# SWEENEYTHREADS

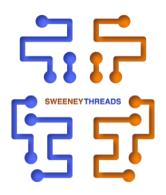
# ACTORBASE

A  $NoSQL\ DB$  based on the Actor model

# Analisi dei requisiti

Redattori: Maino Elia Tommasin Davide Padovan Tommaso Nicoletti Luca

Approvazione:
Bonato Paolo
Verifica:
Bonato Paolo



Versione 3.0.0

16 maggio 2016

# Indice

1	Intr	roduzione	4
	1.1	Scopo del documento	4
	1.2	Scopo del prodotto	4
	1.3	Glossario	4
	1.4	Riferimenti	4
		1.4.1 Informativi	4
		1.4.2 Normativi	4
2	Car	atteristiche generali del prodotto	5
_	2.1	Obiettivi del prodotto	5
	2.2	Funzioni principali del prodotto	5
	2.3	Target d'utenza	5
	2.4	Vincoli per l'utilizzo	6
	<b>a</b>	. 11	_
3	Cas: 3.1	<b>i d'uso</b> Attori	<b>7</b> 7
	3.1	Visione ad alto livello delle interazioni tramite interfaccia client	8
	3.2 3.3	UC 1: Connessione al server	9
	3.4	UC 1.1: Inserimento comando di connessione	10
	$\frac{3.4}{3.5}$	UC 1.2: Inserimento indirizzo server	11
	3.6	UC 1.3: Inserimento username e password	11
	3.7	UC 2: Visualizzazione aiuto	$\frac{11}{12}$
	3.8	UC 2.1: Aiuto generico	13
	3.9	UC 2.2: Aiuto specifico	13
		UC 3: Operazioni a livello server	14
		UC 3.1: Visualizzazione lista dei database	16
		UC 3.2: Esportazione di database	17
		UC 3.2.1: Esportazione di tutti i database	18
		UC 3.2.2: Esportazione di un singolo database	18
		UC 3.3: Importazione di database	19
		UC 3.3.1: Inserimento comando di importazione	20
		UC 3.3.2: Inserimento percorso di importazione	20
		UC 3.4: Creazione database	21
		UC 3.4.1: Inserimento comando di creazione database	22
		UC 3.4.2: Inserimento nome database da creare	22
		UC 3.5: Eliminazione database	23
		UC 3.5.1: Inserimento comando di eliminazione database	
	3.23	UC 3.5.2: Inserimento nome database da eliminare	24
		UC 3.6: Rinomina database	25
	3.25	UC 3.6.1: Inserimento comando di rinomina database	26
	3.26	UC 3.6.2: Inserimento nome database da rinominare	27
		UC 3.6.3: Inserimento nuovo nome database	27
		UC 3.7: Selezione di un database	28
		UC 3.7.1: Inserimento comando di selezione database	28
	3.30	UC 3.7.2: Inserimento nome database da selezionare	29
		UC 3.8: Errore esportazione fallita	29
		UC 3.9: Errore importazione fallita	30
		UC 3.10: Errore creazione fallita	30
		UC 3.11: Errore eliminazione fallita	31
		UC 3.12: Errore rinomina fallita	31
		UC 3.13: Errore selezione database fallita	32
		UC 4: Operazioni a livello database	33
		UC 4.1: Visualizzazione lista delle mappe	34
		UC 4.2: Creazione mappa	35
		UC 4.2.1: Inserimento comando di creazione mappa	36
		UC 4.2.2: Inserimento nome mappa da creare	36
	3.42	UC 4.3: Eliminazione mappa	37

3.43 UC 4.3.1: Inserimento comando di eliminazione mappa	
3.44 UC 4.3.2: Inserimento nome mappa da eliminare	
3.45 UC 4.4: Rinomina mappa	
3.46 UC 4.4.1: Inserimento comando di rinomina mappa	
3.47 UC 4.4.2: Inserimento nome mappa da rinominare	41
3.48 UC 4.4.3: Inserimento nuovo nome mappa	
3.49 UC 4.5: Selezione mappa	
3.50 UC 4.5.1: Inserimento comando di selezione mappa	43
3.51 UC 4.5.2: Inserimento nome mappa da selezionare	
3.52 UC 4.6: Errore creazione mappa fallita	44
3.53 UC 4.7: Errore eliminazione mappa fallita	
3.54 UC 4.8: Errore rinomina mappa fallita	
3.55 UC 4.9: Errore selezione mappa fallita	
3.56 UC 5: Operazioni a livello mappa	
3.57 UC 5.1: Visualizzazione chiavi della mappa	
3.58 UC 5.2: Ricerca per chiave	
3.59 UC 5.2.1: Inserimento comando di ricerca	
3.60 UC 5.2.2: Utilizzo di un file come chiave	
3.61 UC 5.2.3: Utilizzo di una stringa come chiave	
3.62 UC 5.2.4: Errore file non trovato/Illeggibile	
3.63 UC 5.3: Inserimento di un item	
3.64 UC 5.3.1: Inserimento comando di inserimento item	
3.65 UC 5.3.2: Inserimento chiave item da inserire	
3.66 UC 5.3.3: Inserimento valore item da inserire	
3.67 UC 5.4: Aggiornamento di un item	
3.68 UC 5.4.1: Inserimento comando di aggiornamento item	
3.69 UC 5.4.2: Inserimento chiave item da aggiornare	
3.70 UC 5.4.3: Inserimento valore item da aggiornare	
3.71 UC 5.5: Aggiunta di un valore in coda a un item	
3.72 UC 5.5.1: Inserimento comando di append	
3.73 UC 5.5.2: Inserimento chiave item su cui effettuare l'append	
3.74 UC 5.5.3: Inserimento valore da aggiungere in coda	
3.75 UC 5.6: Rimozione di un item	
3.76 UC 5.6.1: Inserimento comando di rimozione item	
3.77 UC 5.6.2: Inserimento chiave item da rimuovere	
3.78 UC 5.7: Errore inserimento item fallito	
3.79 UC 5.8: Errore modifica item fallita	
3.80 UC 5.9: Errore rimozione item fallita	65
3.81 UC 6: Disconnessione	64
3.82 UC 7: Errore connessione fallita	64
3.83 UC 8: Chiusura interfaccia client	65
3.84 UC 9: Visualizzazione lista utenti	65
3.85 UC 10: Aggiunta utente	67
3.86 UC 10.1: Inserimento comando di aggiunta utente	68
3.87 UC 10.2: Inserimento username utente da aggiungere	68
3.88 UC 10.3: Inserimento password utente da aggiungere	69
3.89 UC 11: Rimozione utente	
3.90 UC 11.1: Inserimento comando di rimozione utente	
3.91 UC 11.2: Inserimento username utente da rimuovere	
3.92 UC 12: Visualizzazione lista permessi utente	
3.93 UC 12.1: Inserimento comando di visualizzazione lista permessi utente	
3.94 UC 12.2: Inserimento username utente di cui visualizzare i permessi	
3.95 UC 13: Aggiunta permesso utente	
3.96 UC 13.1: Inserimento comando di aggiunta permesso	
3.97 UC 13.2: Inserimento username utente a cui aggiungere il permesso	
3.98 UC 13.3: Inserimento database di cui aggiungere il permesso	
3.99 UC 14: Rimozione permesso utente	
3.100UC 14.1: Inserimento comando di rimozione permesso	
STAGE STATE AND COMMISSION OF THE CONTROL POSITIONS OF THE CORD	<b></b>

9	3.101	1UC 14.2: Inserimento username utente a cui rimuovere il permesso	77
9	3.102	2UC 14.3: Inserimento database di cui rimuovere il permesso	78
3	3.103	3 Visione ad alto livello delle interazioni tramite interfaccia server	79
9	3.104	4UC 15: Visualizzazione log operazioni sul server	79
9	3.105	5UC 16: Arresto del server	80
:	3.106	6Visione ad alto livello delle interazioni tramite driver	81
		7UC 17: Acquisizione di una connessione tramite driver	
:	3.108	8UC 18: Interrogazione tramite driver	82
		9UC 19: Connessione rifiutata	
		OUC 20: Disconnessione tramite driver	
4 l	Req	uisiti	84
	_	Requisiti funzionali	84
4	1.2	Requisiti di vincolo	
4	1.3	Requisiti di qualità	
4	1.4	Requisiti prestazionali	
4	1.5	Tracciamento fonti-requisiti	
4	1.6	Tracciamento requisiti-fonti	
4	1.7	Implementazione dei requisiti	
Elei	nco	delle figure	129
Elei	nco	delle tabelle	130

# Diario delle modifiche

Versione	Data	Autore	Descrizione
3.0.0	2016-05-14	Responsabile	Documento approvato
		Bonato Paolo	
2.1.0	2016-05-14	Verificatore	Documento verificato
-		Bonato Paolo	
2.0.3	2016-05-14	Progettista	Definizione e riorganizzazione dei requisi-
		Maino Elia	ti relativi ai casi d'uso di amministrazio-
			ne e interazione tramite Driver. Incre-
			mento dei requisiti di vincolo e di qualità.
2.0.0	2014 05 19	D 11' 1	Aggiornamento del tracciamento.
2.0.2	2016-05-13	Progettista	Aggiunta dei casi d'uso relativi all'interazio-
2.0.1	2016-05-11	Maino Elia	ne dell'utente con il driver
2.0.1	2010-05-11	Progettista Maina Elia	Modifica dei casi d'uso riguardanti l'ammi-
2.0.0	2016-04-11	Maino Elia	nistrazione
2.0.0	2010-04-11	$Responsabile \ { m Maino~Elia}$	Documento approvato
1.7.0	2016-04-11	Verificatore	Documento verificato
1.7.0	2010-04-11	Bonato Paolo	Documento vermeato
1.6.3	2016-04-11	Progettista	Modificati alcuni requisiti (figli di 1.2). Mo-
1.0.5	2010-04-11	Bortolazzo	dificati cadi d'uso da 9 a 12 ed aggiunti da
		Matteo	13 a 16.
1.6.2	2016-04-10	Progettista	Separata tabella del diario della modifiche
1.0.2	2010 0110	Nicoletti Luca	in file esterno.
1.6.1	2016-04-10	Progettista	Sostituito i termini errati dal documento,
		Biggeri Mattia	aggiunto i requisiti in sezione Casi d'uso (3)
1.6.0	2016-04-10	Verificatore	verificato l'intero documento e segnalato gli
		Bortolazzo	errori rilevati
		Matteo	
1.5.6	2016-03-31	Progettista	Definito il tracciamento fonti-requisiti e
		Maino Elia	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	Progettista	Rivisti i requisiti di vincolo e di qualità
-		Maino Elia	
1.5.4	2016-03-26	Progettista	Rivisti requisiti 2.*; inseriti i requisiti da
		Nicoletti Luca	2.11 a 2.23
1.5.3	2016-03-25	Progettista	Rivisto l'insieme dei requisiti 1.x, conclusa
	2014 00 05	Maino Elia	la riorganizzazione dei casi d'uso
1.5.2	2016-03-25	Progettista	Rivisti i requisiti 1.6.*; inseriti tutti i
1 2 1	2016 02 21	Nicoletti Luca	requisiti 2.* che mancavano
1.5.1	2016-03-21	Analista	Controllo e sostituzione di termini all'in-
		Tommasin Davide	terno della sezione di introduzione del
1.5.0	2016-03-18	Verificatore	documento  Verfificati i casi d'uso da UC4.12 a UC7 e
1.5.0	2010-05-18	<i>verificatore</i> Nicoletti Luca	UC8
1.4.4	2016-03-17	Progettista	Aggiunta caso d'uso riguardante la termina-
1.4.4	∆010-0 <b>3</b> -11	Padovan Tomma-	zione dell'interfaccia client (UC8)
		SO	Zione dell'interfaccia cheffi (000)
1.4.3	2016-03-17	Progettista	Ridefinizione dei casi d'uso relativi alle ope-
1, 1,0	2010 00 11	Maino Elia	razioni ad alto livello lato client e lato
			server
1.4.2	2016-03-15	Progettista	Ridefinizione dei casi d'uso: stesura di dia-
=:=		Maino Elia	grammi e descrizioni da UC 4.12 a UC
			7

Versione	Data	Autore	Descrizione
1.4.1	2016-03-14	Progettista Maino Elia Analista Tommasin Davide	Ridefinizione dei casi d'uso: stesura di dia- grammi e descrizioni da UC 3.12 a UC 4.12
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	Analista Maino Elia	Ridefinizione dei casi d'uso: stesura di dia- grammi e descrizioni da UC 3.2 a UC 3.11
1.3.0	2016-03-05	Analista Maino Elia	Ridefinizione dei casi d'uso: stesura di diagrammi e descrizioni fino a UC 3.1
1.2.0	2016-01-21	Responsabile Padovan Tomma- so	Approvazione documento
1.1.1	2016-01-21	Analisti Bonato Paolo Bortolazzo Mat- teo 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	Analista Bortolazzo Matteo	Stesura lista dei requisiti dedotti dal capitolato e da analisi interne
1.0.4	2016-01-19	Analisti Bonato Paolo Maino Elia	Stesura lista dei requisiti dedotti dai casi d'uso
1.0.3	2016-01-18	Analista Maino Elia	Stesura dei casi d'uso (da 4.x a 5.x)
1.0.2	2016-01-17	Analista Maino Elia	Stesura dei casi d'uso (da 1.x a 3.x)
1.0.1	2016-01-17	Analista Maino Elia	Stesura caratteristiche generali del prodotto
1.0.0	2016-01-17	Analista 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 $_G$ .

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 $_G$  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  ${\rm CLI}_G$  (Command Line Interface<sub>G</sub>). 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  ${\rm CLI}_G$  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

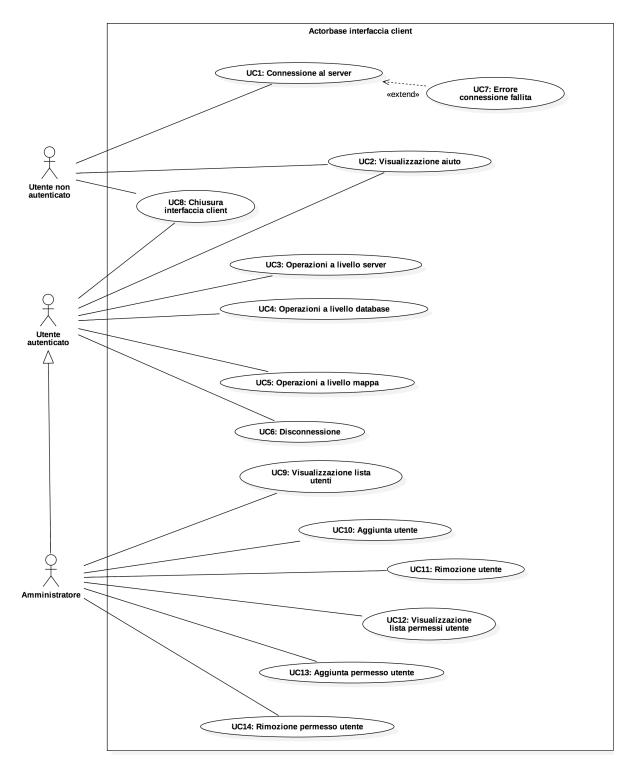


Figura 1: Interazioni tramite interfaccia client

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

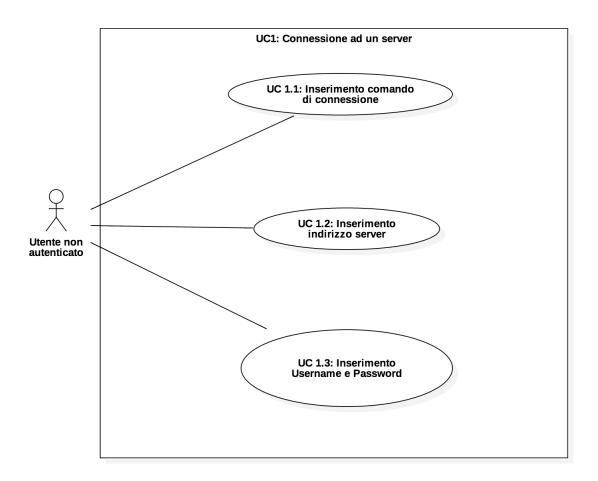


Figura 2: Diagramma di UC1: Connessione al server

#### Descrizione

L'utente ha appena avviato l'interfaccia  ${\rm CLI}_G$  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.

Codice gerarchico	UC1		
Nome sintetico	Connessione al server		
Attore principale	Utente non autenticato		
Attori secondari	Nessuno		
Pre-condizione	L'utente ha avviato l'interfaccia CLI, non è autenticato e intende		
	connettersi ad un server		
Post-condizione	L'utente risulta connesso al server		
Flusso eventi			
	1. L'utente inserisce il comando di connessione (UC 1.1)		
	2. L'utente inserisce l'indirizzo del server (UC 1.2)		
	3. L'utente inserisce username e password (UC 1.3) e preme invio		
Pre-condizione Post-condizione	L'utente ha avviato l'interfaccia CLI, non è autenticato e intende connettersi ad un server  L'utente risulta connesso al server  1. L'utente inserisce il comando di connessione (UC 1.1)  2. L'utente inserisce l'indirizzo del server (UC 1.2)		

Scenari alternativi	Nessuno
Lista requisiti	R[1.3][N][F]
${f dedotti}$	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.

Codice gerarchico	UC1.1
Nome sintetico	Inserimento comando di connessione
Attore principale	Utente non autenticato
Attori secondari	Nessuno
Pre-condizione	L'utente intende avviare la procedura di connessione al server
Post-condizione	L'utente ha inscrito con successo il comando di connessione
Flusso eventi	
	1. L'utente scrive sul terminale il comando di connessione
Scenari alternativi	Nessuno
Lista requisiti	R[2.1.1][N][F]
${f dedotti}$	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.

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

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.

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

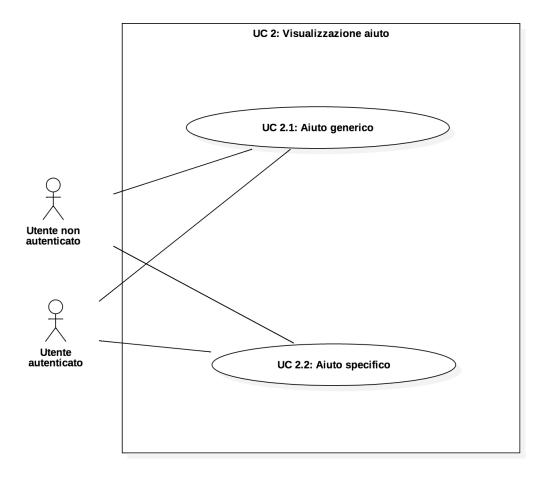


Figura 3: Diagramma di UC2: Visualizzazione aiuto

#### 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.

Codice gerarchico	$\mathrm{UC}2$
Nome sintetico	Visualizzazione aiuto
Attore principale	Utente non autenticato e Utente autenticato
Attori secondari	Nessuno
Pre-condizione	L'utente ha avviato l'interfaccia CLI e intende visualizzare le informazioni
	di aiuto
Post-condizione	L'utente ha visualizzato le informazioni di aiuto richieste
Flusso eventi	
	1. L'utente inserisce il comando relativo all'aiuto richiesto e preme invio
	2. L'utente riceve le informazioni di aiuto stampate sul terminale
Scenari alternativi	Nessuno
Lista requisiti	R[2.1.4][D][F]
${f dedotti}$	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.

Codice gerarchico	UC2.1
Nome sintetico	Aiuto generico
Attore principale	Utente non autenticato e Utente autenticato
Attori secondari	Nessuno
Pre-condizione	L'utente intende ricevere un aiuto generico
Post-condizione	L'utente ha inserito correttamente il comando di aiuto generico
Flusso eventi	
	1. L'utente inserisce il comando HELP
Scenari alternativi	Nessuno
Lista requisiti	R[2.3.1][D][F]
${f dedotti}$	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.

Codice gerarchico	$\mathrm{UC2.2}$
Nome sintetico	Aiuto specifico
Attore principale	Utente non autenticato e Utente autenticato
Attori secondari	Nessuno
Pre-condizione	L'utente intende ricevere un aiuto specifico
Post-condizione	L'utente ha inserito correttamente il comando di aiuto specifico
Flusso eventi	

1. L'utente inserisce il comando HELP seguito dal nome del comando per cui vuole ricevere l'aiuto

Scenari alternativi	Nessuno
Lista requisiti	R[2.3.3][D][F]
${f dedotti}$	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

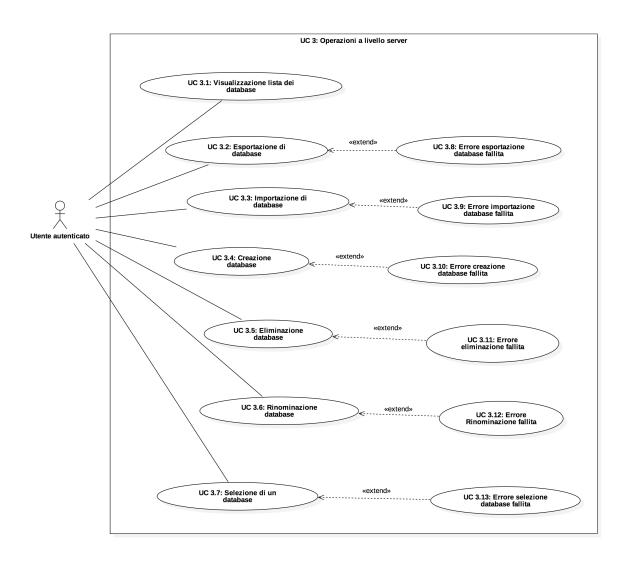


Figura 4: Diagramma di UC3: Operazioni a livello server

#### 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.

Codice gerarchico	UC3
Nome sintetico	Operazioni sui database
Attore principale	Utente autenticato
Attori secondari	Nessuno
Pre-condizione	L'utente si è connesso con successo ad un server
Post-condizione	L'operazione sui database selezionata è stata eseguita con successo
Flusso eventi	
	1. L'utente inserisce il comando e le informazioni necessarie per l'operazione richiesta e preme invio

# Scenari alternativi

- 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)
- 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)
- 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)
- 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)
- 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)
- 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)

#### Lista requisiti dedotti

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.

Codice gerarchico	UC3.1
Nome sintetico	Visualizzazione lista dei database
Attore principale	Utente autenticato
Attori secondari	Nessuno
Pre-condizione	L'utente intende visualizzare la lista dei database presenti
Post-condizione	L'utente riceve la lista dei database presenti stampata a video
Flusso eventi	
	1. L'utente inserisce il comando SHOWDB e preme invio
Scenari alternativi	Nessuno
Lista requisiti	R[1.4.1][D][F]
dedotti	R[1.4.1.1][D][F]

Lista requisiti R[1.4.1][D][F]dedotti 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[2.4.2][D][F] R[2.4.3][D][F] R[2.4.4][D][F] R[3.3.1][D][F]R[3.3.1][D][F]

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

# 3.12 UC 3.2: Esportazione di database

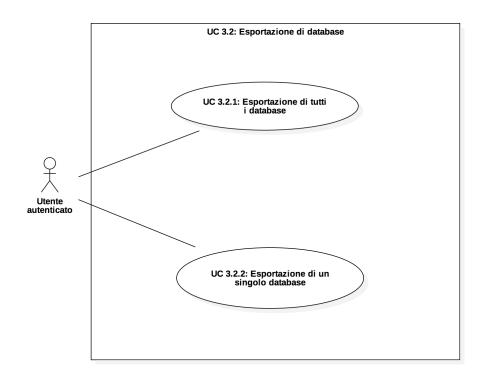


Figura 5: Diagramma di UC3.2: Esportazione di database

#### 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.

Codice gerarchico	UC3.2
Nome sintetico	Esportazione di database
Attore principale	Utente autenticato
Attori secondari	Nessuno
Pre-condizione	L'utente intende esportare dei database
Post-condizione	L'utente ha esportato con successo i database selezionati
Flusso eventi	

1. L'utente inserisce le informazioni di esportazione (UC 3.2.1 o UC 3.2.2) e preme invio

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.

Codice gerarchico	UC3.2.1
Nome sintetico	Esportazione di tutti i database
Attore principale	Utente autenticato
Attori secondari	Nessuno
Pre-condizione	L'utente intende esportare tutti i database e ha inserito il comando di
	esportazione
Post-condizione	L'utente ha inscrito correttamente i dati per esportare tutti i database
Flusso eventi	
	1. L'utente scrive su terminale il comando di esportazione
	2. L'utente scrive su terminale il percorso locale in cui vuole esportare i database
Scenari alternativi	Nessuno
Lista requisiti	R[1.4.2.2][D][F]
${f dedotti}$	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.

Codice gerarchico	$\mathrm{UC}3.2.2$
Nome sintetico	Esportazione di un singolo database
Attore principale	Utente autenticato
Attori secondari	Nessuno
Pre-condizione	L'utente intende esportare un singolo database e ha inserito il comando
	di esportazione
Post-condizione	L'utente ha inscrito correttamente i dati per esportare un singolo database
Flusso eventi	
	1. L'utente scrive su terminale il comando di esportazione
	$2.\ \ L'utente scrive su terminale il nome del database che vuole esportare$
	3. L'utente scrive su terminale il percorso locale in cui vuole esportare il database

Scenari alternativi	Nessuno
Lista requisiti	R[1.4.2.1][D][F]
${f dedotti}$	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

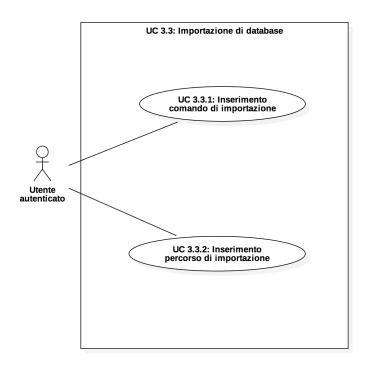


Figura 6: Diagramma di UC3.3: Importazione di database

#### 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.

Codice gerarchico	UC3.3
Nome sintetico	Importazione di database
Attore principale	Utente autenticato
Attori secondari	Nessuno
Pre-condizione	L'utente intende importare un database
Post-condizione	L'utente ha importato con successo il database selezionato
Flusso eventi	
	1. L'utente inserisce il comando IMPORT (UC $3.3.1$ )
	2. L'utente inserisce il percorso di importazione (UC 3.3.2) e preme invio
Scenari alternativi	Nessuno
Lista requisiti	R[1.4.3][D][F]
${f dedotti}$	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]
	t jt jt j
	R[1.4.3.3][D][F] $R[2.6][D][F]$

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

# 3.16 UC 3.3.1: Inserimento comando di importazione

R[2.6.3][D][F]R[2.6.4][D][F]

#### Descrizione

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

Codice gerarchico	UC3.3.1
Nome sintetico	Inserimento comando di importazione
Attore principale	Utente autenticato
Attori secondari	Nessuno
Pre-condizione	L'utente intende importare un database
Post-condizione	L'utente ha inserito con successo il comando di importazione
Flusso eventi	
	1. L'utente scrive su terminale il comando IMPORT
Scenari alternativi	Nessuno
Lista requisiti	R[2.6.1][D][F]
${f dedotti}$	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.

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

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

# 3.18 UC 3.4: Creazione database

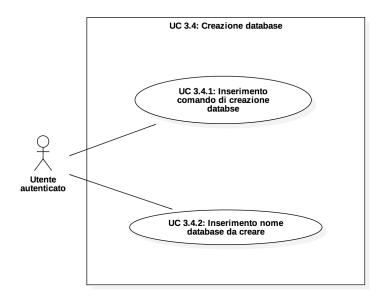


Figura 7: Diagramma di UC3.4: Creazione database

# Descrizione

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

Codice gerarchico	UC3.4
Nome sintetico	Creazione database
Attore principale	Utente autenticato
Attori secondari	Nessuno
Pre-condizione	L'utente intende creare un database
Post-condizione	L'utente ha creato con successo un database con il nome inserito
Flusso eventi	
	1. L'utente inserisce il comando di creazione database (UC $3.4.1$ )
	2. L'utente inserisce il nome del database da creare (UC 3.4.2) e preme invio

Scenari alternativi	Nessuno
Lista requisiti	R[1.4.4][N][F]
${f dedotti}$	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]
	t 1t 1t 1

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.

Codice gerarchico	UC3.4.1
Nome sintetico	Inserimento comando di creazione database
Attore principale	Utente autenticato
Attori secondari	Nessuno
Pre-condizione	L'utente intende creare un database
Post-condizione	L'utente ha inserito con successo il comando di creazione database
Flusso eventi	
	1. L'utente scrive su terminale il comando di creazione database
Scenari alternativi	Nessuno
Lista requisiti	R[2.7.1][N][F]
${f dedotti}$	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.

Codice gerarchico	UC3.4.2
Nome sintetico	Inserimento nome database da creare
Attore principale	Utente autenticato
Attori secondari	Nessuno
Pre-condizione	L'utente ha inserito il comando di creazione database
Post-condizione	L'utente ha inserito con successo il nome del database da creare
Flusso eventi	

1. L'utente scrive su terminale il nome del database da creare

Scenari alternativi	Nessuno
Lista requisiti	R[1.4.4.1][D][F]
${f dedotti}$	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

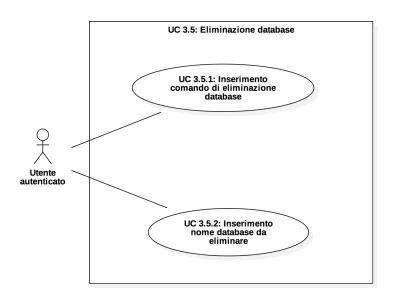


Figura 8: Diagramma di UC3.5: Eliminazione database

# Descrizione

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

Codice gerarchico	UC3.5
Nome sintetico	Eliminazione database
Attore principale	Utente autenticato
Attori secondari	Nessuno
Pre-condizione	L'utente intende eliminare un database
Post-condizione	L'utente ha eliminato con successo il database selezionato
Flusso eventi	
	1. L'utente inserisce il comando di eliminazione database (UC 3.5.1)
	2. L'utente inserisce il nome del database da eliminare (UC 3.5.2) e preme invio

Scenari alternativi	Nessuno
Lista requisiti	R[1.4.5][N][F]
${f dedotti}$	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]
	t it it i

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.

Codice gerarchico	$\mathrm{UC}3.5.1$
Nome sintetico	Inserimento comando di eliminazione database
Attore principale	Utente autenticato
Attori secondari	Nessuno
Pre-condizione	L'utente intende eliminare un database
Post-condizione	L'utente ha inscrito con successo il comando di eliminazione database
Flusso eventi	
	1. L'utente scrive su terminale il comando di eliminazione database
Scenari alternativi	Nessuno
Lista requisiti	R[2.8.1][N][F]
${f dedotti}$	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.

Codice gerarchico	UC3.5.2
Nome sintetico	Inserimento nome database da eliminare
Attore principale	Utente autenticato
Attori secondari	Nessuno
Pre-condizione	L'utente intende eliminare un database e ha inserito il comando di
	eliminazione database
Post-condizione	L'utente ha inserito con successo il nome del database da eliminare
Flusso eventi	
	1. L'utente scrive su terminale il nome del database da eliminare

Scenari alternativi	Nessuno
Lista requisiti	R[1.4.5.1][D][F]
${f dedotti}$	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

#### UC 3.6: Rinomina database 3.24

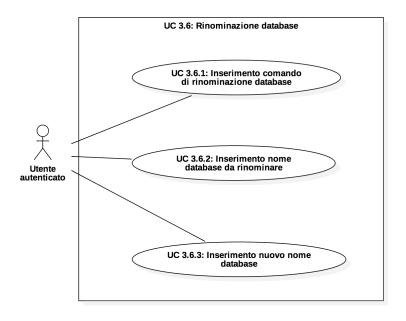


Figura 9: Diagramma di UC3.6: Rinomina database

# 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.

Codice gerarchico	UC3.6
Nome sintetico	Rinomina database
Attore principale	Utente autenticato
Attori secondari	Nessuno
Pre-condizione	L'utente intende rinominare un database
Post-condizione	L'utente ha rinominato con successo il database selezionato
Flusso eventi	
	1. L'utente inserisce il comando di rinomina database (UC $3.6.1$ )
	2. L'utente inserisce il nome del database da rinominare (UC $3.6.2$ )
	3. L'utente inserisce il nuovo nome per il database (UC 3.6.3) e preme invio

Scenari alternativi	Nessuno
Lista requisiti	R[1.4.6][D][F]
${f dedotti}$	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.

Codice gerarchico	UC3.6.1
Nome sintetico	Inserimento comando di rinomina database
Attore principale	Utente autenticato
Attori secondari	Nessuno
Pre-condizione	L'utente intende rinominare un database
Post-condizione	L'utente ha inserito con successo il comando di rinomina database
Flusso eventi	1. L'utente scrive su terminale il comando di rinomina database
Scenari alternativi	Nessuno
Lista requisiti dedotti	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.

Codice gerarchico	$\mathrm{UC}3.6.2$
Nome sintetico	Inserimento nome database da rinominare
Attore principale	Utente autenticato
Attori secondari	Nessuno
Pre-condizione	L'utente intende rinominare un database e ha inserito il comando di
	rinomina database
Post-condizione	L'utente ha inscrito con successo il nome del database da rinominare
Flusso eventi	
	1. L'utente scrive su terminale il nome del database da rinominare
Scenari alternativi	Nessuno
Lista requisiti	R[1.4.6.1][D][F]
${f dedotti}$	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.

Codice gerarchico	UC3.6.3
Nome sintetico	Inserimento nuovo nome database
Attore principale	Utente autenticato
Attori secondari	Nessuno
Pre-condizione	L'utente intende rinominare un database e ha inserito il comando di
	rinomina database seguito dal nome del database da rinominare
Post-condizione	L'utente ha inserito con successo il nuovo nome per il database
Flusso eventi	
	1. L'utente scrive su terminale il nuovo nome per il database
Scenari alternativi	Nessuno
Lista requisiti	R[1.4.6.2][D][F]
${f dedotti}$	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.

Codice gerarchico	UC3.7
Nome sintetico	Selezione di un database
Attore principale	Utente autenticato
Attori secondari	Nessuno
Pre-condizione	L'utente intende selezionare un database
Post-condizione	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

Scenari alternativi	Nessuno
Lista requisiti	R[1.4.7][N][F]
${f dedotti}$	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.

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

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

Codice gerarchico	UC3.8
Nome sintetico	Errore esportazione fallita
Attore principale	Utente autenticato
Attori secondari	Nessuno
Pre-condizione	L'utente ha richiesto un'operazione di esportazione database
Post-condizione	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
Flusso eventi	
	1. L'utente riceve un messaggio di errore informativo sul terminale
	2. L'utente riceve la possibilità di inserire un nuovo comando
Scenari alternativi	Nessuno
Lista requisiti	R[1.4.2.1.2][D][F]
${f dedotti}$	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.

Codice gerarchico	UC3.9
Nome sintetico	Errore importazione fallita
Attore principale	Utente autenticato
Attori secondari	Nessuno
Pre-condizione	L'utente ha richiesto un'operazione di importazione database
Post-condizione	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
Flusso eventi	
	1. L'utente riceve un messaggio di errore informativo sul terminale
	2. L'utente riceve la possibilità di inserire un nuovo comando
Scenari alternativi	Nessuno
Lista requisiti	R[1.4.3.1.1][D][F]
${f dedotti}$	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.

Codice gerarchico	UC3.10
Nome sintetico	Errore creazione fallita
Attore principale	Utente autenticato
Attori secondari	Nessuno
Pre-condizione	L'utente ha richiesto un'operazione di creazione database
Post-condizione	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
Flusso eventi	
	1. L'utente riceve un messaggio di errore informativo sul terminale
	2. L'utente riceve la possibilità di inserire un nuovo comando
Scenari alternativi	Nessuno
Lista requisiti	R[1.4.4.1.1][D][F]
${f dedotti}$	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.

Codice gerarchico	UC3.11
Nome sintetico	Errore eliminazione fallita
Attore principale	Utente autenticato
Attori secondari	Nessuno
Pre-condizione	L'utente ha richiesto un'operazione di eliminazione database
Post-condizione	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
Flusso eventi	
	1. L'utente riceve un messaggio di errore informativo sul terminale
	2. L'utente riceve la possibilità di inserire un nuovo comando
Scenari alternativi	Nessuno
Lista requisiti	R[1.4.5.1.1][D][F]
dedotti	R[1.4.5.4][N][F]
dedotti	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.

Codice gerarchico	UC3.12
Nome sintetico	Errore rinomina fallita
Attore principale	Utente autenticato
Attori secondari	Nessuno
Pre-condizione	L'utente ha richiesto un'operazione di rinomina database
Post-condizione	L'operazione richiesta non è stata eseguita con successo, il database se- lezionato non è stato rinominato, l'utente ha ricevuto un messaggio di errore e ora può richiedere una nuova operazione
Flusso eventi	<ol> <li>L'utente riceve un messaggio di errore informativo sul terminale</li> <li>L'utente riceve la possibilità di inserire un nuovo comando</li> </ol>
Scenari alternativi	Nessuno
Lista requisiti	R[1.4.6.1.1][D][F]
dedotti	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.

Codice gerarchico	UC3.13
Nome sintetico	Errore selezione database fallita
Attore principale	Utente autenticato
Attori secondari	Nessuno
Pre-condizione	L'utente ha richiesto un'operazione di selezione database
Post-condizione	L'operazione richiesta non è stata eseguita con successo, il database ri-
	chiesto non è stato selezionato, l'utente ha ricevuto un messaggio di errore
	e ora può richiedere una nuova operazione
Flusso eventi	
	1. L'utente riceve un messaggio di errore informativo sul terminale
	2. L'utente riceve la possibilità di inserire un nuovo comando
Scenari alternativi	Nessuno
Lista requisiti	R[1.4.7.1.1][D][F]
${f dedotti}$	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

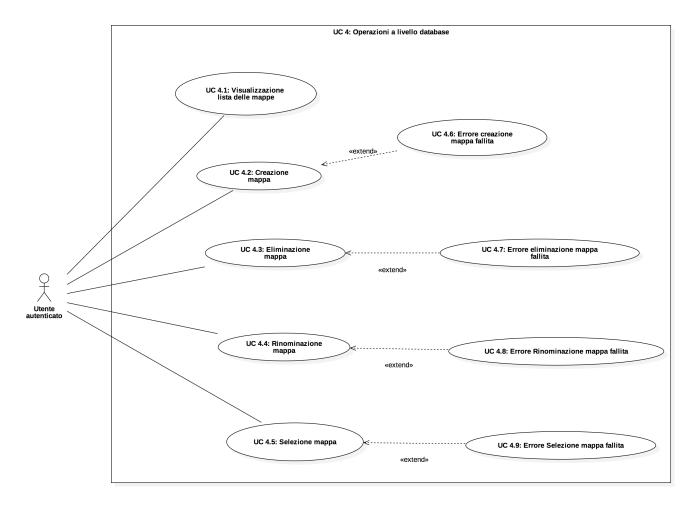


Figura 11: Diagramma di UC4: Operazioni a livello database

#### 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.

Codice gerarchico	UC4
Nome sintetico	Operazioni a livello database
Attore principale	Utente autenticato
Attori secondari	Nessuno
Pre-condizione	L'utente ha selezionato correttamente un database
Post-condizione	L'operazione sul database selezionata è stata eseguita correttamente
Flusso eventi	<ol> <li>L'utente inserisce il comando e le informazioni necessarie per l'operazione richiesta e preme invio</li> </ol>
Scenari alternativi	
	1. L'utente ha richiesto la creazione di una nuova mappa, la creazione è fallita e l'utente riceve un messaggio di errore (UC $4.6$ )
	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)
	3. L'utente ha tentato di rinominare una mappa, la rinomina è fallita e l'utente riceve un messaggio di errore (UC 4.8)
	4. L'utente ha tentato di selezionare una mappa, la selezione è fallita e l'utente riceve un messaggio di errore (UC 4.9)
Lista requisiti dedotti	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.

UC4.1
Visualizzazione lista delle mappe
Utente autenticato
Nessuno
L'utente intende visualizzare la lista delle mappe che compongono il
database selezionato
L'utente riceve la lista delle mappe presenti stampata a video

1. L'utente inserisce il comando SHOW e preme invio

Scenari alternativi	Nessuno
Lista requisiti	R[1.5.1][D][F]
${f dedotti}$	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

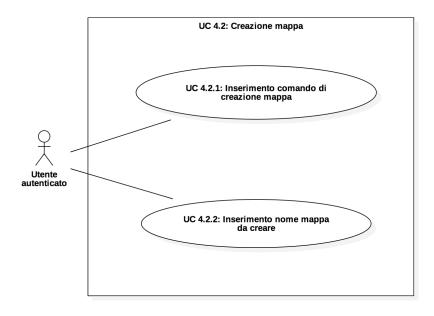


Figura 12: Diagramma di UC4.2: Creazione mappa

### Descrizione

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

Codice gerarchico	$\mathrm{UC4.2}$
Nome sintetico	Creazione mappa
Attore principale	Utente autenticato
Attori secondari	Nessuno
Pre-condizione	L'utente intende creare una mappa
Post-condizione	L'utente ha creato con successo una mappa con il nome inserito
Flusso eventi	
	1. L'utente inserisce il comando di creazione mappa (UC 4.2.1)
	2. L'utente inserisce il nome della mappa da creare (UC 4.2.2) e preme invio

Scenari alternativi	Nessuno
Lista requisiti	R[1.5.2][N][F]
${f dedotti}$	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.

Codice gerarchico	$\mathrm{UC4.2.1}$
Nome sintetico	Inserimento comando di creazione mappa
Attore principale	Utente autenticato
Attori secondari	Nessuno
Pre-condizione	L'utente intende creare una mappa
Post-condizione	L'utente ha inscrito con successo il comando di creazione mappa
Flusso eventi	
	1. L'utente scrive su terminale il comando di creazione mappa
Scenari alternativi	Nessuno
Lista requisiti	R[2.12.1][N][F]
${f dedotti}$	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.

Codice gerarchico	$\mathrm{UC4.2.2}$
Nome sintetico	Inserimento nome mappa da creare
Attore principale	Utente autenticato
Attori secondari	Nessuno
Pre-condizione	L'utente ha inscrito il comando di creazione mappa
Post-condizione	L'utente ha inscrito con successo il nome della mappa da creare
Flusso eventi	
	1. L'utente scrive su terminale il nome della mappa da creare
Scenari alternativi	Nessuno
Lista requisiti	R[1.5.2.1][D][F]
${f dedotti}$	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

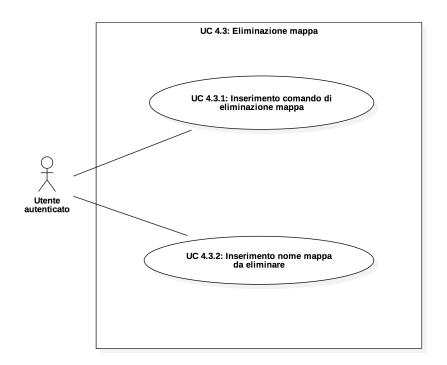


Figura 13: Diagramma di UC4.3: Eliminazione mappa

### 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.

Codice gerarchico	$\mathrm{UC4.3}$
Nome sintetico	Eliminazione mappa
Attore principale	Utente autenticato
Attori secondari	Nessuno
Pre-condizione	L'utente intende eliminare una mappa
Post-condizione	L'utente ha eliminato con successo la mappa selezionata
Flusso eventi	
	1. L'utente inserisce il comando di eliminazione mappa (UC 4.3.1)
	2. L'utente inserisce il nome della mappa da eliminare (UC $4.3.2$ ) e preme invio
Commingly alternative	Nogguno

Scenari alternativi	Nessuno
Lista requisiti	R[1.5.3][N][F]
${f dedotti}$	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]
	t it it i

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.

Codice gerarchico	UC4.3.1
Nome sintetico	Inserimento comando di eliminazione mappa
Attore principale	Utente autenticato
Attori secondari	Nessuno
Pre-condizione	L'utente intende eliminare una mappa
Post-condizione	L'utente ha inserito con successo il comando di eliminazione di una mappa
Flusso eventi	
	1. L'utente scrive su terminale il comando di eliminazione mappa
Scenari alternativi	Nessuno
Lista requisiti	R[2.13.1][N][F]
${f dedotti}$	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.

Codice gerarchico	UC4.3.2
Nome sintetico	Inserimento nome mappa da eliminare
Attore principale	Utente autenticato
Attori secondari	Nessuno
Pre-condizione	L'utente intende eliminare una mappa e ha inserito il comando di
	eliminazione di una mappa
Post-condizione	L'utente ha inserito con successo il nome della mappa da eliminare
Flusso eventi	
	1. L'utente scrive su terminale il nome della mappa da eliminare

Scenari alternativi	Nessuno
Lista requisiti	R[1.5.3.1][D][F]
${f dedotti}$	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

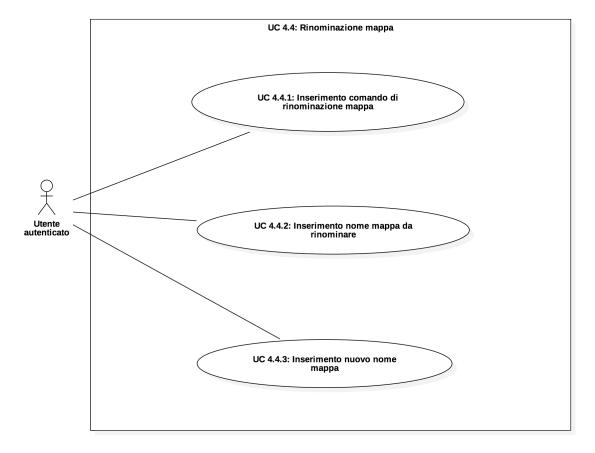


Figura 14: Diagramma di UC4.4: Rinomina mappa

### 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.

Codice gerarchico	$\mathrm{UC}4.4$
Nome sintetico	Rinomina mappa
Attore principale	Utente autenticato
Attori secondari	Nessuno
Pre-condizione	L'utente intende rinominare una mappa
Post-condizione	L'utente ha rinominato con successo la mappa selezionata
Flusso eventi	
	1. L'utente inserisce il comando di rinomina mappa (UC $4.4.1$ )
	2. L'utente inserisce il nome della mappa da rinominare (UC $4.4.2$ )
	3. L'utente inserisce il nuovo nome per la mappa (UC $4.4.3$ ) e preme invio

Scenari alternativi	Nessuno
Lista requisiti	R[1.5.4][D][F]
${f dedotti}$	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]
	1 11 1

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.

Codice gerarchico	UC4.4.1
Nome sintetico	Inserimento comando di rinomina mappa
Attore principale	Utente autenticato
Attori secondari	Nessuno
Pre-condizione	L'utente intende rinominare una mappa
Post-condizione	L'utente ha inserito con successo il comando di rinomina mappa
Flusso eventi	
	1. L'utente scrive su terminale il comando di rinomina mappa
Scenari alternativi	Nessuno
Lista requisiti	R[2.14.1][D][F]
${f dedotti}$	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.

Codice gerarchico	UC4.4.2
Nome sintetico	Inserimento nome mappa da rinominare
Attore principale	Utente autenticato
Attori secondari	Nessuno
Pre-condizione	L'utente intende rinominare una mappa e ha inserito il comando di
	rinomina mappa
Post-condizione	L'utente ha inscrito con successo il nome della mappa da rinominare
Flusso eventi	
	1. L'utente scrive su terminale il nome della mappa da rinominare
Scenari alternativi	Nessuno
Scenari alternativi Lista requisiti	Nessuno R[1.5.4.1][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.

Codice gerarchico	UC4.4.3
Nome sintetico	Inserimento nuovo nome mappa
Attore principale	Utente autenticato
Attori secondari	Nessuno
Pre-condizione	L'utente intende rinominare una mappa e ha inserito il comando di
	rinomina mappa seguito dal nome della mappa da rinominare
Post-condizione	L'utente ha inserito con successo il nuovo nome per la mappa
Flusso eventi	
	1. L'utente scrive su terminale il nuovo nome per la mappa
Scenari alternativi	Nessuno
Lista requisiti	R[1.5.4.2][D][F]
${f dedotti}$	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

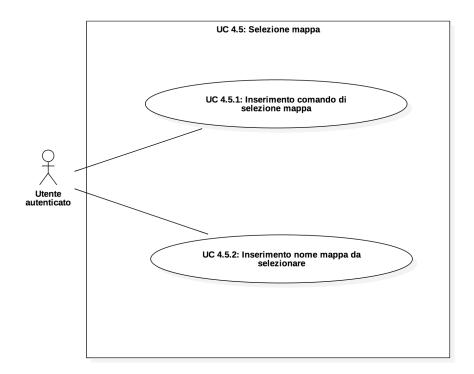


Figura 15: Diagramma di UC4.5: Selezione mappa

### 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.

Codice gerarchico	$\mathrm{UC4.5}$
Nome sintetico	Selezione mappa
Attore principale	Utente autenticato
Attori secondari	Nessuno
Pre-condizione	L'utente intende selezionare una mappa
Post-condizione	L'utente ha selezionato con successo la mappa richiesta
Flusso eventi	
	1. L'utente inserisce il comando di selezione mappa (UC 4.5.1)
	2. L'utente inserisce il nome della mappa da selezionare (UC 4.5.2) e preme invio
Scenari alternativi	Nessuno

Scenari alternativi	Nessuno
Lista requisiti	R[1.5.5][N][F]
${f dedotti}$	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.

Codice gerarchico	UC4.5.1
Nome sintetico	Inserimento comando di selezione mappa
Attore principale	Utente autenticato
Attori secondari	Nessuno
Pre-condizione	L'utente intende selezionare una mappa
Post-condizione	L'utente ha inscrito con successo il comando di selezione mappa
Flusso eventi	1. L'utente scrive su terminale il comando di selezione mappa
Scenari alternativi	Nessuno
Lista requisiti	R[2.15.1][N][F]
${f dedotti}$	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.

Codice gerarchico	$\mathrm{UC4.5.2}$
Nome sintetico	Inserimento nome mappa da selezionare
Attore principale	Utente autenticato
Attori secondari	Nessuno
Pre-condizione	L'utente intende selezionare una mappa e ha inserito il comando di
	selezione mappa
Post-condizione	L'utente ha inscrito con successo il nome della mappa da selezionare
Flusso eventi	
	1. L'utente scrive su terminale il nome della mappa da selezionare
Scenari alternativi	Nessuno
Lista requisiti	R[1.5.5.1][D][F]
${f dedotti}$	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.

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

Codice gerarchico	UC4.7
Nome sintetico	Errore eliminazione mappa fallita
Attore principale	Utente autenticato
Attori secondari	Nessuno
Pre-condizione	L'utente ha richiesto un'operazione di eliminazione mappa sul database selezionato
Post-condizione	L'operazione richiesta non è stata eseguita con successo, nessuna mappa
	è stato eliminata, l'utente ha ricevuto un messaggio di errore e ora può
	richiedere una nuova operazione
Flusso eventi	
	1. L'utente riceve un messaggio di errore informativo sul terminale
	2. L'utente riceve la possibilità di inserire un nuovo comando
Scenari alternativi	Nessuno
Lista requisiti	R[1.5.3.1.1][D][F]
${f dedotti}$	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.

Codice gerarchico	UC4.8
Nome sintetico	Errore rinomina mappa fallita
Attore principale	Utente autenticato
Attori secondari	Nessuno
Pre-condizione	L'utente ha richiesto un'operazione di rinomina mappa sul database selezionato
Post-condizione	L'operazione richiesta non è stata eseguita con successo, nessuna mappa
	è stato creata, l'utente ha ricevuto un messaggio di errore e ora può
	richiedere una nuova operazione
Flusso eventi	
	1. L'utente riceve un messaggio di errore informativo sul terminale
	2. L'utente riceve la possibilità di inserire un nuovo comando
Scenari alternativi	Nessuno
Lista requisiti	R[1.5.4.1.1][D][F]
${f dedotti}$	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.

Codice gerarchico	UC4.9
Nome sintetico	Errore selezione mappa fallita
Attore principale	Utente autenticato
Attori secondari	Nessuno
Pre-condizione	L'utente ha richiesto un'operazione di selezione mappa sul database selezionato
Post-condizione	L'operazione richiesta non è stata eseguita con successo, nessuna mappa è stato creata, l'utente ha ricevuto un messaggio di errore e ora può richiedere una nuova operazione
Flusso eventi	<ol> <li>L'utente riceve un messaggio di errore informativo sul terminale</li> <li>L'utente riceve la possibilità di inserire un nuovo comando</li> </ol>
Scenari alternativi	Nessuno
Lista requisiti	R[1.5.5.1.1][D][F]
${f dedotti}$	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

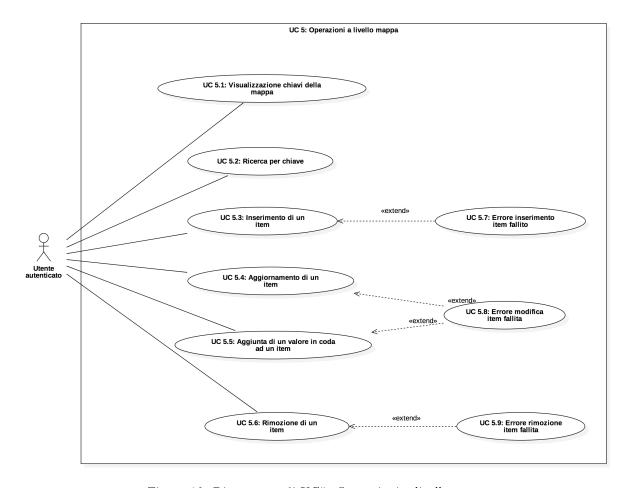


Figura 16: Diagramma di UC5: Operazioni a livello mappa

#### 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).

Codice gerarchico	UC5
Nome sintetico	Operazioni a livello mappa
Attore principale	Utente autenticato
Attori secondari	Nessuno
Pre-condizione	L'utente ha selezionato correttamente un database di cui dispone almeno
	dei permessi di lettura e una mappa al suo interno
Post-condizione	L'operazione sulla mappa selezionata è stata eseguita correttamente
Flusso eventi	
	1. L'utente inserisce il comando e le informazioni necessarie per l'operazione richiesta e preme invio
Scenari alternativi	
	1. L'utente ha richiesto l'inserimento di un nuovo item ma questo è fallito. L'utente riceve un messaggio di errore informativo (UC $5.7$ )
	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 $5.8$ )
	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)
Lista requisiti dedotti	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.

Codice gerarchico	UC5.1
Nome sintetico	Visualizzazione chiavi della mappa
Attore principale	Utente autenticato
Attori secondari	Nessuno
Pre-condizione	L'utente intende visualizzare la lista delle chiavi degli item che
	compongono la mappa selezionata
Post-condizione	L'utente ha ricevuto la lista delle chiavi convertite a stringa stampata su
	terminale
Flusso eventi	
	1. L'utente inserisce il comando di visualizzazione lista chiavi e preme invio
Scenari alternativi	Nessuno
Lista requisiti	R[1.6.1][D][F]
${f dedotti}$	R[1.6.1.1][D][F]

Scenari alternativi	Nessuno
Lista requisiti	R[1.6.1][D][F]
${f dedotti}$	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

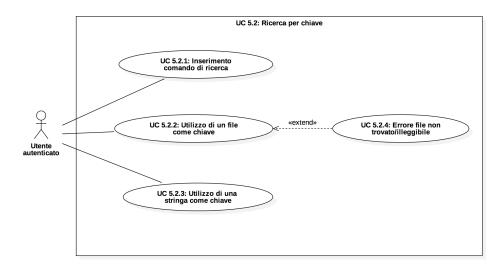


Figura 17: Diagramma di UC5.2: Ricerca per chiave

### 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.

Codice gerarchico	UC5.2
Nome sintetico	Ricerca per chiave
Attore principale	Utente autenticato
Attori secondari	Nessuno
Pre-condizione	L'utente intende effettuare una query sulla mappa selezionata
Post-condizione	L'utente ha ricevuto il valore dell'item corrispondente alla chiave inserita
	stampato su terminale in formato stringa
Flusso eventi	
	1. L'utente inserisce il comando di ricerca (UC 5.2.1)
	2. L'utente inserisce il valore della chiave come stringa (UC $5.2.2$ ) o come file (UC $5.2.3$ ) e preme invio
	3. L'utente riceve il valore dell'item stampato su terminale come stringa
Scenari alternativi	
	<ol> <li>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>
Lista requisiti	R[1.6.2][N][F]
${f dedotti}$	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.

Codice gerarchico	$\mathrm{UC}5.2.1$
Nome sintetico	Inserimento comando di ricerca
Attore principale	Utente autenticato
Attori secondari	Nessuno
Pre-condizione	L'utente intende effettuare una query sulla mappa selezionata
Post-condizione	L'utente ha inscrito correttamente il comando di ricerca
Flusso eventi	
	1. L'utente scrive su terminale il comando di ricerca item
Scenari alternativi	Nessuno
Lista requisiti	R[2.19.1][N][F]
${f dedotti}$	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).

Codice gerarchico	$\mathrm{UC}5.2.2$
Nome sintetico	Utilizzo di un file come chiave
Attore principale	Utente autenticato
Attori secondari	Nessuno
Pre-condizione	L'utente intende effettuare una query sulla mappa selezionata ed
	utilizzare come chiave di query un file
Post-condizione	L'utente ha inserito correttamente il comando per utilizzare un file come
	chiave, il contenuto del file viene usato come chiave
Flusso eventi	
	1. L'utente scrive su terminale il comando per utilizzare un file, comprensivo del percorso del file
Scenari alternativi	Nessuno
Lista requisiti	R[1.6.2.1][N][F]
${f dedotti}$	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.

Codice gerarchico	$\mathrm{UC}5.2.3$
Nome sintetico	Utilizzo di una stringa come chiave
Attore principale	Utente autenticato
Attori secondari	Nessuno
Pre-condizione	L'utente intende effettuare una query sulla mappa selezionata ed
	utilizzare come chiave di query una stringa
Post-condizione	L'utente ha inserito correttamente la stringa da usare come chiave
Flusso eventi	
	1. L'utente scrive su terminale la stringa tra apici doppi
Scenari alternativi	Nessuno
Lista requisiti	R[1.6.2.1][N][F]
${f dedotti}$	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.

Codice gerarchico	$\mathrm{UC}5.2.4$
Nome sintetico	Errore file non trovato/Illeggibile
Attore principale	Utente autenticato
Attori secondari	Nessuno
Pre-condizione	L'utente ha tentato di utilizzare un file come valore da utilizzare per
	l'operazione, l'accesso a tale file è fallito
Post-condizione	L'utente ha ricevuto un messaggio di errore informativo, il file non è stato
	utilizzato e l'utente può inserire un nuovo comando
Flusso eventi	
	1. L'utente riceve un messaggio di errore informativo sul terminale
	2. L'utente riceve la possibilità di inserire un nuovo comando
Scenari alternativi	Nessuno
Lista requisiti	· · ·
${f dedotti}$	

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

# 3.63 UC 5.3: Inserimento di un item

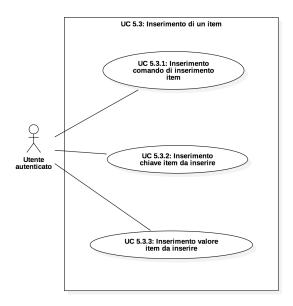


Figura 18: Diagramma di UC5.3: Inserimento di un item

### 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.

Codice gerarchico	$\mathrm{UC}5.3$
Nome sintetico	Inserimento di un item
Attore principale	Utente autenticato
Attori secondari	Nessuno
Pre-condizione	L'utente intende inserire un item nella mappa selezionata
Post-condizione	L'utente ha inscrito con successo l'item
Flusso eventi	
	1. L'utente inserisce il comando di inserimento item (UC $5.3.1$ )
	2. L'utente inserisce il valore della chiave (UC 5.3.2)
	3. L'utente inserisce il valore dell'item (UC 5.3.3)
Scenari alternativi	Nessuno
Lista requisiti	R[1.6.3][N][F]
${f dedotti}$	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[2.20.3][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.

Codice gerarchico	$\mathrm{UC}5.3.1$
Nome sintetico	Inserimento comando di inserimento item
Attore principale	Utente autenticato
Attori secondari	Nessuno
Pre-condizione	L'utente intende inserire un item nella mappa selezionata
Post-condizione	L'utente ha inscrito correttamente il comando di inscrimento item
Flusso eventi	
	1. L'utente scrive su terminale il comando di inserimento item
Scenari alternativi	Nessuno
Lista requisiti	R[2.20.1][N][F]
${f dedotti}$	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.

Codice gerarchico	$\mathrm{UC}5.3.2$
Nome sintetico	Inserimento chiave item da inserire
Attore principale	Utente autenticato
Attori secondari	Nessuno
Pre-condizione	L'utente intende inserire un item nella mappa selezionata e ha scritto su
	terminale il comando di inserimento item
Post-condizione	L'utente ha inserito correttamente la chiave per l'item da inserire
Flusso eventi	
	1. L'utente inserisce la chiave come file o come stringa
Scenari alternativi	Nessuno
Lista requisiti	R[2.20.2.1][N][F]
${f dedotti}$	

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 $_G$  UC5.2.2 e UC5.2.3 che definiscono l'inserimento di un valore per la chiave di un item.

Codice gerarchico	$\mathrm{UC}5.3.3$
Nome sintetico	Inserimento valore item da inserire
Attore principale	Utente autenticato
Attori secondari	Nessuno
Pre-condizione	L'utente intende inserire un item nella mappa selezionata e ha scritto su
	terminale il comando di inserimento item seguito dalla chiave dell'item
Post-condizione	L'utente ha inserito correttamente il valore per l'item da inserire
Flusso eventi	
	1. L'utente inserisce il valore come file o come stringa
Scenari alternativi	Nessuno
Lista requisiti	R[2.20.2.2][N][F]
${f dedotti}$	

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

# 3.67~ UC 5.4: Aggiornamento di un item

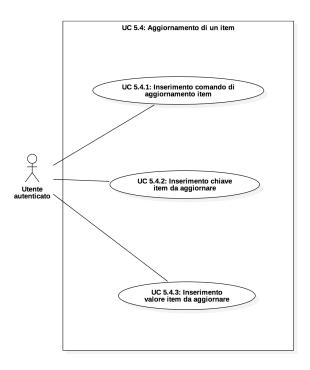


Figura 19: Diagramma di UC5.4: Aggiornamento di un item

## 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.

Codice gerarchico	$\mathrm{UC}5.4$
Nome sintetico	Aggiornamento di un item
Attore principale	Utente autenticato
Attori secondari	Nessuno
Pre-condizione	L'utente intende aggiornare un item della mappa selezionata
Post-condizione	L'utente ha aggiornato con successo il valore dell'item
Flusso eventi	
	1. L'utente inserisce il comando di aggiornamento item (UC $5.4.1$ )
	2. L'utente inserisce il valore della chiave dell'item da aggiornare (UC $5.4.2$ )
	3. L'utente inserisce il nuovo valore dell'item (UC 5.4.3)

Scenari alternativi	Nessuno
Lista requisiti	R[1.6.4][N][F]
${f dedotti}$	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]
	t jt jt j

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.

Codice gerarchico	UC5.4.1
Nome sintetico	Inserimento comando di aggiornamento item
Attore principale	Utente autenticato
Attori secondari	Nessuno
Pre-condizione	L'utente intende aggiornare il valore di un item esistente
Post-condizione	L'utente ha inscrito correttamente il comando di aggiornamento item
Flusso eventi	
	1. L'utente scrive su terminale il comando di aggiornamento item
Scenari alternativi	Nessuno
Lista requisiti	R[2.21.1][N][F]
${f dedotti}$	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.

Codice gerarchico	$\mathrm{UC}5.4.2$
Nome sintetico	Inserimento chiave item da aggiornare
Attore principale	Utente autenticato
Attori secondari	Nessuno
Pre-condizione	L'utente intende aggiornare il valore di un item nella mappa selezionata
	e ha scritto su terminale il comando di aggiornamento item
Post-condizione	L'utente ha inserito correttamente la chiave per l'item che vuole
	aggiornare
Flusso eventi	
	1. L'utente inserisce la chiave come file o come stringa
Scenari alternativi	Nessuno
Lista requisiti	R[2.21.2.1][N][F]
dedotti	

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

R[2.21.2.2][N][F]

#### 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

dedotti

• Come stringa

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

Codice gerarchico	UC5.4.3
Nome sintetico	Inserimento valore item da aggiornare
Attore principale	Utente autenticato
Attori secondari	Nessuno
Pre-condizione	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
Post-condizione	L'utente ha inserito correttamente il nuovo valore per l'item da aggiornare
Flusso eventi	1. L'utente inserisce il nuovo valore come file o come stringa
Scenari alternativi	Nessuno
Lista requisiti	R[1.6.4.2][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

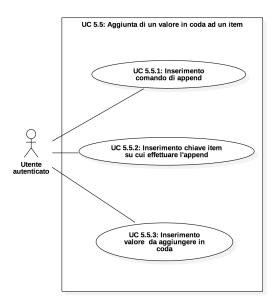


Figura 20: Diagramma di UC5.5: Aggiunta di un valore in coda a un item

### 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.

Codice gerarchico	$\mathrm{UC}5.5$
Nome sintetico	Aggiunta di un valore in coda a un item
Attore principale	Utente autenticato
Attori secondari	Nessuno
Pre-condizione	L'utente intende aggiungere dei dati in coda al valore di un item
Post-condizione	L'utente ha aggiunto con successo il valore inserito in coda all'item
Flusso eventi	
	1. L'utente inserisce il comando di append (UC $5.5.1$ )
	2. L'utente inserisce il valore della chiave dell'item su cui effettuare append (UC $5.5.2$ )
	3. L'utente inserisce il valore da aggiungere in coda (UC $5.5.3$ ) e preme invio

Scenari alternativi	Nessuno
Lista requisiti	R[1.6.5][D][F]
${f dedotti}$	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.

Codice gerarchico	$\mathrm{UC}5.5.1$
Nome sintetico	Inserimento comando di append
Attore principale	Utente autenticato
Attori secondari	Nessuno
Pre-condizione	L'utente intende aggiungere dei dati in coda al valore di un item
Post-condizione	L'utente ha inscrito correttamente il comando di append
Flusso eventi	
	1. L'utente scrive su terminale il comando di append
Scenari alternativi	Nessuno
Lista requisiti	R[2.22.1][D][F]
${f dedotti}$	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.

Codice gerarchico	$\mathrm{UC}5.5.2$
Nome sintetico	Inserimento chiave item su cui effettuare l'append
Attore principale	Utente autenticato
Attori secondari	Nessuno
Pre-condizione	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
Post-condizione	L'utente ha inserito correttamente la chiave per l'item a cui vuole
	aggiungere un valore in coda
Flusso eventi	
	1. L'utente inserisce la chiave come file o come stringa
Scenari alternativi	Nessuno
Lista requisiti	R[2.22.2.1][D][F]
${f dedotti}$	

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 $_G$  UC5.2.2 e UC5.2.3 che definiscono l'inserimento di un valore per la chiave di un item.

Codice gerarchico	UC5.5.3
Nome sintetico	Inserimento valore da aggiungere in coda
Attore principale	Utente autenticato
Attori secondari	Nessuno
Pre-condizione	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
Post-condizione	L'utente ha inserito correttamente il valore da inserire in coda
Flusso eventi	
	1. L'utente inserisce il valore da inserire in coda come file o come stringa
Scenari alternativi	Nessuno
Lista requisiti	R[2.22.2.2][D][F]
${f dedotti}$	

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

# 3.75 UC 5.6: Rimozione di un item

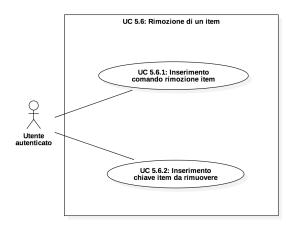


Figura 21: Diagramma di UC5.6: Rimozione di un item

### 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.

Codice gerarchico	$\mathrm{UC}5.6$
Nome sintetico	Rimozione di un item
Attore principale	Utente autenticato
Attori secondari	Nessuno
Pre-condizione	L'utente intende rimuovere un item dalla mappa selezionata
Post-condizione	L'utente ha rimosso con successo l'item richiesto
Flusso eventi	
	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 $5.6.2$ )

Scenari alternativi	Nessuno
Lista requisiti	R[1.6.6][N][F]
${f dedotti}$	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]
	1 11 1

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.

Codice gerarchico	UC5.6.1
Nome sintetico	Inserimento comando di rimozione item
Attore principale	Utente autenticato
Attori secondari	Nessuno
Pre-condizione	L'utente intende rimuovere un item dalla mappa selezionata
Post-condizione	L'utente ha inserito correttamente il comando di rimozione item
Flusso eventi	
	1. L'utente scrive su terminale il comando di rimozione item

Scenari alternativi	Nessuno
Lista requisiti	R[2.23.1][N][F]
${f dedotti}$	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.

Codice gerarchico	$\mathrm{UC}5.6.2$
Nome sintetico	Inserimento chiave item da rimuovere
Attore principale	Utente autenticato
Attori secondari	Nessuno
Pre-condizione	L'utente intende rimuovere un item dalla mappa selezionata e ha scritto
	su terminale il comando di rimozione item
Post-condizione	L'utente ha inserito correttamente la chiave per l'item che vuole rimuovere
Flusso eventi	
	1. L'utente inserisce la chiave come file o come stringa
Scenari alternativi	Nessuno
Lista requisiti	R[2.23.2.1][N][F]
${f dedotti}$	

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.

Codice gerarchico	UC5.7
Nome sintetico	Errore inserimento item fallito
Attore principale	Utente autenticato
Attori secondari	Nessuno
Pre-condizione	L'utente ha cercato di inserire un nuovo item nella mappa selezionata e
	l'inserimento è fallito
Post-condizione	L'utente ha ricevuto un messaggio di errore informativo e la possibilità
	di inserire un nuovo comando
Flusso eventi	
	1. L'utente riceve un messaggio di errore informativo sul terminale
	2. L'utente riceve la possibilità di inserire un nuovo comando
Scenari alternativi	Nessuno
Lista requisiti	R[1.6.3.4][N][F]
${f dedotti}$	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.

Codice gerarchico	UC5.8
Nome sintetico	Errore modifica item fallita
Attore principale	Utente autenticato
Attori secondari	Nessuno
Pre-condizione	L'utente ha cercato di modificare un item nella mappa selezionata.
Post-condizione	La modifica dell'item è fallita, l'utente ha ricevuto un messaggio di errore
	e la possibilità di inserire un nuovo comando
Flusso eventi	
	1. L'utente riceve un messaggio di errore informativo sul terminale
	2. L'utente riceve la possibilità di inserire un nuovo comando
Scenari alternativi	Nessuno
Lista requisiti	R[1.6.4.4][N][F]
${f dedotti}$	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.

Codice gerarchico	UC5.9
Nome sintetico	Errore rimozione item fallita
Attore principale	Utente autenticato
Attori secondari	Nessuno
Pre-condizione	L'utente ha cercato di rimuovere un item dalla mappa selezionata
Post-condizione	La rimozione dell'item è fallita, l'utente ha ricevuto un messaggio di errore e la possibilità di inserire un nuovo comando
Flusso eventi	
	1. L'utente riceve un messaggio di errore informativo sul terminale
	2. L'utente riceve la possibilità di inserire un nuovo comando
Scenari alternativi	Nessuno
Lista requisiti	R[1.6.6.4][N][F]
${f dedotti}$	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.

Codice gerarchico	UC6
Nome sintetico	Disconnessione
Attore principale	Utente autenticato
Attori secondari	Nessuno
Pre-condizione	L'utente intende disconnettersi dal server a cui è attualmente connesso
Post-condizione	L'utente risulta non connesso ad un server, può ora effettuare una
	connessione
Flusso eventi	
	1. L'utente inserisce il comando di disconnessione e preme invio

Scenari alternativi	Nessuno
Lista requisiti	R[2.2][N][F]
${f dedotti}$	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.

Codice gerarchico	UC7
Nome sintetico	Errore connessione fallita
Attore principale	Utente non autenticato
Attori secondari	Nessuno
Pre-condizione	L'utente ha tentato di connettersi ad un server ma il tentativo di
	connessione è fallito
Post-condizione	L'utente non risulta connesso e ha ricevuto un messaggio di errore
Flusso eventi	
	1. L'utente riceve un messaggio di errore informativo della mancata connessione
Scenari alternativi	Nessuno
Lista requisiti	R[1.3.5][N][F]
${f dedotti}$	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, da il comando di uscita e preme invio terminare la shell.

Codice gerarchico	UC8
Nome sintetico	Chiusura interfaccia client
Attore principale	Utente non autenticato e Utente autenticato
Attori secondari	Nessuno
Pre-condizione	L'utente ha digitato il comando di uscita e ha premuto invio
Post-condizione	L'interfaccia client è terminata
Flusso eventi	
	1. L'utente inserisce il comando di uscita e preme invio
	2. L'interfaccia client viene terminata
Scenari alternativi	Nessuno
Lista requisiti	R[2.24][N][F]
${f dedotti}$	

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.

Codice gerarchico	UC9
Nome sintetico	Visualizzazione lista utenti
Attore principale	Amministratore
Attori secondari	Nessuno
Pre-condizione	L'amministratore intende visualizzare la lista degli utenti che hanno accesso al server
Post-condizione	L'amministratore riceve la lista degli utenti che hanno accesso al server stampata su terminale
Flusso eventi	
	1. L'amministratore inserisce il comando di visualizzazione lista utenti e preme invio
Scenari alternativi	Nessuno
Lista requisiti	R[1.7][N][F]
${f dedotti}$	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

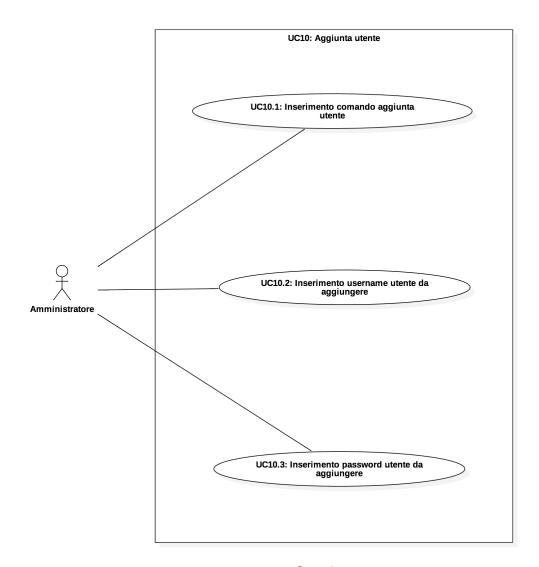


Figura 22: Diagramma di UC10: Aggiunta utente

### 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.

Codice gerarchico	UC10
Nome sintetico	Aggiunta utente
Attore principale	Amministratore
Attori secondari	Nessuno
Pre-condizione	L'utente intende aggiungere un utente che abbia accesso al server
Post-condizione	L'utente risulta inserito correttamente
Flusso eventi	
	1. L'amministratore inserisce il comando di inserimento utente $(\mathrm{UC}10.1)$
	2. L'amministratore inserisce l'username dell'utente da inserire $(\mathrm{UC}10.2)$
	3. L'amministratore inserisce la password dell'utente da inserire $(\mathrm{UC}10.3)$ e preme invio
Scenari alternativi	Nessuno
Lista requisiti	R[1.7][N][F]
$\det \operatorname{dedotti}^-$	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.

Codice gerarchico	UC10.1
Nome sintetico	Inserimento comando di aggiunta utente
Attore principale	Amministratore
Attori secondari	Nessuno
Pre-condizione	L'amministratore intende aggiungere un utente
Post-condizione	L'amministratore ha inserito con successo il comando di aggiunta utente
Flusso eventi	1. L'amministratore scrive su terminale il comando di aggiunta utente
Scenari alternativi	Nessuno
Lista requisiti	R[1.7.3][N][F]

Scenari anternativi	Nessuno
Lista requisiti	R[1.7.3][N][F]
${f dedotti}$	R[2.25.3][N][F]
	R[2.25.4][N][F]
-	R[2.25.3][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.

Codice gerarchico	$\mathrm{UC}10.2$
Nome sintetico	Inserimento username utente da aggiungere
Attore principale	Amministratore
Attori secondari	Nessuno
Pre-condizione	L'amministratore intende aggiungere un utente e ha inserito il comando
	di aggiunta utente
Post-condizione	L'amministratore ha inserito con successo l'username dell'utente da
	aggiungere
Flusso eventi	
	1. L'amministratore scrive su terminale l'username dell'utente da aggiungere
Scenari alternativi	Nessuno
Lista requisiti	R[1.7.3][N][F]
${f dedotti}$	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.

Codice gerarchico	UC10.3
Nome sintetico	Inserimento password utente da aggiungere
Attore principale	Amministratore
Attori secondari	Nessuno
Pre-condizione	L'amministratore intende aggiungere un utente e ha inserito il comando
	di aggiunta utente seguito dall'username
Post-condizione	L'amministratore ha inserito con successo la password per l'utente da
	inserire
Flusso eventi	
	1. L'amministratore scrive su terminale la password per l'utente da aggiungere
Scenari alternativi	Nessuno
Lista requisiti	R[1.7.3][N][F]
dedotti	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

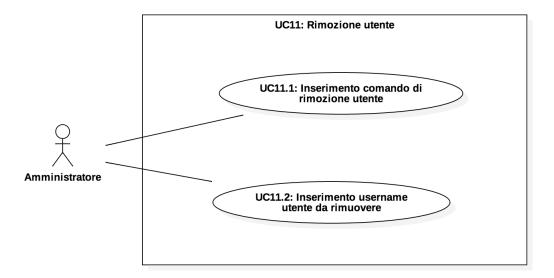


Figura 23: Diagramma di UC11: Rimozione utente

#### 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.

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

Scenari alternativi	Nessuno
Lista requisiti	R[1.7][N][F]
${f dedotti}$	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.

Codice gerarchico	UC11.1
Nome sintetico	Inserimento comando di rimozione utente
Attore principale	Amministratore
Attori secondari	Nessuno
Pre-condizione	L'amministratore intende rimuovere un utente
Post-condizione	L'amministratore ha inscrito con successo il comando di rimozione utente
Flusso eventi	1. L'amministratore scrive su terminale il comando di rimozione utente
Scenari alternativi	Nessuno

Scenari alternativi	Nessuno
Lista requisiti	R[1.7.4][N][F]
${f dedotti}$	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.

Codice gerarchico	UC11.2
Nome sintetico	Inserimento username utente da rimuovere
Attore principale	Amministratore
Attori secondari	Nessuno
Pre-condizione	L'amministratore intende rimuovere un utente e ha inserito il comando
	di rimozione utente
Post-condizione	L'amministratore ha inserito con successo l'username dell'utente da
	rimuovere
Flusso eventi	
	1. L'amministratore scrive su terminale l'username dell'utente da rimuovere
Scenari alternativi	Nessuno
Lista requisiti	R[1.7.4][N][F]
${f dedotti}$	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

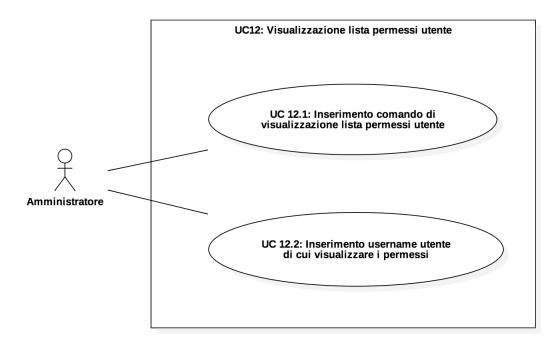


Figura 24: Diagramma di UC12: Visualizzazione lista permessi utente

#### 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.

Codice gerarchico	UC12
Nome sintetico	Visualizzazione lista permessi utente
Attore principale	Amministratore
Attori secondari	Nessuno
Pre-condizione	L'amministratore intende visualizzare la lista dei permessi di un utente
Post-condizione	L'amministratore riceve la lista dei permessi stampata su terminale
Flusso eventi	
	1. L'amministratore inserisce il comando di visualizzazione lista permessi utente (UC12.1)
	2. L'amministratore inserisce l'username dell'utente di cui vuole conoscere i permessi (UC12.2) e preme invio

Scenari alternativi	Nessuno
Lista requisiti	R[1.7][N][F]
${f dedotti}$	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.

Codice gerarchico	UC12.1
Nome sintetico	Inserimento comando di visualizzazione lista permessi utente
Attore principale	Amministratore
Attori secondari	Nessuno
Pre-condizione	L'amministratore intende visualizzare i permessi di un utente
Post-condizione	L'amministratore ha inserito con successo il comando di visualizzazione
	lista permessi utente
Flusso eventi	
	1. L'amministratore scrive su terminale il comando di visualizzazione lista permessi utente
Scenari alternativi	Nessuno
Lista requisiti	R[1.7.5][N][F]
${f dedotti}$	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.

$\mathrm{UC}12.2$
Inserimento username utente di cui visualizzare i permessi
Amministratore
Nessuno
L'amministratore intende visualizzare i permessi di un utente e ha inserito
il comando di visualizzazione lista permessi utente
L'amministratore ha inserito con successo l'username dell'utente di cui
vuole visualizzare i permessi
1. L'amministratore scrive su terminale l'username dell'utente di cui vuole visualizzare i permessi
Nessuno
Nessuno R[1.7.5][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

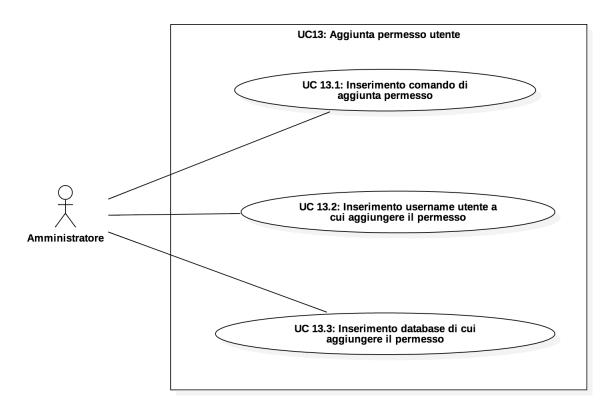


Figura 25: Diagramma di UC13: Aggiunta permesso utente

#### 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.

Codice gerarchico	UC13
Nome sintetico	Aggiunta permesso utente
Attore principale	Amministratore
Attori secondari	Nessuno
Pre-condizione	L'amministratore intende aggiungere un permesso a un utente
Post-condizione	L'utente ha ricevuto il permesso per il database inserito
Flusso eventi	
	<ol> <li>L'amministratore inserisce il comando di aggiunta permesso (UC13.1)</li> <li>L'amministratore inserisce l'username dell'utente a cui vuole aggiungere il permesso (UC13.2)</li> <li>L'amministratore inserisce il nome del database a cui vuole permettere l'accesso (UC13.3) e preme invio</li> </ol>
Scenari alternativi Lista requisiti dedotti	Nessuno 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.

Codice gerarchico	UC13.1
Nome sintetico	Inserimento comando di aggiunta permesso
Attore principale	Amministratore
Attori secondari	Nessuno
Pre-condizione	L'amministratore intende aggiungere un permesso a un utente
Post-condizione	L'amministratore ha inserito con successo il comando di aggiunta
	permesso
Flusso eventi	
	1. L'amministratore scrive su terminale il comando di aggiunta permesso
Scenari alternativi	Nessuno
Lista requisiti	R[1.7.6][N][F]
${f dedotti}$	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.

Codice gerarchico	UC13.2
Nome sintetico	Inserimento username utente a cui aggiungere il permesso
Attore principale	Amministratore
Attori secondari	Nessuno
Pre-condizione	L'amministratore intende aggiungere un permesso a un utente, ha inserito
	il comando di aggiunta permesso
Post-condizione	L'amministratore ha inserito con successo l'username dell'utente a cui
	vuole aggiungere il permesso
Flusso eventi	
	1. L'amministratore scrive su terminale l'username dell'utente a cui vuole aggiungere il permesso
Scenari alternativi	Nessuno
Lista requisiti	R[1.7.6][N][F]
${f dedotti}$	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.

Codice gerarchico	UC13.3			
Nome sintetico	Inserimento database di cui aggiungere il permesso			
Attore principale	Amministratore			
Attori secondari	Nessuno			
Pre-condizione	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			
Post-condizione	L'amministratore ha inserito con successo il nome del database di cui			
	aggiungere il permesso di accesso			
Flusso eventi				
	1. L'amministratore scrive su terminale il nome del database di cui aggiungere il permesso di accesso			
Scenari alternativi	Nessuno			
Lista requisiti	R[1.7.6][N][F]			
${f dedotti}$	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

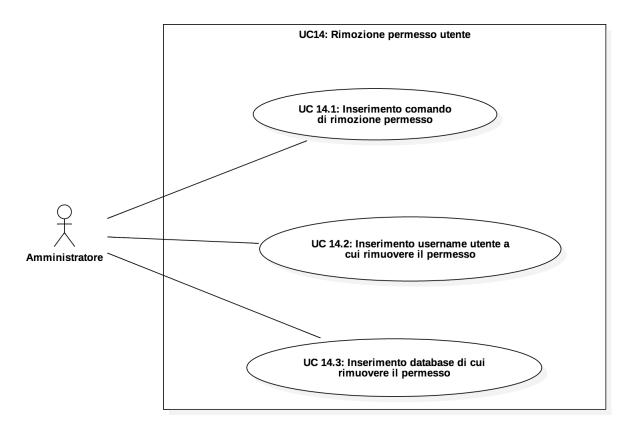


Figura 26: Diagramma di UC14: Rimozione permesso utente

#### 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.

Codice gerarchico	UC14		
Nome sintetico	Rimozione permesso utente		
Attore principale	Amministratore		
Attori secondari	Nessuno		
Pre-condizione	L'amministratore intende rimuovere un permesso a un utente		
Post-condizione	L'utente ha perso il permesso di accesso al database inserito		
Flusso eventi			
	<ol> <li>L'amministratore inserisce il comando di rimozione permesso (UC14.1)</li> <li>L'amministratore inserisce l'username dell'utente a cui vuole rimuovere il permesso (UC14.2)</li> <li>L'amministratore inserisce il nome del database a cui vuole impedire l'accesso (UC14.3) e preme invio</li> </ol>		
Scenari alternativi	Nessuno		
Lista requisiti	R[1.7.7][N][F]		
${f dedotti}$	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.

Codice gerarchico	UC14.1			
Nome sintetico	Inserimento comando di rimozione permesso			
Attore principale	Amministratore			
Attori secondari	Nessuno			
Pre-condizione	L'amministratore intende rimuovere un permesso a un utente			
Post-condizione	L'amministratore ha inserito con successo il comando di rimozione			
	permesso			
Flusso eventi				
	1. L'amministratore scrive su terminale il comando di rimozione permesso			
Scenari alternativi	Nessuno			
Lista requisiti	R[1.7.7][N][F]			
${f dedotti}$	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.

Codice gerarchico	UC14.2			
Nome sintetico	Inserimento username utente a cui rimuovere il permesso			
Attore principale	Amministratore			
Attori secondari	Nessuno			
Pre-condizione	L'amministratore intende rimuovere un permesso a un utente, ha inserito			
	il comando di rimozione permesso			
Post-condizione	L'amministratore ha inserito con successo l'username dell'utente a cui			
	vuole rimuovere il permesso			
Flusso eventi				
	1. L'amministratore scrive su terminale l'username dell'utente a cui vuole rimuovere il permesso			
Scenari alternativi	Nessuno			
Lista requisiti	R[1.7.7][N][F]			
${f dedotti}$	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.

Codice gerarchico	UC14.3			
Nome sintetico	Inserimento database di cui rimuovere il permesso			
Attore principale	Amministratore			
Attori secondari	Nessuno			
Pre-condizione	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			
Post-condizione	L'amministratore ha inserito con successo il nome del database di cui			
	rimuovere il permesso di accesso			
Flusso eventi				
	1. L'amministratore scrive su terminale il nome del database di cui rimuovere il permesso di accesso			
Scenari alternativi	Nessuno			
Lista requisiti	R[1.7.7][N][F]			
${f dedotti}$	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

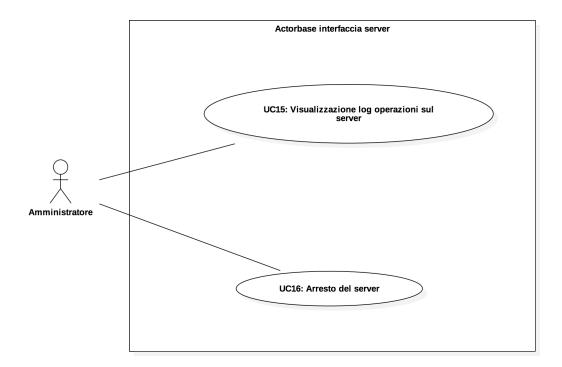


Figura 27: Interazioni tramite interfaccia server

Il diagramma in figura illustra l'interfaccia  ${\rm CLI}_G$  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.

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

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.

Codice gerarchico	UC16			
Nome sintetico	Arresto del server			
Attore principale	Amministratore			
Attori secondari	Nessuno			
Pre-condizione	L'amministratore intende arrestare il server			
Post-condizione	Il server è arrestato e l'interfaccia è stata chiusa			
Flusso eventi				
	1. L'amministratore inserisce il comando di arresto e preme invio			
Scenari alternativi	Nessuno			
Lista requisiti	R[1.2.5][N][F]			
${f dedotti}$				

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

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

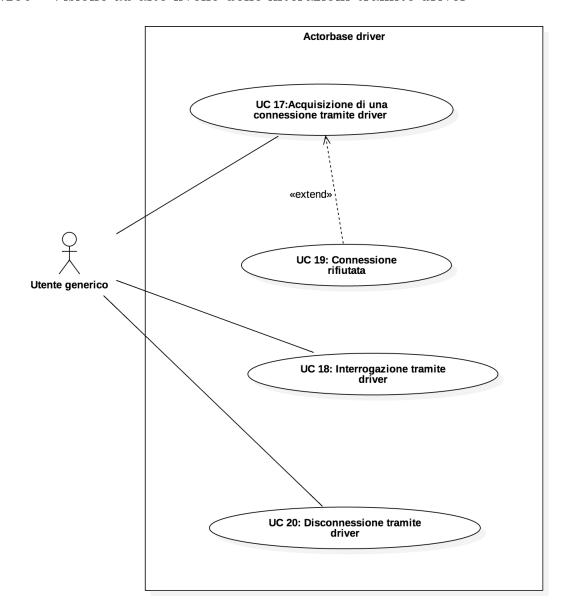


Figura 28: Interazioni tramite driver

Il diagramma in figura illustra le interazioni che un utente può compiere con il sistema durante l'utilizzo del driver $_G$  di Actorbase. Il driver $_G$  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 $_G$  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.

Codice gerarchico	UC17			
Nome sintetico	Acquisizione di una connessione tramite driver			
Attore principale	Utente generico			
Attori secondari	Nessuno			
Pre-condizione	L'utente intende ottenere una nuova connessione ad un server di Actorbase			
Post-condizione	L'utente ha ricevuto un oggetto connessione			
Flusso eventi				
	1. L'utente chiama il metodo di connessione passando i parametri necessari			
	2. Il sistema fornisce un oggetto connessione			
Scenari alternativi	La connessione viene rifiutata, l'utente non riceve alcun oggetto (UC 19)			
Lista requisiti	R[3][N][F]			
${f dedotti}$	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.

Codice gerarchico	UC18			
Nome sintetico	Interrogazione tramite driver			
Attore principale	Utente generico			
Attori secondari	Nessuno			
Pre-condizione	L'utente intende interrogare il database tramite un oggetto connessione			
	in suo possesso			
Post-condizione	L'utente ha ricevuto una stringa di risposta all'interrogazione			
Flusso eventi				
	1. L'utente chiama il metodo di interrogazione passando come parametro la stringa di query			
	2. Il sistema risponde con una stringa di risposta			
Scenari alternativi	Nessuno			
Lista requisiti	R[3][N][F]			
${f dedotti}$	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 $_G$  un oggetto connessione. Il driver $_G$  non è stato in grado di costruire una connessione con i parametri inseriti dall'utente dunque non ritorna alcun oggetto all'utente.

Codice gerarchico	UC19		
Nome sintetico	Connessione rifiutata		
Attore principale	Utente generico		
Attori secondari	Nessuno		
Pre-condizione	L'utente ha richiesto una connessione al driver		
Post-condizione	L'utente non ha ricevuto un oggetto connessione		
Flusso eventi			
	1. L'utente riceve un valore nullo al posto dell'oggetto connessione richiesto		
Scenari alternativi	Nessuno		
Lista requisiti	R[3][N][F]		
${f dedotti}$	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 $_G$  sulla connessione in possesso.

Codice gerarchico	UC20		
Nome sintetico	Disconnessione tramite driver		
Attore principale	Utente generico		
Attori secondari	Nessuno		
Pre-condizione	L'utente è in possesso di una connessione ed intende terminarla		
Post-condizione	La connessione in possesso dell'utente non è più attiva		
Flusso eventi			
	1. L'utente invoca il metodo di disconnessione sull'oggetto connessione		
Scenari alternativi	Nessuno		
Lista requisiti dedotti	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 $_G$ , dall'analisi del capitolato, dagli scambi di informazioni avvenuti con il proponente Cardin Riccardo, oppure da necessità interne.

La struttura di un requisito<sub>G</sub> è definita nel documento Norme di progetto v2.0.0 sez 2.1.2. I requisiti saranno elencati secondo un ordine. Ogni requisito<sub>G</sub> 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]	${ m Implementazione}$	Capitolato	Implementazione della parte server di Actor-
	del sistema lato		base
	server		
R[1.1][N][F]	Configurazione	Capitolato	Implementazione di una configurazione ri-
	di un'istanza $Ac$ -	Decisione	conoscibile dall'applicativo lato server per
	torbase su un	interna	caricare il sistema all'avvio del server
	server		
R[1.1.1][N][F]	File configurazio-	Decisione	Definire un file di impostazioni del server
	ne impostazioni	interna	Actor base
	server		
R[1.1.2][D][F]	File permessi uten-	Decisione	Definire un file contenente i permessi di acces-
	ti	interna	so degli utenti ai diversi database presenti sul
			server
R[1.1.3][N][F]	File database di-	Capitolato	Definire un file contenente una lista dei server
	stribuiti		su cui effettuare la distribuzione
R[1.2][N][F]	Implementazione	Capitolato	Implementazione dell'interfaccia da riga di
	interfaccia CLI		comando per gestire le operazioni lato server
	lato server		

Codice	Nome	Fonte	Descrizione
R[1.2.1][N][F]	Controllo configu-	Decisione	Implementazione di un controllo sulla presen-
	razione server	interna	za di una configurazione <i>Actorbase</i> sul server all'avvio dell'interfaccia server
R[1.2.2][N][F]	Lettura permessi	Decisione	Implementazione della lettura del file conte-
	da file	interna	nente gli utenti e i permessi associati ad essi
			relativi ai database
R[1.2.3][D][F]	Lettura proprietà	Decisione	Implementare della lettura delle proprietà del-
	Storekeeper da file	interna	l'Attore Storekeeper da file, per esempio la
D[1 9 4][D][E]	Lettura numero di	Decisione	grandezza massima della mappa Implementare la lettura da file del numero di
R[1.2.4][D][F]	attori da file	interna	attori specifici da creare
R[1.2.4.1][D][F]	Lettura numero di	Decisione	Implementare la lettura del numero di
10[1121111]	Storefinder	interna	Storefinder da creare per ogni mappa
R[1.2.4.2][D][F]	Lettura numero di	Decisione	Implementare la lettura del numero di
	Warehouseman	interna	Warehouseman da creare per ogni Storekeeper
R[1.2.4.3][D][F]	Lettura numero di	Decisione	Implementare la lettura del numero di Ninja
	Ninja	interna	da creare per ogni Storekeeper
R[1.2.5][N][F]	Arresto del server	UC16	Implementare l'arresto del server dall'inter-
			faccia CLI lato server attraverso un apposito
R[1.2.6][N][F]	Log del server	UC15	comando  Implementare la stampa del log delle opera-
K[1.2.0][N][F]	Log der server	0.019	zioni sul server
R[1.3][N][F]	Gestione richiesta	UC1	Implementare un'interfaccia per la gestione
1 11 11 1	connessione di un		di una richiesta di connessione da parte di
	client		un client che accetti un nome utente e una
			password
R[1.3.1][N][F]	Elaborazione nome	UC1.3	Implementare l'elaborazione del nome utente
The collection	utente	77.07	inviato dal client che intende connettersi
R[1.3.2][N][F]	Elaborazione pas- sword utente	UC1.3	Implementare l'elaborazione della password immessa dall'utente che intende connettersi
R[1.3.3][N][F]	Apertura nuova	UC1	Implementare l'elaborazione della password
16[1.5.5][14][1]	connessione	001	immessa dall'utente che intende connettersi
R[1.3.4][N][F]	Conferma connes-	UC1	Confermare al client che ha richiesto la
1 - 11 11 1	sione		connessione il successo della stessa
R[1.3.5][N][F]	Connessione fallita	UC7	Informare il client del fallimento del tentativo
11 11 1			di connessione
R[1.4][N][F]	Gestione delle ope-	UC3	Implementare delle interfacce per consentire
	razioni a livello ser-		ad un client di eseguire le operazioni a livello
D[1 4 1][D][D]	ver	TICO 1	server definite in UC3
R[1.4.1][D][F]	Gestione richiesta	UC3.1	Implementare un'interfaccia per l'elaborazio- ne di una richiesta di visualizzazione della
	visualizzazione li- sta database		lista dei database presenti da parte di un
	sta database		client
R[1.4.1.1][D][F]	Utilizzo actor	UC3.1	Utilizzare un actor di tipo MAIN per imple-
ı 11– 11– 1	MAIN per visua-	· = ·	mentare la funzionalità di visualizzazione lista
	lizzazione lista		database presenti sul server
	database		
R[1.4.1.2][D][F]	Selezione in base ai	UC3.1	Implementare un filtro selettivo sulla lista
	permessi dell'uten-		dei database da fornire al client basato sui
	te		permessi dell'utente che ha richiesto la lista.
			I permessi sono definiti nell'apposito file di
R[1.4.1.3][D][F]	Invio lista databa-	UC3.1	configurazione Implementare una risposta al client, con-
- ([ - 1   1   1   1   1   1   1   1   1   1	se visualizzabili al	0.00.1	tenente la lista dei database da esso
	client		visualizzabili

Codice	Nome	Fonte	Descrizione
R[1.4.2][D][F]	Gestione richiesta	UC3.2	Implementare un'interfaccia per l'elaborazio-
	di esportazione da- tabase		ne di una richiesta di esportazione database presenti da parte di un client
R[1.4.2.1][D][F]	Gestione richiesta	UC3.2.2	Fornire un'interfaccia per la richiesta di
$\Pi[1.4.2.1][D][\Gamma]$	di esportazione sin-	0 03.2.2	esportazione di un singolo database
	golo database		espondatione of an singolo database
R[1.4.2.1.1][D][F]	Database da espor-	UC3.2.2	Gestire il caso in cui il database richiesto per
	tare non presente		l'esportazione non fosse presente sul server
R[1.4.2.1.2][D][F]	Permessi in-	UC3.2.2	Gestire il caso in cui l'utente il client che ri-
	sufficienti per	UC3.8	chiede l'esportazione del database non avesse
	il database da		i permessi di lettura necessari su tale singolo
R[1.4.2.2][D][F]	esportare Gestione richiesta	UC3.2.1	database  Fornire un'interfaccia per l'esportazione di
$\mathbf{K}[1.4.2.2][D][\mathbf{F}]$	di esportazione	003.2.1	tutti i database presenti sul server
	completa		dutti i database presenti sui servei
R[1.4.2.3][D][F]	Filtro database da	UC3.2.1	Implementare un filtro selettivo sui databa-
. 11 11 1	esportare in base ai		se da esportare in base ai permessi di lettura
	permessi utente		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
D[1 4 9 #][D][D]	Invio £1- J:	UC3.2	client
R[1.4.2.5][D][F]	Invio file di espor- tazione al client	0.03.2	Inviare i file di esportazione precedentemente generati al client che li ha richiesti
R[1.4.3][D][F]	Gestione richiesta	UC3.3	Implementare un'interfaccia per l'elaborazio-
	di importazione	0.00.0	ne di una richiesta di importazione di un
	${ m database}^{ m r}$		database da parte di un client
R[1.4.3.1][D][F]	Gestione del con-	UC3.3	Gestire il contenuto del file di importazione
	tenuto del file di		inviato dal client
	importazione		
R[1.4.3.1.1][D][F]	File di importazio-	UC3.3	Gestire il caso in cui il contenuto del file
R[1.4.3.1.2][D][F]	ne illeggibile  Database da im-	UC3.9 UC3.3	inviato dal client fosse illeggibile  Gestire il caso in cui il database esistesse già
$\mathbf{n}_{[1.4.5.1.2][D][\Gamma]}$	portare già presen-	UC3.9	sul server un database con lo stesso nome del
	te	0.00.0	database da importare
R[1.4.3.2][D][F]	Creazione databa-	UC3.3	Creare un database utilizzando i dati estratti
11 11 1	se contenuto nel		dal file di importazione
	file di importazione		
R[1.4.3.3][D][F]	Importazione avve-	UC3.3	Informare il client del successo dell'operazione
D[4 4 4][31][D]	nuta con successo	TION 4	di importazione
R[1.4.4][N][F]	Gestione richiesta	UC3.4	Implementare un'interfaccia per l'elaborazio-
	di creazione data- base		ne di una richiesta di creazione di un database da parte di un client
R[1.4.4.1][D][F]	Controllo nome da-	UC3.4.2	Implementare un controllo sul nome del
**( *.*. *.*)[12][1]	tabase da creare	0 00. 1.2	database da creare
R[1.4.4.1.1][D][F]	Nome database da	UC3.4.2	Gestire il caso in cui il nome del database
	creare non valido	UC3.10	da creare, inviato dal client non rispettas-
			se le regole sintattiche dei nomi dei database
To la 4 : 0315-235-3		TT 000 /	Actorbase
R[1.4.4.2][N][F]	Creazione di un	UC3.4	Creare un nuovo database sul server con il
	nuovo database sul		nome inviato dal client
R[1.4.4.2.1][N][F]	server Utilizzo ac-	UC3.4	Utilizzare un actor di tipo MAIN per ac-
10[1.1.4.2.1][11][1]	tor MAIN per	Capitolato	cettare le richieste di creazione database
	creazione database	5 22p 20 31000	provenienti dall'esterno
			_=

Codice	Nome	Fonte	Descrizione
R[1.4.4.2.2][N][F]	Utilizzo actor	UC3.4	Definire l'utilizzo e il comportamento di ac-
	STOREFINDER	Capitolato	tor di tipo STOREFINDER nell'operazione
	per creazione		di creazione di un database
The state of the s	database	77.00	
R[1.4.4.2.3][N][F]	Utilizzo actor	UC3.4	Definire l'utilizzo e il comportamento di ac-
	STOREKEEPER	Capitolato	tor di tipo STOREKEEPER nell'operazione
R[1.4.4.2.4][N][F]	creazione database Utilizzo actor	UC3.4	di creazione di un database  Definire l'utilizzo e il comportamento di
$\mathbf{n}_{[1.4.4.2.4][N][\Gamma]}$	Utilizzo actor WAREHOUSE-	Capitolato	actor di tipo WAREHOUSEMAN da as-
	MAN creazione	Capitolato	sociare ai relativi actor STOREKEEPER
	database		nell'operazione di creazione di un database
R[1.4.4.2.5][O][F]	Utilizzo actor NIN-	UC3.4	Definire l'utilizzo e il comportamento di actor
1 11 11 1	JA creazione data-	Capitolato	di tipo NINJA da associare ai relativi actor
	base		STOREKEEPER nell'operazione di creazione
			di un database
R[1.4.4.2.6][O][F]	Utilizzo actor MA-	UC3.4	Definire l'utilizzo e il comportamento di ac-
	NAGER creazione	Capitolato	tor di tipo MANAGER nell'operazione di
D[1 / / 0][57][77]	database	TIO0 4	creazione di un database
R[1.4.4.3][N][F]	Creazione databa-	UC3.4	Informare il client nel caso in cui il database
	se avvenuta con		richiesto fosse stato creato con successo sul
R[1.4.4.4][N][F]	successo Creazione databa-	UC3.10	server Informare il client nel caso in cui la creazione
10[1.4.4.4][11][1]	se fallita	0.03.10	richiesta fosse fallita
R[1.4.5][N][F]	Gestione richiesta	UC3.5	Implementare un'interfaccia per l'elaborazio-
==[=:=:=][=:][=]	di eliminazione da-	0 0 0 0 0	ne di una richiesta di eliminazione di un
	tabase		database da parte di un client
R[1.4.5.1][D][F]	Controllo nome da-	UC3.5.2	Implementare un controllo sul nome del
	tabase da eliminare		database da eliminare
R[1.4.5.1.1][D][F]	Nome database da	UC3.5.2	Gestire il caso in cui il nome del database
	eliminare non vali-	UC3.11	da eliminare, inviato dal client non rispettas-
	do		se le regole sintattiche dei nomi dei database Actorbase
R[1.4.5.2][N][F]	Eliminazione del	UC3.5	Eliminare il database col nome inviato dal
10[1.4.0.2][10][1]	database dal server	0.03.0	client dal server
R[1.4.5.2.1][N][F]	Utilizzo ac-	UC3.5	Utilizzare un actor di tipo MAIN per ac-
20[21200202][23][23]	tor MAIN per		cettare le richieste di eliminazione database
	eliminazione	-	provenienti dall'esterno
	${\it database}$		
R[1.4.5.2.2][N][F]	Utilizzo actor	UC3.5	Definire l'utilizzo e il comportamento di ac-
	STOREFINDER	Capitolato	tor di tipo STOREFINDER nell'operazione
	per eliminazione		di eliminazione di un database
D[1 4 g ollwill=	database	IIC2 F	Defining Putilings a il
R[1.4.5.2.3][N][F]	Utilizzo actor STOREKEE-	UC3.5	Definire l'utilizzo e il comportamento di actor di tipo STOREKEEPER nell'operazione
	PER eliminazione	Capitolato	di eliminazione di un database
	database		ar chilinearone at all danavase
R[1.4.5.2.4][N][F]	Utilizzo actor	UC3.5	Definire l'utilizzo e il comportamento di
11 11 11	WAREHOUSE-	Capitolato	actor di tipo WAREHOUSEMAN da as-
	MAN eliminazione		sociare ai relativi actor STOREKEEPER
	${\it database}$		nell'operazione di eliminazione di un database
R[1.4.5.2.5][O][F]	Utilizzo actor NI-	UC3.5	Definire l'utilizzo e il comportamento di ac-
	NJA eliminazione	Capitolato	tor di tipo NINJA da associare ai relati-
	database		vi actor STOREKEEPER nell'operazione di
			eliminazione di un database

Capitolas   Capi	Codice	Nome	Fonte	Descrizione
		Utilizzo actor	UC3.5	
R[1.4.5.3  N  F    Eliminazione database avvenuta con successo	11 11 1	MANAGER	Capitolato	
R[1.4.5.3  N  F    Eliminazione database avvenuta con successo server   Informare il client nel caso in cui il database richiesto fosse stato eliminato con successo dal serveruta con successo dal serveruta con successo dal servichiesta pase e vicinimazione richiesta fosse fallita pase da rinomina database da rinominare non valido   UC3.6.2   Implementare un'interfaccia per l'elaborazione di una richiesta di rinomina di un database da rinominare non valido   UC3.6.2   Implementare un'interfaccia per l'elaborazione di una richiesta di rinomina di un database da rinominare non valido   UC3.6.2   Implementare un controllo sul nome del database da rinominare non valido   UC3.6.2   Implementare un controllo sul nome del database da rinominare non valido   UC3.6.3   Implementare un controllo sul nome del database da rinominare non valido   UC3.6.3   Implementare un controllo sul nome del database da rinominare non valido   UC3.6.3   Implementare un controllo sul nuovo nome da assegnare al database da rinominare non valido   UC3.6   Implementare un controllo sul nuovo nome da assegnare al database da rinominare non valido   UC3.6   Implementare un controllo sul nuovo nome del database da rinominare non valido   UC3.6   Implementare un controllo sul nuovo nome da assegnare al database da rinominare non valido   UC3.6   Implementare un controllo sul nuovo nome da assegnare al database da rinominare non valido   UC3.6   UC3.6   Implementare un controllo sul nuovo nome da assegnare al database da rinominare non valido   UC3.6   UC3.6   Implementare un controllo sul nuovo nome da assegnare al database da rinominare non valido   UC3.6   UC3.6   Implementare un controllo sul nuovo nome da assegnare al database da rinominare non valido   UC3.6   UC3.				eliminazione di un database
Base avvenuta consuccesso   Server				
R[1.4.6.4  N  F    Eliminazione database da rinomina database da rinominare non valido rinomina database da rinominare non valido rinominare non valido rinominare non valido rinominare database da rinominare non valido rinominare database da rinominare non valido rinomina database rinomi	R[1.4.5.3][N][F]		UC3.5	
R[1.4.6.4  D  F    Controllo nome database da rinominare non valido   Controllo nome database non valido   Controllo nome database non valido   Controllo nome database   Controllo nome database non valido   C		base avvenuta con		richiesto fosse stato eliminato con successo dal
	7) [4 ( × (][37][7]		TT CO d d	
R[1.4.6.1] D  F    Gestione richiesta di rinomina database a rinominare non valido   Controllo nuovo nome database da rinominare non valido   Controllo nuovo nome database da rinominare non valido   Controllo nuovo nome database da rinominare   Controllo nuovo nome database   Controllo nuovo nome data	R[1.4.5.4][N][F]		$0\mathrm{C}3.11$	
	D[1 4 c][D][E]		IIO2 C	
R[1.4.6.1.  D  F    Controllo nome database da rinominare non valido   R[1.4.6.1.1  D  F    Rinomina database da rinomina database da rinominare non valido   R[1.4.6.2.1  D  F    Controllo   nuovo nome database da rinominare non valido   rinomina database da rinomina database da rinomina database da rinomina database   R[1.4.6.3.1  D  F    Rinomina database   R[1.4.6.3.4  D  F    Utilizzo   actor   STOREKEEPER nell'operazione di rinomina database   R[1.4.6.3.5  O  F    Utilizzo   actor   STOREKEEPER nell'operazione di rinomina database   R[1.4.6.3.5  O  F    Utilizzo   actor   STOREKEEPER nell'operazione di rinomina database   R[1.4.6.3.5  O  F    Utilizzo   actor   STOREKEEPER nell'operazione di rinomina database   R[1.4.6.3.5  O  F    Utilizzo   actor   STOREKEEPER nell'operazione di rinomina database   R[1.4.6.3.5  O  F    Utilizzo   actor   STOREKEEPER nell'operazione di rinomina database   R[1.4.6.3.5  O  F    Utilizzo   actor   STOREKEEPER nell'operazione di rinomina database   R[1.4.6.3.5  O  F    Utilizzo   actor   WAREHOUSE-   Adalbase   Adabase   A	R[1.4.0][D][F]		0.03.6	= = = = = = = = = = = = = = = = = = = =
R[1.4.6.1.  D  F    Controllo nome database da rinominare non valor lido   Nome database da rinominare non valor lido   Nome database da rinominare non valor		_		
R[1.4.6.1.1] D  F   Nome database da rinominare non valido   VC3.6.2   Gestire il caso in cui il nome del database da rinominare non valido   VC3.6.3   Implementare un controllo sul nuovo nome database da rinominare non valido   VC3.6.3   Implementare un controllo sul nuovo nome database da rinominare non valido   VC3.6.3   Gestire il caso in cui il nuovo nome da assegnare al database da rinominare non valido   VC3.6.3   Gestire il caso in cui il nuovo nome da assegnare al database da rinominare non valido   VC3.6.3   Gestire il caso in cui il nuovo nome del database da rinominare non valido   VC3.6.3   Implementare un controllo sul nuovo nome del database da rinominare non valido   VC3.6.3   Gestire il caso in cui il nuovo nome del database da rinominare non valido   VC3.6.3   Implementare un controllo sul nuovo nome del database da rinominare, inviato dal client non rispettasse le regole sintattiche dei nomi dei database da rinominare, inviato dal client non rispettasse le regole sintattiche dei nomi dei database da rinominare, inviato dal client non rispettasse le regole sintattiche dei nomi dei database da rinominare, inviato dal client non rispettasse le regole sintattiche dei nomi dei database da rinominare, inviato dal client non rispettasse le regole sintattiche dei nomi dei database da rinominare, inviato dal client non rispettasse le regole sintattiche dei nomi dei database da rinomina dei database da rinomina dei database da rinomina dei database da rinomina database da rinomina database da rinomina database da rinomina di un database da rinomina di un database nell'operazione di rinomina di un database nell'operazione	R[1 4 6 1][D][F]		UC3 6 2	
R[1.4.6.1.1][D][F]   Nome database da rinominare non valido   UC3.6.2   Implementare un controllo sul nuovo nome database da rinominare   UC3.6.3   Implementare un controllo sul nuovo nome database da rinominare   UC3.6.3   Implementare un controllo sul nuovo nome database da rinominare   UC3.6.3   Implementare un controllo sul nuovo nome da assegnare al database da rinominare   Implementare un controllo sul nuovo nome del database da rinominare   Implementare un controllo sul nuovo nome del database da rinominare   Implementare un controllo sul nuovo nome del database da rinominare   Implementare un controllo sul nuovo nome del database da rinominare   Implementare un controllo sul nuovo nome del database da rinominare   Implementare un controllo sul nuovo nome del database da rinominare   Implementare un controllo sul nuovo nome del database da rinominare   Implementare un controllo sul nuovo nome del database da rinominare   Implementare un controllo sul nuovo nome da assegnare al database da rinominare   Implementare un controllo sul nuovo nome da assegnare al database da rinominare   Implementare un controllo sul nuovo nome da assegnare al database da rinominare   Implementare un controllo sul nuovo nome da assegnare al database da rinominare   Implementare un controllo sul nuovo nome da assegnare al database da rinominare   Implementare un controllo sul nuovo nome da assegnare al database da rinominare   Implementare un controllo sul nuovo nome da assegnare al database da rinominare   Implementare un controllo sul nuovo nome da assegnare al database da rinominare   Implementare un controllo sul nuovo nome da assegnare al database da rinominare   Implementare un controllo sul nuovo nome da assegnare al database   Implementare un controllo sul nuovo nome da assegnare al database da rinominare   Implementare un controllo sul nuovo nome da assegnare al database   Implementare un controllo sul nuovo nome da assegnare al database   Implementare un controllo sul nuovo nome database   Implementare un controllo	10[1.4.0.1][D][1]		0.03.0.2	
R[1.4.6.2.1] D  F    Nome database da rinominare non valido   Locale database non valido   Locale database   Locale dat				
rinominare non valido  R[1.4.6.2.1][D][F] Controllo muovo nome database da rinominare non valido  R[1.4.6.2.1][D][F] Nuovo nome database da rinominare non valido  R[1.4.6.3.1][D][F] Rinomina del database  R[1.4.6.3.1][D][F] Rinomina del database  R[1.4.6.3.1][D][F] Utilizzo actor rinomina database  R[1.4.6.3.2][D][F] Utilizzo actor STOREKEPER rinomina database  R[1.4.6.3.3][D][F] Utilizzo actor STOREKEPER rinomina database  R[1.4.6.3.3][D][F] Utilizzo actor STOREKEPER rinomina database  R[1.4.6.3.4][D][F] Utilizzo actor STOREKEPER rinomina database  R[1.4.6.3.5][O][F] Utilizzo actor STOREKEPER rinomina database  R[1.4.6.3.6][O][F] Utilizzo actor NIN-JA rinomina database  R[1.4.6.3.6][O][F] Utilizo actor NIN-JA rinomina database  R[1.4.6.3.6][O][F] Utilizo actor NIN-JA rinomina database  R[1.4.6.3.6][O][F] Utilizo actor NIN	R[1.4.6.1.1][D][F]		UC3.6.2	Gestire il caso in cui il nome del database da
R[1.4.6.2.  D  F    Controllo nuovo nome database da rinominare	1 - 11 11 1			rinominare, inviato dal client non rispettas-
R[1.4.6.2  D  F    Controllo   nuovo   atabase da   nomina database da   rinominare   rinominare   non valido   valido   nuovo   nome database da rinominare   non valido				<del>-</del>
R[1.4.6.2.1][D][F] Nuovo nome database da rinominare rinominare rinominare passe da rinominare non valido con				_
R[1.4.6.2.1] D F    Nuovo nome database da rinominare non valido   UC3.6.3   Gestire il caso in cui il nuovo nome del dabase da rinominare non valido   UC3.12   tabase da rinominare, inviato dal client non rispettasse le regole sintattiche dei nomi dei database Actorbase   R[1.4.6.3.1] D F    Rinomina del database   UC3.6   Implementare la rinomina del database   R[1.4.6.3.2] D F    Utilizzo   acctor   MAIN   per rinomina database   Capitolato   Capitola	R[1.4.6.2][D][F]	Controllo nuovo	UC3.6.3	Implementare un controllo sul nuovo nome da
R[1.4.6.2.1][D][F]		nome database da		assegnare al database da rinominare
Base da rinominare non valido   Casila   Casil				
R[1.4.6.3 D F] Rinomina del database R[1.4.6.3.1 D F] Rinomina del database R[1.4.6.3.1 D F] Utilizzo acororinomina database R[1.4.6.3.2 D F] Utilizzo actororinomina database R[1.4.6.3.3 D F] Utilizzo actororinomina database R[1.4.6.3.4 D F] Utilizzo actororinomina database R[1.4.6.3.4 D F] Utilizzo actororinomina database R[1.4.6.3.5 O F] Utilizzo actororinomina database R[1.4.6.3.6 O F] Util	R[1.4.6.2.1][D][F]			
R[1.4.6.3.1]D F  Rinomina del database  R[1.4.6.3.1]D F  Utilizzo actor rinomina database  R[1.4.6.3.2]D F  Utilizzo actor rinomina database  R[1.4.6.3.2]D F  Utilizzo actor STOREFINDER per rinomina database  R[1.4.6.3.3]D F  Utilizzo actor STOREFINDER per rinomina database  R[1.4.6.3.3]D F  Utilizzo actor STOREKEEPER rinomina database  R[1.4.6.3.3]D F  Utilizzo actor STOREKEEPER rinomina database  R[1.4.6.3.4]D F  Utilizzo actor MAN rinomina database  R[1.4.6.3.5]O F  Utilizzo actor NIN- JA rinomina database  R[1.4.6.3.6]O F  Utilizzo actor MA- NAGER rinomina database  R[1.4.6.3.6]D F  Utilizzo actor MA- NAGER rinomina database  R[1.4.6.3.6]D F  Utilizzo actor MA- NAGER rinomina database  R[1.4.6.3.6]D F  Rinomina database  R[1.4.6.3.6]D F  Utilizzo actor MA- NAGER rinomina database  R[1.4.6.3.6]D F  Utilizo actor MA- NAGER rinomina database  R[1.4.6.3.6]D F  Utilizzo actor MA- NAGER rinomina database  R[1.4.6.3.6]D F  Utilizzo actor			UC3.12	
R[1.4.6.3.1][D][F]		non valido		
R[1.4.6.3.1][D][F]		D' ' 111.	II.Clo.c	
R[1.4.6.3.1][D][F]	R[1.4.6.3][D][F]	_	0.03.6	Implementare la rinomina del database
R[1.4.6.3.2][D][F]	R[1 4 6 3 1][D][F]		UC3 6	Utilizzare un actor di tino MAIN per ac-
R[1.4.6.3.2][D][F] Utilizzo actor STOREFINDER per rinomina database  R[1.4.6.3.3][D][F] Utilizzo actor STOREKEEPER rinomina database  R[1.4.6.3.3][D][F] Utilizzo actor STOREKEEPER rinomina database  R[1.4.6.3.4][D][F] Utilizzo actor WARIOUSE- MAN rinomina database  R[1.4.6.3.5][O][F] Utilizzo actor NIN- JA rinomina database  R[1.4.6.3.6][O][F] Utilizzo actor NIN- JA rinomina database  R[1.4.6.3.6][O][F] Utilizzo actor MA- NAGER rinomina database  R[1.4.6.3.6][O][F] Utilizzo actor MA- NAGER rinomina database  R[1.4.6.3.6][O][F] Utilizzo actor MA- NAGER rinomina database  R[1.4.6.3.6][O][F] Rinomina database se avvenuta con successo  R[1.4.6.3.6][O][F] Rinomina database se avvenuta con successo  R[1.4.6.3.6][O][F] Rinomina database su su server  R[1.4.6.5][D][F] Rinomina database su su server  INFORMEMENTOSE di tipo VAREHOUSEMAN 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 se avvenuta con successo sul server  R[1.4.6.5][D][F] Rinomina databa- UC3.12 Informare il client nel caso in cui il database	10[1:4:0:0:1][D][1]			
R[1.4.6.3.2][D][F] Utilizzo actor STOREFINDER per rinomina database  R[1.4.6.3.3][D][F] Utilizzo actor STOREKEEPER rinomina database  R[1.4.6.3.4][D][F] Utilizzo actor STOREKEEPER rinomina database  R[1.4.6.3.5][O][F] Utilizzo actor NIN- JA rinomina database  R[1.4.6.3.6][O][F] Utilizzo actor NIN- JA rinomina database  R[1.4.6.3.6][O][F] Utilizzo actor MA- NAGER rinomina database  R[1.4.6.3.6][O][F] Rinomina database se avvenuta con successo  R[1.4.6.3.6][O][F] Rinomina database se avvenuta con successo  R[1.4.6.3.6][O][F] Rinomina database se avvenuta con successo  R[1.4.6.3.6][O][F] Rinomina database richiesto fosse stato rinominato con successo sul server		-	Capitolato	
STOREFINDER per rinomina database  R[1.4.6.3.3][D][F] Utilizzo actor STOREKEEPER rinomina database  R[1.4.6.3.4][D][F] Utilizzo actor MAN rinomina database  R[1.4.6.3.5][O][F] Utilizzo actor NIN- JA rinomina database  R[1.4.6.3.6][O][F] Utilizzo actor MAN rinomina database  R[1.4.6.3.6][O][F] Utilizzo actor MAN rinomina database  R[1.4.6.3.6][O][F] Utilizzo actor MAN Capitolato base  R[1.4.6.4][D][F] Rinomina database se avvenuta con successo  R[1.4.6.5][D][F] Rinomina database se avvenuta con successo sul server	R[1.4.6.3.2][D][F]		UC3.6	<del>-</del>
R[1.4.6.3.3][D][F] Utilizzo actor STOREKEEPER rinomina database attor di tipo STOREKEEPER rinomina di un database actor di tipo WAREHOUSEMAN da associare ai relativi actor STOREKEEPER rell'operazione di rinomina di un database actor di tipo WAREHOUSEMAN da associare ai relativi actor STOREKEEPER rell'operazione di rinomina di un database nell'operazione di rinomina di un database se avvenuta con successo sul server	1 11 11	STOREFINDER	Capitolato	
R[1.4.6.3.3][D][F] Utilizzo actor rinomina database rinomina di un datab		per rinomina		di rinomina di un database
R[1.4.6.3.4][D][F] Utilizzo actor WAREHOUSE- MAN rinomina database  R[1.4.6.3.5][O][F] Utilizzo actor NIN- JA rinomina database  R[1.4.6.3.6][O][F] Utilizzo actor MA- NAGER rinomina database  R[1.4.6.3.6][O][F] Rinomina database  R[1.4.6.3.6][D][F] Rinomina database  R[1.4.6.5][D][F] Rinomina database  R[1.4.6.5][D][F] Rinomina database  Capitolato di tipo WAREHOUSEMAN da associare ai relativi actor STOREKEEPER nell'operazione di rinomina di un database  Definire l'utilizzo e il comportamento di actor STOREKEEPER nell'operazione di rinomina di un database  UC3.6 Definire l'utilizzo e il comportamento di actor STOREKEEPER nell'operazione di rinomina di un database  UC3.6 Definire l'utilizzo e il comportamento di actor STOREKEEPER nell'operazione di rinomina di un database  UC3.6 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 database  R[1.4.6.5][D][F] Rinomina database  R[1.4.6.5][D][F] Rinomina database  UC3.12 Informare il client nel caso in cui il database richiesto fosse stato rinominato con successo sul server		database		
R[1.4.6.3.4][D][F] Utilizzo actor WAREHOUSE- Capitolato database  R[1.4.6.3.5][O][F] Utilizzo actor NIN- JA rinomina database  R[1.4.6.3.6][O][F] Utilizzo actor MA- NAGER rinomina database  R[1.4.6.3.6][O][F] Rinomina database  R[1.4.6.3[D][F] Rinomina database  R[1.4.6.5][D][F] Rinomina database  R[1.4.6.5][D][F] Rinomina database  UC3.6 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 di un database  R[1.4.6.4][D][F] Rinomina database  R[1.4.6.5][D][F] Rinomina database  R[1.4.6.5][	$R[1.4.\overline{6.3.3}][D][F]$			
R[1.4.6.3.4][D][F] Utilizzo actor WAREHOUSE- MAN rinomina database			Capitolato	
WAREHOUSE- MAN rinomina database  R[1.4.6.3.5][O][F] Utilizzo actor NIN- base  R[1.4.6.3.6][O][F]  R[1.4.6.3.6][O][F]  R[1.4.6.3.6][O][F]  R[1.4.6.3.6][O][F]  R[1.4.6.3.6][O][F]  R[1.4.6.3.6][D][F]  R[1.4.6	D[1 4 4 6 4][D][D]		TI Clo. c	
MAN rinomina database sociare ai relativi actor STOREKEEPER nell'operazione di rinomina di un database  R[1.4.6.3.5][O][F] Utilizzo actor NIN- JA rinomina database sociare ai relativi actor STOREKEEPER nell'operazione di rinomina di un database  R[1.4.6.3.6][O][F] Utilizzo actor MA- JAGER rinomina di un database sociare ai relativi actor STOREKEEPER nell'operazione di rinomina di un database  R[1.4.6.4][D][F] Rinomina database sociare ai relativi actor di tipo NINJA da associare ai relativi actor STOREKEEPER nell'operazione di rinomina di un database  UC3.6 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 database sociare ai relativi actor di tipo NINJA da associare ai relativi actor STOREKEEPER nell'operazione di rinomina di un database  UC3.6 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 database 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 database UC3.12 Informare il client nel caso in cui la rinomina	K[1.4.6.3.4][D][F]			•
R[1.4.6.3.5][O][F] Utilizzo actor NIN- JA rinomina data- base Capitolato  R[1.4.6.3.6][O][F] Utilizzo actor MA- NAGER rinomina database  R[1.4.6.4][D][F] Rinomina databa- se avvenuta con successo  R[1.4.6.5][D][F] Rinomina databa- UC3.6 Definire l'utilizzo e il comportamento di ac- Capitolato tor di tipo MANAGER nell'operazione di rinomina di un database  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 databa- UC3.12 Informare il client nel caso in cui il a rinomina  Informare il client nel caso in cui il a rinomina  Informare il client nel caso in cui il a rinomina  Informare il client nel caso in cui il a rinomina  Informare il client nel caso in cui il a rinomina  Informare il client nel caso in cui il a rinomina  Informare il client nel caso in cui il a rinomina  Informare il client nel caso in cui il a rinomina  Informare il client nel caso in cui il a rinomina  Informare il client nel caso in cui il a rinomina  Informare il client nel caso in cui il a rinomina  Informare il client nel caso in cui il a rinomina			Capitolato	
R[1.4.6.3.5][O][F] Utilizzo actor NIN- JA rinomina data- base STOREKEEPER nell'operazione di rinomina di un database  R[1.4.6.3.6][O][F] Utilizzo actor MA- NAGER rinomina database UC3.6 Definire l'utilizzo e il comportamento di actor STOREKEEPER nell'operazione di rinomina di un database tor di tipo MANAGER nell'operazione di rinomina di un database  R[1.4.6.4][D][F] Rinomina databa- se avvenuta con successo sul server  R[1.4.6.5][D][F] Rinomina databa- UC3.12 Informare il client nel caso in cui il arinomina				
R[1.4.6.3.6][O][F] Utilizzo actor MA- NAGER rinomina database  R[1.4.6.4][D][F] Rinomina database  R[1.4.6.5][D][F] Rinomina database  R[1.4.6.5][D][F] Rinomina database  R[1.4.6.5][D][F] Rinomina database  UC3.6 UC3.6 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 database  UC3.12 Informare il client nel caso in cui il a rinomina	R[1 4 6 2 5][O][F]		IIC3 6	
R[1.4.6.3.6][O][F] Utilizzo actor MA- NAGER rinomina database  R[1.4.6.4][D][F] Rinomina database  R[1.4.6.5][D][F] Rinomina database  R[1.4.6.5][D][F] Rinomina database  R[1.4.6.5][D][F] Rinomina database  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 database  UC3.12 Informare il client nel caso in cui il a rinomina	10[1.4.0.5.5][O][F]			
R[1.4.6.3.6][O][F] Utilizzo actor MA- NAGER rinomina database  R[1.4.6.4][D][F] Rinomina database  R[1.4.6.5][D][F] Rinomina database  R[1.4.6.5][D][F] Rinomina database  UC3.6 Definire l'utilizzo e il comportamento di actor di tipo MANAGER nell'operazione di rinomina di un database  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 databas UC3.12 Informare il client nel caso in cui la rinomina			Capitolato	
R[1.4.6.3.6][O][F] Utilizzo actor MA- NAGER rinomina database  R[1.4.6.4][D][F] Rinomina database  R[1.4.6.5][D][F] Rinomina database  R[1.4.6.5][D][F] Rinomina database  UC3.6 Definire l'utilizzo e il comportamento di actor di tipo MANAGER nell'operazione di rinomina di un database  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 databa- UC3.12 Informare il client nel caso in cui la rinomina		_ 000		
NAGER rinomina database  R[1.4.6.4][D][F] Rinomina database se avvenuta con successo R[1.4.6.5][D][F] Rinomina database R[1.4.6.5][D][F] R[1	R[1.4.6.3.6][O][F]	Utilizzo actor MA-	UC3.6	
R[1.4.6.4][D][F] Rinomina databa- 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 databa- UC3.12 Informare il client nel caso in cui la rinomina	[][-][-]			
se avvenuta con richiesto fosse stato rinominato con successo sul server  R[1.4.6.5][D][F] Rinomina databa- UC3.12 Informare il client nel caso in cui la rinomina			*	
se avvenuta con richiesto fosse stato rinominato con successo sul server  R[1.4.6.5][D][F] Rinomina databa- UC3.12 Informare il client nel caso in cui la rinomina	R[1.4.6.4][D][F]	Rinomina databa-	UC3.6	Informare il client nel caso in cui il database
R[1.4.6.5][D][F] Rinomina databa- UC3.12 Informare il client nel caso in cui la rinomina	•	se avvenuta con		richiesto fosse stato rinominato con successo
se fallita richiesta fosse fallita	R[1.4.6.5][D][F]		UC3.12	
		se fallita		richiesta fosse fallita

Codice	Nome	Fonte	Descrizione
R[1.4.7][N][F]	Gestione richiesta di selezione data- base	UC3.7	Implementare un'interfaccia per l'elaborazio- ne di una richiesta di selezione di un database da parte di un client
R[1.4.7.1][D][F]	Controllo nome da- tabase da selezio- nare	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 va- lido	UC3.7.2 UC3.13	Gestire il caso in cui il nuovo nome del da- tabase da selezionare, inviato dal client non rispettasse le regole sintattiche dei nomi dei database Actorbase
R[1.4.7.2][N][F]	Selezione del data- base richiesto	UC3.7	Selezionare il database richiesto dal client
R[1.4.7.2.1][N][F]	Utilizzo ac- tor MAIN per selezione database	UC3.7	Utilizzare un actor di tipo MAIN per accet- tare le richieste di selezione di un database provenienti dall'esterno
R[1.4.7.3][N][F]	Selezione database avvenuta con suc- cesso	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 selezio- ne 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 li- sta 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 visua- lizzazione lista mappe	UC4.1	Utilizzare un actor di tipo MAIN per imple- mentare 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, conte- nente 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'elaborazio- ne 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 rispettas- se le regole sintattiche dei nomi delle mappe Actorbase
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 ac- tor MAIN per creazione mappa	UC4.2 Capitolato	Utilizzare un actor di tipo MAIN per accetta- re 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	UC4.2	Definire l'utilizzo e il comportamento di
	WAREHOUSE-	Capitolato	actor di tipo WAREHOUSEMAN da as-
	MAN creazione		sociare ai relativi actor STOREKEEPER
	mappa		nell'operazione di creazione di una mappa
R[1.5.2.2.5][O][F]	Utilizzo actor NIN-	UC4.2	Definire l'utilizzo e il comportamento di actor
	JA creazione map-	Capitolato	di tipo NINJA da associare ai relativi actor
	pa		STOREKEEPER nell'operazione di creazione
D[1 # 9.9 c][O][E]	IItiliano oston MA	UC4.2	di una mappa
R[1.5.2.2.6][O][F]	Utilizzo actor MA- NAGER creazione	Capitolato	Definire l'utilizzo e il comportamento di actor di tipo MANAGER nell'operazione di
	mappa	Capitolato	creazione di una mappa
R[1.5.2.3][N][F]	Creazione map-	UC4.2	Informare il client nel caso in cui la mappa
16[1.0.2.0][11][1]	pa avvenuta con	0 0 1.2	richiesta fosse stata creata con successo sul
	successo		server
R[1.5.2.4][N][F]	Creazione mappa	UC4.8	Informare il client nel caso in cui la creazione
11 11 1	fallita		richiesta fosse fallita
R[1.5.3][N][F]	Gestione richiesta	UC4.3	Implementare un'interfaccia per l'elaborazio-
	eliminazione map-		ne di una richiesta di eliminazione di una
	pa		mappa dal database selezionato dal client
R[1.5.3.1][D][F]	Controllo no-	UC4.3.2	Implementare un controllo sul nome della
	me mappa da		mappa da eliminare
	eliminare	77.67	
R[1.5.3.1.1][D][F]	Nome mappa da	UC4.3.2	Gestire il caso in cui il nome della mappa
	eliminare non vali-	UC4.6	da eliminare, inviato dal client non rispettas-
	do		se le regole sintattiche dei nomi delle mappe
D[1 K 2 2][N][E]	Eliminazione di	UC4.3	Actorbase  Eliminare la mappa con il nome inviato dal
R[1.5.3.2][N][F]	una mappa	0.04.3	client dal database selezionato dall'utente
R[1.5.3.2.1][N][F]	Utilizzo ac-	UC4.3	Utilizzare un actor di tipo MAIN per ac-
16[1.0.0.2.1][13][1]	tor MAIN per	Capitolato	cettare le richieste di eliminazione mappa
	eliminazione	Capitolato	provenienti dall'esterno
	mappa		
R[1.5.3.2.2][N][F]	Utilizzo actor	UC4.3	Definire l'utilizzo e il comportamento di ac-
11 11 1	STOREFINDER	Capitolato	tor di tipo STOREFINDER nell'operazione
	per eliminazione		di eliminazione di una mappa
	mappa		
R[1.5.3.2.3][N][F]	Utilizzo actor	UC4.3	Definire l'utilizzo e il comportamento di ac-
	STOREKEE-	Capitolato	tor di tipo STOREKEEPER nell'operazione
	PER eliminazione		di eliminazione di una mappa
Dit Facility	mappa	TICA 9	D.C.: Darilian - 1
R[1.5.3.2.4][N][F]	Utilizzo actor	UC4.3	Definire l'utilizzo e il comportamento di
	WAREHOUSE- MAN eliminazione	Capitolato	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]	mappa Utilizzo actor NI-	UC4.3	Definire l'utilizzo e il comportamento di ac-
10[1.0.0.2.0][O][T]	NJA eliminazione	Capitolato	tor di tipo NINJA da associare ai relati-
	mappa	Capronato	vi actor STOREKEEPER nell'operazione di
	шерре		eliminazione di una mappa
R[1.5.3.2.6][O][F]	Utilizzo actor	UC4.3	Definire l'utilizzo e il comportamento di ac-
. 11 11 1	MANAGER	Capitolato	tor di tipo MANAGER nell'operazione di
	eliminazione		eliminazione di una mappa
	mappa		
R[1.5.3.3][N][F]	Eliminazione map-	UC4.3	Informare il client nel caso in cui la mappa
	pa avvenuta con		richiesta fosse stata eliminata con successo dal
	successo		server

Codice	Nome	Fonte	Descrizione
R[1.5.3.4][N][F]	Eliminazione map- pa fallita	UC4.6	Informare il client nel caso in cui l'eliminazio- ne della mappa richiesta fosse fallita
R[1.5.4][D][F]	Gestione richiesta rinomina mappa	UC4.4	Implementare un'interfaccia per l'elaborazio- ne di una richiesta di rinomina di una mappa del database selezionato dal client
R[1.5.4.1][D][F]	Controllo no- me 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 ri- nominare non vali- do	UC4.4.2 UC4.7	Gestire il caso in cui il nome della mappa da rinominare, inviato dal client non rispettas- se le regole sintattiche dei nomi delle mappe Actorbase
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 map- pa da rinominare non valido	UC4.4.3 UC4.7	Gestire il caso in cui il nuovo nome della map- pa da rinominare, inviato dal client non ri- spettasse le regole sintattiche dei nomi delle mappe Actorbase
R[1.5.4.3][D][F]	Rinomina della mappa	UC4.4	Rinominare la mappa richiesta dal client con il nuovo nome inviato
R[1.5.4.3.1][D][F]	Utilizzo ac- tor MAIN per rinomina mappa	UC4.4 Capitolato	Utilizzare un actor di tipo MAIN per accetta- re 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 WAREHOUSE- MAN rinomina mappa	UC4.4 Capitolato	Definire l'utilizzo e il comportamento di actor di tipo WAREHOUSEMAN da as- sociare ai relativi actor STOREKEEPER nell'operazione di rinomina di una mappa
R[1.5.4.3.5][O][F]	Utilizzo actor NIN- JA rinomina map- pa	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 MA- NAGER 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 map- pa 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 la rinomina della mappa fosse fallita
R[1.5.5][N][F]	Gestione richiesta di selezione mappa	UC4.5	Implementare un'interfaccia per l'elaborazio- ne di una richiesta di selezione di una mappa da parte di un client
R[1.5.5.1][D][F]	Controllo no- me 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 va- lido	UC4.5.2 UC4.8	Gestire il caso in cui il nome della mappa da selezionare, inviato dal client non rispettas- se le regole sintattiche dei nomi delle mappe
R[1.5.5.2][N][F]	Selezione della mappa richiesta	UC4.5	Actorbase 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 accet- tare le richieste di selezione di una mappa provenienti dall'esterno
R[1.5.5.3][N][F]	Selezione map- pa 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 selezio- ne 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'elaborazio- ne di una richiesta di visualizzazione del- la lista delle chiavi presenti nella mappa selezionata da parte di un client
R[1.6.1.1][D][F]	Utilizzo actor MAIN per visua- lizzazione 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 accet- tare 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 WAREHOUSE- MAN ricerca item	UC5.2 Capitolato	Definire l'utilizzo e il comportamento di actor di tipo WAREHOUSEMAN da as- sociare 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	UC5.3	Implementare un'interfaccia per l'elaborazio-
	inserimento item		ne di una richiesta di inserimento di un item nella mappa selezionata dal client
R[1.6.3.1][N][F]	Controllo item già	UC5.3	Controllare che non esista già un item con
10[1101011][11][1]	presente	0 00.0	chiave uguale alla chiave inviata dal client, in
	1		tal caso cancellare l'inserimento
R[1.6.3.2][N][F]	Inserimento nuovo	UC5.3	Implementare l'inserimento nella mappa della
	item		coppia chiave-valore fornita dall'utente
R[1.6.3.2.1][N][F]	Utilizzo ac-	UC5.3	Utilizzare un actor di tipo MAIN per accet-
	tor MAIN per	Capitolato	tare le richieste di inserimento di un item
Disconding In	inserimento item	TT CIE 0	provenienti dall'esterno
R[1.6.3.2.2][N][F]	Utilizzo actor	UC5.3	Definire l'utilizzo e il comportamento di ac-
	STOREFINDER per inserimento	Capitolato	tor di tipo STOREFINDER nell'operazione di inserimento di un item
	item		di inserimento di dii item
R[1.6.3.2.3][N][F]	Utilizzo actor	UC5.3	Definire l'utilizzo e il comportamento di ac-
[][ ][ ]	STOREKEEPER	Capitolato	tor di tipo STOREKEEPER nell'operazione
	inserimento item	•	di inserimento di un item
R[1.6.3.2.4][N][F]	Utilizzo actor	UC5.3	Definire l'utilizzo e il comportamento di
	WAREHOUSE-	Capitolato	actor di tipo WAREHOUSEMAN da as-
	MAN inserimento		sociare ai relativi actor STOREKEEPER
D[4 6 0 0 8][O][D]	item	TT CIE 0	nell'operazione di inserimento di un item
R[1.6.3.2.5][O][F]	Utilizzo actor NI-	UC5.3	Definire l'utilizzo e il comportamento di ac-
	NJA inserimento item	Capitolato	tor di tipo NINJA da associare ai relati- vi actor STOREKEEPER nell'operazione di
	100111		inserimento di un item
R[1.6.3.2.6][O][F]	Utilizzo actor	UC5.3	Definire l'utilizzo e il comportamento di ac-
[][-][ ]	MANAGER	Capitolato	tor di tipo MANAGER nell'operazione di
	inserimento item		inserimento di un item
R[1.6.3.3][N][F]	Inserimento item	UC5.3	Informare il client che inserimento dell'item è
	avvenuto con		avvenuto con successo
Dis a a distillat	successo		T. C
R[1.6.3.4][N][F]	Inserimento item	UC5.7	Informare il client nel caso in cui l'inserimento
R[1.6.4][N][F]	fallito Gestione richiesta	UC5.4	dell'item fosse fallito  Implementare un'interfaccia l'elaborazione di
$\mathbf{R}[1.0.4][\mathbf{N}][\mathbf{F}]$	aggiornamento	003.4	una richiesta di aggiornamento di un item
	item		della mappa selezionata dal client
R[1.6.4.1][N][F]	Ricerca item da ag-	UC5.4	Ricercare l'item da aggiornare
11 11 1	giornare	$\mathrm{UC}5.2$	
R[1.6.4.2][N][F]	Aggiornamento va-	UC5.4	Sovrascrivere il valore dell'item da aggiornare
	lore item	UC5.4.3	
R[1.6.4.2.1][N][F]	Utilizzo actor	UC5.4	Utilizzare un actor di tipo MAIN per accetta-
	MAIN per aggior-	Capitolato	re le richieste di aggiornamento del valore di
	namento valore item		un item provenienti dall'esterno
R[1.6.4.2.2][N][F]	Utilizzo actor	UC5.4	Definire l'utilizzo e il comportamento di ac-
10[1.0.4.2.2][N][F]	STOREFINDER	Capitolato	tor di tipo STOREFINDER nell'operazione
	per aggiornamento	5 3.P10 316000	di aggiornamento del valore di un item
	valore item		
R[1.6.4.2.3][N][F]	Utilizzo actor	UC5.4	Definire l'utilizzo e il comportamento di ac-
	STOREKEEPER	Capitolato	tor di tipo STOREKEEPER nell'operazione
	$\operatorname{aggiornamento}$		di aggiornamento del valore di un item
	valore item		

Codice	Nome	Fonte	Descrizione
R[1.6.4.2.4][N][F]	Utilizzo actor	UC5.4	Definire l'utilizzo e il comportamento di ac-
10[1:0:1:2:1][1:][1]	WAREHOUSE-	Capitolato	tor di tipo WAREHOUSEMAN da associa-
	MAN aggior-		re ai relativi actor STOREKEEPER nell'o-
	namento valore		perazione di aggiornamento del valore di un
	item		item
R[1.6.4.2.5][O][F]	Utilizzo actor NIN-	UC5.4	Definire l'utilizzo e il comportamento di ac-
	JA aggiornamento	Capitolato	tor di tipo NINJA da associare ai relati-
	valore item	-	vi actor STOREKEEPER nell'operazione di
			aggiornamento del valore di un item
R[1.6.4.3][N][F]	Aggiornamento	UC5.4	Informare il client dell'aggiornamento item
	item avvenuto con		avvenuto con successo
	successo		
R[1.6.4.4][N][F]	Aggiornamento	UC5.8	Inviare al client un messaggio di modifica
	item fallito		dell'item fallita
R[1.6.5][D][F]	Gestione richiesta	UC5.5	Implementare un'interfaccia per l'elaborazio-
	di append		ne 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	UC5.5	Ricercare l'item sul quale effettuare l'append
	append	UC5.2	
R[1.6.5.2][D][F]	Append in coda al	UC5.5	Aggiungere in coda al valore dell'item il valore
D[1 C F 0 1][D][D]	valore di un item	TIME	inserito
R[1.6.5.2.1][D][F]	Utilizzo actor	UC5.5	Utilizzare un actor di tipo MAIN per accetta-
	MAIN per append valore item	Capitolato	re le richieste di append in coda al valore di
R[1.6.5.2.2][D][F]	Utilizzo actor	UC5.5	un item provenienti dall'esterno
$\mathbf{K}[1.0.5.2.2][D][\mathbf{F}]$	STOREFINDER	Capitolato	Definire l'utilizzo e il comportamento di actor di tipo STOREFINDER nell'operazione
	per append valore	Capitolato	di append in coda al valore di un item
	item		ar append in coda ar valore ar an hem
R[1.6.5.2.3][D][F]	Utilizzo actor	UC5.5	Definire l'utilizzo e il comportamento di ac-
10[110101210][15][15]	STOREKEEPER	Capitolato	tor di tipo STOREKEEPER nell'operazione
	append valore item	Capital	di append in coda al valore di un item
R[1.6.5.2.4][D][F]	Utilizzo actor	UC5.5	Definire l'utilizzo e il comportamento di ac-
11 11 1	WAREHOUSE-	Capitolato	tor di tipo WAREHOUSEMAN da associa-
	MAN append		re ai relativi actor STOREKEEPER nell'o-
	valore item		perazione di append in coda al valore di un
			item
R[1.6.5.2.5][O][F]	Utilizzo actor NIN-	UC5.4	Definire l'utilizzo e il comportamento di actor
	JA append valore	Capitolato	di tipo NINJA da associare ai relativi actor
	item		STOREKEEPER nell'operazione di append
			in coda al valore di un item
R[1.6.5.3][D][F]	Append avvenuto	UC5.5	Informare il client dell'append avvenuto con
ם בון מא יווים ווים ו	con successo	TICE	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	UC5.6	Implementare un'interfaccia per l'elaborazio-
	di rimozione item		ne di una richiesta di rimozione di un item
R[1.6.6.1][N][F]	Ricerca item da ri-	UC5.2	della mappa selezionata dal client  Ricercare l'item da rimuovere, all'interno
10[1.0.0.1][11][F]	muovere	UC5.6	della mappa selezionata
R[1.6.6.2][N][F]	Rimozione del-	UC5.6	Rimuovere l'item dalla mappa
10[1.0.0.2][11][1]	l'item dalla	5 55.0	imacroro i room acma mappa
	mappa		
R[1.6.6.2.1][N][F]	Utilizzo ac-	UC5.6	Utilizzare un actor di tipo MAIN per ac-
i 11 11-1	tor MAIN per	Capitolato	cettare le richieste di rimozione di un item
	rimozione item	<u> </u>	provenienti dall'esterno
			<del>-</del>

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 as- sociare ai relativi actor STOREKEEPER nell'operazione di rimozione di un item
R[1.6.6.2.5][O][F]	Utilizzo actor NIN- JA 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 MA- NAGER 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'opera- zione di rimozione item
R[1.7][N][F]	Opzioni di ammini- strazione	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 li- sta 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 li- sta 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 per- messo ad un utente da parte di un client amministratore
R[1.7.7][N][F]	Gestione richiesta rimozione permes- so utente	UC14 UC14.1 UC14.2 UC14.3	Gestire la richiesta di rimozione di un per- messo 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 $Actorbase$
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'indi- rizzo 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'user- name 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 pas- sword associata	UC1.3	Estrarre dal comando la password associata all'username per il login sul server
R[2.1.3][N][F]	Invio della richie- sta 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 richie- sta di chiusura con- nessione al driver	UC6	Invia al driver una richiesta di chiusura della connessione
R[2.2.4][N][F]	Messaggio discon- nessione 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 co- mando di HELP generico	UC2.1	Implementare un'interfaccia per la visualizza- zione 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 co- mando di HELP specifico	UC2.2	Implementare un'interfaccia per la visualizza- zione 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 coman- do 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 infor- mazioni specifiche del comando	UC2.2	Preleva dalla mappa di HELP aggiorna- ta le informazioni dettagliate del comando desiderato e le stampa
R[2.4][D][F]	Visualizzazione li- sta 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 richie- sta di visualizza- zione 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 conte- nente la lista dei database a cui l'utente ha accesso
R[2.5][D][F]	Esportazione data- base	UC3.2	Implementare un'interfaccia che permetta l'e- sportazione 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 da- tabase con il nome estrapolato dal comando inserito dall'utente
R[2.5.4][D][F]	Salvataggio data- base	UC3.2	Salva su disco il file ricevuto dal server rappresentate il database esportato
R[2.5.5][D][F]	Messaggio esporta- zione fallita	UC3.8	Stampa il messaggio di esportazione fallita
R[2.6][D][F]	Importazione data- base	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 importa- re	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 richie-	UC3.3	Invia al server la richiesta di importare il file
[0.0][-][-]	sta di IMPORT	0.00.0	con il nome estrapolato dal comando inserito
			dall'utente
R[2.6.4][D][F]	Messaggio impor-	UC3.3	Stampa il messaggio di importazione avvenu-
	tazione avvenuta		ta con successo
	con successo		
R[2.6.5][D][F]	Messaggio impor-	UC3.9	Stampa il messaggio di importazione fallita
	tazione fallita		
R[2.7][N][F]	Creazione databa-	UC3.4	Implementare un'interfaccia che inserisca un
	se		database all'interno del server a cui si è
Dio 7 Iliniiri	Comando DSL di	UC3.4.1	connessi
R[2.7.1][N][F]	CREATEDB	0 0 3.4.1	Definire un comando DSL per l'operazione di CREATEDB
R[2.7.2][N][F]	Riconoscimento	UC3.4.1	Riconoscere tramite parse il comando di
	del comando di	0 03.4.1	CREATEDB
	CREATEDB		CILITIEDD
R[2.7.2.1][N][F]	Lettura del nome	UC3.4.2	Estrae dal comando il nome del database che
1 11 11 1	del database che si	•	l'utente intende creare
	vuole creare		
R[2.7.3][N][F]	Invio della richie-	UC3.4	Invia al driver la richiesta di creare un
	sta di CREATEDB		database con il nome estrapolato dal comando
R[2.7.4][N][F]	Messaggio creazio-	UC3.4	Stampa il messaggio di creazione del database
	ne avvenuta con		avvenuta con successo
	successo		
R[2.7.5][N][F]	Messaggio creazio-	UC3.10	Stampa il messaggio di creazione del database
Dia oliviidi	ne fallita	TICO	fallita
R[2.8][N][F]	Eliminazione data-	UC3.5	Implementare un'interfaccia che elimini il
R[2.8.1][N][F]	base Comando DSL di	UC3.5.1	database desiderato dal server  Definire un comando DSL per l'operazione di
16[2.0.1][17][1]	DELETEDB	0.00.0.1	DELETEDB
R[2.8.2][N][F]	Riconoscimento	UC3.5.1	Riconoscere tramite parse il comando di
1 - 11 11 1	del comando di		DELETEDB
	DELETEDB		
R[2.8.2.1][N][F]	Lettura del nome	UC3.5.2	Estrae dal comando il nome del database che
	del database che si		l'utente intende rimuovere dal server
	vuole eliminare		
R[2.8.3][N][F]	Invio della richie-	UC3.5	Invia al driver la richiesta di rimuovere il
DIO O ALIMITEI	sta di DELETEDB	TICO	database con il nome estrapolato dal comando
R[2.8.4][N][F]	Messaggio elimina-	UC3.5	Stampa il messaggio di rimozione del database
	zione avvenuta con		avvenuta con successo
R[2.8.5][N][F]	successo  Messaggio elimina-	UC3.11	Stampa il messaggio di eliminazione del
10[2.0.0][1 <b>1</b> ][F]	zione fallita	0 00.11	database fallita
R[2.8.5.1][N][F]	Messaggio elimina-	UC3.11	Stampa il messaggio di eliminazione del
[0.0.1][1,][1]	zione fallita, data-	0.00.11	database fallita, il database non è presente
	base non presente		,
R[2.8.5.2][N][F]	Messaggio elimina-	UC3.11	Stampa il messaggio di eliminazione del da-
	zione fallita, per-		tabase fallita, l'utente non ha i permessi
	messi insufficienti		necessari
R[2.9][D][F]	Rinomina databa-	UC3.6	Implementare un'interfaccia che rinomini il
	se		database desiderato
R[2.9.1][D][F]	Comando DSL di	UC3.6.1	Definire un comando DSL per l'operazione di
Dia o all'Ellei	RENAMEDB	TI Cle o d	RENAMEDB
R[2.9.2][D][F]	Riconoscimento	UC3.6.1	Riconoscere tramite parse il comando di
	del comando di		RENAMEDB
	RENAMEDB		

Codice	Nome	Fonte	Descrizione
R[2.9.2.1][D][F]	Lettura del nome	UC3.6.2	Estrae dal comando il nome del database che
	del database che si vuole rinominare		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	UC3.6	Invia al driver la richiesta di rinominare il da-
	richiesta di		tabase con il nome estrapolato dal comando,
	RENAMEDB		fornendo il nuovo nome per il database
R[2.9.4][D][F]	Messaggio rinomi- na avvenuta con successo	UC3.6	Stampa il messaggio di rinomina del database avvenuta con successo
R[2.9.5][D][F]	Messaggio rinomi- na fallita	UC3.12	Stampa il messaggio di rinomina del database fallita
R[2.9.5.1][D][F]	Messaggio rinomi-	UC3.12	Stampa il messaggio di rinomina del database
	na fallita, nome già utilizzato		fallita perché il nome é già utilizzato da un altro database
R[2.9.5.2][D][F]	Messaggio rinomi-	UC3.12	Stampa il messaggio di rinomina del databa-
	na fallita, database		se fallita perché il database selezionato non è
	non esistente	TT 00 10	presente
R[2.9.5.3][D][F]	Messaggio rinomi-	UC3.12	Stampa il messaggio di rinomina del databa-
	na fallita, permessi insufficienti		se fallita perché l'utente non ha i permessi necessari
R[2.10][N][F]	Selezione database	UC3.7	Implementare un'interfaccia che selezioni il
20[2120][21][2]	g of object to the design of the second	0 00.1	database desiderato
R[2.10.1][N][F]	Comando DSL di USEDB	UC3.7.1	Definire un comando DSL per l'operazione di USEDB
R[2.10.2][N][F]	Riconoscimento del comando di USEDB	UC3.7.1	Riconoscere tramite parse il comando di USEDB
R[2.10.2.1][N][F]	Lettura del nome del database che si	UC3.7.2	Estrae dal comando il nome del database che l'utente intende selezionare
R[2.10.3][N][F]	vuole selezionare Invio della richie-	UC3.7	Invia al driver la richiesta di utilizzare il
	sta di USEDB		database con il nome estrapolato dal comando
R[2.10.4][N][F]	Messaggio selezio- ne avvenuta con successo	UC3.7	Stampa il messaggio di selezione del database avvenuta con successo
R[2.10.5][N][F]	Messaggio selezio- ne fallita	UC3.13	Stampa il messaggio di selezione del database fallita
R[2.10.5.1][N][F]	Messaggio selezio-	UC3.13	Stampa il messaggio di selezione del databa-
	ne fallita, permessi insufficienti		se fallita perché l'utente non ha i permessi necessari
R[2.10.5.2][N][F]	Messaggio selezio- ne fallita, database	UC3.13	Stampa il messaggio di selezione del database fallita perché il database non é presente
	non presente		-
R[2.11][D][F]	Visualizzazione li- sta mappe	UC4.1	Implementare un'interfaccia che visualizzi l'e- lenco 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	UC4.1	Riconoscere tramite parse il comando di
	del comando di SHOW		SHOW
R[2.11.3][D][F]	Invio della richie- sta 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 richie- sta 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 map- pa 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 map- pa	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 richie- sta 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 rimo- zione mappa avve- nuta con successo	UC4.3	Stampa il messaggio di rimozione della mappa avvenuta con successo
R[2.13.5][N][F]	Messaggio di rimo- zione 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	UC4.4.3	Estrae dal comando il nuove nome della
10[2.14.2.2][12][1]	nome della mappa	004.4.0	mappa che l'utente vuole assegnare
R[2.14.3][D][F]	Invio della richie-	UC4.4	Invia al driver la richiesta di rinominare una
10[2:11:0][2:][1]	sta di RENAME	0 0 1. 1	mappa con il nome estrapolato dal comando,
			assegnando il nuovo nome
R[2.14.4][D][F]	Messaggio di rino-	UC4.4	Stampa il messaggio di rinomina della mappa
1 11 11 1	mina mappa avve-		avvenuta con successo
	nuta con successo		
R[2.14.5][D][F]	Messaggio di rino-	UC4.7	Stampa il messaggio di rinomina della mappa
	mina mappa fallita		$\operatorname{fallita}$
R[2.14.5.1][D][F]	Messaggio di rino-	UC4.7	Stampa il messaggio di rinomina della map-
	mina mappa falli-		pa fallita, l'utente non possiede i permessi di
	ta, permessi insuf-		scrittura
Dia 4 4 Kalibilai	ficienti	TT C ( -	
R[2.14.5.2][D][F]	Messaggio di rino-	UC4.7	Stampa il messaggio di rinomina della mappa
	mina mappa falli-		fallita, nuovo nome mappa già utilizzato
	ta, nome mappa		
R[2.15][N][F]	già presente Selezione mappa	UC4.5	Implementare un'interfaccia che selezioni una
$\mathcal{H}[2.19][\mathcal{H}][\Gamma]$	Belezione mappa	0 04.0	mappa nel database in uso
R[2.15.1][N][F]	Comando DSL di	UC4.5.1	Definire un comando DSL per l'operazione di
10[2:19:1][11][1]	USE	0 0 1.0.1	USE
R[2.15.2][N][F]	Riconoscimento	UC4.5.1	Riconoscere tramite parse il comando di USE
==[][][-]	del comando di	0 0 1.0.1	
	USE		
R[2.15.2.1][N][F]	Lettura del nome	UC4.5.2	Estrae dal comando il nome della mappa che
	della mappa che si		l'utente vuole utilizzare
	vuole utilizzare		
R[2.15.3][N][F]	Invio della richie-	UC4.5	Invia al driver la richiesta di utilizzare la
	sta di USE		mappa con il nome estrapolato dal comando
R[2.15.4][N][F]	Messaggio di sele-	UC4.5	Stampa il messaggio di selezione della mappa
	zione mappa avve-		avvenuta con successo
To the elliptical	nuta con successo		
R[2.15.5][N][F]	Messaggio di sele-	UC4.8	Stampa il messaggio di selezione della mappa
Dio 15 5 1   Dil Di	zione mappa fallita	TICAO	fallita
R[2.15.5.1][D][F]	Messaggio di sele-	UC4.8	Stampa il messaggio di selezione della map-
	zione mappa falli- ta, permessi insuf-		pa fallita, l'utente non possiede i permessi di lettura sulla mappa desiderata
	ficienti		lettura suna mappa desiderata
R[2.15.5.2][N][F]	Messaggio di sele-	UC4.8	Stampa il messaggio di selezione della mappa
10[2.10.0.2][11][1]	zione mappa fal-	0 0 4.0	fallita, mappa non presente
	lita, mappa non		ramea, mappa non presence
	presente		
R[2.16][O][F]	Gestione comando	UC4.6	Implementare un'interfaccia che visualizzi i
1 11 11 1	per visualizzare i	UC4.9	permessi a livello database
	permessi		
R[2.17][D][F]	Gestione comando	UC4.7	Implementare un'interfaccia che permetta la
	per modificare i	UC4.13	modifica dei permessi a livello database
	permessi		
R[2.18][D][F]	Visualizzazione li-	UC5.1	Implementare un'interfaccia che visualizzi la
DIO 40 415 15-1	sta chiavi	*****	lista delle chiavi presenti nella mappa
R[2.18.1][D][F]	Comando DSL di	UC5.1	Definire un comando DSL che visualizzi la
Dia 10 alipiipi	KEYS	TIOF 4	lista delle chiavi presenti nella mappa
R[2.18.2][D][F]	Riconoscimento	UC5.1	Riconoscere tramite parse il comando di
	del comando		KEYS
	KEYS		

Codice	Nome	Fonte	Descrizione
R[2.18.3][D][F]	Invio della richie-	UC5.1	Inviare al driver la richiesta di visualizzare la
	sta di KEYS		lista di chiavi presenti nella mappa selezionata
R[2.18.4][D][F]	Stampa della lista	UC5.1	Stampa la risposta del server contenente tutte
	di chiavi		le chiavi presenti nella mappa
R[2.19][N][F]	Ricerca item	UC5.2	Implementare un'interfaccia che effettui la
Dio to tilville	C 1 DOL 1:	TICEOI	ricerca per chiave
R[2.19.1][N][F]	Comando DSL di GET	UC5.2.1	Definire un comando DSL che restituisca il
R[2.19.2][N][F]	Riconoscimento	UC5.2.1	valore assegnato ad una chiave Riconoscere tramite parse il comando di GET
	del comando GET		-
R[2.19.2.1][N][F]	Lettura della chia-	UC5.2.2	Estrapola dal comando inserito la chiave
	ve dell'item che si vuole ricercare	UC5.2.3	dell'item che si vuole ricercare
R[2.19.3][N][F]	Invio della richie-	UC5.2	Inviare al driver la richiesta di ritornare il
	sta di GET		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 contente il valore dell'item ricercato per chiave
R[2.20][N][F]	Inserimento item	UC5.3	Implementare un'interfaccia che inserisca un
Dia ao dinifei	C 1 DOL 1:	TICE 0 1	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	UC5.3.1	Riconoscere tramite parse il comando di
$R[2.20.2][N][\Gamma]$	del comando di	0.00.0.1	INSERT
	INSERT		
R[2.20.2.1][N][F]	Lettura della chia-	UC5.3.2	Estrapola dal comando inserito la chiave da
	ve da inserire		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 inseri-	UC5.3	Stampa un messaggio che conferma l'avvenu-
	mento avvenuto		to inserimento dell'item richiesto
	con successo		
R[2.20.5][N][F]	Messaggio	UC5.7	Stampa il messaggio di inserimento fallito
D[0 00 × 4][M][D]	inserimento fallito	TION	G. 11.
R[2.20.5.1][N][F]	Messaggio in-	UC5.7	Stampa il messaggio di inserimento fallito,
	serimento fal- lito, permessi		l'utente non possiede permessi di scrittura
	insufficienti		
R[2.20.5.2][N][F]	Messaggio inse-	UC5.7	Stampa il messaggio di inserimento fallito, la
==[][][]	rimento fallito,	0 00.1	chiave che si vuole utilizzare è già presente
	chiave già presente		nella mappa
R[2.21][N][F]	Aggiornamento	UC5.4	Implementare un'interfaccia che aggiorni il
	item		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	UC5.4.1	Riconoscere tramite parse il comando di
	del comando di UPDATE		UPDATE
R[2.21.2.1][N][F]	Lettura della chia-	UC5.4.2	Estrapola dal comando inserito la chiave
. 11.11.1	ve		dell'item da modificare
R[2.21.2.2][N][F]	Lettura del nuovo	UC5.4.3	Estrapola dal comando inserito il nuovo valore
	valore		da utilizzare per l'item
R[2.21.3][N][F]	Invia richiesta di	UC5.4	Invia al driver la richiesta di aggiornare il
	UPDATE		valore di un item

R[2.21.4] N  F    Messaggio aggiornamento avvenuto con successo   R[2.21.5] D  F    Messaggio aggiornamento fallito, permessi insufficienti   R[2.22.1] D  F    Append valore item   R[2.22.1] D  F    Riconoscimento del comando del comando del comando di APPEND	Codice	Nome	Fonte	Descrizione
namento avvenuto con successo  R[2.21.5  D  F    Messaggio aggiornamento fallito, permessi insufficienti  R[2.22  D  F    Append valore item   UC5.5   Implementare un'interfaccia che aggiunga a fine valore i dati specificati  R[2.22.2  D  F    Riconoscimento del Comando DSL che aggiunga in coda al valore di un dato item   R[2.22.2  D  F    Lectura della chiave valore   UC5.5.2   Estrapola dal comando inserito la chiave valore   UC5.5.3   Riconoscere tramite parse il comando di APPEND   C5.5.2   Estrapola dal comando inserito la chiave dell'item a cui si vuole aggiungere un valore el aggiungere in coda al valore di un item   C5.5.2   Estrapola dal comando inserito il nuovo valore valore   UC5.5.3   Invia al driver la richiesta di avvenuto con successo   C5.5   Stampa il messaggio di aggiunta fallita, purmessi in sufficienti   C5.6   Implementare un'interfaccia che rimuova un item con chiave data   C5.6   Implementare un'interfaccia che rimuova un item con chiave data   C5.6   Implementare un'interfaccia che rimuova un item con chiave data   C5.6   Implementare un'interfaccia che rimuova un item con chiave data   C5.6   Implementare un'interfaccia che rimuova un item con chiave data   C5.6   Implementare un'interfaccia che rimuova un item con chiave data   C5.6   Implementare un'interfaccia che rimuova un item con chiave data   C5.6   Implementare un'interfaccia che rimuova un item con chiave data   C5.6   Implementare un'interfaccia che rimuova un item con chiave data   C5.6   Implementare un'interfaccia che rimuova un item con chiave data   C5.6   Implementare un'interfaccia che rimuova ell'item da rimuovere   C5.6   Implementare un'interfaccia che rimuova ell'it				
R[2.21.5  D  F    Messaggio aggiornamento fallito, permessi insufficienti	1 11 11 1			
Futente non possiede permessi di scrittura fallito, permessi insufficienti		con successo		
Fallito, permessi insufficienti	R[2.21.5][D][F]		UC5.8	. 00 00
insufficienti  R[2.22.1][D][F] Append valore item  R[2.22.1][D][F] Comando DSL di APPEND  R[2.22.2][D][F] Riconoscimento del comando di APPEND  R[2.22.2.1][D][F] Lettura della chiave dell'item a cui si vuole aggiungare un valore valore  R[2.22.2.2][D][F] Lettura del nuovo valore  R[2.22.2.2][D][F] Invia richiesta di APPEND  R[2.22.3][D][F] Invia richiesta di APPEND  R[2.22.3][D][F] Messaggio append avvenuto con successo  R[2.22.5][D][F] Rimozione item  R[2.23.1][N][F] Comando DSL di REMOVE  R[2.23.2][N][F] Rimozione item  R[2.23.2][N][F] Riconoscimento del comando di REMOVE  R[2.23.2][N][F] Riconoscimento del comando di REMOVE  R[2.23.3][N][F] Riconoscimento del comando di REMOVE  R[2.23.4][N][F] Messaggio rimozione item avvenuta con successo  R[2.23.5][N][F] Messaggio rimozione item avvenuta con successo  R[2.23.5][N][F] Messaggio rimozione item arismuovere  R[2.23.5][N][F] Messaggio rimozione fallita, permessi insufficienti  R[2.23.5][N][F] Messaggio rimozione fallita, chiave non presente  R[2.23.5][N][F] Messaggio rimozione fallita, chiave non presente  R[2.24][N][F] Chiusura interface  R[2.25][N][F] Chiusura interface  R[2.26][N][F] Chiusura interface  R[2.28][N][F] Chi		_		l'utente non possiede permessi di scrittura
R[2.22.1] D  F    Append valore item   UC5.5   Implementare un'interfaccia che aggiunga a fine valore i dati specificati   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   R[2.22.2.2] D  F    Lettura della chiave ve   UC5.5.2   Estrapola dal comando inserito la chiave dell'item a cui si vuole aggiungere un valore   Gellita, permessi insufficienti   R[2.23.2] N  F    Riconoscimento con successo   R[2.23.3.1] N  F    Messaggio rimozione fallita, permessi insufficienti   R[2.23.5.2] N  F    Messaggio rimozione fallita, chiave non presente   R[2.23.5.2] N  F    Messaggio rimozione fallita, chiave non presente   R[2.23.5.2] N  F    Messaggio rimozione fallita, chiave non presente   R[2.23.5.2] N  F    Messaggio rimozione fallita, chiave non presente   R[2.24  N  F    Chiusura interfac-   UC8.5   Implementare un'interfaccia che aggiunga a fine valore i du m dato item   CC5.5.1   Riconoscimento del Comando di REMOVE   UC5.5.2   Estrapola dal comando inserito la chiave dell'item avalore al valore di un item   Valore al valore di un item   Valore al valore di un item valore al valore di un item valore al valore di un item valore al valore di un item valore al valore dell'item avalore al valore di un item valore al valore di un item valore al valore dell'item avalore al valore di un item valore al valore dell'item inchiesto   VC5.6   Stampa il messaggio che conferma l'avvenuta rimozione dell'item da rimuovere   VC5.6   Riconoscere tramite parse il comando di REMOVE   VC5.6				
tiem fine valore i dati specificati APPEND APPEND R[2.22.2][D][F] Riconoscimento del comando di APPEND R[2.22.2][D][F] Riconoscimento del comando di APPEND R[2.22.2.1][D][F] Lettura della chia-ve ve ve dell'item a cui si vuole aggiungere un valore Estrapola dal comando inserito la chiave dell'item a cui si vuole aggiungere un valore del valore di possiede già R[2.22.3][D][F] Invia richiesta di UC5.5 Estrapola dal comando inserito il nuovo valore del aggiungere in coda al valore che l'item possiede già R[2.22.3][D][F] Invia richiesta di UC5.5 Invia al driver la richiesta di aggiungere un valore avenuto con successo R[2.22.4][D][F] Messaggio append avvenuto con successo R[2.23.1][N][F] Rimozione item UC5.6 Implementare un'interfaccia che rimuova un item con chiave data R[2.23.2][N][F] Riconoscimento del comando di REMOVE R[2.23.2][N][F] Riconoscimento del comando di REMOVE R[2.23.3][N][F] Riconoscimento ve dell'item da rimuovere R[2.23.3][N][F] Messaggio rimozione item avvenuta con successo R[2.23.4][N][F] Messaggio rimozione item avvenuta con successo R[2.23.5][N][F] Messaggio rimozione fallita, chiave non presente R[2.23.5,2][N][F] Messaggio rimozione fallita, chiave non presente R[2.23.5,2][N][F] Messaggio rimozione fallita, chiave non presente R[2.24,2][N][F] Chiusura interfac- R[2.24,2][	Dia saliDiibi		TIOFF	T
R[2.22.1] D  F    Comando DSL di APPEND   Coda al valore di un dato item	$\mathbb{R}[2.22][D][F]$	= =	0.00.0	<del>-</del>
R[2.22.2  D  F    Riconoscimento del comando di APPEND	R[2 22 1][D][F]		UC5 5 1	
R[2.22.2] D  F    Riconoscimento del comando di APPEND   R[2.22.2.1] D  F    Lettura della chiave valore   Lettura del nuovo valore   Va	$10[2.22.1][D][\Gamma]$		0.00.0.1	
R[2.22.2.1][D][F]   Lettura del nuovo valore ve valore valore valore   UC5.5.2   Estrapola dal comando inserito la chiave dell'item a cui si vuole aggiungere un valore dell'item possiede già   R[2.22.3][D][F]   Messaggio append avvenuto con successo valore va	R[2.22.2][D][F]		UC5.5.1	
R[2.22.2.1] D  F  Lettura della chiave dell'item a cui si vuole aggiungere un valore da aggiungere in coda al valore che l'item possiede già livia al driver la richiesta di aggiungere un valore al valore di un item valore al valore di un item valore al valore di un item valore al valore di valore al valore dell'item richiesto valore al valore di un item valore al valore dell'item valore al v	11 11 1	del comando di		APPEND
R[2.22.2.2  D  F  Lettura del nuovo valore valore  R[2.22.3  D  F  Invia richiesta di APPEND  R[2.22.4  D  F  Messaggio append avvenuto con successo  R[2.22.5  D  F  Rimozione item UC5.6  R[2.23.1  N  F  Rimozione item UC5.6.1  R[2.23.2  N  F  Rimovere del comando di REMOVE  R[2.23.2.2.3  N  F  Rimozione item uC5.6.1  R[2.23.2.3  N  F  Rimozione item uC5.6.1  R[2.23.2.3.2  N  F  Rimozione item uC5.6.1  R[2.23.3.3  N  F  Rimozione item uC5.6.1  R[2.23.3.3  N  F  Rimozione item uC5.6.1  R[2.23.3.3  N  F  Rimozione item uC5.6.2  R[2.23.3.3  N  F  Rimozione item uC5.6.3  R[2.23.3.3  N  F  Rimozione item uC5.6.4  R[2.23.3.3  N  F  Rimozione item uC5.6.5  R[2.23.3.3  N  F  Rimozione uC5.6.5  R[2.23.3.3  N  F  Messaggio rimozione fallita, permessi insufficienti  R[2.23.5.3  N  F  Messaggio rimozione fallita, chiave non presente  R[2.24  N  F  Chiusura interfac- UC8 Implementare la chiusura dell'interfaccia				
R[2.22.2] D  F    Lettura del nuovo valore da aggiungere in coda al valore che l'item possiede già	R[2.22.2.1][D][F]	Lettura della chia-	UC5.5.2	<del>-</del>
re da aggiungere in coda al valore che l'item possiede già  R[2.22.3  D  F] Invia richiesta di APPEND Valore al valore di un item  R[2.22.4  D  F] Messaggio append avvenuto con successo  R[2.22.5  D  F] Messaggio append fallito, permessi insufficienti  R[2.23  N  F] Rimozione item VC5.6 Stampa il messaggio di aggiunta fallita, l'utente non possiede permessi di scrittura valore al valore al valore al valore dell'item richiesto  R[2.23.1  N  F] Comando DSL di REMOVE  R[2.23.2  N  F] Riconoscimento del comando di REMOVE  R[2.23.21  N  F] Lettura della chiave dell'item da rimuovere  R[2.23.3  N  F] Livia richiesta di REMOVE  R[2.23.4  N  F] Messaggio rimozione item avvenuta con successo  R[2.23.5  N  F] Messaggio rimozione fallita, permessi insufficienti  R[2.23.5.2  N  F] Messaggio rimozione fallita, permessi insufficienti  R[2.23.5.2  N  F] Messaggio rimozione fallita, chiave non presente  R[2.24  N  F] Chiusura interfac- UC8 Implementare la chiusura dell'interfaccia	Dia sa a aliDliDl		TICKEO	
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 valore al valore di un item nuta aggiunta di valore al valore dell'item richiesto Stampa un messaggio che conferma l'avvenuta cesso UC5.8 Stampa il messaggio di aggiunta fallita, l'utente non possiede permessi di scrittura sufficienti  R[2.23  N  F] Rimozione item UC5.6 Implementare un'interfaccia che rimuova l'item con chiave specificati RE2.23.1  N  F] Riconoscimento del comando di REMOVE  R[2.23.21  N  F] Riconoscimento del comando di REMOVE  R[2.23.2.11  N  F] Lettura della chiave dell'item da rimuovere  R[2.23.31  N  F] Lettura della chiave dell'item da rimuovere  R[2.23.31  N  F] Messaggio rimozione item avvenuta con successo  R[2.23.51  N  F] Messaggio rimozione fallita, permessi insufficienti  R[2.23.5.21  N  F] Messaggio rimozione fallita, chiave non presente  R[2.23.5.21  N  F] Messaggio rimozione fallita, chiave non presente  R[2.24  N  F] Chiusura interface UC8 Implementare la chiusura dell'interfaccia	R[2.22.2.2][D][F]		UC5.5.3	
R[2.22.3  D  F    Invia richiesta di APPEND   Messaggio append avvenuto con successo   UC5.5   Stampa un messaggio che conferma l'avvenuto cesso   UC5.5   Stampa un messaggio che conferma l'avvenuto cesso   UC5.8   Stampa un messaggio di aggiunta fallita, putente non possiede permessi di scrittura   Putente non chiave specificata   Putente non chiave specificata   Putente non possiede permessi di scrittura   Putente non possiede permessi di scrittura   Putente non possiede permessi di scrittura   Putente non chiave data   Putente non chiave data   Putente non chiave data   Putente non chiave data   Putente non possiede permessi di scrittura		valore		
R[2.22.4][D][F] Messaggio append avvenuto con successo  R[2.22.5][D][F] Messaggio append fallito, permessi insufficienti  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 Item con chiave data  R[2.23.2][N][F] Riconoscimento del comando di REMOVE  R[2.23.2][N][F] Lettura della chiave dell'item da rimuovere  R[2.23.3][N][F] Invia richiesta di REMOVE  R[2.23.4][N][F] Invia richiesta di REMOVE  R[2.23.4][N][F] Messaggio rimozione item avvenuta con successo  R[2.23.5][N][F] Messaggio rimozione fallita, permessi insufficienti  R[2.23.5.2][N][F] Messaggio rimozione fallita, chiave non presente  R[2.23.5.2][N][F] Messaggio rimozione fallita, chiave non presente  R[2.24][N][F] Chiusura interfac- UC8 Implementare la chiusura dell'interfaccia	B[2 22 3][D][F]	Invia richiesta di	UC5 5	
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   Putente non possiede permessi di scrittura   Putente non possiede permessi di scrittura   Putente non chiave specificata   Putente non chiave specificata   Definire un comando DSL che rimuova un item con chiave data   R[2.23.2] N  F    Riconoscimento del comando di REMOVE   Removere	16[2.22.9][23][1]		0 00.0	
R[2.22.5][D][F] Messaggio append fallito, permessi insufficienti  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 Item con chiave specificata  R[2.23.2][N][F] Riconoscimento del comando di REMOVE  R[2.23.2][N][F] Riconoscimento del comando di REMOVE  R[2.23.2][N][F] Lettura della chiave dell'item da rimuovere  R[2.23.3][N][F] Invia richiesta di UC5.6.2 Estrapola dal comando inserito la chiave dell'item da rimuovere  R[2.23.4][N][F] Messaggio rimozione item avvenuta con successo  R[2.23.5][N][F] Messaggio rimozione fallita, permessi insufficienti  R[2.23.5.2][N][F] Messaggio rimozione fallita, chiave non presente  R[2.244][N][F] Chiusura interfac- UC8 Implementare la chiusura dell'interfaccia	R[2.22.4][D][F]		UC5.5	
R[2.22.5][D][F]   Messaggio append fallito, permessi insufficienti   Comando DSL di UC5.6   Implementare un'interfaccia che rimuova l'item con chiave specificata   R[2.23.1][N][F]   Comando DSL di 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   REMOVE   REMOVE   REMOVE   REMOVE   Removere   R[2.23.2.1][N][F]   Invia richiesta di REMOVE   Removere   R[2.23.3][N][F]   Invia richiesta di REMOVE   Removere   R[2.23.4][N][F]   Messaggio rimozione item avvenuta con successo   R[2.23.5.1][N][F]   Messaggio rimozione fallita   Removere   R[2.23.5.1][N][F]   Messaggio rimozione fallita   Removere   R[2.23.5.2][N][F]   Messaggio rimozione fallita   Removere   R[2.23.5.2][N][F]   Messaggio rimozione fallita   Removere   R[2.23.5.2][N][F]   Messaggio rimozione fallita   Removere   Remove		avvenuto con suc-		nuta aggiunta di valore al valore dell'item
Fallito, permessi insufficienti   R[2.23][N][F]   Rimozione item   UC5.6   Implementare un'interfaccia che rimuova l'item con chiave specificata				
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 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  R[2.23.2.1][N][F] Lettura della chiave dell'item da rimuovere  R[2.23.3][N][F] Invia richiesta di UC5.6.2 Estrapola dal comando inserito la chiave dell'item da rimuovere  R[2.23.3][N][F] Invia richiesta di 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  R[2.23.5][N][F] Messaggio rimozione fallita  R[2.23.5.1][N][F] Messaggio rimozione fallita, permessi insufficienti  R[2.23.5.2][N][F] Messaggio rimozione fallita, chiave non presente  R[2.24][N][F] Chiusura interfac- UC8 Implementare la chiusura dell'interfaccia	R[2.22.5][D][F]		UC5.8	<del>-</del>
R[2.23][N][F]   Rimozione item   UC5.6   Implementare un'interfaccia che rimuova l'item con chiave specificata				l'utente non possiede permessi di scrittura
Comando DSL di REMOVE   Comando DSL di del Comando DSL di del Comando di REMOVE   Comando di REMOVE   R[2.23.2][N][F]   Riconoscimento del Comando di REMOVE   REMOVE   Removere   Remove	D[a aal[M][E]		IICE 6	Implementare un'interfaccio che rimuero
R[2.23.1][N][F]   Comando DSL di REMOVE   Comando DSL che rimuova un item con chiave data	$\mathbf{n}_{[2.23][N][\Gamma]}$	Rimozione item	0.00.0	=
REMOVE R[2.23.2][N][F] Riconoscimento del comando di REMOVE  R[2.23.2.1][N][F] Riconoscimento del comando di REMOVE  R[2.23.2.1][N][F] Remove  R[2.23.2.1][N][F] Restrance dell'item da rimuovere  R[2.23.3][N][F] Remove  R[2.23.3][N][F] Restrance dell'item da rimuovere  R[2.23.4][N][F] Restrance dell'item da rimuovere  Remove  Lucium dell'item da rimuovere  Lucium dell'item da rimuovere  Remove  Lucium dell'item da rimuovere  Lucium dell'item da rim	B[2.23.1][N][F]	Comando DSL di	UC5.6.1	
del comando di REMOVE  R[2.23.2.1][N][F] Lettura della chiave dell'item da rimuovere  R[2.23.3][N][F] Invia richiesta di 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  R[2.23.5][N][F] Messaggio rimozione fallita  R[2.23.5.1][N][F] Messaggio rimozione fallita  R[2.23.5.2][N][F] Messaggio rimozione fallita, permessi insufficienti  R[2.23.5.2][N][F] Messaggio rimozione fallita, chiave non presente  R[2.24][N][F] Chiusura interfac- UC8 Implementare la chiusura dell'interfaccia	[ - ][ ][ ]			
REMOVE  R[2.23.2.1][N][F] Lettura della chiave dell'item da rimuovere  R[2.23.3][N][F] Invia richiesta di rimuovere  R[2.23.4][N][F] Messaggio rimozione item avvenuta con successo  R[2.23.5][N][F] Messaggio rimozione fallita, ne fallita, permessi insufficienti  R[2.23.5.2][N][F] Messaggio rimozione fallita, chiave non presente  R[2.24][N][F] Chiusura interfac- UC8 Implementare la chiusura dell'interfaccia	R[2.23.2][N][F]	Riconoscimento	UC5.6.1	Riconoscere tramite parse il comando di
R[2.23.2.1][N][F] Lettura della chia- ve dell'item da ri- muovere  R[2.23.3][N][F] Invia richiesta di UC5.6 Invia al driver la richiesta di rimuovere l'item REMOVE Con chiave data  R[2.23.4][N][F] Messaggio rimozio- ne item avvenuta con successo  R[2.23.5][N][F] Messaggio rimozio- ne fallita  R[2.23.5.1][N][F] Messaggio rimozio- ne fallita, permessi insufficienti  R[2.23.5.2][N][F] Messaggio rimozio- ne fallita, chiave non presente  R[2.24][N][F] Chiusura interfac- UC8 Implementare la chiusura dell'interfaccia				REMOVE
ve dell'item da rimuovere  R[2.23.3][N][F] Invia richiesta di UC5.6 Invia al driver la richiesta di rimuovere l'item con chiave data  R[2.23.4][N][F] Messaggio rimozio- ne item avvenuta con successo  R[2.23.5][N][F] Messaggio rimozio- UC5.9 Stampa il messaggio di rimozione fallita ne fallita, permessi insufficienti  R[2.23.5.2][N][F] Messaggio rimozio- UC5.9 Stampa il messaggio di rimozione fallita, l'utente non possiede permessi di scrittura insufficienti  R[2.23.5.2][N][F] Messaggio rimozio- UC5.9 Stampa il messaggio di rimozione fallita, non ne fallita, chiave non presente  R[2.24][N][F] Chiusura interfac- UC8 Implementare la chiusura dell'interfaccia				
R[2.23.3][N][F] Invia richiesta di UC5.6 Invia al driver la richiesta di rimuovere l'item con chiave data  R[2.23.4][N][F] Messaggio rimozio- ne item avvenuta con successo  R[2.23.5][N][F] Messaggio rimozio- ne fallita  R[2.23.5.1][N][F] Messaggio rimozio- ne fallita  R[2.23.5.1][N][F] Messaggio rimozio- ne fallita, permessi insufficienti  R[2.23.5.2][N][F] Messaggio rimozio- ne fallita, chiave non presente  R[2.24][N][F] Chiusura interfac- UC8 Implementare la chiusura dell'interfaccia	R[2.23.2.1][N][F]		UC5.6.2	-
R[2.23.3][N][F] Invia richiesta di UC5.6 REMOVE con chiave data  R[2.23.4][N][F] Messaggio rimozio- ne item avvenuta con successo  R[2.23.5][N][F] Messaggio rimozio- uC5.9 Stampa il messaggio di rimozione fallita  R[2.23.5.1][N][F] Messaggio rimozio- ne fallita, permessi insufficienti  R[2.23.5.2][N][F] Messaggio rimozio- uC5.9 Stampa il messaggio di rimozione fallita, l'utente non possiede permessi di scrittura esiste un item con la chiave inserita  R[2.24][N][F] Chiusura interfac- uC8 Implementare la chiusura dell'interfaccia				dell'item da rimuovere
REMOVE con chiave data  R[2.23.4][N][F] Messaggio rimozio- ne item avvenuta con successo  R[2.23.5][N][F] Messaggio rimozio- ne fallita  R[2.23.5.1][N][F] Messaggio rimozio- ne fallita, permessi insufficienti  R[2.23.5.2][N][F] Messaggio rimozio- ne fallita, chiave non presente  R[2.24][N][F] Chiusura interfac-  Con chiave data  Stampa un messaggio che conferma l'avvenu- ta rimozione dell'item richiesto  Stampa il messaggio di rimozione fallita, l'utente non possiede permessi di scrittura  Stampa il messaggio di rimozione fallita, l'utente non possiede permessi di scrittura  R[2.24][N][F] Messaggio rimozio- ne fallita, chiave non presente  R[2.24][N][F] Chiusura interfac-  UC8 Implementare la chiusura dell'interfaccia	B[5 55 5][N][E]		IIC5 6	Invia al driver la richiesta di rimuovere l'item
R[2.23.4][N][F] Messaggio rimozio- ne item avvenuta con successo  R[2.23.5][N][F] Messaggio rimozio- ne fallita  R[2.23.5.1][N][F] Messaggio rimozio- ne fallita, permessi insufficienti  R[2.23.5.2][N][F] Messaggio rimozio- ne fallita, chiave non presente  R[2.24][N][F] Chiusura interfac-  UC5.6 Stampa un messaggio che conferma l'avvenu- ta rimozione dell'item richiesto  Stampa il messaggio di rimozione fallita, l'utente non possiede permessi di scrittura esiste un item con la chiave inserita  Implementare la chiusura dell'interfaccia	10[2.25.5][10][1]		0.00.0	
ne item avvenuta con successo  R[2.23.5][N][F] Messaggio rimozio- ne fallita  R[2.23.5.1][N][F] Messaggio rimozio- ne fallita, permessi insufficienti  R[2.23.5.2][N][F] Messaggio rimozio- ne fallita, chiave ne fallita, chiave non presente  R[2.24][N][F] Chiusura interfac-  UC5.9 Stampa il messaggio di rimozione fallita, l'utente non possiede permessi di scrittura esiste un item con la chiave inserita non presente  Implementare la chiusura dell'interfaccia	R[2.23.4][N][F]		UC5.6	
R[2.23.5][N][F] Messaggio rimozio- ne fallita  R[2.23.5.1][N][F] Messaggio rimozio- ne fallita, permessi insufficienti  R[2.23.5.2][N][F] Messaggio rimozio- ne fallita, chiave ne fallita, chiave non presente  R[2.24][N][F] Chiusura interfac-  UC5.9 Stampa il messaggio di rimozione fallita, l'utente non possiede permessi di scrittura esiste un item con la chiave inserita  Implementare la chiusura dell'interfaccia	1 11 11 1			
ne fallita  R[2.23.5.1][N][F] Messaggio rimozio- ne fallita, permessi insufficienti  R[2.23.5.2][N][F] Messaggio rimozio- ne fallita, chiave non presente  R[2.24][N][F] Chiusura interfac-  UC5.9 Stampa il messaggio di rimozione fallita, non esiste un item con la chiave inserita monpresente  R[2.24][N][F] Chiusura interfac- UC8 Implementare la chiusura dell'interfaccia		con successo		
R[2.23.5.1][N][F] Messaggio rimozio- ne fallita, permessi insufficienti  R[2.23.5.2][N][F] Messaggio rimozio- ne fallita, chiave non presente  R[2.24][N][F] Chiusura interfac-  UC5.9 Stampa il messaggio di rimozione fallita, l'utente non possiede permessi di scrittura  Stampa il messaggio di rimozione fallita, non esiste un item con la chiave inserita  Implementare la chiusura dell'interfaccia	R[2.23.5][N][F]	Messaggio rimozio-	UC5.9	Stampa il messaggio di rimozione fallita
ne fallita, permessi insufficienti  R[2.23.5.2][N][F] Messaggio rimozio- UC5.9 Stampa il messaggio di rimozione fallita, non ne fallita, chiave non presente  R[2.24][N][F] Chiusura interfac- UC8 Implementare la chiusura dell'interfaccia				
insufficienti  R[2.23.5.2][N][F] Messaggio rimozio- ne fallita, chiave non presente  R[2.24][N][F] Chiusura interfac-  UC8 Implementare la chiusura dell'interfaccia	R[2.23.5.1][N][F]		UC5.9	
R[2.23.5.2][N][F] Messaggio rimozio- UC5.9 Stampa il messaggio di rimozione fallita, non ne fallita, chiave non presente  R[2.24][N][F] Chiusura interfac- UC8 Implementare la chiusura dell'interfaccia		· <del>-</del>		Tutente non possiede permessi di scrittura
ne fallita, chiave esiste un item con la chiave inserita non presente  R[2.24][N][F] Chiusura interfac- UC8 Implementare la chiusura dell'interfaccia	B[5 53 K 5][N][E]		IIC5 0	Stampa il massaggio di rimoziono fallita, non
$\frac{\text{non presente}}{\text{R[2.24][N][F]}} \frac{\text{non presente}}{\text{Chiusura interfac-}} \frac{\text{UC8}}{\text{UC8}} \frac{\text{Implementare la chiusura dell'interfaccia}}{\text{Implementare la chiusura dell'interfaccia}}$	10[2.20.0.2][11][F]		0.00.9	
R[2.24][N][F] Chiusura interfac- UC8 Implementare la chiusura dell'interfaccia				52255 an ivem con a chiave inscriba
	R[2.24][N][F]		UC8	Implementare la chiusura dell'interfaccia
		cia client		client tramite un apposito comando

Codice	Nome	Fonte	Descrizione
R[2.25][N][F]	Operazioni di am-	UC9	Implementare un'interfaccia che permetta di
	$\\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ $	UC10	effettuare operazioni di amministrazione dal
		UC11	client
		UC12	
		UC13	
R[2.25.1][N][F]	Visualizzazione li-	UC14 UC9	Implementare un'interfaccia che permetta di
	sta utenti	009	visualizzare la lista degli utenti che hanno
	Sta attenti		accesso al database dal client
R[2.25.2][N][F]	Comando DSL vi-	UC9	Definire un comando DSL per visualizzare
11 11 1	sualizzazione lista		la lista degli utenti che hanno accesso al
	utenti		database dal client
R[2.25.3][N][F]	Aggiunta di un	UC10	Implementare un'interfaccia che permetta
	utente	UC10.1	di aggiungere un utente con username e
		UC10.2	password
Dio or divilial	G 1 DG1	UC10.3	D.C.: 1 DCI :
R[2.25.4][N][F]	Comando DSL ag-	UC10	Definire un comando DSL per aggiungere un
	giunta di un utente	$\begin{array}{c} \mathrm{UC10.1} \\ \mathrm{UC10.2} \end{array}$	utente con username e password
		UC10.2 $UC10.3$	
R[2.25.5][N][F]	Rimozione di un	UC11	Implementare un'interfaccia che permetta di
16[2.29.9][14][1]	utente	UC11.1	rimuovere un utente che ha accesso al server
		UC11.2	
R[2.25.6][N][F]	Comando DSL	UC11	Definire un comando DSL per rimuovere un
1 11 11 1	rimozione di un	UC11.1	utente tramite il suo username
	utente	UC11.2	
R[2.25.7][N][F]	Visualizzazione	UC12	Implementare un'interfaccia che permetta di
	permessi utente	UC12.1	visualizzare la lista di permessi di un utente
		UC12.2	
R[2.25.8][N][F]	Comando DSL	UC12	Definire un comando DSL per visualizzare la
	rimozione di un	UC12.1	lista di permessi di un utente
R[2.25.9][N][F]	utente	UC12.2 UC13	Implementare un'interfessie she permette di
$\mathbf{R}[2.29.9][\mathbf{N}][\mathbf{F}]$	Aggiunta permesso utente	UC13.1	Implementare un'interfaccia che permetta di aggiungere un permesso ad un utente
		UC13.1	aggrungere un permesso au un utente
		UC13.3	
R[2.25.10][N][F]	Comando DSL	UC13	Definire un comando DSL per aggiungere un
11 11 1	aggiunta permesso	UC13.1	permesso ad un utente per un determinato
	utente	UC13.2	database
		UC13.3	
R[2.25.11][N][F]	Rimozione permes-	UC14	Implementare un'interfaccia che permetta di
	so utente	UC14.1	rimuovere un permesso ad un utente
		UC14.2	
D [0 0g 10][M][E]	Comer-1- Dat .	UC14.3	Defining up come -1 - DCI - '
R[2.25.12][N][F]	Comando DSL ri-	UC14 UC14.1	Definire un comando DSL per rimuovere un permesso ad un utente per un determinato
	mozione permesso utente	UC14.1 UC14.2	database
	atomo	UC14.2 UC14.3	a and a substitution of the substitution of th
R[3][N][F]	Driver per Scala	Capitolato	Rilasciare un driver utilizzabile da applicazio-
1 11 11 1	i .	UC17	ni scritte nel linguaggio Scala, per interfac-
		UC18	ciarsi direttamente a istanze di Actorbase
		UC19	
R[3.1][N][F]	Connessione trami-	Capitolato	Permettere all'utente di utilizzare il driver
	te Driver	UC17	per ottenere una connessione ad un server
			Actorbase

Codice	Nome	Fonte	Descrizione
R[3.1.1][N][F]	Connessione fallita	Capitolato	Informare l'utente nel caso il tentativo di
	tramite Driver	UC19	connessione tramite driver dovesse fallire
R[3.2][N][F]	Interrogazione tra-	Capitolato	Permettere all'utente di utilizzare il driver per
	mite Driver	UC18	interrogare il database
R[3.2.1][N][F]	Inserimento query	Capitolato	Permettere all'utente di inserire una query
	tramite Driver	UC18	testuale per effettuare un'interrogazione sul
			database
R[3.2.2][N][F]	Risultato query	Capitolato	Restituire all'utente il risultato di un'interro-
	tramite Driver	UC18	gazione al database effettuata utilizzando il
			driver
R[3.3][N][F]	Disconnessione	Capitolato	Permettere all'utente di terminare una con-
	tramite Driver	UC20	nessione 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	forma GitHub distribuendolo con licenza MIT e copyright condiviso tra fornitori e committente
R[4.1][N][V]	Utilizzo delle is- sue per la segna- lazione di bug	Capitolato	segnalazione di eventuali bug
R[5][N][V]	Utilizzo della li- breria Akka	Capitolato	Lo sviluppo della logica basata sul model- lo 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 ba- se 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 Ubunutu Linux 14.04 o superiore	Decisione interna	Il prodotto deve funzionare su sistemi operativi Ubunutu 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

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

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	Capitolato	Fornire un manuale utente in lingua italiana
	in italiano		
R[9.2][N][Q]	Manuale utente	Capitolato	Fornire un manuale utente in lingua inglese
	in inglese		
R[10][N][Q]	Manuale svilup-	Decisione	Fornire un manuale sviluppatore
	patore	interna	
R[11][N][Q]	Qualità di pro-	Decisione	Lo sviluppo progettuale del prodotto deve
	$\operatorname{gettazione}$	interna	seguire le norme relative alla progettazione
			definite nel documento Norme di progetto
R[12][N][Q]	Qualità di codifi-	Decisione	La codifica del prodotto deve seguire le nor-
	ca	interna	me relative alla codifica definite nel documen-
			to Norme di progetto, inoltre il codice deve
			rispettare le metriche per il software definite
			nel documento Piano di qualifica
R[12.1][N][Q]	Scaladoc	Decisione	Il codice del prodotto deve essere accompa-
		interna	gnato 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[1.4.4.2.0][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]
	$\begin{bmatrix} R[1.5.3.2.5][V][F] \\ R[1.5.3.2.4][N][F] \end{bmatrix}$
	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]
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]
	$\begin{array}{c} R[4.1][N][V] \\ R[5][N][V] \end{array}$
	R[9][N][Q]   R[9.1][N][Q]
	$\begin{bmatrix} R[9.1][N][Q] \\ R[9.2][N][Q] \end{bmatrix}$
Decisione interna	R[3.2][4][4]   R[1.1][N][F]
Decisione meerna	R[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]
	$\begin{array}{c} R[0,2][N][V] \\ R[10][N][Q] \end{array}$
	R[10][N][Q]
	$\begin{array}{c} R[11][N][Q] \\ R[12][N][Q] \end{array}$
	R[12.1][N][Q]
UC1	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]
UC1.1	R[2.1.1][N][F]
77.04	R[2.1.2][N][F]
UC1.2	R[2.1.2.1][N][F]

Fonte	Requisiti
UC1.3	R[1.3.1][N][F]
0 0 0 0 0	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]
	$\mathbb{R}[2.3.2][\mathbb{D}][\mathbb{F}]$
	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]
	$\  \   \left[ \begin{array}{c} \mathrm{R}[1.4.1.1][\mathrm{D}][\mathrm{F}] \end{array} \right]$
	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]
UC3.2	R[2.4.4][D][F]
0.03.2	$ \begin{array}{c c} R[1.4.2][D][F] \\ R[1.4.2.4][D][F] \end{array} $
	$\begin{bmatrix} R[1.4.2.4][D][F] \\ R[1.4.2.5][D][F] \end{bmatrix}$
	$\begin{bmatrix} R[1.4, 2.5][D][F] \\ R[2.5][D][F] \end{bmatrix}$
	$\begin{bmatrix} R[2.5][D][T] \\ R[2.5.1][D][F] \end{bmatrix}$
	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]
	$egin{array}{c} R[2.6.3][D][F] \\ R[2.6.4][D][F] \end{array}$
UC3.3.1	R[2.6.4][D][F]
0.00.0.1	$\begin{bmatrix} R[2.6.1][D][F] \\ R[2.6.2][D][F] \end{bmatrix}$
UC3.3.2	R[2.6.2][D][F]
	[ It[2.0.2.1][D][F]

Fonte	Requisiti
UC3.4	R[1.4.4][N][F]
0.00.4	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]
	$\begin{array}{ c c c c c c c c c c c c c c c c c c c$
	$\mid \text{R}[1.4.5.2.2][\text{N}][\text{F}]$
	$\begin{array}{ c c c c c c c c c c c c c c c c c c c$
	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]
	$\begin{array}{c} R[2.8][N][F] \\ R[2.8][N][F] \end{array}$
	R[2.8.3][N][F]
UC3.5.1	R[2.8.4][N][F] R[2.8.1][N][F]
0.03.3.1	$\begin{bmatrix} R[2.8.1][N][F] \\ R[2.8.2][N][F] \end{bmatrix}$
UC3.5.2	R[1.4.5.1][D][F]
0.000.2	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]
UC3.6.1	R[2.9.4][D][F] R[2.9.1][D][F]
0.09.0.1	$\begin{bmatrix} R[2.9.1][D][F] \\ R[2.9.2][D][F] \end{bmatrix}$
UC3.6.2	R[1.4.6.1][D][F]
5 55.5.2	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]
71.00	R[2.6.5][D][F]
UC3.10	R[1.4.4.1.1][D][F]
	R[1.4.4.4][N][F]
TI CO 11	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]
UC3.12	R[2.8.5.2][N][F] R[1.4.6.1.1][D][F]
0 0 3.12	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]
0.04.2	$\begin{bmatrix} R[1.5.2][N][F] \\ R[1.5.2.2][N][F] \end{bmatrix}$
	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[1.0.2.0][N][F]
	$\begin{bmatrix} R[2.12][N][F] \\ R[2.12.3][N][F] \end{bmatrix}$
	R[2.12.4][N][F]
UC4.2.1	R[2.12.1][N][F]
0.04.2.1	R[2.12.1][N][F] $R[2.12.2][N][F]$
UC4.2.2	R[1.5.2.1][D][F]
0 0 4.2.2	
	R[1.5.2.1.1][D][F]
UC4.3	R[2.12.2.1][N][F]
0.04.3	R[1.5.3][N][F]   R[1.5.3.2][N][F]
	1 1 1 1 1
	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]
1104.9.1	R[2.13.4][N][F]
UC4.3.1	R[2.13.1][N][F]
UC4.3.2	R[2.13.2][N][F]
0.04.3.2	R[1.5.3.1][D][F]   R[1.5.3.1.1][D][F]
	$\begin{bmatrix} R[1.0.5.1.1][D][F] \\ R[2.13.2.1][N][F] \end{bmatrix}$
UC4.4	R[1.5.4][D][F]
001.1	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]
5 5 - 1.2.1	R[2.14.2][D][F]
UC4.4.2	R[1.5.4.1][D][F]
5 5 - 1.2.2	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]
0.02.20	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]
	$\begin{bmatrix} R[2.12.5.1][N][F] \\ R[2.12.5.2][N][F] \end{bmatrix}$
	[R[2.12.5.2][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]
0.09.2	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]
TICK 0.1	R[2.19.4][N][F]
UC5.2.1	R[2.19.1][N][F]
UC5.2.2	R[2.19.2][N][F]
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	$R[1.6.2.1][N][F] \ R[1.6.2.2][N][F]$
	R[2.19.2.1][N][F]
UC5.2.3	R[1.6.2.1][N][F]
0.00.2.0	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]
	$\  \   \mathbf{R}[1.6.3.2.3][\mathbf{N}][\mathbf{F}]$
	R[1.6.3.2.4][N][F]
	R[1.6.3.2.5][O][F]
	R[1.6.3.2.6][O][F]
	$ \begin{array}{c c} R[1.6.3.3][N][F] \\ R[2.20][N][F] \end{array} $
	R[2.20][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]
	$\begin{array}{c} R[1.6.4.3][N][F] \\ R[1.6.5.2.5][O][F] \end{array}$
	R[1.0.0.2.3][O][F] $R[2.21][N][F]$
	[R[2.21]][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]
	1 27 27 2

$\begin{array}{ccc} \text{UC5.4.3} & & \text{R[1.6.4.2][N][F]} \\ & & \text{R[2.21.2.2][N][F]} \\ \end{array}$	
R[2.21.2.2][N][F]	
בונטא א ביונים וויים	
UC5.5 $R[1.6.5][D][F]$	
R[1.6.5.1][D][F]	
$\mathbb{R}[1.6.5.2][\mathbb{D}][\mathbb{F}]$	
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]	
$\begin{array}{c} R[1.6.5.3][D][F] \\ P[0.22][D][F] \end{array}$	
$R[2.22][D][F] \ R[2.22.3][D][F]$	
$\begin{bmatrix} R[2.22.3][D][F] \\ R[2.22.4][D][F] \end{bmatrix}$	
$\frac{R[2.22.4][D][F]}{UC5.5.1}$ $R[2.22.1][D][F]$	
R[2.22.1][D][F]	
$\frac{1}{\text{UC5.5.2}}$ $\frac{1}{\text{R[2.22.2.1][D][F]}}$	
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	
UC5.6	
R[1.6.6.1][N][F]	
$\mathbb{R}[1.6.6.2][\mathbb{N}][\mathbb{F}]$	
R[1.6.6.2.1][N][F]	
R[1.6.6.2.2][N][F]	
$\begin{array}{ c c c c c c c c c c c c c c c c c c c$	
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]	
$ \begin{array}{c c} R[2.23][N][F] \\ R[2.23.3][N][F] \end{array} $	
$\begin{bmatrix} R[2.23.3][N][F] \\ R[2.23.4][N][F] \end{bmatrix}$	
$\frac{16[2.23.4][17][17]}{\text{UC5.6.1}}$	
R[2.23.2][N][F]	
$\frac{1}{\text{UC}5.6.2}$ $\frac{1}{\text{R}[2.23.2.1][\text{N}][\text{F}]}$	
$\frac{1}{10000000000000000000000000000000000$	
$ ho  ext{R[2.20.5][N][F]}$	
R[2.20.5.1][N][F]	
R[2.20.5.2][N][F]	
VC5.8 $R[1.6.4.4][N][F]$	
R[1.6.5.4][D][F]	
$\begin{array}{c} R[2.21.5][D][F] \\ P[2.22.5][D][F] \end{array}$	
$\begin{array}{c c} R[2.22.5][D][F] \\ \hline P[1.6.6.4][N][F] \end{array}$	
R[1.6.6.4][N][F]	
$ \begin{array}{c c} R[2.23.5][N][F] \\ R[2.23.5.1][N][F] \end{array} $	
R[2.23.5.2][N][F]	
$\frac{R[2.2][N][F]}{[VC6}$	
R[2.2.1][N][F]	
R[2.2.2][N][F]	
R[2.2.3][N][F]	
$\mathbb{R}[2.2.4][\mathbb{N}][\mathbb{F}]$	
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]
T1040 4	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]
0.010.2	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]
TIGHT	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]
11011 0	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]
UC12.1	R[2.25.8][N][F] R[1.7.5][N][F]
0.012.1	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]
77.040	R[2.25.8][N][F]
UC13	R[1.7][N][F]
	R[1.7.1][N][F]   R[1.7.6][N][F]
	$  R ^{1.7.6}  N  F $ $  R ^{2.25}  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]

Fonte	Requisiti
UC13.2	R[1.7.6][N][F]
	R[2.25.9][N][F]
	R[2.25.10][N][F]
UC13.3	R[1.7.6][N][F]
	R[2.25.9][N][F]
	R[2.25.10][N][F]
UC14	R[1.7][N][F]
	R[1.7.1][N][F]
	R[1.7.7][N][F]
	R[2.25][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]
TIGHA	R[2.25.12][N][F]
UC14.2	R[1.7.7][N][F]
	R[2.25.11][N][F]
TIC140	R[2.25.12][N][F]
UC14.3	R[1.7.7][N][F]
	R[2.25.11][N][F]
UC15	R[2.25.12][N][F] R[1.2.6][N][F]
UC16	R[1.2.5][N][F]   R[1.2.5][N][F]
UC17	R[1,2,5][N][F]   R[3][N][F]
0017	$\begin{array}{c} R[3][Y][F] \\ R[3.1][N][F] \end{array}$
UC18	R[3][N][F]
0.010	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]
	1 11 11 1

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    UC1.3   R 1.31  N  F    UC1.3   R 1.32  N  F    UC1.3   R 1.33  N  F    UC1.3   R 1.33  N  F    UC1.3   R 1.33  N  F    UC1   UC1   R 1.35  N  F    UC1   UC2   R 1.35  N  F    UC3   R 1.41.  D  F    UC3.1   R 1.42  D  F    UC3.2   R 1.42.  D  F    UC3.2   R 1.42.11  D  F    UC3.2   R 1.42.11  D  F    UC3.2   UC3.8   R 1.42.21  D  F    UC3.2   UC3.8   R 1.42.21  D  F    UC3.2   UC3.8   R 1.42.3  D  F    UC3.2   UC3.8   R 1.43.3  D  F    UC3.3   R 1.43.11  D  F    UC3.3   R 1.44.11  D  F    UC3.3   R 1.44.11  D  F    UC3.4   C   R 1.44.2  N  F    UC3.4   C  R 1.44.2  N  F    UC3.4   C  R 1.44.2  N  F    UC3.4   C  R 1.44.2  N  F    UC3.4   C  R 1.44.2  N  F    UC3.4   C  R 1.44.2  N  F    UC3.4   C  R 1.44.2  N  F    UC3.4   C  R 1.44.2  N  F    UC3.4   C  R 1.44.2  N  F    UC3.4   C  R 1.44.2  N  F    UC3.4   C  R 1.44.2  N  F    UC3.4   C  R 1.44.2  N  F    UC3.4   C  R 1.44.2  N  F    UC3.4   C  R 1.44.2  N  F    UC3.4   C  R 1.44.2  N  F    UC3.4   C  R 1.44.2  N  F    UC3.5   R 1.44.3  N  F    UC3.6   C  R 1.44.2  N  F    UC3.6	Requisito	Fonti
R[1.3.1] N  F    UC1.3   R[1.3.2] N  F    UC1.3   R[1.3.4] N  F    UC1.3   R[1.3.4] N  F    UC1   R[1.3.4] N  F    UC1   R[1.3.4] N  F    UC1   R[1.3.4] N  F    UC7   R[1.4] N  F    UC3   R[1.4.1] D  F    UC3.1   R[1.4.1.2] D  F    UC3.1   R[1.4.1.2] D  F    UC3.1   R[1.4.1.2] D  F    UC3.1   R[1.4.2] D  F    UC3.1   R[1.4.2] D  F    UC3.2   R[1.4.2] D  F    UC3.2   R[1.4.2.1] D  F    UC3.2   UC3.8   R[1.4.2.2] D  F    UC3.2   UC3.8   R[1.4.2.2] D  F    UC3.2   UC3.2   R[1.4.2.2] D  F    UC3.2   UC3.2   R[1.4.2.3] D  F    UC3.2   R[1.4.2.3] D  F    UC3.2   R[1.4.3.1] D  F    UC3.3   R[1.4.3.2] D  F    UC3.3   R[1.4.3.2] D  F    UC3.3   R[1.4.3.2] D  F    UC3.4   R[1.4.4.2] D  F    UC3.4   R[1.4.4.2] D  F    UC3.4   R[1.4.4.2] D  F    UC3.4   R[1.4.4.2] D  F    UC3.4   Capitolato   R[1.4.4.2.3] D  F    UC3.5   R[1.4.4.3] D  F    UC3.5   R[1.4.4.4] D  F    UC3.5		
R[1.32 N F		
R 1.33 N F  UC1     R 1.34 N F  UC7     R 1.41 N F  UC3     R 1.41 D F  UC3.1     R 1.41.12 D F  UC3.2     R 1.42 D F  UC3.2     R 1.42.12 D F  UC3.2     R 1.42.13 D F  UC3.2     R 1.42.3 D F  UC3.2     R 1.42.3 D F  UC3.2     R 1.42.3 D F  UC3.2     R 1.42.5 D F  UC3.2     R 1.42.5 D F  UC3.2     R 1.43.11 D F  UC3.3     R 1.43.12 D F  UC3.3     R 1.43.13 D F  UC3.3     R 1.43.14 D F  UC3.3     R 1.43.15 D F  UC3.3     R 1.43.15 D F  UC3.3     R 1.43.15 D F  UC3.3     R 1.44.15 D F  UC3.4     R 1.44.2 N F  UC3.5     R 1.45.1 D F  UC3.5     R 1.45.5 D F  UC3.5		
R 1.43  N  F    UC1   R 1.35  N  F    UC3   R 1.41  D  F    UC3.1   R 1.42  D  F    UC3.2   R 1.42  D  F    UC3.2   R 1.42.1  D  F    UC3.2   R 1.42.1  D  F    UC3.2   R 1.42.1  D  F    UC3.2   R 1.42.3  D  F    UC3.2   R 1.43.3  D  F    UC3.3   R 1.43.11  D  F    UC3.3   R 1.43.12  D  F    UC3.3   R 1.43.13  D  F    UC3.3   R 1.43.13  D  F    UC3.3   R 1.43.11  D  F    UC3.3   R 1.43.12  D  F    UC3.3   R 1.43.12  D  F    UC3.3   R 1.43.13  D  F    UC3.3   R 1.43.14  N  F    UC3.4   R 1.44.14  N  F    UC3.4   R 1.44.2.1  N  F    UC3.4   R 1.44.2.1  N  F    UC3.4   R 1.44.2.3  N  F    UC3.4   R 1.44.2.3  N  F    UC3.4   R 1.44.2.3  N  F    UC3.4   R 1.44.3  N  F    UC3.4   R 1.44.2.3  N  F    UC3.4   R 1.44.3  N  F    UC3.4   R 1.44.3  N  F    UC3.4   R 1.44.4  N  F    UC3.4   R 1.44.4  N  F    UC3.4   R 1.44.2.3  N  F    UC3.4   R 1.44.3  N  F    UC3.4   R 1.44.4.3  N  F    UC3.4   R 1.44.4.3  N  F    UC3.4   R 1.44.3  N  F    UC3.4   R 1.44.4.3  N  F    UC3.5   R 1.4.5  N  F    UC3.5		
R[1.4] N  F    UC3   R[1.4] N  F    UC3   R[1.4.1.1  D  F    UC3.1   R[1.4.1.1  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[1.4.1.3  D  F    UC3.2   R[1.4.2.1  D  F    UC3.2   R[1.4.2.1.2] D  F    UC3.2   R[1.4.2.3  D  F    UC3.2   R[1.4.2.3  D  F    UC3.2   R[1.4.2.4] D  F    UC3.2   R[1.4.2.4] D  F    UC3.2   R[1.4.2.4] D  F    UC3.2   R[1.4.2.5  D  F    UC3.2   R[1.4.3.1.1  D  F    UC3.3   R[1.4.3.1.1  D  F    UC3.4   UC3.4   R[1.4.4.1.1  D  F    UC3.4   R[1.4.4.1.1  D  F    UC3.4   R[1.4.4.1.1  D  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    UC3.5   Capitolato   R[1.4.4.3  N  F    UC3.5   Capitolato   R[1.4.4.3  N  F    UC3.5   Capitolato   R[1.4.4.3  N  F    UC3.5   UC3.5   R[1.4.5.1  N  F    UC3.5   UC3.		
R[.4 N F    UC3   R[.4.1 D F    UC3.1   R[.4.1.1]D F    UC3.1   R[.4.1.1]D F    UC3.1   R[.4.1.2]D F    UC3.1   R[.4.1.3]D F    UC3.1   R[.4.1.3]D F    UC3.2   R[.4.2.1]D F    UC3.2   R[.4.2.1]D F    UC3.2   R[.4.2.1]D F    UC3.2   R[.4.2.1]D F    UC3.2   UC3.8   R[.4.2.2]D F    UC3.2   UC3.8   R[.4.2.2]D F    UC3.2   UC3.8   R[.4.2.3]D F    UC3.2   UC3.8   R[.4.2.4]D F    UC3.2   R[.4.2.4]D F    UC3.2   R[.4.2.4]D F    UC3.2   R[.4.2.4]D F    UC3.2   R[.4.2.3]D F    UC3.2   R[.4.2.3]D F    UC3.3   R[.4.3.1]D F    UC3.3   R[.4.3.1.2]D F    UC3.3   R[.4.4.1]D F    UC3.3   R[.4.4.4]D F    UC3.4   R[.4.4.4]D F    UC3.4   R[.4.4.1]D F    UC3.4   R[.4.4.1]D F    UC3.4   R[.4.4.1]D F    UC3.4   R[.4.4.2]N F    UC3.4   Capitolato   R[.4.4.2]N F    UC3.4   Capitolato   R[.4.4.2.3]N F    UC3.4   Capitolato   R[.4.4.3]N F    UC3.4   Capitolato   R[.4.4.3]N F    UC3.4   Capitolato   R[.4.4.4.3]N F    UC3.4   Capitolato   R[.4.4.3]N F    UC3.4   Capitolato   R[.4.4.3]N F    UC3.4   Capitolato   R[.4.4.3]N F    UC3.5   UC3.5		
R 1.4.1.  D  F    UC3.1   R 1.4.1.2  D  F    UC3.1   R 1.4.1.3  D  F    UC3.1   R 1.4.1.3  D  F    UC3.1   R 1.4.1.3  D  F    UC3.2   R 1.4.2.1  D  F    UC3.2   R 1.4.2.1.3  D  F    UC3.2   R 1.4.2.1.3  D  F    UC3.2.2   R 1.4.2.1.3  D  F    UC3.2.2   R 1.4.2.1.3  D  F    UC3.2.2   UC3.8   R 1.4.2.3  D  F    UC3.2.1   UC3.8   R 1.4.2.3  D  F    UC3.2.1   R 1.4.2.3  D  F    UC3.2.1   R 1.4.2.3  D  F    UC3.2   R 1.4.2.5  D  F    UC3.2   R 1.4.2.5  D  F    UC3.2   R 1.4.2.5  D  F    UC3.3   R 1.4.3.1  D  F    UC3.4   R 1.4.4.1  D  F    UC3.4   Capitolato   R 1.4.4.2.1  N  F    UC3.4   Capitolato   R 1.4.4.2.3  N  F    UC3.4   Capitolato   R 1.4.4.3.3  N  F    UC3.4   Capitolato   R 1.4.4.3  N  F    UC3.4   Capitolato   R 1.4.4.3  N  F    UC3.4   Capitolato   R 1.4.4.3  N  F    UC3.5   Capitolato   R 1.4.5.1  D  F    UC3.5   Capitolato   R 1.4.5.1  D  F    UC3.5   Capitolato   R 1.4.5.1  D  F    UC3.5   Capitolato   Capitol		
R 1.41.1   D    F		
R[1.4.1.2]   D    F		
R 1.41.3 D F    UC3.1     R 1.42.1 D F    UC3.2     R 1.42.1.1 D F    UC3.2     R 1.42.1.1 D F    UC3.2     R 1.42.1.2 D F    UC3.2     R 1.42.1.2 D F    UC3.2     UC3.2   UC3.2     UC3.2   UC3.2     UC3.2   UC3.2     UC3.2   UC3.2     UC3.2   UC3.2     R 1.42.3 D F    UC3.2     R 1.42.5 D F    UC3.2     R 1.43.1 D F    UC3.3     R 1.43.1.1 D F    UC3.3     R 1.43.1.1 D F    UC3.3     R 1.43.1.2 D F    UC3.3     R 1.43.1.3 D F    UC3.3     R 1.43.1.3 D F    UC3.3     R 1.4.3.1.3 D F    UC3.3     R 1.4.3.1.3 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     R 1.4.4.1 D F    UC3.4     R 1.4.4.1 N F    UC3.4     R 1.4.2 N F    UC3.4     R 1.4.2.2 N F    UC3.4     Capitolato     R 1.4.2.3 N F    UC3.4     Capitolato     R 1.4.3.3 N F    UC3.4     Capitolato     R 1.4.4.3 N F    UC3.4     Capitolato     R 1.4.3.4 N F    UC3.4     Capitolato     R 1.4.4.3 N F    UC3.4     Capitolato     R 1.4.3.4 N F    UC3.4     Capitolato     R 1.4.3.4 N F    UC3.4     Capitolato     R 1.4.3.5 D F    UC3.5     R 1.4.5.1 D F    UC3.5     R 1.4.5.1 D F    UC3.5     R 1.4.5.2 N F    UC3.5     R 1.4.5.2 N F    UC3.5     R 1.4.5.5 N F		
R 1.4.2  D  F    UC3.2     R 1.4.2.1  D  F    UC3.2.2     R 1.4.2.1.2  D  F    UC3.2.2     R 1.4.2.1.2  D  F    UC3.2.2     R 1.4.2.3  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 1.4.3.3  D  F    UC3.2     R 1.4.3.3  D  F    UC3.3     R 1.4.3.3  D  F    UC3.3     R 1.4.3.1.1  D  F    UC3.3     R 1.4.3.1.2  D  F    UC3.3     R 1.4.3.1.2  D  F    UC3.3     R 1.4.3.3  D  F    UC3.3     R 1.4.4.1  D  F    UC3.4     R 1.4.4.1  D  F    UC3.4.2     R 1.4.4.1  D  F    UC3.4.2     R 1.4.2.1  N  F    UC3.4     R 1.4.2.1  N  F    UC3.4     R 1.4.2.2  N  F    UC3.4     R 1.4.2.3  N  F    UC3.4     R 1.4.2.3  N  F    UC3.4     R 1.4.2.3  N  F    UC3.4     R 1.4.2.4  N  F    UC3.4     R 1.4.2.3  N  F    UC3.4     R 1.4.4.3  N  F    UC3.5     R 1.4.5.1  D  F    UC3.5.2     R 1.4.5.1  D  F    UC3.5.2     R 1.4.5.2  N  F    UC3.5.5     R 1.4.5.2  N  F    UC3.5.5     R 1.4.5.2  N  F    UC3.5.5     R 1.4.5.5.1  D  F    UC3.5.5     R		
R[1.4.2.1   D F   UC3.2.2   R[1.4.2.1.1   D F   UC3.2.2   UC3.8   R[1.4.2.1.2   D F   UC3.2.1   UC3.8   R[1.4.2.2   D F   UC3.2.1   UC3.2.1   R[1.4.2.4   D F   UC3.2.1   R[1.4.2.5   D F   UC3.2   R[1.4.2.5   D F   UC3.2   R[1.4.2.5   D F   UC3.3   R[1.4.3.1   D F   UC3.3   R[1.4.3.1   D F   UC3.3   UC3.9   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[1.4.3.1.2   D F   UC3.3   UC3.9   R[1.4.3.2   D F   UC3.3   UC3.9   R[1.4.3.3   D F   UC3.3   R[1.4.3.3   D F   UC3.3   R[1.4.3.3   D F   UC3.3   R[1.4.4   N F   UC3.4   UC3.10   R[1.4.4.2   N F   UC3.4.2   UC3.10   R[1.4.4.2   N F   UC3.4.2   UC3.10   R[1.4.4.2   N F   UC3.4   Capitolato   R[1.4.4.2   N F   UC3.5   R[1.4.5   N F   UC3.5   UC3.5   UC3.5   R[1.4.5   N F   UC3.5   UC3.5   UC3.5   UC3.5   R[1.4.5   N		
R[1.4.2.1.1]   D  F		
R[1.4.2.2]D F		
R[1.4.2.2] D  F    UC3.2.1     R[1.4.2.3] D  F    UC3.2.1     R[1.4.2.3] D  F    UC3.2     R[1.4.2.3] D  F    UC3.2     R[1.4.2.3] D  F    UC3.3     R[1.4.3.1] D  F    UC3.3     R[1.4.3.1.1] D  F    UC3.3     R[1.4.3.1.2] D  F    UC3.3     R[1.4.3.2] D  F    UC3.3     R[1.4.3.2] D  F    UC3.3     R[1.4.3.3] D  F    UC3.3     R[1.4.3.3] D  F    UC3.4     R[1.4.4.1] D  F    UC3.4.2     R[1.4.4.1.1] D  F    UC3.4.2     R[1.4.4.1.1] D  F    UC3.4.2     R[1.4.4.2.1] N  F    UC3.4     R[1.4.4.2.1] N  F    UC3.4     R[1.4.4.2.2] N  F    UC3.4     R[1.4.4.2.3] 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    UC3.5     R[1.4.5.1.1] D  F    UC3.5     R[1.4.5.1.1] D  F    UC3.5     R[1.4.5.1.1] D  F    UC3.5     R[1.4.5.2.1] N		
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    UC3.2.1   R[1.4.2.5  D  F    UC3.2   R[1.4.2.5  D  F    UC3.2   R[1.4.2.5  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[1.4.3.1.2  D  F    UC3.3   UC3.9   R[1.4.3.3.2  D  F    UC3.3   UC3.9   R[1.4.3.3  D  F    UC3.3   UC3.9   R[1.4.3.3  D  F    UC3.3   R[1.4.4.3  D  F    UC3.4   R[1.4.4.1  D  F    UC3.4   R[1.4.4.1  D  F    UC3.4.2   UC3.10   R[1.4.4.1  D  F    UC3.4.2   UC3.10   R[1.4.4.2  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[1.4.4.3  N  F    UC3.5   R[1.4.5.2  N  F    UC3.5.2   R[1.4.5.2  N  F    UC3.5.2   R[1.4.5.2  N  F    UC3.5   R[1.4.5.2  N  F    UC3	R[1.4.2.1.2][D][F]	
R[1.4.2.3]   D    F	D[1 4 9 9][D][E]	
R[1.4.2.4   D  F]		
R[1.4.2.3  D  F    UC3.2     R[1.4.3.1  D  F    UC3.3     R[1.4.3.1.1  D  F    UC3.3     R[1.4.3.1.1  D  F    UC3.3     R[1.4.3.1.2  D  F    UC3.3     R[1.4.3.1.2  D  F    UC3.3     R[1.4.3.3  D  F    UC3.3     R[1.4.3.3  D  F    UC3.3     R[1.4.4.3  D  F    UC3.4     R[1.4.4.1  D  F    UC3.4     R[1.4.4.1  D  F    UC3.4.2     R[1.4.4.1  D  F    UC3.4.2     R[1.4.4.1  D  F    UC3.4     R[1.4.4.2  N  F    UC3.4     R[1.4.4.2  N  F    UC3.4     R[1.4.4.2  N  F    UC3.4     Capitolato     R[1.4.4.2.3  N  F    UC3.4     Capitolato     R[1.4.2.4  N  F    UC3.4     Capitolato     R[1.4.4.3  N  F    UC3.4     Capitolato     R[1.4.4.3  N  F    UC3.4     R[1.4.4.3  N  F    UC3.4     Capitolato     R[1.4.4.3  N  F    UC3.5     R[1.4.5.1  D  F    UC3.5     R[1.4.5.1  D  F    UC3.5     R[1.4.5.2  N  F    UC3.5     R[1.4.5.2		
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     R[1.4.3.1.2  D  F    UC3.3     R[1.4.3.2  D  F    UC3.3     R[1.4.3.3  D  F    UC3.3     R[1.4.3.3  D  F    UC3.3     R[1.4.3.3  D  F    UC3.4     R[1.4.4.3  D  F    UC3.4     R[1.4.4.1  D  F    UC3.4.2     R[1.4.4.1.1  D  F    UC3.4     R[1.4.4.2.1  N  F    UC3.4     R[1.4.4.2.1  N  F    UC3.4     R[1.4.4.2.2  N  F    UC3.4     R[1.4.4.2.3  N  F    UC3.4     R[1.4.4.2.3  N  F    UC3.4     R[1.4.4.2.4  N  F    UC3.4     R[1.4.4.2.4  N  F    UC3.4     R[1.4.4.2.6  O  F    UC3.4     R[1.4.4.2.6  O  F    UC3.4     R[1.4.4.2.6  O  F    UC3.4     R[1.4.4.3  N  F    UC3.5     R[1.4.5.1.1  D  F    UC3.5		
R[1.4.3.1.1] D  F		
R[1.4.3.1.1]D]F		
R[1.4.3.1.2][D][F]		
R[1.4.3.1.2][D][F]	R[1.4.3.1.1][D][F]	
R[1.4.3.2]   D    F	DI 4 0 4 0HDHD	
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	R[1.4.3.1.2][D][F]	
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	Dia (a aliplipi	
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	R[1.4.4.1.1][D][F]	
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	District Application	
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	R[1.4.4.2.1][N][F]	
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	Die ee allariini	
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	R[1.4.4.2.2][N][F]	
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	District of other limit	
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	R[1.4.4.2.3][N][F]	
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	R[1.4.4.2.4][N][F]	
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	DI 4 4 0 ZIIOIDI	Uapitolato
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	R[1.4.4.2.5][O][F]	
$\begin{array}{c ccccc} & & & & & & & & & & \\ \hline R[1.4.4.3][N][F] & & & & & & & \\ \hline R[1.4.4.4][N][F] & & & & & & \\ \hline R[1.4.5][N][F] & & & & & & \\ \hline R[1.4.5.1][D][F] & & & & & & \\ \hline R[1.4.5.1.1][D][F] & & & & & & \\ \hline R[1.4.5.2][N][F] & & & & & & \\ \hline R[1.4.5.2.1][N][F] & & & & & \\ \hline R[1.4.5.2.1][N][F] & & & & & \\ \hline \end{array}$	Plant and all oll pl	
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	R[1.4.4.2.6][O][F]	
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	District all at least	
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		
$ \begin{array}{c cccc} \hline R[1.4.5.2][N][F] & UC3.5 \\ \hline R[1.4.5.2.1][N][F] & UC3.5 \\ \end{array} $	R[1.4.5.1.1][D][F]	
R[1.4.5.2.1][N][F] UC3.5		
Capitolato	R[1.4.5.2.1][N][F]	
		Capitolato

Requisito	Fonti
R[1.4.5.2.2][N][F]	UC3.5
	Capitolato
R[1.4.5.2.3][N][F]	UC3.5
10[1.1.0.2.0][1.][1]	Capitolato
R[1.4.5.2.4][N][F]	UC3.5
16[1.4.0.2.4][11][1]	Capitolato
R[1.4.5.2.5][O][F]	UC3.5
16[1.4.5.2.5][O][F]	Capitolato
R[1.4.5.2.6][O][F]	UC3.5
16[1.4.5.2.0][O][F]	Capitolato
R[1.4.5.3][N][F]	UC3.5
	UC3.11
R[1.4.5.4][N][F]	UC3.6
R[1.4.6][D][F]	
R[1.4.6.1][D][F]	UC3.6.2
R[1.4.6.1.1][D][F]	UC3.6.2
Dit 44 aliplipi	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
$\frac{-1}{R[1.4.7.4][N][F]}$	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
$\frac{R[1.5.1.2][D][F]}{R[1.5.2][N][F]}$	UC4.2
$\frac{R[1.5.2][N][F]}{R[1.5.2.1][D][F]}$	UC4.2.2
$\frac{R[1.5.2.1][D][F]}{R[1.5.2.1.1][D][F]}$	UC4.2.2
W[1:0.2:1:1][D][F]	UC4.2.2 UC4.8
D[1 5 9 9][N][D]	UC4.8 UC4.2
R[1.5.2.2][N][F]	
R[1.5.2.2.1][N][F]	UC4.2
Dia Kanaliyini	Capitolato
R[1.5.2.2.2][N][F]	UC4.2
	Capitolato

Requisito	Fonti
R[1.5.2.2.3][N][F]	UC4.2
=0[=-0	Capitolato
R[1.5.2.2.4][N][F]	UC4.2
1 11 11 1	Capitolato
R[1.5.2.2.5][O][F]	UC4.2
	Capitolato
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
The way a silvelly	Capitolato
R[1.5.3.2.2][N][F]	UC4.3
Dia Ko o olivilai	Capitolato
R[1.5.3.2.3][N][F]	UC4.3
Dit Kaa allalidi	Capitolato
R[1.5.3.2.4][N][F]	UC4.3
D[1 # 2 9 #][O][D]	Capitolato UC4.3
R[1.5.3.2.5][O][F]	Capitolato
R[1.5.3.2.6][O][F]	UC4.3
K[1.9.5.2.0][O][F]	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
1 11 11 1	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
Disk collable	UC4.8
R[1.5.5.2][N][F]	UC4.5

Requisito	Fonti
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
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

Requisito	Fonti
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
1 11 11 1	UC5.2
R[1.6.5.2][D][F]	UC5.5
R[1.6.5.2.1][D][F]	UC5.5
t It It I	Capitolato
R[1.6.5.2.2][D][F]	UC5.5
1 11 1	Capitolato
R[1.6.5.2.3][D][F]	UC5.5
1 11 1	Capitolato
R[1.6.5.2.4][D][F]	UC5.5
1 11 1	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
1 11 1	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
	UC13
	UC14
R[1.7.1][N][F]	UC9
	UC10
	UC11
	UC12
	UC13
	UC14
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

Requisito	Fonti
R[1.7.5][N][F]	UC12
	UC12.1
	UC12.2
R[1.7.6][N][F]	UC13
	UC13.1
	UC13.2
	UC13.3
R[1.7.7][N][F]	UC14
	UC14.1 UC14.2
	UC14.2 UC14.3
D[0][N][E]	Capitolato
R[2][N][F] R[2.1][N][F]	UC1
$\frac{R[2.1][N][F]}{R[2.1.1][N][F]}$	UC1
	UC1.1
R[2.1.2][N][F]	UC1.1
R[2.1.2.1][N][F]	UC1.2
$\frac{R[2.1.2.1][1][1]}{R[2.1.2.2][N][F]}$	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 UC2.2
R[2.3.4][D][F] R[2.3.4.1][D][F]	UC2.2
$\frac{R[2.3.4.1][D][F]}{R[2.3.4.2][D][F]}$	UC2.2
$\frac{R[2.3.4.2][D][F]}{R[2.3.4.3][D][F]}$	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

Requisito	Fonti
R[2.6.1][D][F]	UC3.3.1
$\frac{R[2.6.2][D][F]}{R[2.6.2][D][F]}$	UC3.3.1
R[2.6.2.1][D][F]	UC3.3.2
R[2.6.3][D][F]	UC3.3
$\frac{R[2.6.3][D][F]}{R[2.6.4][D][F]}$	UC3.3
	UC3.9
R[2.6.5][D][F]	
R[2.7][N][F]	UC3.4
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
$\frac{1}{R[2.8.5.1][N][F]}$	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
$\frac{R[2.9.1][D][\Gamma]}{R[2.9.2][D][F]}$	UC3.6.1
$\frac{R[2.9.2.1][D][F]}{R[2.9.2.1][D][F]}$	UC3.6.2
$\frac{R[2.9.2.1][D][F]}{R[2.9.2.2][D][F]}$	UC3.6.3
	UC3.6
R[2.9.3][D][F]	
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
$\frac{R[2.111][B][1]}{R[2.12][N][F]}$	UC4.2
$\frac{R[2.12][N][F]}{R[2.12.1][N][F]}$	UC4.2.1
$\frac{R[2.12.1][N][F]}{R[2.12.2][N][F]}$	UC4.2.1 UC4.2.1
	UC4.2.1 UC4.2.2
R[2.12.2.1][N][F]	
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

R2-12-52  N  F    UC4-3   R2-13  N  F    UC4-31   R2-13-2  N  F    UC4-31   R2-13-2  N  F    UC4-31   R2-13-2  N  F    UC4-31   R2-13-3  N  F    UC4-31   R2-13-3  N  F    UC4-32   R2-13-3  N  F    UC4-32   R2-13-3  N  F    UC4-34   R2-14-3  N  F    UC4-44   R2-14-1  D  F    UC4-44   R2-14-1  D  F    UC4-44   R2-14-2  D  F    UC4-44   R2-14-2  D  F    UC4-42   R2-14-2  D  F    UC4-42   R2-14-3  D  F    UC4-44   R2-14-3  D  F    UC4-44   R2-14-3  D  F    UC4-44   R2-14-3  D  F    UC4-47   R2-14-3  D  F    UC4-7   R2-14-3  D  F    UC4-7   R2-14-3  D  F    UC4-7   R2-14-5  D  F    UC4-7   R2-15-2  N  F    UC4-51   R2-15-2  N  F    UC4-51   R2-15-2  N  F    UC4-52   R2-15-3  N  F    UC4-52   R2-15-3  N  F    UC4-52   R2-15-51  D  F    UC4-54   R2-15-52  N  F    UC4-554   R2-15-52  N  F    UC5-54   R2-20  N  F    UC5-54   R2-20  N  F    UC5-54   R2-20  N  F    UC5-55   R2-20  N  F    UC5-55   R2-20  N  F    UC5-55   R2-20  N  F    UC5-57	Requisito	Fonti
R2.13   N   F		
R2:13:1 N F		
R2		UC4.3.1
R2		UC4.3.1
R2.13.3   N   F   UC4.3     R2.13.4   N   F   UC4.6     R2.14   D   F   UC4.6     R2.14   D   F   UC4.4     R2.14   D   F   UC4.4     R2.14.1   D   F   UC4.4     R2.14.2   D   F   UC4.4.1     R2.14.2   D   F   UC4.4.3     R2.14.2   D   F   UC4.4.3     R2.14.2   D   F   UC4.4.3     R2.14.3   D   F   UC4.4     R2.14.4   D   F   UC4.4     R2.14.5   D   F   UC4.7     R2.14.5   D   F   UC4.7     R2.14.5   D   F   UC4.7     R2.14.5   D   F   UC4.5     R2.15.1   N   F   UC4.5     R2.15.1   N   F   UC4.5     R2.15.2   N   F   UC4.5     R2.15.2   N   F   UC4.5     R2.15.3   N   F   UC4.5     R2.15.3   N   F   UC4.5     R2.15.5   N   F   UC4.5     R2.15.5   N   F   UC4.5     R2.15.5   N   F   UC4.8     R2.15.5   D   F   UC4.8     R2.15.1   D   F   UC4.8     R2.15.2   D   F   UC4.8     R2.15.2   D   F   UC4.8     R2.15.3   D   F   UC5.1     R2.18   D   F   UC5.1     R2.18   D   F   UC5.1     R2.18   D   F   UC5.2     R2.19   N   F   UC5.2     R2.19   N   F   UC5.2     R2.29   N   F   UC5.3     R2.20   N   F   UC5.5     R2.20   N   F		UC4.3.2
R[2.13 5 N F    UC4.6     R[2.14 D F    UC4.4     R[2.14 D F    UC4.4     R[2.14 D F    UC4.4     R[2.14 2]D F    UC4.4     R[2.14.2 D F    UC4.4     R[2.14.2 D F    UC4.4     R[2.14.2 D F    UC4.4     R[2.14.3 D F    UC4.4     R[2.14.3 D F    UC4.4     R[2.14.4 D F    UC4.4     R[2.14.4 D F    UC4.7     R[2.14.5 D F    UC4.7     R[2.14.5 D F    UC4.7     R[2.14.5 D F    UC4.5     R[2.15 N F    UC4.8     R[2.18 D F    UC5.1     R[2.18 D F    UC5.1     R[2.18 D F    UC5.1     R[2.18 D F    UC5.2     R[2.19 N F    UC5.2     R[2.19 N F    UC5.2     R[2.19 N F    UC5.2     R[2.19 N F    UC5.3     R[2.20 N F    UC5.7     UC5.7     UC5.7     UC5.7     UC5.7     UC5.7     UC5.7     UC5.7     UC5.8     R[2.20 N F    UC5.3     R[2.20 N F    UC5.3     R[2.20 N F    UC5.7		UC4.3
R2.13.5 N F		UC4.3
R 2.14.1   D F		UC4.6
R 2.14.2  D F	R[2.14][D][F]	
R[2.14.2.1]   D    F	R[2.14.1][D][F]	UC4.4.1
R 2.14.2.2  D F	R[2.14.2][D][F]	UC4.4.1
R[2.14.3  D  F	R[2.14.2.1][D][F]	UC4.4.2
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 2.14.5.2  D F  UC4.7   R 2.15  N F  UC4.5   R 2.15  N F  UC4.5   R 2.15  N F  UC4.5.1   R 2.15.2  N F  UC4.5.1   R 2.15.2  N F  UC4.5.1   R 2.15.2  N F  UC4.5.2   R 2.15.3  N F  UC4.5   R 2.15.3  N F  UC4.5   R 2.15.5  N F  UC4.5   R 2.15.5  N F  UC4.8   R 2.15  N F  UC4.8   R 2.18  D F  UC5.1   R 2.18  D F  UC5.1   R 2.18  D F  UC5.1   R 2.18  N F  UC5.2   R 2.19  N F  UC5.3   R 2.19  N F  UC5.3   R 2.20  N F  UC5.3	R[2.14.2.2][D][F]	UC4.4.3
R 2.14.5  D F    UC4.7     R 2.14.5.2 D F    UC4.7     R 2.14.5.2 D F    UC4.7     R 2.15.2 D F    UC4.5     R 2.15.1 N F    UC4.5     R 2.15.2 N F    UC4.5.1     R 2.15.2 N F    UC4.5.2     R 2.15.3 N F    UC4.5     R 2.15.3 N F    UC4.5     R 2.15.3 N F    UC4.5     R 2.15.5 N F    UC4.5     R 2.15.5 N F    UC4.8     R 2.15.5 N F    UC4.8     R 2.15.5.2 N F    UC4.8     R 2.16 O F    UC4.8     R 2.18 D F    UC4.13     R 2.18 D F    UC5.1     R 2.18 D F    UC5.1     R 2.18.3 D F    UC5.1     R 2.18.3 D F    UC5.1     R 2.19.2 N F    UC5.2     R 2.19.3 N F    UC5.2     R 2.19.3 N F    UC5.3     R 2.20.2 N F    UC5.3     R 2.20.3 N F    UC5.3     R 2.20.5 N F    UC5.5     R 2.20.5 N F    UC5.7	R[2.14.3][D][F]	UC4.4
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 N F    UC4.5     R 2.15.2 N F    UC4.5.1     R 2.15.2 N F    UC4.5.1     R 2.15.2 N F    UC4.5.2     R 2.15.3 N F    UC4.5     R 2.15.3 N F    UC4.5     R 2.15.3 N F    UC4.5     R 2.15.5 N F    UC4.8     R 2.15.5.2 N F    UC4.8     R 2.15.5.2 N F    UC4.8     R 2.15.5.2 N F    UC4.8     R 2.15.1 D F    UC4.8     R 2.15.1 D F    UC4.13     R 2.18 D F    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 2.18.3 D F    UC5.1     R 2.18.4 D F    UC5.1     R 2.19 N F    UC5.2     R 2.19 N F    UC5.2     R 2.19 N F    UC5.2.1     R 2.19.2 N F    UC5.2.1     R 2.19.2 N F    UC5.2.1     R 2.19.3 N F    UC5.2.2     R 2.19.3 N F    UC5.2     R 2.20.1 N F    UC5.3     R 2.20.1 N F    UC5.3.1     R 2.20.2 N F    UC5.3.2     R 2.20.2 N F    UC5.3.3     R 2.20.3 N F    UC5.3     R 2.20.5 N F    UC5.5     R 2.20.5 N F    UC5.7	R[2.14.4][D][F]	UC4.4
R[2.14.5.2]   D  F	R[2.14.5][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 2.15.2.1 N F    UC4.5.2    R 2.15.3  N F    UC4.5    R 2.15.3  N F    UC4.5    R 2.15.3  N F    UC4.5    R 2.15.5  N F    UC4.8    R 2.15.5  N F    UC4.8    R 2.15.5.2  N F    UC4.8    R 2.15.5.2  N F    UC4.8    R 2.16  O F    UC4.6    UC4.6    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 2.18.3  D  F    UC5.1    R 2.18.3  D  F    UC5.1    R 2.19.3  N  F    UC5.2    R 2.19.2  N  F    UC5.2.1    R 2.19.2  N  F    UC5.2.1    R 2.19.2  N  F    UC5.2.2    R 2.19.3  N  F    UC5.2    R 2.20.2  N  F    UC5.3    R 2.20.3  N  F    UC5.7	R[2.14.5.1][D][F]	UC4.7
R 2.15.1  N F    UC4.5.1 R 2.15.2  N F    UC4.5.1 R 2.15.2  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.  D 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    UC4.8 R 2.17  D  F    UC4.8 R 2.18  D  F    UC4.7   UC4.9   R 2.18  D  F    UC5.1   R 2.18  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 2.19.1  N  F    UC5.2   R 2.19.1  N  F    UC5.2   R 2.19.2  N  F    UC5.2   R 2.19.2  N  F    UC5.2   R 2.19.2  N  F    UC5.2   R 2.19.3  N  F    UC5.2   R 2.19.3  N  F    UC5.2   R 2.20  N  F    UC5.3   R 2.20.2  N  F    UC5.3   R 2.20.2.1  N  F    UC5.3   R 2.20.3  N  F    UC5.3	R[2.14.5.2][D][F]	UC4.7
R 2.15.2  N  F	R[2.15][N][F]	UC4.5
R[2.15.2.1]N F		UC4.5.1
R 2.15.3  N  F	R[2.15.2][N][F]	UC4.5.1
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	R[2.15.2.1][N][F]	UC4.5.2
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	R[2.15.3][N][F]	UC4.5
R 2.15.5.1  D  F	R[2.15.4][N][F]	UC4.5
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		UC4.8
R[2.16][O][F]	R[2.15.5.1][D][F]	UC4.8
UC4.9   R[2.17] D  F	R[2.15.5.2][N][F]	UC4.8
R[2.17][D][F]	R[2.16][O][F]	UC4.6
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		
R 2.18  D  F	R[2.17][D][F]	
R 2.18.1  D  F		
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		
$\begin{array}{ c c c c c }\hline R[2.18.4][D][F] & UC5.1\\\hline R[2.19][N][F] & UC5.2\\\hline R[2.19.1][N][F] & UC5.2.1\\\hline R[2.19.2][N][F] & UC5.2.1\\\hline R[2.19.2.1][N][F] & UC5.2.2\\\hline UC5.2.3\\\hline R[2.19.3][N][F] & UC5.2\\\hline R[2.19.4][N][F] & UC5.2\\\hline R[2.20][N][F] & UC5.3\\\hline R[2.20.1][N][F] & UC5.3\\\hline R[2.20.2][N][F] & UC5.3.1\\\hline R[2.20.2.1][N][F] & UC5.3.1\\\hline R[2.20.2.1][N][F] & UC5.3.2\\\hline R[2.20.2.2][N][F] & UC5.3.3\\\hline R[2.20.2.2][N][F] & UC5.3.3\\\hline R[2.20.2.2][N][F] & UC5.3\\\hline R[2.20.3][N][F] & UC5.3\\\hline R[2.20.4][N][F] & UC5.3\\\hline R[2.20.4][N][F] & UC5.3\\\hline R[2.20.5][N][F] & UC5.7\\\hline \end{array}$		
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		
$\begin{array}{ c c c c c c }\hline R[2.19.1][N][F] & UC5.2.1\\\hline R[2.19.2][N][F] & UC5.2.1\\\hline R[2.19.2.1][N][F] & UC5.2.2\\\hline UC5.2.3\\\hline R[2.19.3][N][F] & UC5.2\\\hline R[2.19.4][N][F] & UC5.2\\\hline R[2.20][N][F] & UC5.3\\\hline R[2.20.1][N][F] & UC5.3.1\\\hline R[2.20.2][N][F] & UC5.3.1\\\hline R[2.20.2.1][N][F] & UC5.3.2\\\hline R[2.20.2.2][N][F] & UC5.3.2\\\hline R[2.20.2.2][N][F] & UC5.3.3\\\hline R[2.20.2.2][N][F] & UC5.3.3\\\hline R[2.20.2.2][N][F] & UC5.3\\\hline R[2.20.3][N][F] & UC5.3\\\hline R[2.20.4][N][F] & UC5.3\\\hline R[2.20.5][N][F] & UC5.3\\\hline R[2.20.5][N][R][R][R][R][R][R][R][R][R][R][R][R][R]$		
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		
$\begin{array}{ c c c c c c }\hline R[2.19.3][N][F] & UC5.2\\\hline R[2.19.4][N][F] & UC5.2\\\hline R[2.20][N][F] & UC5.3\\\hline R[2.20.1][N][F] & UC5.3.1\\\hline R[2.20.2][N][F] & UC5.3.1\\\hline R[2.20.2.1][N][F] & UC5.3.2\\\hline R[2.20.2.2][N][F] & UC5.3.3\\\hline R[2.20.2.2][N][F] & UC5.3\\\hline R[2.20.3][N][F] & UC5.3\\\hline R[2.20.3][N][F] & UC5.3\\\hline R[2.20.4][N][F] & UC5.3\\\hline R[2.20.5][N][F] & UC5.3\\\hline R[2.20.5][N][F] & UC5.7\\\hline \end{array}$	R[2.19.2.1][N][F]	
$\begin{array}{ c c c c c c }\hline R[2.19.4][N][F] & UC5.2\\\hline R[2.20][N][F] & UC5.3\\\hline R[2.20.1][N][F] & UC5.3.1\\\hline R[2.20.2][N][F] & UC5.3.1\\\hline R[2.20.2.1][N][F] & UC5.3.2\\\hline R[2.20.2.2][N][F] & UC5.3.3\\\hline R[2.20.3][N][F] & UC5.3\\\hline R[2.20.3][N][F] & UC5.3\\\hline R[2.20.4][N][F] & UC5.3\\\hline R[2.20.5][N][F] & UC5.3\\\hline R[2.20.5][N][F] & UC5.3\\\hline R[2.20.5][N][F] & UC5.7\\\hline \end{array}$		
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		
$\begin{array}{c cccc} \hline R[2.20.2.2][N][F] & UC5.3.3 \\ \hline R[2.20.3][N][F] & UC5.3 \\ \hline R[2.20.4][N][F] & UC5.3 \\ \hline R[2.20.5][N][F] & UC5.7 \\ \hline \end{array}$		
$ \begin{array}{c cccc} \hline R[2.20.3][N][F] & UC5.3 \\ \hline R[2.20.4][N][F] & UC5.3 \\ \hline R[2.20.5][N][F] & UC5.7 \\ \end{array} $		
$ \begin{array}{c cccc} \hline R[2.20.4][N][F] & UC5.3 \\ \hline R[2.20.5][N][F] & UC5.7 \\ \end{array} $		
R[2.20.5][N][F] UC5.7		
	R[2.20.4][N][F]	
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[2.21.1][N][F]	UC5.4.1

R 2   2    2	Requisito	Fonti
R 2.12.1 N F    UC5.42     R 2.21.2  N F    UC5.43     R 2.21.3 N F    UC5.4     R 2.21.3 N F    UC5.4     R 2.21.3 N F    UC5.5     R 2.22.1 D F    UC5.5     R 2.22.1 D F    UC5.5.1     R 2.22.2.1 D F    UC5.5.1     R 2.22.2.1 D F    UC5.5.2     R 2.22.2.1 D F    UC5.5.3     R 2.22.3 D F    UC5.5.3     R 2.22.3 D F    UC5.5.5     R 2.22.3 D F    UC5.5     R 2.22.3 D F    UC5.5     R 2.22.3 D F    UC5.5     R 2.22.3 D F    UC5.6     R 2.23.2 N F    UC5.6     R 2.23.3 N F    UC5.9     R 2.23.5 N F    UC5.9     R 2.23.5 N F    UC6.9     R 2.25.2 N F    UC9     R 2.25.2 N F    UC9     R 2.25.2 N F    UC9     R 2.25.3 N F    UC10     UC10.1     UC10.2     UC10.3     R 2.25.3 N F    UC11     UC11.2     R 2.25.3 N F    UC12     UC12.2     R 2.25.3 N F    UC13     UC13.1     UC13.2     UC13.2     UC13.2     UC13.2     UC13.2		
R 2   1.2   N F	R[2.21.2.1][N][F]	
R.2.1.3   N   F	R[2.21.2.2][N][F]	
R 22.1.4 N F		UC5.4
R 2.1.5  D  F		
R 2-22  D  F		
R 2		
R 222		UC5.5.1
R 2.22.2.1   D F		UC5.5.1
R[222.2]   D F		UC5.5.2
R[2.22.3]   D    F   UC5.5     R[2.22.4]   D  F   UC5.5     R[2.22.4]   D  F   UC5.5     R[2.23.1]   D  F   UC5.6     R[2.23.1]   N  F   UC5.6.1     R[2.23.1]   N  F   UC5.6.1     R[2.23.2]   N  F   UC5.6.2     R[2.23.2]   N  F   UC5.6.2     R[2.23.3]   N  F   UC5.6     R[2.23.3]   N  F   UC5.6     R[2.23.3]   N  F   UC5.6     R[2.23.5]   N  F   UC5.9     R[2.23.5]   N  F   UC5.9     R[2.23.5]   N  F   UC5.9     R[2.23.5]   N  F   UC5.9     R[2.25]   N  F   UC9     R[2.25]   N  F   UC10     UC10   UC10     UC10   UC10.3     R[2.25]   UC10.3     R[2.25]   R[2.25]   UC10.3     R[2.25]   R[2.25]   UC10     R[2.25]   R[2.25]   UC11     UC10.2   UC10.3     R[2.25]   R[2.25]   UC12     UC12     UC13     UC14     UC15     UC15     UC16     UC16     UC17     UC17     UC18     UC18     UC19     UC29     UC29     UC29     UC29     UC29     UC29     UC29     UC29     UC29     UC2		UC5.5.3
R 2.22.4   D F		UC5.5
R[2.22.5] D F		UC5.5
R[2.23     N   F   UC5.6     R[2.23     N   F   UC5.6.1     R[2.23 2.1   N   F   UC5.6.1     R[2.23.2   N   F   UC5.6.2     R[2.23.3   N   F   UC5.6     R[2.23.3   N   F   UC5.6     R[2.23.3   N   F   UC5.6     R[2.23.5   N   F   UC5.9     R[2.23.5   N   F   UC5.9     R[2.23.5   N   F   UC5.9     R[2.23.5   N   F   UC5.9     R[2.24   N   F   UC5.9     R[2.25   N   F   UC9     UC10     UC11     UC12     UC13     UC14     R[2.25   N   F   UC9     R[2.25   N   F   UC10     UC10.3     R[2.25   N   F   UC10     UC10.3     R[2.25   N   F   UC10     UC10.3     R[2.25   N   F   UC11     UC10.2     UC10.3     R[2.25   R[2.25   N   F   UC11     UC11.2     R[2.25   R[2.25   N   F   UC11     UC11.2     R[2.25   R[2.25   N   F   UC12     UC12.2     R[2.25   R[2.25   N   F   UC12     UC12.2     R[2.25   R[2.25   N   F   UC12     UC12.1     UC12.2     R[2.25   R[2.25   N   F   UC13     UC13.1     UC13.2     UC13		UC5.8
R[2.23.1] N F		UC5.6
R[2.23.2] N  F		UC5.6.1
R 2.23.1  N  F		UC5.6.1
R   2.23 3   N   F   UC5.6     R   2.23 4   N   F   UC5.6     R   2.25 5   N   F   UC5.9     R   2.25 1   N   F   UC5.9     R   2.25 1   N   F   UC9     UC10		
R[2.23.4  N  F		
R[2.23.5  N  F		
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		
R 2.24  N  F		
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	10[2:20][1:][1]	
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	R[2.25.1][N][F]	
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		UC10
$ \begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		UC10.1
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		UC10.2
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		UC10.3
$ \begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	R[2.25.4][N][F]	UC10
$\begin{array}{c c} & UC10.3 \\ \hline R[2.25.5][N][F] & UC11 \\ UC11.1 \\ UC11.2 \\ \hline R[2.25.6][N][F] & UC11 \\ UC11.1 \\ UC11.2 \\ \hline R[2.25.7][N][F] & UC12 \\ UC12.1 \\ UC12.2 \\ \hline R[2.25.8][N][F] & UC12 \\ UC12.1 \\ UC12.1 \\ UC12.2 \\ \hline R[2.25.9][N][F] & UC13 \\ UC13.1 \\ UC13.2 \\ \hline \end{array}$		UC10.1
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		UC10.2
$\begin{array}{c c} & UC11.1 \\ UC11.2 \\ \hline R[2.25.6][N][F] & UC11 \\ UC11.1 \\ UC11.2 \\ \hline R[2.25.7][N][F] & UC12 \\ UC12.1 \\ UC12.2 \\ \hline R[2.25.8][N][F] & UC12 \\ UC12.1 \\ UC12.2 \\ \hline R[2.25.9][N][F] & UC13 \\ UC13.1 \\ UC13.2 \\ \hline \end{array}$		
$\begin{array}{c c} & UC11.2 \\ \hline R[2.25.6][N][F] & UC11 \\ UC11.1 \\ UC11.2 \\ \hline R[2.25.7][N][F] & UC12 \\ UC12.1 \\ UC12.2 \\ \hline R[2.25.8][N][F] & UC12 \\ UC12.1 \\ UC12.2 \\ \hline R[2.25.9][N][F] & UC13 \\ UC13.1 \\ UC13.2 \\ \end{array}$	R[2.25.5][N][F]	
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		
$ \begin{array}{c c} & UC11.1 \\ UC11.2 \\ \hline R[2.25.7][N][F] & UC12 \\ UC12.1 \\ UC12.2 \\ \hline R[2.25.8][N][F] & UC12 \\ UC12.1 \\ UC12.2 \\ \hline R[2.25.9][N][F] & UC13 \\ UC13.1 \\ UC13.2 \\ \end{array} $		
$ \begin{array}{c c} & & & & & & & & & \\ \hline R[2.25.7][N][F] & & & & & & & \\ & & & & & & & \\ \hline R[2.25.8][N][F] & & & & & & \\ \hline R[2.25.8][N][F] & & & & & \\ \hline R[2.25.9][N][F] & & & & & \\ \hline R[2.25.9][N][F] & & & & & \\ \hline UC13 & & & & \\ \hline UC13.1 & & & & \\ \hline UC13.2 & & & \\ \hline \end{array} $	R[2.25.6][N][F]	
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		
$ \begin{array}{c c} & UC12.1 \\ UC12.2 \\ \hline R[2.25.8][N][F] & UC12 \\ & UC12.1 \\ & UC12.2 \\ \hline R[2.25.9][N][F] & UC13 \\ & UC13.1 \\ & UC13.2 \\ \end{array} $		
$ \begin{array}{c c} & & & & & & & & \\ \hline R[2.25.8][N][F] & & & & & & \\ & & & & & & \\ & & & & & $	R[2.25.7][N][F]	
R[2.25.8][N][F]  UC12 UC12.1 UC12.2  R[2.25.9][N][F]  UC13 UC13.1 UC13.2		
UC12.1 UC12.2 R[2.25.9][N][F] UC13 UC13.1 UC13.2		
UC12.2  R[2.25.9][N][F]  UC13  UC13.1  UC13.2	R[2.25.8][N][F]	
R[2.25.9][N][F] UC13 UC13.1 UC13.2		
UC13.1 UC13.2	Dia ak aliaribi	
m UC13.2	R[2.25.9][N][F]	
UC13.3		
		UC13.3

R[2.25.10  N  F	Requisito	Fonti
UC13.1		
UC13.2   UC13.3	10[2.20120][1.][2]	
R[2.25.11] N  F		
R[2.25.11] N  F		
UC14.1   UC14.2   UC14.3     R[2.25.12] N  F	R[2.25.11][N][F]	
R[2.25.12] N  F	1 - 11 11 1	
R[2.25.12] N  F		
UC14.1		
UC14.1	R[2.25.12][N][F]	UC14
R[3] N  F    Capitolato   UC17   UC18   UC19		UC14.1
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		UC14.2
$ \begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		UC14.3
$ \begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	R[3][N][F]	Capitolato
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[3.2.2][N][F]   Capitolato   UC18     R[3.3.3][N][F]   Capitolato   UC18     R[3.3][N][F]   Capitolato   UC20     R[4][N][V]   Capitolato   UC20     R[4,1][N][V]   Capitolato   R[4,1][N][V]   Capitolato     R[5][N][V]   Capitolato   R[6][N][V]   Decisione interna     R[7,1][N][V]   Decisione interna   R[7,1][N][V]   Decisione interna   R[7,1][N][V]   Decisione interna   R[7,2][N][V]   Decisione interna   R[8,2][N][V]   Decisione interna   R[9,2][N][V]   Capitolato   R[9,2][N][V]   Capitolato   R[9,2][N][V]   Decisione interna   R[11][N][V]   Decision		UC17
R[3.1] N  F    Capitolato   UC17		UC18
Capitolato   UC19		UC19
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	R[3.1][N][F]	Capitolato
R[3.2][N][F]		
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	R[3.1.1][N][F]	Capitolato
$\begin{array}{c c} R[3.2.1][N][F] & Capitolato \\ UC18 \\ R[3.2.2][N][F] & Capitolato \\ UC18 \\ R[3.3][N][F] & Capitolato \\ UC20 \\ R[4][N][V] & Capitolato \\ R[4][N][V] & Capitolato \\ R[5][N][V] & Capitolato \\ R[6][N][V] & Decisione interna \\ R[7][N][V] & Decisione interna \\ R[7,1][N][V] & Decisione interna \\ R[7,2][N][V] & Decisione interna \\ R[7,3][N][V] & Decisione interna \\ R[8,1][N][V] & Decisione interna \\ R[8,1][N][V] & Decisione interna \\ R[8,2][N][V] & Decisione interna \\ R[8,2][N][V] & Decisione interna \\ R[9,1][N][Q] & Capitolato \\ R[9,1][N][Q] & Capitolato \\ R[9,2][N][Q] & Capitolato \\ R[10][N][Q] & Decisione interna \\ R[11][N][Q] & Decisione interna \\ R[12][N][Q] & Decisione int$		
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	R[3.2][N][F]	
$\begin{array}{c c} & UC18 \\ \hline R[3.2.2][N][F] & Capitolato \\ UC18 \\ \hline R[3.3][N][F] & Capitolato \\ UC20 \\ \hline R[4][N][V] & Capitolato \\ \hline R[5][N][V] & Capitolato \\ \hline R[6][N][V] & Decisione interna \\ \hline R[7][N][V] & Decisione interna \\ \hline R[7,1][N][V] & Decisione interna \\ \hline R[7,2][N][V] & Decisione interna \\ \hline R[7,3][N][V] & Decisione interna \\ \hline R[8,1][N][V] & Decisione interna \\ \hline R[8,1][N][V] & Decisione interna \\ \hline R[8,1][N][V] & Decisione interna \\ \hline R[8,2][N][V] & Decisione interna \\ \hline R[9,2][N][Q] & Capitolato \\ \hline R[9,1][N][Q] & Capitolato \\ \hline R[9,2][N][Q] & Capitolato \\ \hline R[9,2][N][Q] & Decisione interna \\ \hline R[11][N][Q] & Decisione interna \\ \hline R[11][N][Q] & Decisione interna \\ \hline R[12][N][Q] & Decisione interna \\ \hline \end{array}$		
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	R[3.2.1][N][F]	
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	R[3.2.2][N][F]	
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	R[3.3][N][F]	
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		<u>-</u>
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		
$\begin{array}{c c} R[9][N][Q] & Capitolato \\ R[9.1][N][Q] & Capitolato \\ R[9.2][N][Q] & Capitolato \\ R[10][N][Q] & Decisione interna \\ R[11][N][Q] & Decisione interna \\ R[12][N][Q] & Decisione interna \\ \end{array}$		
$\begin{array}{c c} R[9.1][N][Q] & Capitolato \\ R[9.2][N][Q] & Capitolato \\ R[10][N][Q] & Decisione interna \\ R[11][N][Q] & Decisione interna \\ R[12][N][Q] & Decisione interna \\ \end{array}$		
$\begin{array}{c c} \hline R[9.2][N][Q] & Capitolato \\ \hline R[10][N][Q] & Decisione interna \\ \hline R[11][N][Q] & Decisione interna \\ \hline R[12][N][Q] & Decisione interna \\ \hline \end{array}$		
$ \begin{array}{c c} R[10][N][Q] & \text{Decisione interna} \\ R[11][N][Q] & \text{Decisione interna} \\ R[12][N][Q] & \text{Decisione interna} \\ \end{array} $		
$ \begin{array}{ c c c c c c c c c c c c c c c c c c c$		
R[12][N][Q] Decisione interna		
R[12.1][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 $_G$ :

- 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 $_G$  è stata comunque mantenuta come parte del documento in quanto considerata fonte di possibili implementazioni aggiuntive future.

# Elenco delle figure

1		8
2	Diagramma di UC1: Connessione al server	9
3	Diagramma di UC2: Visualizzazione aiuto	12
4		14
5	Diagramma di UC3.2: Esportazione di database	17
6		19
7	Diagramma di UC3.4: Creazione database	21
8	Diagramma di UC3.5: Eliminazione database	$^{23}$
9	Diagramma di UC3.6: Rinomina database	25
10	Diagramma di UC3.7: Selezione di un database	28
11		33
12	Diagramma di UC4.2: Creazione mappa	35
13	Diagramma di UC4.3: Eliminazione mappa	37
14	Diagramma di UC4.4: Rinomina mappa	39
15	Diagramma di UC4.5: Selezione mappa	42
16	Diagramma di UC5: Operazioni a livello mappa	46
17		48
18		52
19		55
20		58
21	Diagramma di UC5.6: Rimozione di un item	61
22		67
23		70
24	Diagramma di UC12: Visualizzazione lista permessi utente	72
25	Diagramma di UC13: Aggiunta permesso utente	74
26		76
27		79
28		Ω1

## Elenco delle tabelle

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

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