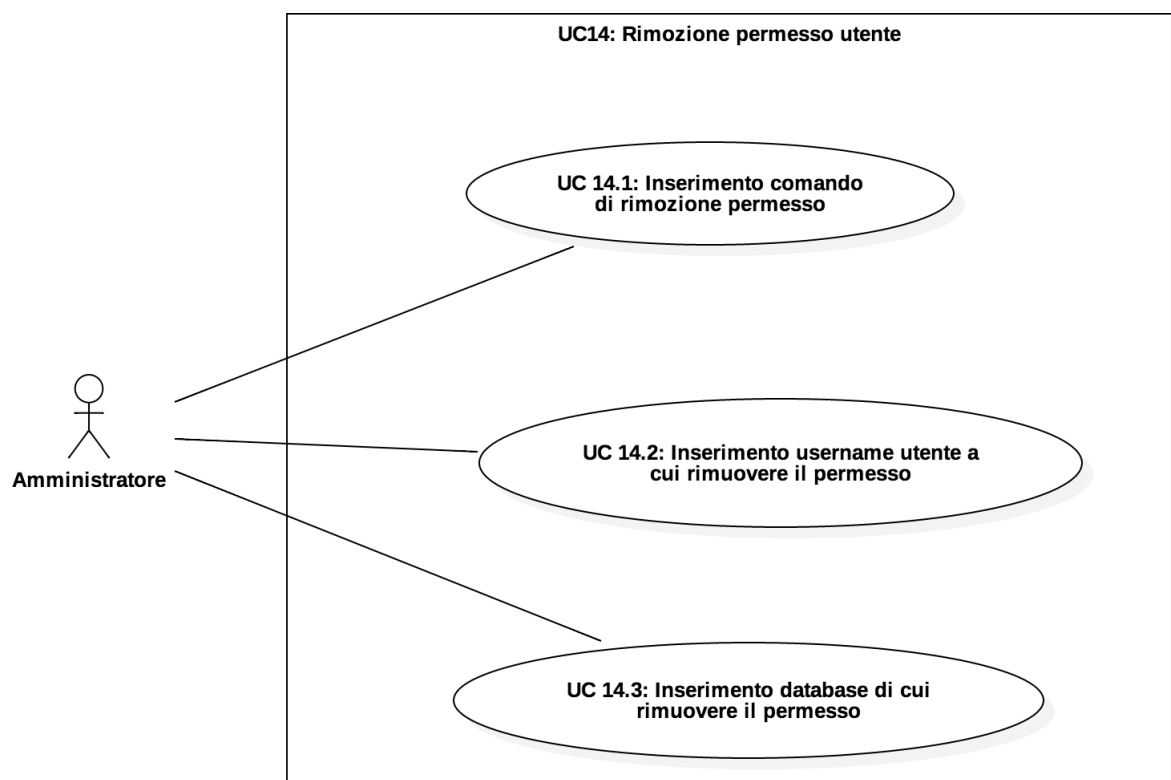


Figura 26: Diagramma di UC14: Rimozione permesso utente

#### Descrizione

L'amministratore intende rimuovere un permesso a un utente, per far questo deve inserire il comando di

rimozione permesso seguito dall'username dell'utente a cui vuole rimuovere il permesso e il database a cui impedire l'accesso.

<b>Codice gerarchico</b>	UC14
<b>Nome sintetico</b>	Rimozione permesso utente
<b>Attore principale</b>	Amministratore
<b>Attori secondari</b>	Nessuno
<b>Pre-condizione</b>	L'amministratore intende rimuovere un permesso a un utente
<b>Post-condizione</b>	L'utente ha perso il permesso di accesso al database inserito
<b>Flusso eventi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'amministratore inserisce il comando di rimozione permesso (UC14.1)</li> <li>2. L'amministratore inserisce l'username dell'utente a cui vuole rimuovere il permesso (UC14.2)</li> <li>3. L'amministratore inserisce il nome del database a cui vuole impedire l'accesso (UC14.3) e preme invio</li> </ol>
<b>Scenari alternativi</b>	Nessuno
<b>Lista requisiti dedotti</b>	R[1.7.7][N][F] R[2.25.11][N][F] R[2.25.12][N][F]

Tabella 98: Caso d'uso UC 14 - Rimozione permesso utente

### 3.100 UC 14.1: Inserimento comando di rimozione permesso

#### Descrizione

L'amministratore intende rimuovere un permesso a un utente, per far questo deve inserire il comando di rimozione permesso.

<b>Codice gerarchico</b>	UC14.1
<b>Nome sintetico</b>	Inserimento comando di rimozione permesso
<b>Attore principale</b>	Amministratore
<b>Attori secondari</b>	Nessuno
<b>Pre-condizione</b>	L'amministratore intende rimuovere un permesso a un utente
<b>Post-condizione</b>	L'amministratore ha inserito con successo il comando di rimozione permesso
<b>Flusso eventi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'amministratore scrive su terminale il comando di rimozione permesso</li> </ol>
<b>Scenari alternativi</b>	Nessuno
<b>Lista requisiti dedotti</b>	R[1.7.7][N][F] R[2.25.11][N][F] R[2.25.12][N][F]

Tabella 99: Caso d'uso UC 14.1 - Inserimento comando di rimozione permesso

### 3.101 UC 14.2: Inserimento username utente a cui rimuovere il permesso

#### Descrizione

L'amministratore intende rimuovere un permesso a un utente, ha inserito il comando di rimozione permesso, ora deve inserire l'username dell'utente a cui vuole rimuovere il permesso.



<b>Codice gerarchico</b>	UC1r.2
<b>Nome sintetico</b>	Inserimento username utente a cui rimuovere il permesso
<b>Attore principale</b>	Amministratore
<b>Attori secondari</b>	Nessuno
<b>Pre-condizione</b>	L'amministratore intende rimuovere un permesso a un utente, ha inserito il comando di rimozione permesso
<b>Post-condizione</b>	L'amministratore ha inserito con successo l'username dell'utente a cui vuole rimuovere il permesso
<b>Flusso eventi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'amministratore scrive su terminale l'username dell'utente a cui vuole rimuovere il permesso</li> </ol>
<b>Scenari alternativi</b>	Nessuno
<b>Lista requisiti dedotti</b>	R[1.7.7][N][F] R[2.25.11][N][F] R[2.25.12][N][F]

Tabella 100: Caso d'uso UC 14.2 - Inserimento username utente a cui rimuovere il permesso

### 3.102 UC 14.3: Inserimento database di cui rimuovere il permesso

#### Descrizione

L'amministratore intende rimuovere un permesso a un utente, ha inserito il comando di rimozione permesso e l'username dell'utente a cui vuole rimuovere il permesso. Ora deve inserire il nome del database di cui rimuovere il permesso di accesso.

<b>Codice gerarchico</b>	UC14.3
<b>Nome sintetico</b>	Inserimento database di cui rimuovere il permesso
<b>Attore principale</b>	Amministratore
<b>Attori secondari</b>	Nessuno
<b>Pre-condizione</b>	L'amministratore intende rimuovere un permesso a un utente, ha inserito il comando di rimozione permesso e l'username dell'utente a cui vuole rimuovere il permesso
<b>Post-condizione</b>	L'amministratore ha inserito con successo il nome del database di cui rimuovere il permesso di accesso
<b>Flusso eventi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'amministratore scrive su terminale il nome del database di cui rimuovere il permesso di accesso</li> </ol>
<b>Scenari alternativi</b>	Nessuno
<b>Lista requisiti dedotti</b>	R[1.7.7][N][F] R[2.25.11][N][F] R[2.25.12][N][F]

Tabella 101: Caso d'uso UC 14.3 - Inserimento database di cui rimuovere il permesso

### 3.103 Visione ad alto livello delle interazioni tramite interfaccia server

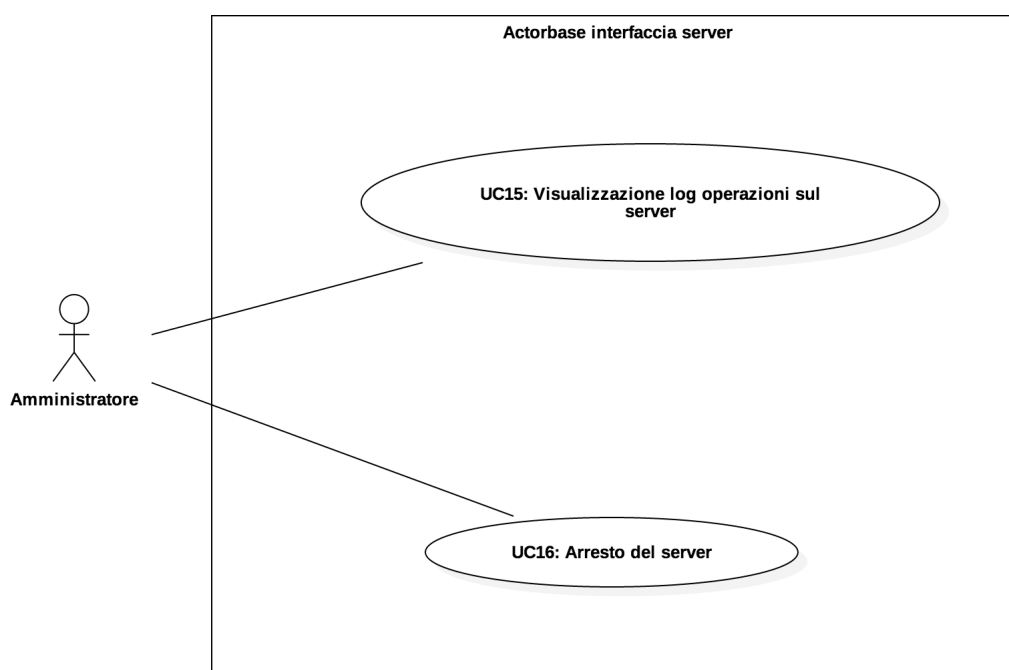


Figura 27: Interazioni tramite interfaccia server

Il diagramma in figura illustra l'interfaccia CLI lato server. Tale interfaccia va avviata per far partire il server principale di *Actorbase*.

L'avvio dell'interfaccia server avvia automaticamente il server. L'interfaccia server è un'interfaccia a riga di comando su cui è possibile visualizzare in tempo reale il log delle operazioni che vengono effettuate sul server (UC15)

Per arrestare il server, l'amministratore del server deve inserire l'apposito comando da questa interfaccia (UC16).

### 3.104 UC 15: Visualizzazione log operazioni sul server

#### Descrizione

L'amministratore ha avviato il server di *Actorbase*, il sistema stampa su console il log delle operazioni che vengono effettuate sul server.

<b>Codice gerarchico</b>	UC15
<b>Nome sintetico</b>	Visualizzazione log operazioni sul server
<b>Attore principale</b>	Amministratore
<b>Attori secondari</b>	Nessuno
<b>Pre-condizione</b>	L'amministratore ha avviato il server
<b>Post-condizione</b>	L'amministratore riceve il log delle operazioni effettuate sul server stampato su console
<b>Flusso eventi</b>	
	1. Il log viene stampato su schermo in tempo reale
<b>Scenari alternativi</b>	Nessuno
<b>Lista requisiti dedotti</b>	R[1.2.6][N][F]

Tabella 102: Caso d'uso UC 15 - Visualizzazione log operazioni sul server

### 3.105 UC 16: Arresto del server

#### Descrizione

L'amministratore ha deciso di arrestare il server, per far questo inserisce l'apposito comando dall'interfaccia del server.

<b>Codice gerarchico</b>	UC16
<b>Nome sintetico</b>	Arresto del server
<b>Attore principale</b>	Amministratore
<b>Attori secondari</b>	Nessuno
<b>Pre-condizione</b>	L'amministratore intende arrestare il server
<b>Post-condizione</b>	Il server è arrestato e l'interfaccia è stata chiusa
<b>Flusso eventi</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. L'amministratore inserisce il comando di arresto e preme invio</li></ol>
<b>Scenari alternativi</b>	Nessuno
<b>Lista requisiti dedotti</b>	R[1.2.5][N][F]

Tabella 103: Caso d'uso UC 16 - Arresto del server

### 3.106 Visione ad alto livello delle interazioni tramite driver

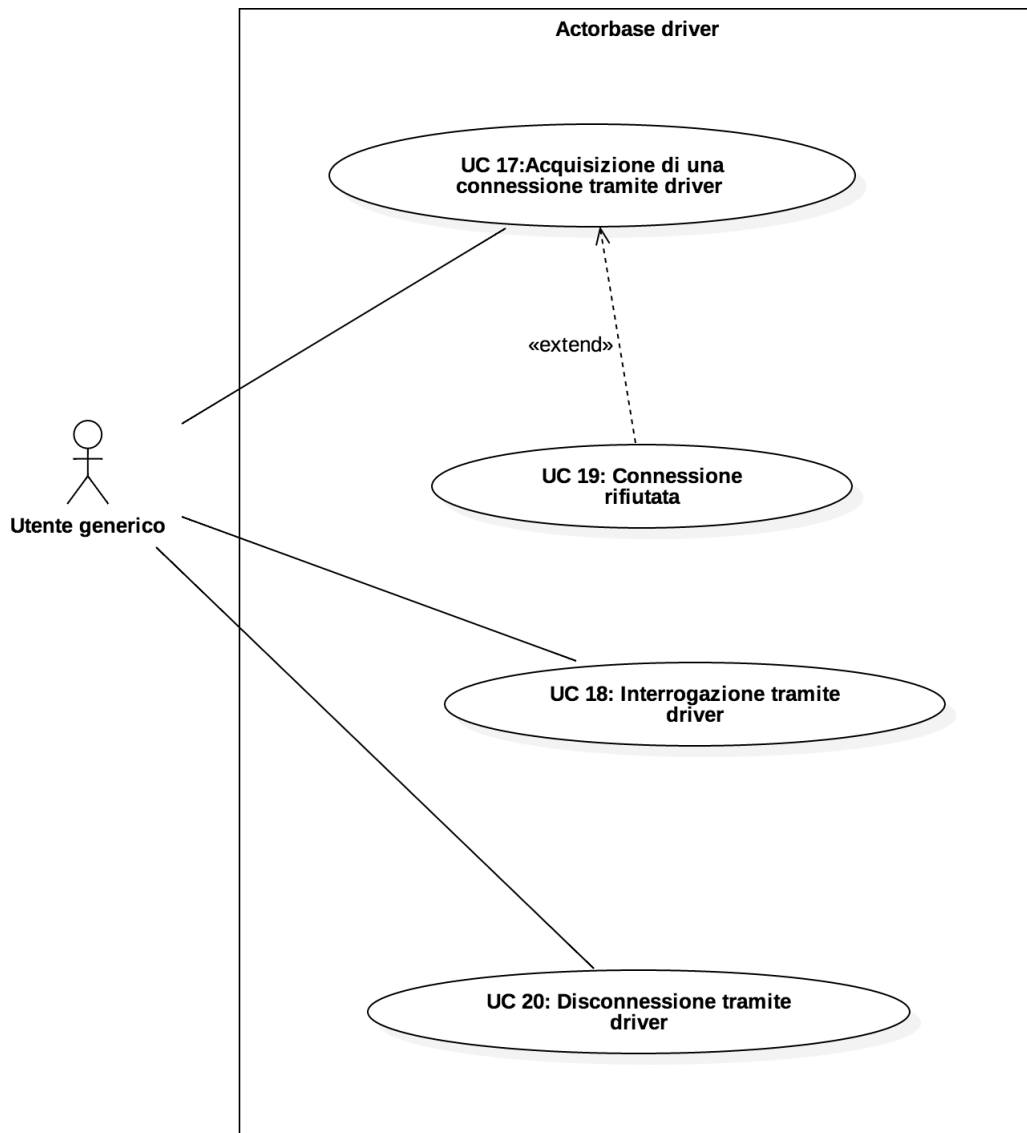


Figura 28: Interazioni tramite driver

Il diagramma in figura illustra le interazioni che un utente può compiere con il sistema durante l'utilizzo del driver di *Actorbase*. Il driver sarà uno strumento molto semplice da utilizzare, deve fornire semplici metodi per ottenere connessioni a server *Actorbase* (UC 17), per effettuare interrogazioni sul database e ricevere risultati (UC 18).

### 3.107 UC 17: Acquisizione di una connessione tramite driver

#### Descrizione

L'utente intende ottenere una nuova connessione ad un server di *Actorbase*, il driver fornirà connessioni come oggetti, nascondendo all'utente i dettagli. Dunque per ottenere una connessione l'utente deve invocare il metodo di connessione fornendo i parametri necessari: indirizzo del server, porta, username e password. Il metodo ritorna all'utente un oggetto connessione tramite il quale l'utente potrà effettuare interrogazioni sul database.

<b>Codice gerarchico</b>	UC17
<b>Nome sintetico</b>	Acquisizione di una connessione tramite driver
<b>Attore principale</b>	Utente generico
<b>Attori secondari</b>	Nessuno
<b>Pre-condizione</b>	L'utente intende ottenere una nuova connessione ad un server di <i>Actorbase</i>
<b>Post-condizione</b>	L'utente ha ricevuto un oggetto connessione
<b>Flusso eventi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'utente chiama il metodo di connessione passando i parametri necessari</li> <li>2. Il sistema fornisce un oggetto connessione</li> </ol>
<b>Scenari alternativi</b>	La connessione viene rifiutata, l'utente non riceve alcun oggetto (UC 19)
<b>Lista requisiti dedotti</b>	R[3][N][F] R[3.1][N][F]

Tabella 104: Caso d'uso UC 17 - Acquisizione di una connessione tramite driver

### 3.108 UC 18: Interrogazione tramite driver

#### Descrizione

L'utente possiede un oggetto connessione e intende utilizzarlo per effettuare interrogazioni sul database. L'utente invoca sull'oggetto connessione il metodo di query, passando come parametro la stringa di query e ricevendo una stringa di risposta.

<b>Codice gerarchico</b>	UC18
<b>Nome sintetico</b>	Interrogazione tramite driver
<b>Attore principale</b>	Utente generico
<b>Attori secondari</b>	Nessuno
<b>Pre-condizione</b>	L'utente intende interrogare il database tramite un oggetto connessione in suo possesso
<b>Post-condizione</b>	L'utente ha ricevuto una stringa di risposta all'interrogazione
<b>Flusso eventi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'utente chiama il metodo di interrogazione passando come parametro la stringa di query</li> <li>2. Il sistema risponde con una stringa di risposta</li> </ol>
<b>Scenari alternativi</b>	Nessuno
<b>Lista requisiti dedotti</b>	R[3][N][F] R[3.2][N][F] R[3.2.1][N][F] R[3.2.2][N][F]

Tabella 105: Caso d'uso UC 18 - Interrogazione tramite driver

### 3.109 UC 19: Connessione rifiutata

#### Descrizione

L'utente ha richiesto al driver un oggetto connessione. Il driver non è stato in grado di costruire una connessione con i parametri inseriti dall'utente dunque non ritorna alcun oggetto all'utente.

<b>Codice gerarchico</b>	UC19
<b>Nome sintetico</b>	Connessione rifiutata
<b>Attore principale</b>	Utente generico
<b>Attori secondari</b>	Nessuno
<b>Pre-condizione</b>	L'utente ha richiesto una connessione al driver
<b>Post-condizione</b>	L'utente non ha ricevuto un oggetto connessione
<b>Flusso eventi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'utente riceve un valore nullo al posto dell'oggetto connessione richiesto</li> </ol>
<b>Scenari alternativi</b>	Nessuno
<b>Lista requisiti dedotti</b>	R[3][N][F] R[3.1.1][N][F]

Tabella 106: Caso d'uso UC 19 - Connessione rifiutata

### 3.110 UC 20: Disconnessione tramite driver

#### Descrizione

L'utente è in possesso di una connessione ad *Actorbase* ed intende terminarla. Per tale motivo invoca la funzionalità di disconnessione offerta dal driver sulla connessione in possesso.

<b>Codice gerarchico</b>	UC20
<b>Nome sintetico</b>	Disconnessione tramite driver
<b>Attore principale</b>	Utente generico
<b>Attori secondari</b>	Nessuno
<b>Pre-condizione</b>	L'utente è in possesso di una connessione ed intende terminarla
<b>Post-condizione</b>	La connessione in possesso dell'utente non è più attiva
<b>Flusso eventi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'utente invoca il metodo di disconnessione sull'oggetto connessione</li> </ol>
<b>Scenari alternativi</b>	Nessuno
<b>Lista requisiti dedotti</b>	R[3.3][N][F]

Tabella 107: Caso d'uso UC 20 - Disconnessione tramite driver

## 4 Requisiti

Di seguito vengono riportati tutti i requisiti individuati dal gruppo SWEeneyThreads.

Tali requisiti derivano dai casi d'uso, dall'analisi del capitolato, dagli scambi di informazioni avvenuti con il *proponente Cardin Riccardo*, oppure da necessità interne.

La struttura di un requisito è definita nel documento *Norme di progetto v2.0.0 sez 2.1.2*. I requisiti saranno elencati secondo un ordine. Ogni requisito seguirà la seguente codifica:

R[Codice][Importanza][Tipo]

### Codice

Un codice univoco ed espresso in modo gerarchico;

### Importanza

Può assumere i seguenti valori:

- **N**: necessario;
- **D**: desiderabile;
- **O**: opzionale.

### Tipo

Può assumere i seguenti valori:

- **F**: funzionale;
- **Q**: di qualità;
- **P**: prestazionale;
- **V**: vincolo.

### 4.1 Requisiti funzionali

I requisiti funzionali riguardano le funzioni vere e proprie del prodotto. Il soddisfacimento di uno di essi equivale all'implementazione di una funzionalità.

Codice	Nome	Fonte	Descrizione
R[1][N][F]	Implementazione del sistema lato server	Capitolato	Implementazione della parte server di <i>Actorbase</i>
R[1.1][N][F]	Configurazione di un'istanza <i>Actorbase</i> su un server	Capitolato Decisione interna	Implementazione di una configurazione riconoscibile dall'applicativo lato server per caricare il sistema all'avvio del server
R[1.1.1][N][F]	File configurazione impostazioni server	Decisione interna	Definire un file di impostazioni del server <i>Actorbase</i>
R[1.1.2][D][F]	File permessi utenti	Decisione interna	Definire un file contenente i permessi di accesso degli utenti ai diversi database presenti sul server
R[1.1.3][N][F]	File database distribuiti	Capitolato	Definire un file contenente una lista dei server su cui effettuare la distribuzione
R[1.2][N][F]	Implementazione interfaccia CLI lato server	Capitolato	Implementazione dell'interfaccia da riga di comando per gestire le operazioni lato server

Codice	Nome	Fonte	Descrizione
R[1.2.1][N][F]	Controllo configurazione server	Decisione interna	Implementazione di un controllo sulla presenza di una configurazione <i>Actorbase</i> sul server all'avvio dell'interfaccia server
R[1.2.2][N][F]	Lettura permessi da file	Decisione interna	Implementazione della lettura del file contenente gli utenti e i permessi associati ad essi relativi ai database
R[1.2.3][D][F]	Lettura proprietà Storekeeper da file	Decisione interna	Implementare della lettura delle proprietà dell'Attore Storekeeper da file, per esempio la grandezza massima della mappa
R[1.2.4][D][F]	Lettura numero di attori da file	Decisione interna	Implementare la lettura da file del numero di attori specifici da creare
R[1.2.4.1][D][F]	Lettura numero di Storefinder	Decisione interna	Implementare la lettura del numero di Storefinder da creare per ogni mappa
R[1.2.4.2][D][F]	Lettura numero di Warehouseman	Decisione interna	Implementare la lettura del numero di Warehouseman da creare per ogni Storekeeper
R[1.2.4.3][D][F]	Lettura numero di Ninja	Decisione interna	Implementare la lettura del numero di Ninja da creare per ogni Storekeeper
R[1.2.5][N][F]	Arresto del server	UC16	Implementare l'arresto del server dall'interfaccia CLI lato server attraverso un apposito comando
R[1.2.6][N][F]	Log del server	UC15	Implementare la stampa del log delle operazioni sul server
R[1.3][N][F]	Gestione richiesta connessione di un client	UC1	Implementare un'interfaccia per la gestione di una richiesta di connessione da parte di un client che accetti un nome utente e una password
R[1.3.1][N][F]	Elaborazione nome utente	UC1.3	Implementare l'elaborazione del nome utente inviato dal client che intende connettersi
R[1.3.2][N][F]	Elaborazione password utente	UC1.3	Implementare l'elaborazione della password immessa dall'utente che intende connettersi
R[1.3.3][N][F]	Apertura nuova connessione	UC1	Implementare l'elaborazione della password immessa dall'utente che intende connettersi
R[1.3.4][N][F]	Conferma connessione	UC1	Confermare al client che ha richiesto la connessione il successo della stessa
R[1.3.5][N][F]	Connessione fallita	UC7	Informare il client del fallimento del tentativo di connessione
R[1.4][N][F]	Gestione delle operazioni a livello server	UC3	Implementare delle interfacce per consentire ad un client di eseguire le operazioni a livello server definite in UC3
R[1.4.1][D][F]	Gestione richiesta visualizzazione lista database	UC3.1	Implementare un'interfaccia per l'elaborazione di una richiesta di visualizzazione della lista dei database presenti da parte di un client
R[1.4.1.1][D][F]	Utilizzo actor MAIN per visualizzazione lista database	UC3.1	Utilizzare un actor di tipo MAIN per implementare la funzionalità di visualizzazione lista database presenti sul server
R[1.4.1.2][D][F]	Selezione in base ai permessi dell'utente	UC3.1	Implementare un filtro selettivo sulla lista dei database da fornire al client basato sui permessi dell'utente che ha richiesto la lista. I permessi sono definiti nell'apposito file di configurazione
R[1.4.1.3][D][F]	Invio lista database visualizzabili al client	UC3.1	Implementare una risposta al client, contenente la lista dei database da esso visualizzabili



Codice	Nome	Fonte	Descrizione
R[1.4.2][D][F]	Gestione richiesta di esportazione database	UC3.2	Implementare un'interfaccia per l'elaborazione di una richiesta di esportazione database presenti da parte di un client
R[1.4.2.1][D][F]	Gestione richiesta di esportazione singolo database	UC3.2.2	Fornire un'interfaccia per la richiesta di esportazione di un singolo database
R[1.4.2.1.1][D][F]	Database da esportare non presente	UC3.2.2	Gestire il caso in cui il database richiesto per l'esportazione non fosse presente sul server
R[1.4.2.1.2][D][F]	Permessi insufficienti per il database da esportare	UC3.2.2 UC3.8	Gestire il caso in cui l'utente il client che richiede l'esportazione del database non avesse i permessi di lettura necessari su tale singolo database
R[1.4.2.2][D][F]	Gestione richiesta di esportazione completa	UC3.2.1	Fornire un'interfaccia per l'esportazione di tutti i database presenti sul server
R[1.4.2.3][D][F]	Filtro database da esportare in base ai permessi utente	UC3.2.1	Implementare un filtro selettivo sui database da esportare in base ai permessi di lettura dell'utente che ha richiesto l'operazione
R[1.4.2.4][D][F]	File esportazione	UC3.2	Definire e creare dei file di esportazione per i diversi database che si devono esportare sul client
R[1.4.2.5][D][F]	Invio file di esportazione al client	UC3.2	Inviare i file di esportazione precedentemente generati al client che li ha richiesti
R[1.4.3][D][F]	Gestione richiesta di importazione database	UC3.3	Implementare un'interfaccia per l'elaborazione di una richiesta di importazione di un database da parte di un client
R[1.4.3.1][D][F]	Gestione del contenuto del file di importazione	UC3.3	Gestire il contenuto del file di importazione inviato dal client
R[1.4.3.1.1][D][F]	File di importazione illeggibile	UC3.3 UC3.9	Gestire il caso in cui il contenuto del file inviato dal client fosse illeggibile
R[1.4.3.1.2][D][F]	Database da importare già presente	UC3.3 UC3.9	Gestire il caso in cui il database esistesse già sul server un database con lo stesso nome del database da importare
R[1.4.3.2][D][F]	Creazione database contenuto nel file di importazione	UC3.3	Creare un database utilizzando i dati estratti dal file di importazione
R[1.4.3.3][D][F]	Importazione avvenuta con successo	UC3.3	Informare il client del successo dell'operazione di importazione
R[1.4.4][N][F]	Gestione richiesta di creazione database	UC3.4	Implementare un'interfaccia per l'elaborazione di una richiesta di creazione di un database da parte di un client
R[1.4.4.1][D][F]	Controllo nome database da creare	UC3.4.2	Implementare un controllo sul nome del database da creare
R[1.4.4.1.1][D][F]	Nome database da creare non valido	UC3.4.2 UC3.10	Gestire il caso in cui il nome del database da creare, inviato dal client non rispettasse le regole sintattiche dei nomi dei database <i>Actorbase</i>
R[1.4.4.2][N][F]	Creazione di un nuovo database sul server	UC3.4	Creare un nuovo database sul server con il nome inviato dal client
R[1.4.4.2.1][N][F]	Utilizzo actor MAIN per creazione database	UC3.4 Capitolato	Utilizzare un actor di tipo MAIN per accettare le richieste di creazione database provenienti dall'esterno

Codice	Nome	Fonte	Descrizione
R[1.4.4.2.2][N][F]	Utilizzo actor STOREFINDER per creazione database	UC3.4 Capitolato	Definire l'utilizzo e il comportamento di actor di tipo STOREFINDER nell'operazione di creazione di un database
R[1.4.4.2.3][N][F]	Utilizzo actor STOREKEEPER creazione database	UC3.4 Capitolato	Definire l'utilizzo e il comportamento di actor di tipo STOREKEEPER nell'operazione di creazione di un database
R[1.4.4.2.4][N][F]	Utilizzo actor WAREHOUSE-MAN creazione database	UC3.4 Capitolato	Definire l'utilizzo e il comportamento di actor di tipo WAREHOUSEMAN da associare ai relativi actor STOREKEEPER nell'operazione di creazione di un database
R[1.4.4.2.5][O][F]	Utilizzo actor NINJA creazione database	UC3.4 Capitolato	Definire l'utilizzo e il comportamento di actor di tipo NINJA da associare ai relativi actor STOREKEEPER nell'operazione di creazione di un database
R[1.4.4.2.6][O][F]	Utilizzo actor MANAGER creazione database	UC3.4 Capitolato	Definire l'utilizzo e il comportamento di actor di tipo MANAGER nell'operazione di creazione di un database
R[1.4.4.3][N][F]	Creazione database avvenuta con successo	UC3.4	Informare il client nel caso in cui il database richiesto fosse stato creato con successo sul server
R[1.4.4.4][N][F]	Creazione database fallita	UC3.10	Informare il client nel caso in cui la creazione richiesta fosse fallita
R[1.4.5][N][F]	Gestione richiesta di eliminazione database	UC3.5	Implementare un'interfaccia per l'elaborazione di una richiesta di eliminazione di un database da parte di un client
R[1.4.5.1][D][F]	Controllo nome database da eliminare	UC3.5.2	Implementare un controllo sul nome del database da eliminare
R[1.4.5.1.1][D][F]	Nome database da eliminare non valido	UC3.5.2 UC3.11	Gestire il caso in cui il nome del database da eliminare, inviato dal client non rispettasse le regole sintattiche dei nomi dei database <i>Actorbase</i>
R[1.4.5.2][N][F]	Eliminazione del database dal server	UC3.5	Eliminare il database col nome inviato dal client dal server
R[1.4.5.2.1][N][F]	Utilizzo actor MAIN per eliminazione database	UC3.5 Capitolato	Utilizzare un actor di tipo MAIN per accettare le richieste di eliminazione database provenienti dall'esterno
R[1.4.5.2.2][N][F]	Utilizzo actor STOREFINDER per eliminazione database	UC3.5 Capitolato	Definire l'utilizzo e il comportamento di actor di tipo STOREFINDER nell'operazione di eliminazione di un database
R[1.4.5.2.3][N][F]	Utilizzo actor STOREKEEPER eliminazione database	UC3.5 Capitolato	Definire l'utilizzo e il comportamento di actor di tipo STOREKEEPER nell'operazione di eliminazione di un database
R[1.4.5.2.4][N][F]	Utilizzo actor WAREHOUSE-MAN eliminazione database	UC3.5 Capitolato	Definire l'utilizzo e il comportamento di actor di tipo WAREHOUSEMAN da associare ai relativi actor STOREKEEPER nell'operazione di eliminazione di un database
R[1.4.5.2.5][O][F]	Utilizzo actor NINJA eliminazione database	UC3.5 Capitolato	Definire l'utilizzo e il comportamento di actor di tipo NINJA da associare ai relativi actor STOREKEEPER nell'operazione di eliminazione di un database

Codice	Nome	Fonte	Descrizione
R[1.4.5.2.6][O][F]	Utilizzo actor MANAGER eliminazione database	UC3.5 Capitolato	Definire l'utilizzo e il comportamento di actor di tipo MANAGER nell'operazione di eliminazione di un database
R[1.4.5.3][N][F]	Eliminazione data- base avvenuta con successo	UC3.5	Informare il client nel caso in cui il database richiesto fosse stato eliminato con successo dal server
R[1.4.5.4][N][F]	Eliminazione data- base fallita	UC3.11	Informare il client nel caso in cui la eliminazione richiesta fosse fallita
R[1.4.6][D][F]	Gestione richiesta di rinomina data- base	UC3.6	Implementare un'interfaccia per l'elaborazione di una richiesta di rinomina di un database da parte di un client
R[1.4.6.1][D][F]	Controllo nome data- base da rinomi- nare	UC3.6.2	Implementare un controllo sul nome del database da rinominare
R[1.4.6.1.1][D][F]	Nome database da rinominare non va- lido	UC3.6.2 UC3.12	Gestire il caso in cui il nome del database da rinominare, inviato dal client non rispettasse le regole sintattiche dei nomi dei database <i>Actorbase</i>
R[1.4.6.2][D][F]	Controllo nuovo nome database da rinominare	UC3.6.3	Implementare un controllo sul nuovo nome da assegnare al database da rinominare
R[1.4.6.2.1][D][F]	Nuovo nome data- base da rinominare non valido	UC3.6.3 UC3.12	Gestire il caso in cui il nuovo nome del database da rinominare, inviato dal client non rispettasse le regole sintattiche dei nomi dei database <i>Actorbase</i>
R[1.4.6.3][D][F]	Rinomina del data- base	UC3.6	Implementare la rinomina del database
R[1.4.6.3.1][D][F]	Utilizzo actor MAIN per rinomina database	UC3.6 Capitolato	Utilizzare un actor di tipo MAIN per accettare le richieste di rinomina database provenienti dall'esterno
R[1.4.6.3.2][D][F]	Utilizzo actor STOREFINDER per rinomina database	UC3.6 Capitolato	Definire l'utilizzo e il comportamento di actor di tipo STOREFINDER nell'operazione di rinomina di un database
R[1.4.6.3.3][D][F]	Utilizzo actor STOREKEEPER rinomina database	UC3.6 Capitolato	Definire l'utilizzo e il comportamento di actor di tipo STOREKEEPER nell'operazione di rinomina di un database
R[1.4.6.3.4][D][F]	Utilizzo actor WAREHOUSE- MAN rinomina database	UC3.6 Capitolato	Definire l'utilizzo e il comportamento di actor di tipo WAREHOUSEMAN da associare ai relativi actor STOREKEEPER nell'operazione di rinomina di un database
R[1.4.6.3.5][O][F]	Utilizzo actor NIN- JA rinomina data- base	UC3.6 Capitolato	Definire l'utilizzo e il comportamento di actor di tipo NINJA da associare ai relativi actor STOREKEEPER nell'operazione di rinomina di un database
R[1.4.6.3.6][O][F]	Utilizzo actor MA- NAGER rinomina database	UC3.6 Capitolato	Definire l'utilizzo e il comportamento di actor di tipo MANAGER nell'operazione di rinomina di un database
R[1.4.6.4][D][F]	Rinomina data- base avvenuta con successo	UC3.6	Informare il client nel caso in cui il database richiesto fosse stato rinominato con successo sul server
R[1.4.6.5][D][F]	Rinomina data- base fallita	UC3.12	Informare il client nel caso in cui la rinomina richiesta fosse fallita

Codice	Nome	Fonte	Descrizione
R[1.4.7][N][F]	Gestione richiesta di selezione database	UC3.7	Implementare un'interfaccia per l'elaborazione di una richiesta di selezione di un database da parte di un client
R[1.4.7.1][D][F]	Controllo nome database da selezionare	UC3.7.2	Implementare un controllo sul nome del database da selezionare
R[1.4.7.1.1][D][F]	Nome database da selezionare non valido	UC3.7.2 UC3.13	Gestire il caso in cui il nuovo nome del database da selezionare, inviato dal client non rispettasse le regole sintattiche dei nomi dei database <i>Actorbase</i>
R[1.4.7.2][N][F]	Selezione del database richiesto	UC3.7	Selezionare il database richiesto dal client
R[1.4.7.2.1][N][F]	Utilizzo actor MAIN per selezione database	UC3.7	Utilizzare un actor di tipo MAIN per accettare le richieste di selezione di un database provenienti dall'esterno
R[1.4.7.3][N][F]	Selezione database avvenuta con successo	UC3.7	Informare il client nel caso in cui il database richiesto fosse stato selezionato con successo
R[1.4.7.4][N][F]	Messaggio selezione database fallita	UC3.13	Informare il client nel caso in cui la selezione richiesta fosse fallita
R[1.5][N][F]	Operazioni a livello database	UC4	Implementare delle interfacce per consentire ad un client di eseguire le operazioni a livello database definite in UC4
R[1.5.1][D][F]	Gestione richiesta visualizzazione lista mappe	UC4.1	Implementare un'interfaccia per l'elaborazione di una richiesta di visualizzazione della lista delle mappe presenti nel database selezionato dal client
R[1.5.1.1][D][F]	Utilizzo actor MAIN per visualizzazione lista mappe	UC4.1	Utilizzare un actor di tipo MAIN per implementare la funzionalità di visualizzazione lista mappe del database selezionato dal client
R[1.5.1.2][D][F]	Invio lista mappe al client	UC4.1	Implementare una risposta al client, contenente la lista delle mappe che compongono il database da esso selezionato
R[1.5.2][N][F]	Gestione richiesta creazione mappa	UC4.2	Implementare un'interfaccia per l'elaborazione di una richiesta di creazione di una nuova mappa nel database selezionato dal client
R[1.5.2.1][D][F]	Controllo nome mappa da creare	UC4.2.2	Implementare un controllo sul nome della mappa da creare
R[1.5.2.1.1][D][F]	Nome mappa da creare non valido	UC4.2.2 UC4.8	Gestire il caso in cui il nome della mappa da creare, inviato dal client non rispettasse le regole sintattiche dei nomi delle mappe <i>Actorbase</i>
R[1.5.2.2][N][F]	Creazione di una nuova mappa	UC4.2	Creare una nuova mappa con il nome inviato dal client all'interno del database selezionato dall'utente
R[1.5.2.2.1][N][F]	Utilizzo actor MAIN per creazione mappa	UC4.2 Capitolato	Utilizzare un actor di tipo MAIN per accettare le richieste di creazione mappa provenienti dall'esterno
R[1.5.2.2.2][N][F]	Utilizzo actor STOREFINDER per creazione mappa	UC4.2 Capitolato	Definire l'utilizzo e il comportamento di actor di tipo STOREFINDER nell'operazione di creazione di una mappa
R[1.5.2.2.3][N][F]	Utilizzo actor STOREKEEPER creazione mappa	UC4.2 Capitolato	Definire l'utilizzo e il comportamento di actor di tipo STOREKEEPER nell'operazione di creazione di una mappa

Codice	Nome	Fonte	Descrizione
R[1.5.2.2.4][N][F]	Utilizzo actor WAREHOUSE-MAN creazione mappa	UC4.2 Capitolato	Definire l'utilizzo e il comportamento di actor di tipo WAREHOUSEMAN da associare ai relativi actor STOREKEEPER nell'operazione di creazione di una mappa
R[1.5.2.2.5][O][F]	Utilizzo actor NINJA creazione mappa	UC4.2 Capitolato	Definire l'utilizzo e il comportamento di actor di tipo NINJA da associare ai relativi actor STOREKEEPER nell'operazione di creazione di una mappa
R[1.5.2.2.6][O][F]	Utilizzo actor MANAGER creazione mappa	UC4.2 Capitolato	Definire l'utilizzo e il comportamento di actor di tipo MANAGER nell'operazione di creazione di una mappa
R[1.5.2.3][N][F]	Creazione mappa avvenuta con successo	UC4.2	Informare il client nel caso in cui la mappa richiesta fosse stata creata con successo sul server
R[1.5.2.4][N][F]	Creazione mappa fallita	UC4.8	Informare il client nel caso in cui la creazione richiesta fosse fallita
R[1.5.3][N][F]	Gestione richiesta eliminazione mappa	UC4.3	Implementare un'interfaccia per l'elaborazione di una richiesta di eliminazione di una mappa dal database selezionato dal client
R[1.5.3.1][D][F]	Controllo nome mappa da eliminare	UC4.3.2	Implementare un controllo sul nome della mappa da eliminare
R[1.5.3.1.1][D][F]	Nome mappa da eliminare non valido	UC4.3.2 UC4.6	Gestire il caso in cui il nome della mappa da eliminare, inviato dal client non rispettasse le regole sintattiche dei nomi delle mappe <i>Actorbase</i>
R[1.5.3.2][N][F]	Eliminazione di una mappa	UC4.3	Eliminare la mappa con il nome inviato dal client dal database selezionato dall'utente
R[1.5.3.2.1][N][F]	Utilizzo actor MAIN per eliminazione mappa	UC4.3 Capitolato	Utilizzare un actor di tipo MAIN per accettare le richieste di eliminazione mappa provenienti dall'esterno
R[1.5.3.2.2][N][F]	Utilizzo actor STOREFINDER per eliminazione mappa	UC4.3 Capitolato	Definire l'utilizzo e il comportamento di actor di tipo STOREFINDER nell'operazione di eliminazione di una mappa
R[1.5.3.2.3][N][F]	Utilizzo actor STOREKEEPER eliminazione mappa	UC4.3 Capitolato	Definire l'utilizzo e il comportamento di actor di tipo STOREKEEPER nell'operazione di eliminazione di una mappa
R[1.5.3.2.4][N][F]	Utilizzo actor WAREHOUSE-MAN eliminazione mappa	UC4.3 Capitolato	Definire l'utilizzo e il comportamento di actor di tipo WAREHOUSEMAN da associare ai relativi actor STOREKEEPER nell'operazione di eliminazione di una mappa
R[1.5.3.2.5][O][F]	Utilizzo actor NINJA eliminazione mappa	UC4.3 Capitolato	Definire l'utilizzo e il comportamento di actor di tipo NINJA da associare ai relativi actor STOREKEEPER nell'operazione di eliminazione di una mappa
R[1.5.3.2.6][O][F]	Utilizzo actor MANAGER eliminazione mappa	UC4.3 Capitolato	Definire l'utilizzo e il comportamento di actor di tipo MANAGER nell'operazione di eliminazione di una mappa
R[1.5.3.3][N][F]	Eliminazione mappa avvenuta con successo	UC4.3	Informare il client nel caso in cui la mappa richiesta fosse stata eliminata con successo dal server

Codice	Nome	Fonte	Descrizione
R[1.5.3.4][N][F]	Eliminazione mappa fallita	UC4.6	Informare il client nel caso in cui l'eliminazione della mappa richiesta fosse fallita
R[1.5.4][D][F]	Gestione richiesta rinomina mappa	UC4.4	Implementare un'interfaccia per l'elaborazione di una richiesta di rinomina di una mappa del database selezionato dal client
R[1.5.4.1][D][F]	Controllo nome mappa da rinominare	UC4.4.2	Implementare un controllo sul nome della mappa da rinominare
R[1.5.4.1.1][D][F]	Nome mappa da rinominare non valido	UC4.4.2 UC4.7	Gestire il caso in cui il nome della mappa da rinominare, inviato dal client non rispettasse le regole sintattiche dei nomi delle mappe <i>Actorbase</i>
R[1.5.4.2][D][F]	Controllo nuovo nome mappa da rinominare	UC4.4.3	Implementare un controllo sul nuovo nome della mappa da rinominare
R[1.5.4.2.1][D][F]	Nuovo nome mappa da rinominare non valido	UC4.4.3 UC4.7	Gestire il caso in cui il nuovo nome della mappa da rinominare, inviato dal client non rispettasse le regole sintattiche dei nomi delle mappe <i>Actorbase</i>
R[1.5.4.3][D][F]	Rinomina della mappa	UC4.4	Rinomina la mappa richiesta dal client con il nuovo nome inviato
R[1.5.4.3.1][D][F]	Utilizzo actor MAIN per rinomina mappa	UC4.4 Capitolato	Utilizzare un actor di tipo MAIN per accettare le richieste di rinomina mappa provenienti dall'esterno
R[1.5.4.3.2][D][F]	Utilizzo actor STOREFINDER per rinomina mappa	UC4.4 Capitolato	Definire l'utilizzo e il comportamento di actor di tipo STOREFINDER nell'operazione di rinomina di una mappa
R[1.5.4.3.3][D][F]	Utilizzo actor STOREKEEPER rinomina mappa	UC4.4 Capitolato	Definire l'utilizzo e il comportamento di actor di tipo STOREKEEPER nell'operazione di rinomina di una mappa
R[1.5.4.3.4][D][F]	Utilizzo actor WAREHOUSEMAN rinomina mappa	UC4.4 Capitolato	Definire l'utilizzo e il comportamento di actor di tipo WAREHOUSEMAN da associare ai relativi actor STOREKEEPER nell'operazione di rinomina di una mappa
R[1.5.4.3.5][O][F]	Utilizzo actor NINJA rinomina mappa	UC4.4 Capitolato	Definire l'utilizzo e il comportamento di actor di tipo NINJA da associare ai relativi actor STOREKEEPER nell'operazione di rinomina di una mappa
R[1.5.4.3.6][O][F]	Utilizzo actor MANAGER rinomina mappa	UC4.4 Capitolato	Definire l'utilizzo e il comportamento di actor di tipo MANAGER nell'operazione di rinomina di una mappa
R[1.5.4.4][D][F]	Rinomina mappa avvenuta con successo	UC4.4	Informare il client nel caso in cui la mappa richiesta fosse stata rinominata con successo
R[1.5.4.5][D][F]	Rinomina mappa fallita	UC4.7	Informare il client nel caso in cui la rinomina della mappa fosse fallita
R[1.5.5][N][F]	Gestione richiesta di selezione mappa	UC4.5	Implementare un'interfaccia per l'elaborazione di una richiesta di selezione di una mappa da parte di un client
R[1.5.5.1][D][F]	Controllo nome mappa da selezionare	UC4.5.2	Implementare un controllo sul nome della mappa da selezionare

Codice	Nome	Fonte	Descrizione
R[1.5.5.1.1][D][F]	Nome mappa da selezionare non valido	UC4.5.2 UC4.8	Gestire il caso in cui il nome della mappa da selezionare, inviato dal client non rispettasse le regole sintattiche dei nomi delle mappe <i>Actorbase</i>
R[1.5.5.2][N][F]	Selezione della mappa richiesta	UC4.5	Selezionare la mappa richiesta dal client
R[1.5.5.2.1][N][F]	Utilizzo actor MAIN per selezione mappa	UC3.7	Utilizzare un actor di tipo MAIN per accettare le richieste di selezione di una mappa provenienti dall'esterno
R[1.5.5.3][N][F]	Selezione mappa avvenuta con successo	UC4.5	Informare il client nel caso in cui la mappa richiesta fosse stata selezionata con successo
R[1.5.5.4][N][F]	Messaggio selezione mappa fallita	UC4.8	Informare il client nel caso in cui la selezione della mappa richiesta fosse fallita
R[1.6][N][F]	Gestione delle operazioni a livello mappa	UC5	Implementare delle interfacce per consentire ad un client di eseguire le operazioni a livello mappa definite in UC5
R[1.6.1][D][F]	Gestione richiesta visualizzazione chiavi della mappa	UC5.1	Implementare un'interfaccia per l'elaborazione di una richiesta di visualizzazione della lista delle chiavi presenti nella mappa selezionata da parte di un client
R[1.6.1.1][D][F]	Utilizzo actor MAIN per visualizzazione lista chiavi	UC5.1	Utilizzare un actor di tipo MAIN per implementare la funzionalità di visualizzazione lista chiavi della mappa selezionata dal client
R[1.6.1.2][D][F]	Invio lista chiavi al client	UC5.1	Implementare un'interfaccia per inviare al client la lista delle chiavi presenti nella mappa selezionata
R[1.6.2][N][F]	Gestione richiesta ricerca per chiave	UC5.2	Implementare un'interfaccia per l'elaborazione di una richiesta di ricerca di un item attraverso la chiave nella mappa selezionata dal client
R[1.6.2.1][N][F]	Lettura chiave	UC5.2.2 UC5.2.3	Implementare la lettura della chiave con cui effettuare la ricerca nella mappa
R[1.6.2.2][N][F]	Ricerca di un item attraverso la chiave	UC5.2 UC5.2.2 UC5.2.3	Implementare la ricerca di un item attraverso la chiave fornita dal comando
R[1.6.2.2.1][N][F]	Utilizzo actor MAIN per ricerca item	UC5.2 Capitolato	Utilizzare un actor di tipo MAIN per accettare le richieste di ricerca item provenienti dall'esterno
R[1.6.2.2.2][N][F]	Utilizzo actor STOREFINDER per ricerca item	UC5.2 Capitolato	Definire l'utilizzo e il comportamento di actor di tipo STOREFINDER nell'operazione di ricerca item
R[1.6.2.2.3][N][F]	Utilizzo actor STOREKEEPER ricerca item	UC5.2 Capitolato	Definire l'utilizzo e il comportamento di actor di tipo STOREKEEPER nell'operazione di ricerca item
R[1.6.2.2.4][N][F]	Utilizzo actor WAREHOUSEMAN ricerca item	UC5.2 Capitolato	Definire l'utilizzo e il comportamento di actor di tipo WAREHOUSEMAN da associare ai relativi actor STOREKEEPER nell'operazione di ricerca item
R[1.6.2.3][N][F]	Invio valore item cercato al client	UC5.2	Implementare un'interfaccia per inviare al client il valore associato alla chiave ricercata
R[1.6.2.4][N][F]	Item cercato non presente	UC5.2	Informare il client nel caso in cui l'item non fosse presente nella mappa



Codice	Nome	Fonte	Descrizione
R[1.6.3][N][F]	Gestione richiesta inserimento item	UC5.3	Implementare un'interfaccia per l'elaborazione di una richiesta di inserimento di un item nella mappa selezionata dal client
R[1.6.3.1][N][F]	Controllo item già presente	UC5.3	Controllare che non esista già un item con chiave uguale alla chiave inviata dal client, in tal caso cancellare l'inserimento
R[1.6.3.2][N][F]	Inserimento nuovo item	UC5.3	Implementare l'inserimento nella mappa della coppia chiave-valore fornita dall'utente
R[1.6.3.2.1][N][F]	Utilizzo actor MAIN per inserimento item	UC5.3 Capitolato	Utilizzare un actor di tipo MAIN per accettare le richieste di inserimento di un item provenienti dall'esterno
R[1.6.3.2.2][N][F]	Utilizzo actor STOREFINDER per inserimento item	UC5.3 Capitolato	Definire l'utilizzo e il comportamento di actor di tipo STOREFINDER nell'operazione di inserimento di un item
R[1.6.3.2.3][N][F]	Utilizzo actor STOREKEEPER inserimento item	UC5.3 Capitolato	Definire l'utilizzo e il comportamento di actor di tipo STOREKEEPER nell'operazione di inserimento di un item
R[1.6.3.2.4][N][F]	Utilizzo actor WAREHOUSE-MAN inserimento item	UC5.3 Capitolato	Definire l'utilizzo e il comportamento di actor di tipo WAREHOUSEMAN da associare ai relativi actor STOREKEEPER nell'operazione di inserimento di un item
R[1.6.3.2.5][O][F]	Utilizzo actor NINJA inserimento item	UC5.3 Capitolato	Definire l'utilizzo e il comportamento di actor di tipo NINJA da associare ai relativi actor STOREKEEPER nell'operazione di inserimento di un item
R[1.6.3.2.6][O][F]	Utilizzo actor MANAGER inserimento item	UC5.3 Capitolato	Definire l'utilizzo e il comportamento di actor di tipo MANAGER nell'operazione di inserimento di un item
R[1.6.3.3][N][F]	Inserimento item avvenuto con successo	UC5.3	Informare il client che inserimento dell'item è avvenuto con successo
R[1.6.3.4][N][F]	Inserimento item fallito	UC5.7	Informare il client nel caso in cui l'inserimento dell'item fosse fallito
R[1.6.4][N][F]	Gestione richiesta aggiornamento item	UC5.4	Implementare un'interfaccia l'elaborazione di una richiesta di aggiornamento di un item della mappa selezionata dal client
R[1.6.4.1][N][F]	Ricerca item da aggiornare	UC5.4 UC5.2	Ricerca l'item da aggiornare
R[1.6.4.2][N][F]	Aggiornamento valore item	UC5.4 UC5.4.3	Sovrascrivere il valore dell'item da aggiornare
R[1.6.4.2.1][N][F]	Utilizzo actor MAIN per aggiornamento valore item	UC5.4 Capitolato	Utilizzare un actor di tipo MAIN per accettare le richieste di aggiornamento del valore di un item provenienti dall'esterno
R[1.6.4.2.2][N][F]	Utilizzo actor STOREFINDER per aggiornamento valore item	UC5.4 Capitolato	Definire l'utilizzo e il comportamento di actor di tipo STOREFINDER nell'operazione di aggiornamento del valore di un item
R[1.6.4.2.3][N][F]	Utilizzo actor STOREKEEPER aggiornamento valore item	UC5.4 Capitolato	Definire l'utilizzo e il comportamento di actor di tipo STOREKEEPER nell'operazione di aggiornamento del valore di un item



Codice	Nome	Fonte	Descrizione
R[1.6.4.2.4][N][F]	Utilizzo actor WAREHOUSE-MAN aggiornamento valore item	UC5.4 Capitolato	Definire l'utilizzo e il comportamento di actor di tipo WAREHOUSEMAN da associare ai relativi actor STOREKEEPER nell'operazione di aggiornamento del valore di un item
R[1.6.4.2.5][O][F]	Utilizzo actor NINJA aggiornamento valore item	UC5.4 Capitolato	Definire l'utilizzo e il comportamento di actor di tipo NINJA da associare ai relativi actor STOREKEEPER nell'operazione di aggiornamento del valore di un item
R[1.6.4.3][N][F]	Aggiornamento item avvenuto con successo	UC5.4	Informare il client dell'aggiornamento item avvenuto con successo
R[1.6.4.4][N][F]	Aggiornamento item fallito	UC5.8	Inviare al client un messaggio di modifica dell'item fallita
R[1.6.5][D][F]	Gestione richiesta di append	UC5.5	Implementare un'interfaccia per l'elaborazione di una richiesta di append al valore di un item della mappa selezionata dal client
R[1.6.5.1][D][F]	Ricerca item per append	UC5.5 UC5.2	Ricerca l'item sul quale effettuare l'append
R[1.6.5.2][D][F]	Append in coda al valore di un item	UC5.5	Aggiungere in coda al valore dell'item il valore inserito
R[1.6.5.2.1][D][F]	Utilizzo actor MAIN per append valore item	UC5.5 Capitolato	Utilizzare un actor di tipo MAIN per accettare le richieste di append in coda al valore di un item provenienti dall'esterno
R[1.6.5.2.2][D][F]	Utilizzo actor STOREFINDER per append valore item	UC5.5 Capitolato	Definire l'utilizzo e il comportamento di actor di tipo STOREFINDER nell'operazione di append in coda al valore di un item
R[1.6.5.2.3][D][F]	Utilizzo actor STOREKEEPER append valore item	UC5.5 Capitolato	Definire l'utilizzo e il comportamento di actor di tipo STOREKEEPER nell'operazione di append in coda al valore di un item
R[1.6.5.2.4][D][F]	Utilizzo actor WAREHOUSE-MAN append valore item	UC5.5 Capitolato	Definire l'utilizzo e il comportamento di actor di tipo WAREHOUSEMAN da associare ai relativi actor STOREKEEPER nell'operazione di append in coda al valore di un item
R[1.6.5.2.5][O][F]	Utilizzo actor NINJA append valore item	UC5.4 Capitolato	Definire l'utilizzo e il comportamento di actor di tipo NINJA da associare ai relativi actor STOREKEEPER nell'operazione di append in coda al valore di un item
R[1.6.5.3][D][F]	Append avvenuto con successo	UC5.5	Informare il client dell'append avvenuto con successo
R[1.6.5.4][D][F]	Append fallito	UC5.8	Informare il client dell'append fallito
R[1.6.6][N][F]	Gestione richiesta di rimozione item	UC5.6	Implementare un'interfaccia per l'elaborazione di una richiesta di rimozione di un item della mappa selezionata dal client
R[1.6.6.1][N][F]	Ricerca item da rimuovere	UC5.2 UC5.6	Ricerca l'item da rimuovere, all'interno della mappa selezionata
R[1.6.6.2][N][F]	Rimozione dell'item dalla mappa	UC5.6	Rimuovere l'item dalla mappa
R[1.6.6.2.1][N][F]	Utilizzo actor MAIN per rimozione item	UC5.6 Capitolato	Utilizzare un actor di tipo MAIN per accettare le richieste di rimozione di un item provenienti dall'esterno

Codice	Nome	Fonte	Descrizione
R[1.6.6.2.2][N][F]	Utilizzo actor STOREFINDER per rimozione item	UC5.6 Capitolato	Definire l'utilizzo e il comportamento di actor di tipo STOREFINDER nell'operazione di rimozione di un item
R[1.6.6.2.3][N][F]	Utilizzo actor STOREKEEPER rimozione item	UC5.6 Capitolato	Definire l'utilizzo e il comportamento di actor di tipo STOREKEEPER nell'operazione di rimozione di un item
R[1.6.6.2.4][N][F]	Utilizzo actor WAREHOUSE-MAN rimozione item	UC5.6 Capitolato	Definire l'utilizzo e il comportamento di actor di tipo WAREHOUSEMAN da associare ai relativi actor STOREKEEPER nell'operazione di rimozione di un item
R[1.6.6.2.5][O][F]	Utilizzo actor NINJA rimozione item	UC5.6 Capitolato	Definire l'utilizzo e il comportamento di actor di tipo NINJA da associare ai relativi actor STOREKEEPER nell'operazione di rimozione di un item
R[1.6.6.2.6][O][F]	Utilizzo actor MANAGER rimozione item	UC5.6 Capitolato	Definire l'utilizzo e il comportamento di actor di tipo MANAGER nell'operazione di rimozione di un item
R[1.6.6.3][N][F]	Rimozione item avvenuta con successo	UC5.6	Informare il client della rimozione dell'item avvenuta con successo
R[1.6.6.4][N][F]	Rimozione item fallita	UC5.9	Informare il client del fallimento dell'operazione di rimozione item
R[1.7][N][F]	Opzioni di amministrazione	UC9 UC10 UC11 UC12 UC13 UC14	Implementare la gestione di operazioni di amministrazione degli utenti e dei permessi
R[1.7.1][N][F]	Utente amministratore	UC9 UC10 UC11 UC12 UC13 UC14	Definire un utente amministratore che possa effettuare operazioni di amministrazione
R[1.7.2][N][F]	Gestione richiesta visualizzazione lista utenti	UC9	Gestire la richiesta di visualizzazione lista utenti da parte di un client amministratore
R[1.7.3][N][F]	Gestione richiesta aggiunta utente	UC10 UC10.1 UC10.2 UC10.3	Gestire la richiesta di aggiunta di un utente da parte di un client amministratore
R[1.7.4][N][F]	Gestione richiesta rimozione utente	UC11 UC11.1 UC11.2	Gestire la richiesta di rimozione di un utente da parte di un client amministratore
R[1.7.5][N][F]	Gestione richiesta visualizzazione lista permessi utente	UC12 UC12.1 UC12.2	Gestire la richiesta di visualizzazione lista permessi di un utente da parte di un client amministratore
R[1.7.6][N][F]	Gestione richiesta aggiunta permesso utente	UC13 UC13.1 UC13.2 UC13.3	Gestire la richiesta di aggiunta di un permesso ad un utente da parte di un client amministratore
R[1.7.7][N][F]	Gestione richiesta rimozione permesso utente	UC14 UC14.1 UC14.2 UC14.3	Gestire la richiesta di rimozione di un permesso ad un utente da parte di un client amministratore

Codice	Nome	Fonte	Descrizione
R[2][N][F]	Implementazione del sistema lato client	Capitolato	Implementazione della parte client di <i>Actor-base</i>
R[2.1][N][F]	Gestione richiesta di connessione ad un server	UC1	Implementare un'interfaccia per effettuare la connessione ad un server
R[2.1.1][N][F]	Comando DSL di connessione	UC1 UC1.1	Definire un comando DSL per l'operazione di connessione
R[2.1.2][N][F]	Riconoscimento del comando di connessione	UC1.1	Riconoscere tramite parse il comando di connessione ad un server
R[2.1.2.1][N][F]	Lettura dell'indirizzo del server dal comando	UC1.2	Estrarre dal comando l'indirizzo e la porta a cui mandare la richiesta di apertura di una connessione
R[2.1.2.2][N][F]	Lettura dell'username per il server	UC1.3	Estrarre dal comando l'username da utilizzare per effettuare il login sul server
R[2.1.2.3][N][F]	Lettura della password associata	UC1.3	Estrarre dal comando la password associata all'username per il login sul server
R[2.1.3][N][F]	Invio della richiesta di connessione	UC1	Acquisiti i dati necessari da riga di comando effettuare una richiesta di connessione al server specificato
R[2.1.4][D][F]	Aggiornamento file di aiuto	UC1 UC2	Aggiornare al momento della connessione il file di aiuto relativo ai comandi utilizzabili dall'interfaccia client
R[2.1.5][N][F]	Messaggio connessione avvenuta con successo	UC1	Stampare il messaggio di connessione avvenuta con successo
R[2.1.6][N][F]	Messaggio connessione non riuscita	UC7	Stampare il messaggio di connessione non avvenuta
R[2.2][N][F]	Gestione richiesta di disconnessione dal server	UC6	Implementare un'interfaccia per effettuare la disconnessione dal server
R[2.2.1][N][F]	Comando DSL di disconnessione	UC6	Definire un comando DSL per l'operazione di disconnessione
R[2.2.2][N][F]	Riconoscimento del comando di disconnessione	UC6	Riconoscere tramite parse il comando di disconnessione dal server
R[2.2.3][N][F]	Invio della richiesta di chiusura connessione al driver	UC6	Invia al driver una richiesta di chiusura della connessione
R[2.2.4][N][F]	Messaggio disconnessione avvenuta con successo	UC6	Stampa il messaggio di disconnessione avvenuta con successo
R[2.3][D][F]	Gestione richiesta di aiuto	UC2	Implementare un'interfaccia che restituisca un aiuto all'utente
R[2.3.1][D][F]	Comando DSL di HELP generico	UC2.1	Definire un comando DSL per l'operazione di HELP generico
R[2.3.2][D][F]	Gestione del comando di HELP generico	UC2.1	Implementare un'interfaccia per la visualizzazione di aiuto generico
R[2.3.2.1][D][F]	Riconoscimento del comando di HELP generico	UC2.1	Riconoscere tramite parse il comando di HELP generico
R[2.3.2.2][D][F]	Stampa dell'aiuto generale	UC2.1	Stampa la lista di comandi disponibili con una breve descrizione

Codice	Nome	Fonte	Descrizione
R[2.3.3][D][F]	Comando DSL di HELP specifico	UC2.2	Definire un comando DSL per l'operazione di HELP specifico
R[2.3.4][D][F]	Gestione del comando di HELP specifico	UC2.2	Implementare un'interfaccia per la visualizzazione di aiuto specifico
R[2.3.4.1][D][F]	Riconoscimento del comando di HELP specifico	UC2.2	Riconoscere tramite parse il comando di HELP specifico
R[2.3.4.2][D][F]	Lettura del comando da ricercare	UC2.2	Estrarre dal comando il nome del comando di cui restituire le informazioni specifiche
R[2.3.4.3][D][F]	Stampa delle informazioni specifiche del comando	UC2.2	Preleva dalla mappa di HELP aggiornata le informazioni dettagliate del comando desiderato e le stampa
R[2.4][D][F]	Visualizzazione lista database	UC3.1	Implementare un'interfaccia che restituisca la lista di database presenti nel server
R[2.4.1][D][F]	Comando DSL di SHOWDB	UC3.1	Definire un comando DSL per l'operazione di SHOWDB
R[2.4.2][D][F]	Riconoscimento del comando di SHOWDB	UC3.1	Riconoscere tramite parse il comando di SHOWDB
R[2.4.3][D][F]	Invio della richiesta di visualizzazione de database	UC3.1	Invia al driver il comando di SHOWDB per poter visualizzare la lista di tutti i database presenti nel server
R[2.4.4][D][F]	Stampa la lista dei database	UC3.1	Stampa la risposta ricevuta dal server contenente la lista dei database a cui l'utente ha accesso
R[2.5][D][F]	Esportazione database	UC3.2	Implementare un'interfaccia che permetta l'esportazione su file di back-up di un database specifico
R[2.5.1][D][F]	Comando DSL di EXPORTDB	UC3.2 UC3.2.1 UC3.2.2	Definire un comando DSL per l'operazione di EXPORTDB
R[2.5.2][D][F]	Riconoscimento del comando di EXPORTDB	UC3.2.1 UC3.2.2	Riconoscere tramite parse il comando di EXPORTDB
R[2.5.2.1][D][F]	Lettura del nome del database da esportare	UC3.2.2	Estrae dal comando il nome del database che l'utente intende esportare
R[2.5.3][D][F]	Invio della richiesta di EXPORTDB	UC3.2	Invia al server la richiesta di esportare il database con il nome estrapolato dal comando inserito dall'utente
R[2.5.4][D][F]	Salvataggio database	UC3.2	Salva su disco il file ricevuto dal server rappresentate il database esportato
R[2.5.5][D][F]	Messaggio esportazione fallita	UC3.8	Stampa il messaggio di esportazione fallita
R[2.6][D][F]	Importazione database	UC3.3	Implementare un'interfaccia che permetta l'importazione di un database da un file di back-up presente su disco
R[2.6.1][D][F]	Comando DSL di IMPORTDB	UC3.3.1	Definire un comando DSL per l'operazione di IMPORTDB
R[2.6.2][D][F]	Riconoscimento del comando di IMPORTDB	UC3.3.1	Riconoscere tramite parse il comando di IMPORTDB
R[2.6.2.1][D][F]	Lettura del nome del file da importare	UC3.3.2	Estrae dal comando il nome del file che l'utente intende importare come un database

Codice	Nome	Fonte	Descrizione
R[2.6.3][D][F]	Invio della richiesta di IMPORT	UC3.3	Invia al server la richiesta di importare il file con il nome estrapolato dal comando inserito dall'utente
R[2.6.4][D][F]	Messaggio importazione avvenuta con successo	UC3.3	Stampa il messaggio di importazione avvenuta con successo
R[2.6.5][D][F]	Messaggio importazione fallita	UC3.9	Stampa il messaggio di importazione fallita
R[2.7][N][F]	Creazione database	UC3.4	Implementare un'interfaccia che inserisca un database all'interno del server a cui si è connessi
R[2.7.1][N][F]	Comando DSL di CREATEDB	UC3.4.1	Definire un comando DSL per l'operazione di CREATEDB
R[2.7.2][N][F]	Riconoscimento del comando di CREATEDB	UC3.4.1	Riconoscere tramite parse il comando di CREATEDB
R[2.7.2.1][N][F]	Lettura del nome del database che si vuole creare	UC3.4.2	Estrae dal comando il nome del database che l'utente intende creare
R[2.7.3][N][F]	Invio della richiesta di CREATEDB	UC3.4	Invia al driver la richiesta di creare un database con il nome estrapolato dal comando
R[2.7.4][N][F]	Messaggio creazione avvenuta con successo	UC3.4	Stampa il messaggio di creazione del database avvenuta con successo
R[2.7.5][N][F]	Messaggio creazione fallita	UC3.10	Stampa il messaggio di creazione del database fallita
R[2.8][N][F]	Eliminazione database	UC3.5	Implementare un'interfaccia che elimini il database desiderato dal server
R[2.8.1][N][F]	Comando DSL di DELETEDB	UC3.5.1	Definire un comando DSL per l'operazione di DELETEDB
R[2.8.2][N][F]	Riconoscimento del comando di DELETEDB	UC3.5.1	Riconoscere tramite parse il comando di DELETEDB
R[2.8.2.1][N][F]	Lettura del nome del database che si vuole eliminare	UC3.5.2	Estrae dal comando il nome del database che l'utente intende rimuovere dal server
R[2.8.3][N][F]	Invio della richiesta di DELETEDB	UC3.5	Invia al driver la richiesta di rimuovere il database con il nome estrapolato dal comando
R[2.8.4][N][F]	Messaggio eliminazione avvenuta con successo	UC3.5	Stampa il messaggio di rimozione del database avvenuta con successo
R[2.8.5][N][F]	Messaggio eliminazione fallita	UC3.11	Stampa il messaggio di eliminazione del database fallita
R[2.8.5.1][N][F]	Messaggio eliminazione fallita, database non presente	UC3.11	Stampa il messaggio di eliminazione del database fallita, il database non è presente
R[2.8.5.2][N][F]	Messaggio eliminazione fallita, permessi insufficienti	UC3.11	Stampa il messaggio di eliminazione del database fallita, l'utente non ha i permessi necessari
R[2.9][D][F]	Rinomina database	UC3.6	Implementare un'interfaccia che rinomini il database desiderato
R[2.9.1][D][F]	Comando DSL di RENAMEDB	UC3.6.1	Definire un comando DSL per l'operazione di RENAMEDB
R[2.9.2][D][F]	Riconoscimento del comando di RENAMEDB	UC3.6.1	Riconoscere tramite parse il comando di RENAMEDB

Codice	Nome	Fonte	Descrizione
R[2.9.2.1][D][F]	Lettura del nome del database che si vuole rinominare	UC3.6.2	Estrae dal comando il nome del database che l'utente intende rinominare
R[2.9.2.2][D][F]	Lettura del nuovo nome del database	UC3.6.3	Estrae dal comando il nuovo nome che l'utente intende fornire al database
R[2.9.3][D][F]	Invio della richiesta di RENAMEDB	UC3.6	Invia al driver la richiesta di rinominare il database con il nome estrapolato dal comando, fornendo il nuovo nome per il database
R[2.9.4][D][F]	Messaggio rinomina avvenuta con successo	UC3.6	Stampa il messaggio di rinomina del database avvenuta con successo
R[2.9.5][D][F]	Messaggio rinomina fallita	UC3.12	Stampa il messaggio di rinomina del database fallita
R[2.9.5.1][D][F]	Messaggio rinomina fallita, nome già utilizzato	UC3.12	Stampa il messaggio di rinomina del database fallita perché il nome é già utilizzato da un altro database
R[2.9.5.2][D][F]	Messaggio rinomina fallita, database non esistente	UC3.12	Stampa il messaggio di rinomina del database fallita perché il database selezionato non é presente
R[2.9.5.3][D][F]	Messaggio rinomina fallita, permessi insufficienti	UC3.12	Stampa il messaggio di rinomina del database fallita perché l'utente non ha i permessi necessari
R[2.10][N][F]	Selezione database	UC3.7	Implementare un'interfaccia che selezioni il database desiderato
R[2.10.1][N][F]	Comando DSL di USEDDB	UC3.7.1	Definire un comando DSL per l'operazione di USEDDB
R[2.10.2][N][F]	Riconoscimento del comando di USEDDB	UC3.7.1	Riconoscere tramite parse il comando di USEDDB
R[2.10.2.1][N][F]	Lettura del nome del database che si vuole selezionare	UC3.7.2	Estrae dal comando il nome del database che l'utente intende selezionare
R[2.10.3][N][F]	Invio della richiesta di USEDDB	UC3.7	Invia al driver la richiesta di utilizzare il database con il nome estrapolato dal comando
R[2.10.4][N][F]	Messaggio selezione avvenuta con successo	UC3.7	Stampa il messaggio di selezione del database avvenuta con successo
R[2.10.5][N][F]	Messaggio selezione fallita	UC3.13	Stampa il messaggio di selezione del database fallita
R[2.10.5.1][N][F]	Messaggio selezione fallita, permessi insufficienti	UC3.13	Stampa il messaggio di selezione del database fallita perché l'utente non ha i permessi necessari
R[2.10.5.2][N][F]	Messaggio selezione fallita, database non presente	UC3.13	Stampa il messaggio di selezione del database fallita perché il database non é presente
R[2.11][D][F]	Visualizzazione lista mappe	UC4.1	Implementare un'interfaccia che visualizzi l'elenco delle mappe presenti nel database selezionato
R[2.11.1][D][F]	Comando DSL di SHOW	UC4.1	Definire un comando DSL per l'operazione di SHOW
R[2.11.2][D][F]	Riconoscimento del comando di SHOW	UC4.1	Riconoscere tramite parse il comando di SHOW
R[2.11.3][D][F]	Invio della richiesta di SHOW	UC4.1	Invia al driver la richiesta di visualizzare la lista di mappe presenti nel database

Codice	Nome	Fonte	Descrizione
R[2.11.4][D][F]	Stampa della lista di mappe	UC4.1	Una volta ricevuta la risposta dal server contenente la lista delle mappe presenti, la stampa a video
R[2.12][N][F]	Creazione mappa	UC4.2	Implementare un'interfaccia che crei una mappa nel database selezionato
R[2.12.1][N][F]	Comando DSL di CREATE	UC4.2.1	Definire un comando DSL per l'operazione di CREATE
R[2.12.2][N][F]	Riconoscimento del comando di CREATE	UC4.2.1	Riconoscere tramite parse il comando di CREATE
R[2.12.2.1][N][F]	Lettura del nome della mappa che si vuole creare	UC4.2.2	Estrae dal comando il nome della mappa che l'utente vuole creare
R[2.12.3][N][F]	Invio della richiesta di CREATE	UC4.2	Invia al driver la richiesta di creare una mappa con il nome estrapolato dal comando
R[2.12.4][N][F]	Messaggio di creazione mappa avvenuta con successo	UC4.2	Stampa il messaggio di creazione della mappa avvenuta con successo
R[2.12.5][N][F]	Messaggio di creazione mappa fallita	UC4.8	Stampa il messaggio di creazione della mappa fallita
R[2.12.5.1][N][F]	Messaggio di creazione mappa fallita, permessi insufficienti	UC4.8	Stampa il messaggio di creazione della mappa fallita, l'utente non possiede i permessi di scrittura
R[2.12.5.2][N][F]	Messaggio di creazione mappa fallita, nome mappa già presente	UC4.8	Stampa il messaggio di creazione della mappa fallita, nome mappa già utilizzato
R[2.13][N][F]	Eliminazione mappa	UC4.3	Implementare un'interfaccia che elimini una mappa nel database selezionato
R[2.13.1][N][F]	Comando DSL di DELETE	UC4.3.1	Definire un comando DSL per l'operazione di DELETE
R[2.13.2][N][F]	Riconoscimento del comando di DELETE	UC4.3.1	Riconoscere tramite parse il comando di DELETE
R[2.13.2.1][N][F]	Lettura del nome della mappa che si vuole rimuovere	UC4.3.2	Estrae dal comando il nome della mappa che l'utente vuole rimuovere
R[2.13.3][N][F]	Invio della richiesta di DELETE	UC4.3	Invia al driver la richiesta di rimuovere la mappa con il nome estrapolato dal comando
R[2.13.4][N][F]	Messaggio di rimozione mappa avvenuta con successo	UC4.3	Stampa il messaggio di rimozione della mappa avvenuta con successo
R[2.13.5][N][F]	Messaggio di rimozione mappa fallita	UC4.6	Stampa il messaggio di rimozione della mappa fallita
R[2.14][D][F]	Rinomina mappa	UC4.4	Implementare un'interfaccia che rinomini una mappa nel database selezionato
R[2.14.1][D][F]	Comando DSL di RENAME	UC4.4.1	Definire un comando DSL per l'operazione di RENAME
R[2.14.2][D][F]	Riconoscimento del comando di RENAME	UC4.4.1	Riconoscere tramite parse il comando di RENAME
R[2.14.2.1][D][F]	Lettura del nome della mappa che si vuole rinominare	UC4.4.2	Estrae dal comando il nome della mappa che l'utente vuole rinominare



Codice	Nome	Fonte	Descrizione
R[2.14.2.2][D][F]	Lettura del nuovo nome della mappa	UC4.4.3	Estrae dal comando il nuovo nome della mappa che l'utente vuole assegnare
R[2.14.3][D][F]	Invio della richiesta di RENAME	UC4.4	Invia al driver la richiesta di rinominare una mappa con il nome estrapolato dal comando, assegnando il nuovo nome
R[2.14.4][D][F]	Messaggio di rinomina mappa avvenuta con successo	UC4.4	Stampa il messaggio di rinomina della mappa avvenuta con successo
R[2.14.5][D][F]	Messaggio di rinomina mappa fallita	UC4.7	Stampa il messaggio di rinomina della mappa fallita
R[2.14.5.1][D][F]	Messaggio di rinomina mappa fallita, permessi insufficienti	UC4.7	Stampa il messaggio di rinomina della mappa fallita, l'utente non possiede i permessi di scrittura
R[2.14.5.2][D][F]	Messaggio di rinomina mappa fallita, nome mappa già presente	UC4.7	Stampa il messaggio di rinomina della mappa fallita, nuovo nome mappa già utilizzato
R[2.15][N][F]	Selezione mappa	UC4.5	Implementare un'interfaccia che selezioni una mappa nel database in uso
R[2.15.1][N][F]	Comando DSL di USE	UC4.5.1	Definire un comando DSL per l'operazione di USE
R[2.15.2][N][F]	Riconoscimento del comando di USE	UC4.5.1	Riconoscere tramite parse il comando di USE
R[2.15.2.1][N][F]	Lettura del nome della mappa che si vuole utilizzare	UC4.5.2	Estrae dal comando il nome della mappa che l'utente vuole utilizzare
R[2.15.3][N][F]	Invio della richiesta di USE	UC4.5	Invia al driver la richiesta di utilizzare la mappa con il nome estrapolato dal comando
R[2.15.4][N][F]	Messaggio di selezione mappa avvenuta con successo	UC4.5	Stampa il messaggio di selezione della mappa avvenuta con successo
R[2.15.5][N][F]	Messaggio di selezione mappa fallita	UC4.8	Stampa il messaggio di selezione della mappa fallita
R[2.15.5.1][D][F]	Messaggio di selezione mappa fallita, permessi insufficienti	UC4.8	Stampa il messaggio di selezione della mappa fallita, l'utente non possiede i permessi di lettura sulla mappa desiderata
R[2.15.5.2][N][F]	Messaggio di selezione mappa fallita, mappa non presente	UC4.8	Stampa il messaggio di selezione della mappa fallita, mappa non presente
R[2.16][O][F]	Gestione comando per visualizzare i permessi	UC4.6 UC4.9	Implementare un'interfaccia che visualizzi i permessi a livello database
R[2.17][D][F]	Gestione comando per modificare i permessi	UC4.7 UC4.13	Implementare un'interfaccia che permetta la modifica dei permessi a livello database
R[2.18][D][F]	Visualizzazione lista chiavi	UC5.1	Implementare un'interfaccia che visualizzi la lista delle chiavi presenti nella mappa
R[2.18.1][D][F]	Comando DSL di KEYS	UC5.1	Definire un comando DSL che visualizzi la lista delle chiavi presenti nella mappa
R[2.18.2][D][F]	Riconoscimento del comando KEYS	UC5.1	Riconoscere tramite parse il comando di KEYS



Codice	Nome	Fonte	Descrizione
R[2.18.3][D][F]	Invio della richiesta di KEYS	UC5.1	Inviare al driver la richiesta di visualizzare la lista di chiavi presenti nella mappa selezionata
R[2.18.4][D][F]	Stampa della lista di chiavi	UC5.1	Stampa la risposta del server contenente tutte le chiavi presenti nella mappa
R[2.19][N][F]	Ricerca item	UC5.2	Implementare un'interfaccia che effettui la ricerca per chiave
R[2.19.1][N][F]	Comando DSL di GET	UC5.2.1	Definire un comando DSL che restituisca il valore assegnato ad una chiave
R[2.19.2][N][F]	Riconoscimento del comando GET	UC5.2.1	Riconoscere tramite parse il comando di GET
R[2.19.2.1][N][F]	Lettura della chiave dell'item che si vuole ricercare	UC5.2.2 UC5.2.3	Estrapola dal comando inserito la chiave dell'item che si vuole ricercare
R[2.19.3][N][F]	Invio della richiesta di GET	UC5.2	Inviare al driver la richiesta di ritornare il valore di un item con la chiave inserita
R[2.19.4][N][F]	Stampa il valore richiesto	UC5.2	Stampa la risposta del server contenente il valore dell'item ricercato per chiave
R[2.20][N][F]	Inserimento item	UC5.3	Implementare un'interfaccia che inserisca un item con coppia chiave-valore
R[2.20.1][N][F]	Comando DSL di INSERT	UC5.3.1	Definire un comando DSL che inserisca un item con dati chiave e valore
R[2.20.2][N][F]	Riconoscimento del comando di INSERT	UC5.3.1	Riconoscere tramite parse il comando di INSERT
R[2.20.2.1][N][F]	Lettura della chiave da inserire	UC5.3.2	Estrapola dal comando inserito la chiave da utilizzare per l'item
R[2.20.2.2][N][F]	Lettura del valore da inserire	UC5.3.3	Estrapola dal comando inserito il valore da utilizzare per l'item
R[2.20.3][N][F]	Invia richiesta di INSERT	UC5.3	Invia al driver la richiesta di inserire un item con dati chiave e valore
R[2.20.4][N][F]	Messaggio inserimento avvenuto con successo	UC5.3	Stampa un messaggio che conferma l'avvenuto inserimento dell'item richiesto
R[2.20.5][N][F]	Messaggio inserimento fallito	UC5.7	Stampa il messaggio di inserimento fallito
R[2.20.5.1][N][F]	Messaggio inserimento fallito, permessi insufficienti	UC5.7	Stampa il messaggio di inserimento fallito, l'utente non possiede permessi di scrittura
R[2.20.5.2][N][F]	Messaggio inserimento fallito, chiave già presente	UC5.7	Stampa il messaggio di inserimento fallito, la chiave che si vuole utilizzare è già presente nella mappa
R[2.21][N][F]	Aggiornamento item	UC5.4	Implementare un'interfaccia che aggiorni il valore dell'item con la chiave specificata
R[2.21.1][N][F]	Comando DSL di UPDATE	UC5.4.1	Definire un comando DSL che aggiorni il valore di un dato item
R[2.21.2][N][F]	Riconoscimento del comando di UPDATE	UC5.4.1	Riconoscere tramite parse il comando di UPDATE
R[2.21.2.1][N][F]	Lettura della chiave	UC5.4.2	Estrapola dal comando inserito la chiave dell'item da modificare
R[2.21.2.2][N][F]	Lettura del nuovo valore	UC5.4.3	Estrapola dal comando inserito il nuovo valore da utilizzare per l'item
R[2.21.3][N][F]	Invia richiesta di UPDATE	UC5.4	Invia al driver la richiesta di aggiornare il valore di un item

Codice	Nome	Fonte	Descrizione
R[2.21.4][N][F]	Messaggio aggiornamento avvenuto con successo	UC5.4	Stampa un messaggio che conferma l'avvenuto aggiornamento dell'item richiesto
R[2.21.5][D][F]	Messaggio aggiornamento fallito, permessi insufficienti	UC5.8	Stampa il messaggio di aggiornamento fallito, l'utente non possiede permessi di scrittura
R[2.22][D][F]	Append valore item	UC5.5	Implementare un'interfaccia che aggiunga a fine valore i dati specificati
R[2.22.1][D][F]	Comando DSL di APPEND	UC5.5.1	Definire un comando DSL che aggiunga in coda al valore di un dato item
R[2.22.2][D][F]	Riconoscimento del comando di APPEND	UC5.5.1	Riconoscere tramite parse il comando di APPEND
R[2.22.2.1][D][F]	Lettura della chiave	UC5.5.2	Estrapola dal comando inserito la chiave dell'item a cui si vuole aggiungere un valore
R[2.22.2.2][D][F]	Lettura del nuovo valore	UC5.5.3	Estrapola dal comando inserito il nuovo valore da aggiungere in coda al valore che l'item possiede già
R[2.22.3][D][F]	Invia richiesta di APPEND	UC5.5	Invia al driver la richiesta di aggiungere un valore al valore di un item
R[2.22.4][D][F]	Messaggio append avvenuto con successo	UC5.5	Stampa un messaggio che conferma l'avvenuta aggiunta di valore al valore dell'item richiesto
R[2.22.5][D][F]	Messaggio append fallito, permessi insufficienti	UC5.8	Stampa il messaggio di aggiunta fallita, l'utente non possiede permessi di scrittura
R[2.23][N][F]	Rimozione item	UC5.6	Implementare un'interfaccia che rimuova l'item con chiave specificata
R[2.23.1][N][F]	Comando DSL di REMOVE	UC5.6.1	Definire un comando DSL che rimuova un item con chiave data
R[2.23.2][N][F]	Riconoscimento del comando di REMOVE	UC5.6.1	Riconoscere tramite parse il comando di REMOVE
R[2.23.2.1][N][F]	Lettura della chiave dell'item da rimuovere	UC5.6.2	Estrapola dal comando inserito la chiave dell'item da rimuovere
R[2.23.3][N][F]	Invia richiesta di REMOVE	UC5.6	Invia al driver la richiesta di rimuovere l'item con chiave data
R[2.23.4][N][F]	Messaggio rimozione item avvenuta con successo	UC5.6	Stampa un messaggio che conferma l'avvenuta rimozione dell'item richiesto
R[2.23.5][N][F]	Messaggio rimozione fallita	UC5.9	Stampa il messaggio di rimozione fallita
R[2.23.5.1][N][F]	Messaggio rimozione fallita, permessi insufficienti	UC5.9	Stampa il messaggio di rimozione fallita, l'utente non possiede permessi di scrittura
R[2.23.5.2][N][F]	Messaggio rimozione fallita, chiave non presente	UC5.9	Stampa il messaggio di rimozione fallita, non esiste un item con la chiave inserita
R[2.24][N][F]	Chiusura interfaccia client	UC8	Implementare la chiusura dell'interfaccia client tramite un apposito comando

Codice	Nome	Fonte	Descrizione
R[2.25][N][F]	Operazioni di amministrazione	UC9 UC10 UC11 UC12 UC13 UC14	Implementare un'interfaccia che permetta di effettuare operazioni di amministrazione dal client
R[2.25.1][N][F]	Visualizzazione lista utenti	UC9	Implementare un'interfaccia che permetta di visualizzare la lista degli utenti che hanno accesso al database dal client
R[2.25.2][N][F]	Comando DSL visualizzazione lista utenti	UC9	Definire un comando DSL per visualizzare la lista degli utenti che hanno accesso al database dal client
R[2.25.3][N][F]	Aggiunta di un utente	UC10 UC10.1 UC10.2 UC10.3	Implementare un'interfaccia che permetta di aggiungere un utente con username e password
R[2.25.4][N][F]	Comando DSL aggiunta di un utente	UC10 UC10.1 UC10.2 UC10.3	Definire un comando DSL per aggiungere un utente con username e password
R[2.25.5][N][F]	Rimozione di un utente	UC11 UC11.1 UC11.2	Implementare un'interfaccia che permetta di rimuovere un utente che ha accesso al server
R[2.25.6][N][F]	Comando DSL rimozione di un utente	UC11 UC11.1 UC11.2	Definire un comando DSL per rimuovere un utente tramite il suo username
R[2.25.7][N][F]	Visualizzazione permessi utente	UC12 UC12.1 UC12.2	Implementare un'interfaccia che permetta di visualizzare la lista di permessi di un utente
R[2.25.8][N][F]	Comando DSL rimozione di un utente	UC12 UC12.1 UC12.2	Definire un comando DSL per visualizzare la lista di permessi di un utente
R[2.25.9][N][F]	Aggiunta permesso utente	UC13 UC13.1 UC13.2 UC13.3	Implementare un'interfaccia che permetta di aggiungere un permesso ad un utente
R[2.25.10][N][F]	Comando DSL aggiunta permesso utente	UC13 UC13.1 UC13.2 UC13.3	Definire un comando DSL per aggiungere un permesso ad un utente per un determinato database
R[2.25.11][N][F]	Rimozione permesso utente	UC14 UC14.1 UC14.2 UC14.3	Implementare un'interfaccia che permetta di rimuovere un permesso ad un utente
R[2.25.12][N][F]	Comando DSL rimozione permesso utente	UC14 UC14.1 UC14.2 UC14.3	Definire un comando DSL per rimuovere un permesso ad un utente per un determinato database
R[3][N][F]	Driver per Scala	Capitolato UC17 UC18 UC19	Rilasciare un driver utilizzabile da applicazioni scritte nel linguaggio Scala, per interfacciarsi direttamente a istanze di <i>Actorbase</i>
R[3.1][N][F]	Connessione tramite Driver	Capitolato UC17	Permettere all'utente di utilizzare il driver per ottenere una connessione ad un server <i>Actorbase</i>

Codice	Nome	Fonte	Descrizione
R[3.1.1][N][F]	Connessione fallita tramite Driver	Capitolato UC19	Informare l'utente nel caso il tentativo di connessione tramite driver dovesse fallire
R[3.2][N][F]	Interrogazione tramite Driver	Capitolato UC18	Permettere all'utente di utilizzare il driver per interrogare il database
R[3.2.1][N][F]	Inserimento query tramite Driver	Capitolato UC18	Permettere all'utente di inserire una query testuale per effettuare un'interrogazione sul database
R[3.2.2][N][F]	Risultato query tramite Driver	Capitolato UC18	Restituire all'utente il risultato di un'interrogazione al database effettuata utilizzando il driver
R[3.3][N][F]	Disconnessione tramite Driver	Capitolato UC20	Permettere all'utente di terminare una connessione al database utilizzando il driver

Tabella 108: Requisiti funzionali

## 4.2 Requisiti di vincolo

I requisiti di vincolo rappresentano i vincoli che devono essere soddisfatti dal prodotto e che esulano dalle sue caratteristiche funzionali.

Codice	Nome	Fonte	Descrizione
R[4][N][V]	Pubblicazione del progetto su GitHub con licenza MIT	Capitolato	Pubblicare il progetto intero sulla piattaforma GitHub distribuendolo con licenza MIT e copyright condiviso tra fornitori e committente
R[4.1][N][V]	Utilizzo delle issue per la segnalazione di bug	Capitolato	Permettere l'utilizzo delle issue per la segnalazione di eventuali bug
R[5][N][V]	Utilizzo della libreria Akka	Capitolato	Lo sviluppo della logica basata sul modello matematico ad attori dovrà utilizzare la libreria Akka
R[6][N][V]	Funzionamento su JVM 8	Decisione interna	Il prodotto deve funzionare su macchine che dispongono di JVM aggiornata alla versione 8 o successive
R[7][N][V]	Funzionamento corretto in base al sistema operativo	Decisione interna	Il prodotto deve funzionare su sistemi operativi aggiornati
R[7.1][N][V]	Funzionamento su Windows 7 o superiore	Decisione interna	Il prodotto deve funzionare su sistemi operativi Windows 7 o superiori
R[7.2][N][V]	Funzionamento su OS X 10.7 o superiore	Decisione interna	Il prodotto deve funzionare su sistemi operativi OS X 10.7 o superiori
R[7.3][N][V]	Funzionamento su Ubuntu Linux 14.04 o superiore	Decisione interna	Il prodotto deve funzionare su sistemi operativi Ubuntu Linux 14.04 o superiori
R[8][N][V]	Funzionamento corretto in base alla RAM	Decisione interna	Il prodotto deve funzionare su macchine che dispongono della quantità di memoria RAM necessaria
R[8.1][N][V]	Funzionamento client con 2GB RAM	Decisione interna	Il prodotto lato client deve funzionare su macchine che dispongono di almeno 2GB di RAM
R[8.2][N][V]	Funzionamento server con 4GB RAM	Decisione interna	Il prodotto lato server deve funzionare su macchine che dispongono di almeno 4GB di RAM

Codice	Nome	Fonte	Descrizione
--------	------	-------	-------------

Tabella 109: Requisiti di vincolo

### 4.3 Requisiti di qualità

I requisiti di qualità specificano le operazioni da compiere per far raggiungere al prodotto il livello qualitativo richiesto.

Codice	Nome	Fonte	Descrizione
R[9][N][Q]	Manuali utente	Capitolato	Il sistema deve essere corredato dei necessari manuali d'uso che ne spieghino le modalità di utilizzo e ne illustrino gli aspetti tecnici
R[9.1][N][Q]	Manuale utente in italiano	Capitolato	Fornire un manuale utente in lingua italiana
R[9.2][N][Q]	Manuale utente in inglese	Capitolato	Fornire un manuale utente in lingua inglese
R[10][N][Q]	Manuale sviluppatore	Decisione interna	Fornire un manuale sviluppatore
R[11][N][Q]	Qualità di progettazione	Decisione interna	Lo sviluppo progettuale del prodotto deve seguire le norme relative alla progettazione definite nel documento <i>Norme di progetto</i>
R[12][N][Q]	Qualità di codifica	Decisione interna	La codifica del prodotto deve seguire le norme relative alla codifica definite nel documento <i>Norme di progetto</i> , inoltre il codice deve rispettare le metriche per il software definite nel documento <i>Piano di qualifica</i>
R[12.1][N][Q]	Scaladoc	Decisione interna	Il codice del prodotto deve essere accompagnato dalle descrizioni in Scaladoc

Tabella 110: Requisiti di qualità

### 4.4 Requisiti prestazionali

I requisiti prestazionali consentono, al loro soddisfacimento, di far raggiungere al prodotto un determinato livello di prestazioni, non si traducono in nuove funzionalità per l'utente ma intendono migliorare la stabilità e la velocità del programma.

Al momento non sono ancora stati individuati requisiti prestazionali.

### 4.5 Tracciamento fonti-requisiti

Di seguito si riporta in forma tabellare il tracciamento tra le fonti e i requisiti.

Fonte	Requisiti
Capitolato	R[1][N][F] R[1.1][N][F] R[1.1.3][N][F] R[1.2][N][F] R[1.4.4.2.1][N][F] R[1.4.4.2.2][N][F] R[1.4.4.2.3][N][F] R[1.4.4.2.4][N][F] R[1.4.4.2.5][O][F] R[1.4.4.2.6][O][F] R[1.4.5.2.1][N][F] R[1.4.5.2.2][N][F] R[1.4.5.2.3][N][F] R[1.4.5.2.4][N][F] R[1.4.5.2.5][O][F] R[1.4.5.2.6][O][F] R[1.4.6.3.1][D][F] R[1.4.6.3.2][D][F] R[1.4.6.3.3][D][F] R[1.4.6.3.4][D][F] R[1.4.6.3.5][O][F] R[1.4.6.3.6][O][F] R[1.5.2.2.1][N][F] R[1.5.2.2.2][N][F] R[1.5.2.2.3][N][F] R[1.5.2.2.4][N][F] R[1.5.2.2.5][O][F] R[1.5.2.2.6][O][F] R[1.5.3.2.1][N][F] R[1.5.3.2.2][N][F] R[1.5.3.2.3][N][F] R[1.5.3.2.4][N][F] R[1.5.3.2.5][O][F] R[1.5.3.2.6][O][F] R[1.5.4.3.1][D][F] R[1.5.4.3.2][D][F] R[1.5.4.3.3][D][F] R[1.5.4.3.4][D][F] R[1.5.4.3.5][O][F] R[1.5.4.3.6][O][F] R[1.6.2.2.1][N][F] R[1.6.2.2.2][N][F] R[1.6.2.2.3][N][F] R[1.6.2.2.4][N][F] R[1.6.3.2.1][N][F] R[1.6.3.2.2][N][F] R[1.6.3.2.3][N][F] R[1.6.3.2.4][N][F] R[1.6.3.2.5][O][F] R[1.6.3.2.6][O][F] R[1.6.4.2.1][N][F] R[1.6.4.2.2][N][F] R[1.6.4.2.3][N][F] R[1.6.4.2.4][N][F] R[1.6.4.2.5][O][F] R[1.6.5.2.1][D][F]

Fonte	Requisiti
Capitolato	R[1.6.5.2.2][D][F] R[1.6.5.2.3][D][F] R[1.6.5.2.4][D][F] R[1.6.5.2.5][O][F] R[1.6.6.2.1][N][F] R[1.6.6.2.2][N][F] R[1.6.6.2.3][N][F] R[1.6.6.2.4][N][F] R[1.6.6.2.5][O][F] R[1.6.6.2.6][O][F] R[2][N][F] R[3][N][F] R[3.1][N][F] R[3.1.1][N][F] R[3.2][N][F] R[3.2.1][N][F] R[3.2.2][N][F] R[3.3][N][F] R[4][N][V] R[4.1][N][V] R[5][N][V] R[9][N][Q] R[9.1][N][Q] R[9.2][N][Q]
Decisione interna	R[1.1][N][F] R[1.1.1][N][F] R[1.1.2][D][F] R[1.2.1][N][F] R[1.2.2][N][F] R[1.2.3][D][F] R[1.2.4][D][F] R[1.2.4.1][D][F] R[1.2.4.2][D][F] R[1.2.4.3][D][F] R[6][N][V] R[7][N][V] R[7.1][N][V] R[7.2][N][V] R[7.3][N][V] R[8][N][V] R[8.1][N][V] R[8.2][N][V] R[10][N][Q] R[11][N][Q] R[12][N][Q] R[12.1][N][Q]
UC1	R[1.7][N][F] R[1.7.1][N][F] R[2.25][N][F] R[1.3][N][F] R[1.3.3][N][F] R[1.3.4][N][F] R[2.1][N][F] R[2.1.1][N][F] R[2.1.3][N][F] R[2.1.4][D][F] R[2.1.5][N][F]

Fonte	Requisiti
UC1.1	R[2.1.1][N][F] R[2.1.2][N][F]
UC1.2	R[2.1.2.1][N][F]
UC1.3	R[1.3.1][N][F] R[1.3.2][N][F] R[2.1.2.2][N][F] R[2.1.2.3][N][F]
UC2	R[2.1.4][D][F] R[2.3][D][F]
UC2.1	R[2.3.1][D][F] R[2.3.2][D][F] R[2.3.2.1][D][F] R[2.3.2.2][D][F]
UC2.2	R[2.3.3][D][F] R[2.3.4][D][F] R[2.3.4.1][D][F] R[2.3.4.2][D][F] R[2.3.4.3][D][F]
UC3	R[1.4][N][F]
UC3.1	R[1.4.1][D][F] R[1.4.1.1][D][F] R[1.4.1.2][D][F] R[1.4.1.3][D][F] R[2.4][D][F] R[2.4.1][D][F] R[2.4.2][D][F] R[2.4.3][D][F] R[2.4.4][D][F]
UC3.2	R[1.4.2][D][F] R[1.4.2.4][D][F] R[1.4.2.5][D][F] R[2.5][D][F] R[2.5.1][D][F] R[2.5.3][D][F] R[2.5.4][D][F]
UC3.2.1	R[1.4.2.2][D][F] R[1.4.2.3][D][F] R[2.5.1][D][F] R[2.5.2][D][F]
UC3.2.2	R[1.4.2.1][D][F] R[1.4.2.1.1][D][F] R[1.4.2.1.2][D][F] R[2.5.1][D][F] R[2.5.2][D][F] R[2.5.2.1][D][F]
UC3.3	R[1.4.3][D][F] R[1.4.3.1][D][F] R[1.4.3.1.1][D][F] R[1.4.3.1.2][D][F] R[1.4.3.2][D][F] R[1.4.3.3][D][F] R[2.6][D][F] R[2.6.3][D][F] R[2.6.4][D][F]
UC3.3.1	R[2.6.1][D][F] R[2.6.2][D][F]



Fonte	Requisiti
UC3.3.2	R[2.6.2.1][D][F]
UC3.4	R[1.4.4][N][F] R[1.4.4.2][N][F] R[1.4.4.2.1][N][F] R[1.4.4.2.2][N][F] R[1.4.4.2.3][N][F] R[1.4.4.2.4][N][F] R[1.4.4.2.5][O][F] R[1.4.4.2.6][O][F] R[1.4.4.3][N][F] R[2.7][N][F] R[2.7.3][N][F] R[2.7.4][N][F]
UC3.4.1	R[2.7.1][N][F] R[2.7.2][N][F]
UC3.4.2	R[1.4.4.1][D][F] R[1.4.4.1.1][D][F] R[2.7.2.1][N][F]
UC3.5	R[1.4.5][N][F] R[1.4.5.2][N][F] R[1.4.5.2.1][N][F] R[1.4.5.2.2][N][F] R[1.4.5.2.3][N][F] R[1.4.5.2.4][N][F] R[1.4.5.2.5][O][F] R[1.4.5.2.6][O][F] R[1.4.5.3][N][F] R[2.8][N][F] R[2.8.3][N][F] R[2.8.4][N][F]
UC3.5.1	R[2.8.1][N][F] R[2.8.2][N][F]
UC3.5.2	R[1.4.5.1][D][F] R[1.4.5.1.1][D][F] R[2.8.2.1][N][F]
UC3.6	R[1.4.6][D][F] R[1.4.6.3][D][F] R[1.4.6.3.1][D][F] R[1.4.6.3.2][D][F] R[1.4.6.3.3][D][F] R[1.4.6.3.4][D][F] R[1.4.6.3.5][O][F] R[1.4.6.3.6][O][F] R[1.4.6.4][D][F] R[2.9][D][F] R[2.9.3][D][F] R[2.9.4][D][F]
UC3.6.1	R[2.9.1][D][F] R[2.9.2][D][F]
UC3.6.2	R[1.4.6.1][D][F] R[1.4.6.1.1][D][F] R[2.9.2.1][D][F]
UC3.6.3	R[1.4.6.2][D][F] R[1.4.6.2.1][D][F] R[2.9.2.2][D][F]

Fonte	Requisiti
UC3.7	R[1.4.7][N][F] R[1.4.7.2][N][F] R[1.4.7.2.1][N][F] R[1.4.7.3][N][F] R[1.5.5.2.1][N][F] R[2.10][N][F] R[2.10.3][N][F] R[2.10.4][N][F]
UC3.7.1	R[2.10.1][N][F] R[2.10.2][N][F]
UC3.7.2	R[1.4.7.1][D][F] R[1.4.7.1.1][D][F] R[2.10.2.1][N][F]
UC3.8	R[1.4.2.1.2][D][F] R[2.5.5][D][F]
UC3.9	R[1.4.3.1.1][D][F] R[1.4.3.1.2][D][F] R[2.6.5][D][F]
UC3.10	R[1.4.4.1.1][D][F] R[1.4.4.4][N][F] R[2.7.5][N][F]
UC3.11	R[1.4.5.1.1][D][F] R[1.4.5.4][N][F] R[2.8.5][N][F] R[2.8.5.1][N][F] R[2.8.5.2][N][F]
UC3.12	R[1.4.6.1.1][D][F] R[1.4.6.2.1][D][F] R[1.4.6.5][D][F] R[2.9.5][D][F] R[2.9.5.1][D][F] R[2.9.5.2][D][F] R[2.9.5.3][D][F]
UC3.13	R[1.4.7.1.1][D][F] R[1.4.7.4][N][F] R[2.10.5][N][F] R[2.10.5.1][N][F] R[2.10.5.2][N][F]
UC4	R[1.5][N][F]
UC4.1	R[1.5.1][D][F] R[1.5.1.1][D][F] R[1.5.1.2][D][F] R[2.11][D][F] R[2.11.1][D][F] R[2.11.2][D][F] R[2.11.3][D][F] R[2.11.4][D][F]

Fonte	Requisiti
UC4.2	R[1.5.2][N][F] R[1.5.2.2][N][F] R[1.5.2.2.1][N][F] R[1.5.2.2.2][N][F] R[1.5.2.2.3][N][F] R[1.5.2.2.4][N][F] R[1.5.2.2.5][O][F] R[1.5.2.2.6][O][F] R[1.5.2.3][N][F] R[2.12][N][F] R[2.12.3][N][F] R[2.12.4][N][F]
UC4.2.1	R[2.12.1][N][F] R[2.12.2][N][F]
UC4.2.2	R[1.5.2.1][D][F] R[1.5.2.1.1][D][F] R[2.12.2.1][N][F]
UC4.3	R[1.5.3][N][F] R[1.5.3.2][N][F] R[1.5.3.2.1][N][F] R[1.5.3.2.2][N][F] R[1.5.3.2.3][N][F] R[1.5.3.2.4][N][F] R[1.5.3.2.5][O][F] R[1.5.3.2.6][O][F] R[1.5.3.3][N][F] R[2.13][N][F] R[2.13.3][N][F] R[2.13.4][N][F]
UC4.3.1	R[2.13.1][N][F] R[2.13.2][N][F]
UC4.3.2	R[1.5.3.1][D][F] R[1.5.3.1.1][D][F] R[2.13.2.1][N][F]
UC4.4	R[1.5.4][D][F] R[1.5.4.3][D][F] R[1.5.4.3.1][D][F] R[1.5.4.3.2][D][F] R[1.5.4.3.3][D][F] R[1.5.4.3.4][D][F] R[1.5.4.3.5][O][F] R[1.5.4.3.6][O][F] R[1.5.4.4][D][F] R[2.14][D][F] R[2.14.3][D][F] R[2.14.4][D][F]
UC4.4.1	R[2.14.1][D][F] R[2.14.2][D][F]
UC4.4.2	R[1.5.4.1][D][F] R[1.5.4.1.1][D][F] R[2.14.2.1][D][F]
UC4.4.3	R[1.5.4.2][D][F] R[1.5.4.2.1][D][F] R[2.14.2.2][D][F]

Fonte	Requisiti
UC4.5	R[1.5.5][N][F] R[1.5.5.2][N][F] R[1.5.5.3][N][F] R[2.15][N][F] R[2.15.3][N][F] R[2.15.4][N][F]
UC4.5.1	R[2.15.1][N][F] R[2.15.2][N][F]
UC4.5.2	R[1.5.5.1][D][F] R[1.5.5.1.1][D][F] R[2.15.2.1][N][F]
UC4.6	R[1.5.3.1.1][D][F] R[1.5.3.4][N][F] R[2.13.5][N][F] R[2.16][O][F]
UC4.7	R[1.5.4.1.1][D][F] R[1.5.4.2.1][D][F] R[1.5.4.5][D][F] R[2.14.5][D][F] R[2.14.5.1][D][F] R[2.14.5.2][D][F] R[2.17][D][F]
UC4.8	R[1.5.2.1.1][D][F] R[1.5.2.4][N][F] R[1.5.5.1.1][D][F] R[1.5.5.4][N][F] R[2.12.5][N][F] R[2.12.5.1][N][F] R[2.12.5.2][N][F] R[2.15.5][N][F] R[2.15.5.1][D][F] R[2.15.5.2][N][F]
UC4.9	R[2.16][O][F]
UC4.13	R[2.17][D][F]
UC5	R[1.6][N][F]
UC5.1	R[1.6.1][D][F] R[1.6.1.1][D][F] R[1.6.1.2][D][F] R[2.18][D][F] R[2.18.1][D][F] R[2.18.2][D][F] R[2.18.3][D][F] R[2.18.4][D][F]

Fonte	Requisiti
UC5.2	R[1.6.2][N][F] R[1.6.2.2][N][F] R[1.6.2.2.1][N][F] R[1.6.2.2.2][N][F] R[1.6.2.2.3][N][F] R[1.6.2.2.4][N][F] R[1.6.2.3][N][F] R[1.6.2.4][N][F] R[1.6.4.1][N][F] R[1.6.5.1][D][F] R[1.6.6.1][N][F] R[2.19][N][F] R[2.19.3][N][F] R[2.19.4][N][F]
UC5.2.1	R[2.19.1][N][F] R[2.19.2][N][F]
UC5.2.2	R[1.6.2.1][N][F] R[1.6.2.2][N][F] R[2.19.2.1][N][F]
UC5.2.3	R[1.6.2.1][N][F] R[1.6.2.2][N][F] R[2.19.2.1][N][F]
UC5.3	R[1.6.3][N][F] R[1.6.3.1][N][F] R[1.6.3.2][N][F] R[1.6.3.2.1][N][F] R[1.6.3.2.2][N][F] R[1.6.3.2.3][N][F] R[1.6.3.2.4][N][F] R[1.6.3.2.5][O][F] R[1.6.3.2.6][O][F] R[1.6.3.3][N][F] R[2.20][N][F] R[2.20.3][N][F] R[2.20.4][N][F]
UC5.3.1	R[2.20.1][N][F] R[2.20.2][N][F]
UC5.3.2	R[2.20.2.1][N][F]
UC5.3.3	R[2.20.2.2][N][F]
UC5.4	R[1.6.4][N][F] R[1.6.4.1][N][F] R[1.6.4.2][N][F] R[1.6.4.2.1][N][F] R[1.6.4.2.2][N][F] R[1.6.4.2.3][N][F] R[1.6.4.2.4][N][F] R[1.6.4.2.5][O][F] R[1.6.4.3][N][F] R[1.6.5.2.5][O][F] R[2.21][N][F] R[2.21.3][N][F] R[2.21.4][N][F]
UC5.4.1	R[2.21.1][N][F] R[2.21.2][N][F]
UC5.4.2	R[2.21.2.1][N][F]

Fonte	Requisiti
UC5.4.3	R[1.6.4.2][N][F] R[2.21.2.2][N][F]
UC5.5	R[1.6.5][D][F] R[1.6.5.1][D][F] R[1.6.5.2][D][F] R[1.6.5.2.1][D][F] R[1.6.5.2.2][D][F] R[1.6.5.2.3][D][F] R[1.6.5.2.4][D][F] R[1.6.5.3][D][F] R[2.22][D][F] R[2.22.3][D][F] R[2.22.4][D][F]
UC5.5.1	R[2.22.1][D][F] R[2.22.2][D][F]
UC5.5.2	R[2.22.2.1][D][F]
UC5.5.3	R[2.22.2.2][D][F]
UC5.6	R[1.6.6][N][F] R[1.6.6.1][N][F] R[1.6.6.2][N][F] R[1.6.6.2.1][N][F] R[1.6.6.2.2][N][F] R[1.6.6.2.3][N][F] R[1.6.6.2.4][N][F] R[1.6.6.2.5][O][F] R[1.6.6.2.6][O][F] R[1.6.6.3][N][F] R[2.23][N][F] R[2.23.3][N][F] R[2.23.4][N][F]
UC5.6.1	R[2.23.1][N][F] R[2.23.2][N][F]
UC5.6.2	R[2.23.2.1][N][F]
UC5.7	R[1.6.3.4][N][F] R[2.20.5][N][F] R[2.20.5.1][N][F] R[2.20.5.2][N][F]
UC5.8	R[1.6.4.4][N][F] R[1.6.5.4][D][F] R[2.21.5][D][F] R[2.22.5][D][F]
UC5.9	R[1.6.6.4][N][F] R[2.23.5][N][F] R[2.23.5.1][N][F] R[2.23.5.2][N][F]
UC6	R[2.2][N][F] R[2.2.1][N][F] R[2.2.2][N][F] R[2.2.3][N][F] R[2.2.4][N][F]
UC7	R[1.3.5][N][F] R[2.1.6][N][F]
UC8	R[2.24][N][F]

Fonte	Requisiti
UC9	R[1.7][N][F] R[1.7.1][N][F] R[1.7.2][N][F] R[2.25][N][F] R[2.25.1][N][F] R[2.25.2][N][F]
UC10	R[1.7][N][F] R[1.7.1][N][F] R[1.7.3][N][F] R[2.25][N][F] R[2.25.3][N][F] R[2.25.4][N][F]
UC10.1	R[1.7.3][N][F] R[2.25.3][N][F] R[2.25.4][N][F]
UC10.2	R[1.7.3][N][F] R[2.25.3][N][F] R[2.25.4][N][F]
UC10.3	R[1.7.3][N][F] R[2.25.3][N][F] R[2.25.4][N][F]
UC11	R[1.7][N][F] R[1.7.1][N][F] R[1.7.4][N][F] R[2.25][N][F] R[2.25.5][N][F] R[2.25.6][N][F]
UC11.1	R[1.7.4][N][F] R[2.25.5][N][F] R[2.25.6][N][F]
UC11.2	R[1.7.4][N][F] R[2.25.5][N][F] R[2.25.6][N][F]
UC12	R[1.7][N][F] R[1.7.1][N][F] R[1.7.5][N][F] R[2.25][N][F] R[2.25.7][N][F] R[2.25.8][N][F]
UC12.1	R[1.7.5][N][F] R[2.25.7][N][F] R[2.25.8][N][F]
UC12.2	R[1.7.5][N][F] R[2.25.7][N][F] R[2.25.8][N][F]
UC13	R[1.7.6][N][F] R[2.25.9][N][F] R[2.25.10][N][F]
UC13.1	R[1.7.6][N][F] R[2.25.9][N][F] R[2.25.10][N][F]
UC13.2	R[1.7.6][N][F] R[2.25.9][N][F] R[2.25.10][N][F]

Fonte	Requisiti
UC13.3	R[1.7.6][N][F] R[2.25.9][N][F] R[2.25.10][N][F]
UC14	R[1.7.7][N][F] R[2.25.11][N][F] R[2.25.12][N][F]
UC14.1	R[1.7.7][N][F] R[2.25.11][N][F] R[2.25.12][N][F]
UC14.2	R[1.7.7][N][F] R[2.25.11][N][F] R[2.25.12][N][F]
UC14.3	R[1.7.7][N][F] R[2.25.11][N][F] R[2.25.12][N][F]
UC15	R[1.2.6][N][F]
UC16	R[1.2.5][N][F]
UC17	R[3][N][F] R[3.1][N][F]
UC18	R[3][N][F] R[3.2][N][F] R[3.2.1][N][F] R[3.2.2][N][F]
UC19	R[3][N][F] R[3.1.1][N][F]
UC20	R[3.3][N][F]

Tabella 111: Requisiti/Fonti

## 4.6 Tracciamento requisiti-fonti

Di seguito si riporta in forma tabellare il tracciamento tra i requisiti e le fonti.

Requisito	Fonti
R[1][N][F]	Capitolato
R[1.1][N][F]	Capitolato Decisione interna
R[1.1.1][N][F]	Decisione interna
R[1.1.2][D][F]	Decisione interna
R[1.1.3][N][F]	Capitolato
R[1.2][N][F]	Capitolato
R[1.2.1][N][F]	Decisione interna
R[1.2.2][N][F]	Decisione interna
R[1.2.3][D][F]	Decisione interna
R[1.2.4][D][F]	Decisione interna
R[1.2.4.1][D][F]	Decisione interna
R[1.2.4.2][D][F]	Decisione interna
R[1.2.4.3][D][F]	Decisione interna
R[1.2.5][N][F]	UC16
R[1.2.6][N][F]	UC15
R[1.3][N][F]	UC1
R[1.3.1][N][F]	UC1.3
R[1.3.2][N][F]	UC1.3
R[1.3.3][N][F]	UC1
R[1.3.4][N][F]	UC1
R[1.3.5][N][F]	UC7



Requisito	Fonti
R[1.4][N][F]	UC3
R[1.4.1][D][F]	UC3.1
R[1.4.1.1][D][F]	UC3.1
R[1.4.1.2][D][F]	UC3.1
R[1.4.1.3][D][F]	UC3.1
R[1.4.2][D][F]	UC3.2
R[1.4.2.1][D][F]	UC3.2.2
R[1.4.2.1.1][D][F]	UC3.2.2
R[1.4.2.1.2][D][F]	UC3.2.2
	UC3.8
R[1.4.2.2][D][F]	UC3.2.1
R[1.4.2.3][D][F]	UC3.2.1
R[1.4.2.4][D][F]	UC3.2
R[1.4.2.5][D][F]	UC3.2
R[1.4.3][D][F]	UC3.3
R[1.4.3.1][D][F]	UC3.3
R[1.4.3.1.1][D][F]	UC3.3
	UC3.9
R[1.4.3.1.2][D][F]	UC3.3
	UC3.9
R[1.4.3.2][D][F]	UC3.3
R[1.4.3.3][D][F]	UC3.3
R[1.4.4][N][F]	UC3.4
R[1.4.4.1][D][F]	UC3.4.2
R[1.4.4.1.1][D][F]	UC3.4.2
	UC3.10
R[1.4.4.2][N][F]	UC3.4
R[1.4.4.2.1][N][F]	UC3.4
	Capitolato
R[1.4.4.2.2][N][F]	UC3.4
	Capitolato
R[1.4.4.2.3][N][F]	UC3.4
	Capitolato
R[1.4.4.2.4][N][F]	UC3.4
	Capitolato
R[1.4.4.2.5][O][F]	UC3.4
	Capitolato
R[1.4.4.2.6][O][F]	UC3.4
	Capitolato
R[1.4.4.3][N][F]	UC3.4
R[1.4.4.4][N][F]	UC3.10
R[1.4.5][N][F]	UC3.5
R[1.4.5.1][D][F]	UC3.5.2
R[1.4.5.1.1][D][F]	UC3.5.2
	UC3.11
R[1.4.5.2][N][F]	UC3.5
R[1.4.5.2.1][N][F]	UC3.5
	Capitolato
R[1.4.5.2.2][N][F]	UC3.5
	Capitolato
R[1.4.5.2.3][N][F]	UC3.5
	Capitolato
R[1.4.5.2.4][N][F]	UC3.5
	Capitolato

Requisito	Fonti
R[1.4.5.2.5][O][F]	UC3.5 Capitolato
R[1.4.5.2.6][O][F]	UC3.5 Capitolato
R[1.4.5.3][N][F]	UC3.5
R[1.4.5.4][N][F]	UC3.11
R[1.4.6][D][F]	UC3.6
R[1.4.6.1][D][F]	UC3.6.2
R[1.4.6.1.1][D][F]	UC3.6.2 UC3.12
R[1.4.6.2][D][F]	UC3.6.3
R[1.4.6.2.1][D][F]	UC3.6.3 UC3.12
R[1.4.6.3][D][F]	UC3.6
R[1.4.6.3.1][D][F]	UC3.6 Capitolato
R[1.4.6.3.2][D][F]	UC3.6 Capitolato
R[1.4.6.3.3][D][F]	UC3.6 Capitolato
R[1.4.6.3.4][D][F]	UC3.6 Capitolato
R[1.4.6.3.5][O][F]	UC3.6 Capitolato
R[1.4.6.3.6][O][F]	UC3.6 Capitolato
R[1.4.6.4][D][F]	UC3.6
R[1.4.6.5][D][F]	UC3.12
R[1.4.7][N][F]	UC3.7
R[1.4.7.1][D][F]	UC3.7.2
R[1.4.7.1.1][D][F]	UC3.7.2 UC3.13
R[1.4.7.2][N][F]	UC3.7
R[1.4.7.2.1][N][F]	UC3.7
R[1.4.7.3][N][F]	UC3.7
R[1.4.7.4][N][F]	UC3.13
R[1.5][N][F]	UC4
R[1.5.1][D][F]	UC4.1
R[1.5.1.1][D][F]	UC4.1
R[1.5.1.2][D][F]	UC4.1
R[1.5.2][N][F]	UC4.2
R[1.5.2.1][D][F]	UC4.2.2
R[1.5.2.1.1][D][F]	UC4.2.2 UC4.8
R[1.5.2.2][N][F]	UC4.2
R[1.5.2.2.1][N][F]	UC4.2 Capitolato
R[1.5.2.2.2][N][F]	UC4.2 Capitolato
R[1.5.2.2.3][N][F]	UC4.2 Capitolato
R[1.5.2.2.4][N][F]	UC4.2 Capitolato
R[1.5.2.2.5][O][F]	UC4.2 Capitolato

Requisito	Fonti
R[1.5.2.2.6][O][F]	UC4.2 Capitolato
R[1.5.2.3][N][F]	UC4.2
R[1.5.2.4][N][F]	UC4.8
R[1.5.3][N][F]	UC4.3
R[1.5.3.1][D][F]	UC4.3.2
R[1.5.3.1.1][D][F]	UC4.3.2 UC4.6
R[1.5.3.2][N][F]	UC4.3
R[1.5.3.2.1][N][F]	UC4.3 Capitolato
R[1.5.3.2.2][N][F]	UC4.3 Capitolato
R[1.5.3.2.3][N][F]	UC4.3 Capitolato
R[1.5.3.2.4][N][F]	UC4.3 Capitolato
R[1.5.3.2.5][O][F]	UC4.3 Capitolato
R[1.5.3.2.6][O][F]	UC4.3 Capitolato
R[1.5.3.3][N][F]	UC4.3
R[1.5.3.4][N][F]	UC4.6
R[1.5.4][D][F]	UC4.4
R[1.5.4.1][D][F]	UC4.4.2
R[1.5.4.1.1][D][F]	UC4.4.2 UC4.7
R[1.5.4.2][D][F]	UC4.4.3
R[1.5.4.2.1][D][F]	UC4.4.3 UC4.7
R[1.5.4.3][D][F]	UC4.4
R[1.5.4.3.1][D][F]	UC4.4 Capitolato
R[1.5.4.3.2][D][F]	UC4.4 Capitolato
R[1.5.4.3.3][D][F]	UC4.4 Capitolato
R[1.5.4.3.4][D][F]	UC4.4 Capitolato
R[1.5.4.3.5][O][F]	UC4.4 Capitolato
R[1.5.4.3.6][O][F]	UC4.4 Capitolato
R[1.5.4.4][D][F]	UC4.4
R[1.5.4.5][D][F]	UC4.7
R[1.5.5][N][F]	UC4.5
R[1.5.5.1][D][F]	UC4.5.2
R[1.5.5.1.1][D][F]	UC4.5.2 UC4.8
R[1.5.5.2][N][F]	UC4.5
R[1.5.5.2.1][N][F]	UC3.7
R[1.5.5.3][N][F]	UC4.5
R[1.5.5.4][N][F]	UC4.8
R[1.6][N][F]	UC5
R[1.6.1][D][F]	UC5.1

Requisito	Fonti
R[1.6.1.1][D][F]	UC5.1
R[1.6.1.2][D][F]	UC5.1
R[1.6.2][N][F]	UC5.2
R[1.6.2.1][N][F]	UC5.2.2 UC5.2.3
R[1.6.2.2][N][F]	UC5.2 UC5.2.2 UC5.2.3
R[1.6.2.2.1][N][F]	UC5.2 Capitolato
R[1.6.2.2.2][N][F]	UC5.2 Capitolato
R[1.6.2.2.3][N][F]	UC5.2 Capitolato
R[1.6.2.2.4][N][F]	UC5.2 Capitolato
R[1.6.2.3][N][F]	UC5.2
R[1.6.2.4][N][F]	UC5.2
R[1.6.3][N][F]	UC5.3
R[1.6.3.1][N][F]	UC5.3
R[1.6.3.2][N][F]	UC5.3
R[1.6.3.2.1][N][F]	UC5.3 Capitolato
R[1.6.3.2.2][N][F]	UC5.3 Capitolato
R[1.6.3.2.3][N][F]	UC5.3 Capitolato
R[1.6.3.2.4][N][F]	UC5.3 Capitolato
R[1.6.3.2.5][O][F]	UC5.3 Capitolato
R[1.6.3.2.6][O][F]	UC5.3 Capitolato
R[1.6.3.3][N][F]	UC5.3
R[1.6.3.4][N][F]	UC5.7
R[1.6.4][N][F]	UC5.4
R[1.6.4.1][N][F]	UC5.4 UC5.2
R[1.6.4.2][N][F]	UC5.4 UC5.4.3
R[1.6.4.2.1][N][F]	UC5.4 Capitolato
R[1.6.4.2.2][N][F]	UC5.4 Capitolato
R[1.6.4.2.3][N][F]	UC5.4 Capitolato
R[1.6.4.2.4][N][F]	UC5.4 Capitolato
R[1.6.4.2.5][O][F]	UC5.4 Capitolato
R[1.6.4.3][N][F]	UC5.4
R[1.6.4.4][N][F]	UC5.8
R[1.6.5][D][F]	UC5.5
R[1.6.5.1][D][F]	UC5.5 UC5.2
R[1.6.5.2][D][F]	UC5.5

Requisito	Fonti
R[1.6.5.2.1][D][F]	UC5.5 Capitolato
R[1.6.5.2.2][D][F]	UC5.5 Capitolato
R[1.6.5.2.3][D][F]	UC5.5 Capitolato
R[1.6.5.2.4][D][F]	UC5.5 Capitolato
R[1.6.5.2.5][O][F]	UC5.4 Capitolato
R[1.6.5.3][D][F]	UC5.5
R[1.6.5.4][D][F]	UC5.8
R[1.6.6][N][F]	UC5.6
R[1.6.6.1][N][F]	UC5.2 UC5.6
R[1.6.6.2][N][F]	UC5.6
R[1.6.6.2.1][N][F]	UC5.6 Capitolato
R[1.6.6.2.2][N][F]	UC5.6 Capitolato
R[1.6.6.2.3][N][F]	UC5.6 Capitolato
R[1.6.6.2.4][N][F]	UC5.6 Capitolato
R[1.6.6.2.5][O][F]	UC5.6 Capitolato
R[1.6.6.2.6][O][F]	UC5.6 Capitolato
R[1.6.6.3][N][F]	UC5.6
R[1.6.6.4][N][F]	UC5.9
R[1.7][N][F]	UC9 UC10 UC11 UC12
R[1.7.1][N][F]	UC9 UC10 UC11 UC12
R[1.7.2][N][F]	UC9
R[1.7.3][N][F]	UC10 UC10.1 UC10.2 UC10.3
R[1.7.4][N][F]	UC11 UC11.1 UC11.2
R[1.7.5][N][F]	UC12 UC12.1 UC12.2
R[1.7.6][N][F]	UC13 UC13.1 UC13.2 UC13.3

Requisito	Fonti
R[1.7.7][N][F]	UC14 UC14.1 UC14.2 UC14.3
R[2][N][F]	Capitolato
R[2.1][N][F]	UC1
R[2.1.1][N][F]	UC1 UC1.1
R[2.1.2][N][F]	UC1.1
R[2.1.2.1][N][F]	UC1.2
R[2.1.2.2][N][F]	UC1.3
R[2.1.2.3][N][F]	UC1.3
R[2.1.3][N][F]	UC1
R[2.1.4][D][F]	UC1 UC2
R[2.1.5][N][F]	UC1
R[2.1.6][N][F]	UC7
R[2.2][N][F]	UC6
R[2.2.1][N][F]	UC6
R[2.2.2][N][F]	UC6
R[2.2.3][N][F]	UC6
R[2.2.4][N][F]	UC6
R[2.3][D][F]	UC2
R[2.3.1][D][F]	UC2.1
R[2.3.2][D][F]	UC2.1
R[2.3.2.1][D][F]	UC2.1
R[2.3.2.2][D][F]	UC2.1
R[2.3.3][D][F]	UC2.2
R[2.3.4][D][F]	UC2.2
R[2.3.4.1][D][F]	UC2.2
R[2.3.4.2][D][F]	UC2.2
R[2.3.4.3][D][F]	UC2.2
R[2.4][D][F]	UC3.1
R[2.4.1][D][F]	UC3.1
R[2.4.2][D][F]	UC3.1
R[2.4.3][D][F]	UC3.1
R[2.4.4][D][F]	UC3.1
R[2.5][D][F]	UC3.2
R[2.5.1][D][F]	UC3.2 UC3.2.1 UC3.2.2
R[2.5.2][D][F]	UC3.2.1 UC3.2.2
R[2.5.2.1][D][F]	UC3.2.2
R[2.5.3][D][F]	UC3.2
R[2.5.4][D][F]	UC3.2
R[2.5.5][D][F]	UC3.8
R[2.6][D][F]	UC3.3
R[2.6.1][D][F]	UC3.3.1
R[2.6.2][D][F]	UC3.3.1
R[2.6.2.1][D][F]	UC3.3.2
R[2.6.3][D][F]	UC3.3
R[2.6.4][D][F]	UC3.3
R[2.6.5][D][F]	UC3.9
R[2.7][N][F]	UC3.4

Requisito	Fonti
R[2.7.1][N][F]	UC3.4.1
R[2.7.2][N][F]	UC3.4.1
R[2.7.2.1][N][F]	UC3.4.2
R[2.7.3][N][F]	UC3.4
R[2.7.4][N][F]	UC3.4
R[2.7.5][N][F]	UC3.10
R[2.8][N][F]	UC3.5
R[2.8.1][N][F]	UC3.5.1
R[2.8.2][N][F]	UC3.5.1
R[2.8.2.1][N][F]	UC3.5.2
R[2.8.3][N][F]	UC3.5
R[2.8.4][N][F]	UC3.5
R[2.8.5][N][F]	UC3.11
R[2.8.5.1][N][F]	UC3.11
R[2.8.5.2][N][F]	UC3.11
R[2.9][D][F]	UC3.6
R[2.9.1][D][F]	UC3.6.1
R[2.9.2][D][F]	UC3.6.1
R[2.9.2.1][D][F]	UC3.6.2
R[2.9.2.2][D][F]	UC3.6.3
R[2.9.3][D][F]	UC3.6
R[2.9.4][D][F]	UC3.6
R[2.9.5][D][F]	UC3.12
R[2.9.5.1][D][F]	UC3.12
R[2.9.5.2][D][F]	UC3.12
R[2.9.5.3][D][F]	UC3.12
R[2.10][N][F]	UC3.7
R[2.10.1][N][F]	UC3.7.1
R[2.10.2][N][F]	UC3.7.1
R[2.10.2.1][N][F]	UC3.7.2
R[2.10.3][N][F]	UC3.7
R[2.10.4][N][F]	UC3.7
R[2.10.5][N][F]	UC3.13
R[2.10.5.1][N][F]	UC3.13
R[2.10.5.2][N][F]	UC3.13
R[2.11][D][F]	UC4.1
R[2.11.1][D][F]	UC4.1
R[2.11.2][D][F]	UC4.1
R[2.11.3][D][F]	UC4.1
R[2.11.4][D][F]	UC4.1
R[2.12][N][F]	UC4.2
R[2.12.1][N][F]	UC4.2.1
R[2.12.2][N][F]	UC4.2.1
R[2.12.2.1][N][F]	UC4.2.2
R[2.12.3][N][F]	UC4.2
R[2.12.4][N][F]	UC4.2
R[2.12.5][N][F]	UC4.8
R[2.12.5.1][N][F]	UC4.8
R[2.12.5.2][N][F]	UC4.8
R[2.13][N][F]	UC4.3
R[2.13.1][N][F]	UC4.3.1
R[2.13.2][N][F]	UC4.3.1
R[2.13.2.1][N][F]	UC4.3.2
R[2.13.3][N][F]	UC4.3
R[2.13.4][N][F]	UC4.3

Requisito	Fonti
R[2.13.5][N][F]	UC4.6
R[2.14][D][F]	UC4.4
R[2.14.1][D][F]	UC4.4.1
R[2.14.2][D][F]	UC4.4.1
R[2.14.2.1][D][F]	UC4.4.2
R[2.14.2.2][D][F]	UC4.4.3
R[2.14.3][D][F]	UC4.4
R[2.14.4][D][F]	UC4.4
R[2.14.5][D][F]	UC4.7
R[2.14.5.1][D][F]	UC4.7
R[2.14.5.2][D][F]	UC4.7
R[2.15][N][F]	UC4.5
R[2.15.1][N][F]	UC4.5.1
R[2.15.2][N][F]	UC4.5.1
R[2.15.2.1][N][F]	UC4.5.2
R[2.15.3][N][F]	UC4.5
R[2.15.4][N][F]	UC4.5
R[2.15.5][N][F]	UC4.8
R[2.15.5.1][D][F]	UC4.8
R[2.15.5.2][N][F]	UC4.8
R[2.16][O][F]	UC4.6 UC4.9
R[2.17][D][F]	UC4.7 UC4.13
R[2.18][D][F]	UC5.1
R[2.18.1][D][F]	UC5.1
R[2.18.2][D][F]	UC5.1
R[2.18.3][D][F]	UC5.1
R[2.18.4][D][F]	UC5.1
R[2.19][N][F]	UC5.2
R[2.19.1][N][F]	UC5.2.1
R[2.19.2][N][F]	UC5.2.1
R[2.19.2.1][N][F]	UC5.2.2 UC5.2.3
R[2.19.3][N][F]	UC5.2
R[2.19.4][N][F]	UC5.2
R[2.20][N][F]	UC5.3
R[2.20.1][N][F]	UC5.3.1
R[2.20.2][N][F]	UC5.3.1
R[2.20.2.1][N][F]	UC5.3.2
R[2.20.2.2][N][F]	UC5.3.3
R[2.20.3][N][F]	UC5.3
R[2.20.4][N][F]	UC5.3
R[2.20.5][N][F]	UC5.7
R[2.20.5.1][N][F]	UC5.7
R[2.20.5.2][N][F]	UC5.7
R[2.21][N][F]	UC5.4
R[2.21.1][N][F]	UC5.4.1
R[2.21.2][N][F]	UC5.4.1
R[2.21.2.1][N][F]	UC5.4.2
R[2.21.2.2][N][F]	UC5.4.3
R[2.21.3][N][F]	UC5.4
R[2.21.4][N][F]	UC5.4
R[2.21.5][D][F]	UC5.8
R[2.22][D][F]	UC5.5



Requisito	Fonti
R[2.22.1][D][F]	UC5.5.1
R[2.22.2][D][F]	UC5.5.1
R[2.22.2.1][D][F]	UC5.5.2
R[2.22.2.2][D][F]	UC5.5.3
R[2.22.3][D][F]	UC5.5
R[2.22.4][D][F]	UC5.5
R[2.22.5][D][F]	UC5.8
R[2.23][N][F]	UC5.6
R[2.23.1][N][F]	UC5.6.1
R[2.23.2][N][F]	UC5.6.1
R[2.23.2.1][N][F]	UC5.6.2
R[2.23.3][N][F]	UC5.6
R[2.23.4][N][F]	UC5.6
R[2.23.5][N][F]	UC5.9
R[2.23.5.1][N][F]	UC5.9
R[2.23.5.2][N][F]	UC5.9
R[2.24][N][F]	UC8
R[2.25][N][F]	UC9 UC10 UC11 UC12
R[2.25.1][N][F]	UC9
R[2.25.2][N][F]	UC9
R[2.25.3][N][F]	UC10 UC10.1 UC10.2 UC10.3
R[2.25.4][N][F]	UC10 UC10.1 UC10.2 UC10.3
R[2.25.5][N][F]	UC11 UC11.1 UC11.2
R[2.25.6][N][F]	UC11 UC11.1 UC11.2
R[2.25.7][N][F]	UC12 UC12.1 UC12.2
R[2.25.8][N][F]	UC12 UC12.1 UC12.2
R[2.25.9][N][F]	UC13 UC13.1 UC13.2 UC13.3
R[2.25.10][N][F]	UC13 UC13.1 UC13.2 UC13.3
R[2.25.11][N][F]	UC14 UC14.1 UC14.2 UC14.3

Requisito	Fonti
R[2.25.12][N][F]	UC14 UC14.1 UC14.2 UC14.3
R[3][N][F]	Capitolato UC17 UC18 UC19
R[3.1][N][F]	Capitolato UC17
R[3.1.1][N][F]	Capitolato UC19
R[3.2][N][F]	Capitolato UC18
R[3.2.1][N][F]	Capitolato UC18
R[3.2.2][N][F]	Capitolato UC18
R[3.3][N][F]	Capitolato UC20
R[4][N][V]	Capitolato
R[4.1][N][V]	Capitolato
R[5][N][V]	Capitolato
R[6][N][V]	Decisione interna
R[7][N][V]	Decisione interna
R[7.1][N][V]	Decisione interna
R[7.2][N][V]	Decisione interna
R[7.3][N][V]	Decisione interna
R[8][N][V]	Decisione interna
R[8.1][N][V]	Decisione interna
R[8.2][N][V]	Decisione interna
R[9][N][Q]	Capitolato
R[9.1][N][Q]	Capitolato
R[9.2][N][Q]	Capitolato
R[10][N][Q]	Decisione interna
R[11][N][Q]	Decisione interna
R[12][N][Q]	Decisione interna
R[12.1][N][Q]	Decisione interna

Tabella 112: Fonti/Requisiti

## 4.7 Implementazione dei requisiti

Tutti i requisiti classificati come necessari saranno sicuramente implementati.

Poiché l'analisi svolta dal gruppo ha individuato un numero abbastanza elevato di requisiti opzionali o desiderabili, è stato definito un sottoinsieme di essi che verrà implementato sicuramente.

I rimanenti requisiti saranno oggetto di progettazione e implementazione solo nel caso il gruppo dovesse disporre di tempo e risorse aggiuntive.

Il gruppo ha deciso di non implementare immediatamente i requisiti dedotti dai seguenti casi d'uso:

- UC3.2, UC3.2.1, UC3.2.2 e UC3.8 (esportazione database)
- UC3.3, UC3.3.1, UC3.3.2 e UC3.9 (importazione database)
- UC5.1 (visualizzazione lista chiavi)
- UC5.2.2 e UC5.2.4 (utilizzo di file come chiavi)

- UC5.5, UC5.5.1, UC5.5.2 e UC5.5.3 (append di un valore a un item)

La definizione di tali casi d'uso è stata comunque mantenuta come parte del documento in quanto considerata fonte di possibili implementazioni aggiuntive future.

## Elenco delle figure

1	Interazioni tramite interfaccia client . . . . .	10
2	Diagramma di UC1: Connessione al server . . . . .	11
3	Diagramma di UC2: Visualizzazione aiuto . . . . .	14
4	Diagramma di UC3: Operazioni a livello server . . . . .	16
5	Diagramma di UC3.2: Esportazione di database . . . . .	19
6	Diagramma di UC3.3: Importazione di database . . . . .	21
7	Diagramma di UC3.4: Creazione database . . . . .	23
8	Diagramma di UC3.5: Eliminazione database . . . . .	25
9	Diagramma di UC3.6: Rinomina database . . . . .	27
10	Diagramma di UC3.7: Selezione di un database . . . . .	30
11	Diagramma di UC4: Operazioni a livello database . . . . .	35
12	Diagramma di UC4.2: Creazione mappa . . . . .	37
13	Diagramma di UC4.3: Eliminazione mappa . . . . .	39
14	Diagramma di UC4.4: Rinomina mappa . . . . .	41
15	Diagramma di UC4.5: Selezione mappa . . . . .	44
16	Diagramma di UC5: Operazioni a livello mappa . . . . .	48
17	Diagramma di UC5.2: Ricerca per chiave . . . . .	50
18	Diagramma di UC5.3: Inserimento di un item . . . . .	54
19	Diagramma di UC5.4: Aggiornamento di un item . . . . .	57
20	Diagramma di UC5.5: Aggiunta di un valore in coda a un item . . . . .	60
21	Diagramma di UC5.6: Rimozione di un item . . . . .	63
22	Diagramma di UC10: Aggiunta utente . . . . .	69
23	Diagramma di UC11: Rimozione utente . . . . .	72
24	Diagramma di UC12: Visualizzazione lista permessi utente . . . . .	74
25	Diagramma di UC13: Aggiunta permesso utente . . . . .	76
26	Diagramma di UC14: Rimozione permesso utente . . . . .	78
27	Interazioni tramite interfaccia server . . . . .	81
28	Interazioni tramite driver . . . . .	83

## Elenco delle tabelle

1	Diario delle modifiche . . . . .	5
2	Caso d'uso UC 1 - Connessione al server . . . . .	12
3	Caso d'uso UC 1.1 - Inserimento comando di connessione . . . . .	12
4	Caso d'uso UC 1.2 - Inserimento indirizzo server . . . . .	13
5	Caso d'uso UC 1.3 - Inserimento username e password . . . . .	13
6	Caso d'uso UC 2 - Visualizzazione aiuto . . . . .	15
7	Caso d'uso UC 2.1 - Aiuto generico . . . . .	15
8	Caso d'uso UC 2.2 - Aiuto specifico . . . . .	16
9	Caso d'uso UC 3 - Operazioni a livello server . . . . .	17
10	Caso d'uso UC 3.1 - Visualizzazione lista dei database . . . . .	18
11	Caso d'uso UC 3.2 - Esportazione di database . . . . .	19
12	Caso d'uso UC 3.2.1 - Esportazione di tutti i database . . . . .	20
13	Caso d'uso UC 3.2.2 - Esportazione di un singolo database . . . . .	21
14	Caso d'uso UC 3.3 - Importazione di database . . . . .	22
15	Caso d'uso UC 3.3.1 - Inserimento comando di importazione . . . . .	22
16	Caso d'uso UC 3.3.2 - Inserimento percorso di importazione . . . . .	23
17	Caso d'uso UC 3.4 - Creazione database . . . . .	24
18	Caso d'uso UC 3.4.1 - Inserimento comando di creazione database . . . . .	24
19	Caso d'uso UC 3.4.2 - Inserimento nome database da creare . . . . .	25
20	Caso d'uso UC 3.5 - Eliminazione database . . . . .	26
21	Caso d'uso UC 3.5.1 - Inserimento comando di eliminazione database . . . . .	26
22	Caso d'uso UC 3.5.2 - Inserimento nome database da eliminare . . . . .	27
23	Caso d'uso UC 3.6 - Rinomina database . . . . .	28
24	Caso d'uso UC 3.6.1 - Inserimento comando di rinomina database . . . . .	28
25	Caso d'uso UC 3.6.2 - Inserimento nome database da rinominare . . . . .	29
26	Caso d'uso UC 3.6.3 - Inserimento nuovo nome database . . . . .	29
27	Caso d'uso UC 3.7 - Selezione di un database . . . . .	30
28	Caso d'uso UC 3.7.1 - Inserimento comando di selezione database . . . . .	31
29	Caso d'uso UC 3.7.2 - Inserimento nome database da selezionare . . . . .	31
30	Caso d'uso UC 3.8 - Errore esportazione fallita . . . . .	32
31	Caso d'uso UC 3.9 - Errore importazione fallita . . . . .	32
32	Caso d'uso UC 3.10 - Errore creazione fallita . . . . .	33
33	Caso d'uso UC 3.11 - Errore eliminazione fallita . . . . .	33
34	Caso d'uso UC 3.12 - Errore rinomina fallita . . . . .	34
35	Caso d'uso UC 3.13 - Errore selezione database fallita . . . . .	34
36	Caso d'uso UC 4 - Operazioni a livello database . . . . .	36
37	Caso d'uso UC 4.1 - Visualizzazione lista delle mappe . . . . .	37
38	Caso d'uso UC 4.2 - Creazione mappa . . . . .	38
39	Caso d'uso UC 4.2.1 - Inserimento comando di creazione mappa . . . . .	38
40	Caso d'uso UC 4.2.2 - Inserimento nome mappa da creare . . . . .	39
41	Caso d'uso UC 4.3 - Eliminazione mappa . . . . .	40
42	Caso d'uso UC 4.3.1 - Inserimento comando di eliminazione mappa . . . . .	40
43	Caso d'uso UC 4.3.2 - Inserimento nome mappa da eliminare . . . . .	41
44	Caso d'uso UC 4.4 - Rinomina mappa . . . . .	42
45	Caso d'uso UC 4.4.1 - Inserimento comando di rinomina mappa . . . . .	42
46	Caso d'uso UC 4.4.2 - Inserimento nome mappa da rinominare . . . . .	43
47	Caso d'uso UC 4.4.3 - Inserimento nuovo nome mappa . . . . .	43
48	Caso d'uso UC 4.5 - Selezione mappa . . . . .	45
49	Caso d'uso UC 4.5.1 - Inserimento comando di selezione mappa . . . . .	45
50	Caso d'uso UC 4.5.2 - Inserimento nome mappa da selezionare . . . . .	46
51	Caso d'uso UC 4.6 - Errore creazione mappa fallita . . . . .	46
52	Caso d'uso UC 4.7 - Errore eliminazione mappa fallita . . . . .	47
53	Caso d'uso UC 4.8 - Errore rinomina mappa fallita . . . . .	47
54	Caso d'uso UC 4.9 - Errore selezione mappa fallita . . . . .	48
55	Caso d'uso UC 5 - Operazioni a livello mappa . . . . .	49
56	Caso d'uso UC 5.1 - Visualizzazione chiavi della mappa . . . . .	50

57	Caso d'uso UC 5.2 - Ricerca per chiave . . . . .	51
58	Caso d'uso UC 5.2.1 - Inserimento comando di ricerca . . . . .	52
59	Caso d'uso UC 5.2.2 - Utilizzo di un file come chiave . . . . .	52
60	Caso d'uso UC 5.2.3 - Utilizzo di una stringa come chiave . . . . .	53
61	Caso d'uso UC 5.2.4 - Errore file non trovato/Illeggibile . . . . .	53
62	Caso d'uso UC 5.3 - Inserimento di un item . . . . .	55
63	Caso d'uso UC 5.3.1 - Inserimento comando di inserimento item . . . . .	55
64	Caso d'uso UC 5.3.2 - Inserimento chiave item da inserire . . . . .	56
65	Caso d'uso UC 5.3.3 - Inserimento valore item da inserire . . . . .	56
66	Caso d'uso UC 5.4 - Aggiornamento di un item . . . . .	58
67	Caso d'uso UC 5.4.1 - Inserimento comando di aggiornamento item . . . . .	58
68	Caso d'uso UC 5.4.2 - Inserimento chiave item da aggiornare . . . . .	59
69	Caso d'uso UC 5.4.3 - Inserimento valore item da aggiornare . . . . .	59
70	Caso d'uso UC 5.5 - Aggiunta di un valore in coda a un item . . . . .	61
71	Caso d'uso UC 5.5.1 - Inserimento comando di append . . . . .	61
72	Caso d'uso UC 5.5.2 - Inserimento chiave item su cui effettuare l'append . . . . .	62
73	Caso d'uso UC 5.5.3 - Inserimento valore da aggiungere in coda . . . . .	62
74	Caso d'uso UC 5.6 - Rimozione di un item . . . . .	63
75	Caso d'uso UC 5.6.1 - Inserimento comando di rimozione item . . . . .	64
76	Caso d'uso UC 5.6.2 - Inserimento chiave item da rimuovere . . . . .	64
77	Caso d'uso UC 5.7 - Errore inserimento item fallito . . . . .	65
78	Caso d'uso UC 5.8 - Errore modifica item fallita . . . . .	65
79	Caso d'uso UC 5.9 - Errore rimozione item fallita . . . . .	66
80	Caso d'uso UC 6 - Disconnessione . . . . .	66
81	Caso d'uso UC 7 - Errore connessione fallita . . . . .	67
82	Caso d'uso UC 8 - Chiusura interfaccia client . . . . .	67
83	Caso d'uso UC 9 - Visualizzazione lista utenti . . . . .	68
84	Caso d'uso UC 10 - Aggiunta utente . . . . .	70
85	Caso d'uso UC 10.1 - Inserimento comando di aggiunta utente . . . . .	70
86	Caso d'uso UC 10.2 - Inserimento username utente da aggiungere . . . . .	71
87	Caso d'uso UC 10.3 - Inserimento password utente da aggiungere . . . . .	71
88	Caso d'uso UC 11 - Rimozione utente . . . . .	72
89	Caso d'uso UC 11.1 - Inserimento comando di rimozione utente . . . . .	73
90	Caso d'uso UC 11.2 - Inserimento username utente da rimuovere . . . . .	73
91	Caso d'uso UC 12 - Visualizzazione lista permessi utente . . . . .	74
92	Caso d'uso UC 12.1 - Inserimento comando di visualizzazione lista permessi utente . . . . .	75
93	Caso d'uso UC 12.2 - Inserimento username utente di cui visualizzare i permessi . . . . .	75
94	Caso d'uso UC 13 - Aggiunta permesso utente . . . . .	76
95	Caso d'uso UC 13.1 - Inserimento comando di aggiunta permesso . . . . .	77
96	Caso d'uso UC 13.2 - Inserimento username utente a cui aggiungere il permesso . . . . .	77
97	Caso d'uso UC 13.3 - Inserimento database di cui aggiungere il permesso . . . . .	78
98	Caso d'uso UC 14 - Rimozione permesso utente . . . . .	79
99	Caso d'uso UC 14.1 - Inserimento comando di rimozione permesso . . . . .	79
100	Caso d'uso UC 14.2 - Inserimento username utente a cui rimuovere il permesso . . . . .	80
101	Caso d'uso UC 14.3 - Inserimento database di cui rimuovere il permesso . . . . .	80
102	Caso d'uso UC 15 - Visualizzazione log operazioni sul server . . . . .	81
103	Caso d'uso UC 16 - Arresto del server . . . . .	82
104	Caso d'uso UC 17 - Acquisizione di una connessione tramite driver . . . . .	84
105	Caso d'uso UC 18 - Interrogazione tramite driver . . . . .	84
106	Caso d'uso UC 19 - Connessione rifiutata . . . . .	85
107	Caso d'uso UC 20 - Disconnessione tramite driver . . . . .	85
108	Requisiti funzionali . . . . .	107
109	Requisiti di vincolo . . . . .	108
110	Requisiti di qualità . . . . .	108
111	Requisiti/Fonti . . . . .	119
112	Fonti/Requisiti . . . . .	129