# SWEENEYTHREADS

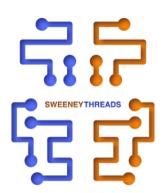
## ACTORBASE

A  $NoSQL\ DB$  based on the Actor model

# Analisi dei requisiti

Redattori:
Maino Elia
Tommasin Davide
Padovan Tommaso
Nicoletti Luca

Approvazione:
 Maino Elia
 Verifica:
 Nicoletti Luca



Versione 1.6.2

11 aprile 2016

# Indice

1	$\mathbf{Intr}$	- <del> </del>	4
	1.1	±	4
	1.2	Scopo del prodotto	4
	1.3	Glossario	4
	1.4		4
		1.4.1 Informativi	4
		1.4.2 Normativi	4
	<b>a</b>		_
2	<b>Car</b> 2.1	0 1	5 5
	$\frac{2.1}{2.2}$	<u>*</u>	5
	$\frac{2.2}{2.3}$		ວ 5
	$\frac{2.3}{2.4}$	0	อ 5
	2.4	vincon per i denizzo	9
3	$\mathbf{Cas}$		6
	3.1		6
	3.2		7
	3.3		8
	3.4	UC 1.1: Inserimento comando di connessione	9
	3.5	UC 1.2: Inserimento indirizzo server	9
	3.6	UC 1.3: Inserimento username e password	0
	3.7	UC 2: Visualizzazione aiuto	1
	3.8	UC 2.1: Aiuto generico	2
	3.9	UC 2.2: Aiuto specifico	2
	3.10	UC 3: Operazioni a livello server	3
		UC 3.1: Visualizzazione lista dei database	5
		UC 3.2: Esportazione di database	
		UC 3.2.1: Esportazione di tutti i database	
		UC 3.2.2: Esportazione di un singolo database	
		UC 3.3: Importazione di database	
		UC 3.3.1: Inserimento comando di importazione	
		UC 3.3.2: Inserimento percorso di importazione	
		UC 3.4: Creazione database	
		UC 3.4.1: Inserimento comando di creazione database	
		UC 3.4.2: Inserimento nome database da creare	
		UC 3.5: Eliminazione database	
		UC 3.5.1: Inserimento comando di eliminazione database	
		UC 3.6.1: Inserimento comando di rinomina database	
		UC 3.6.2: Inserimento nome database da rinominare	
		UC 3.6.3: Inserimento nuovo nome database	
		UC 3.7: Selezione di un database	
		UC 3.7.1: Inserimento comando di selezione database	
		UC 3.7.2: Inserimento nome database da selezionare	
		UC 3.8: Errore esportazione fallita	
		UC 3.9: Errore importazione fallita	
		UC 3.10: Errore creazione fallita	
		UC 3.11: Errore eliminazione fallita	
		UC 3.12: Errore rinomina fallita	
		UC 3.13: Errore selezione database fallita	
	3.37	UC 4: Operazioni a livello database	2
	3.38	UC 4.1: Visualizzazione lista delle mappe	3
	3.39	UC 4.2: Creazione mappa	4
		UC 4.2.1: Inserimento comando di creazione mappa	
		UC 4.2.2: Inserimento nome mappa da creare	
		UC 4.3: Eliminazione mappa	
		- · ·	

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	
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	42
3.51 UC 4.5.2: Inserimento nome mappa da selezionare	
3.52 UC 4.6: Visualizzazione permessi accesso	43
3.53 UC 4.6.1: Visualizzazione lista permessi	
3.54 UC 4.6.2: Visualizzazione permessi utente singolo	
3.55 UC 4.7: Modifica permessi accesso	
3.56 UC 4.7.1: Inserimento comando modifica permessi	
3.57 UC 4.7.2: Inserimento nome utente da modificare	
3.58 UC 4.7.3: Inserimento nuovi permessi	
3.59 UC 4.8: Errore creazione mappa fallita	
3.60 UC 4.9: Errore eliminazione mappa fallita	
3.61 UC 4.10: Errore rinomina mappa fallita	
3.62 UC 4.11: Errore selezione mappa fallita	
± ±	
3.63 UC 4.12: Errore permessi di amministrazione database insufficienti	
3.64 UC 4.13: Errore modifica permessi fallita	
3.65 UC 5: Operazioni a livello mappa	
3.66 UC 5.1: Visualizzazione chiavi della mappa	
3.67 UC 5.2: Ricerca per chiave	
3.68 UC 5.2.1: Inserimento comando di ricerca	
3.69 UC 5.2.2: Utilizzo di un file come chiave	
3.70 UC 5.2.3: Utilizzo di una stringa come chiave	
3.71 UC 5.2.4: Errore file non trovato/Illeggibile	
3.72 UC 5.3: Inserimento di un item	
3.73 UC 5.3.1: Inserimento comando di inserimento item	
3.74 UC 5.3.2: Inserimento chiave item da inserire	59
3.75 UC 5.3.3: Inserimento valore item da inserire	59
3.76 UC 5.4: Aggiornamento di un item	60
3.77 UC 5.4.1: Inserimento comando di aggiornamento item	61
3.78 UC 5.4.2: Inserimento chiave item da aggiornare	62
3.79 UC 5.4.3: Inserimento valore item da aggiornare	
3.80 UC 5.5: Aggiunta di un valore in coda a un item	
3.81 UC 5.5.1: Inserimento comando di append	
3.82 UC 5.5.2: Inserimento chiave item su cui effettuare l'append	
3.83 UC 5.5.3: Inserimento valore da aggiungere in coda	
3.84 UC 5.6: Rimozione di un item	
3.85 UC 5.6.1: Inserimento comando di rimozione item	
3.86 UC 5.6.2: Inserimento chiave item da rimuovere	
3.87 UC 5.7: Errore inserimento item fallito	
3.88 UC 5.8: Errore modifica item fallita	
3.89 UC 5.9: Errore rimozione item fallita	
3.90 UC 6: Disconnessione	
3.91 UC 7: Errore connessione fallita	
3.92 UC 8: Chiusura interfaccia client	
3.93 Visione ad alto livello delle interazioni tramite interfaccia server	
3.94 UC 9: Comando aggiornamento permessi	
3.95 UC 10: Comando aggiornamento proprietà Storekeeper	
3.96 UC 11: Comando aggiornamento numero Storefinder	
3.97 UC 12: Comando aggiornamento numero Warehouseman	
3.98 UC 13: Comando aggiornamento numero Ninja	
3.99 UC 14: Comando d'arresto	
3.100UC 15: Errore comando errato	73

3.10	1UC 16: Errore lettura file
4 Req	uisiti 75
4.1	Requisiti funzionali
4.2	Requisiti di vincolo
4.3	Requisiti di qualità
4.4	Requisiti prestazionali
4.5	Tracciamento fonti-requisiti
4.6	Tracciamento requisiti-fonti
4.7	Implementazione dei requisiti
Elenco	delle figure
Elenco	delle tabelle 120

# Diario delle modifiche

1.6.3	Versione	Data	Autore	Descrizione
Matteo	1.6.3	2016-04-11		
1.6.2				
Nicoletti Luca   Biggeri Mattia   Bortolazzo   Matteo   Definito il tracciamento fonti-requisiti e requisiti casi d'uso effettuata dopo la RR. Definita l'accettazione dei requisiti   RR. Definita l'accettazione dei requisiti   Amino Elia   Bivisti requisiti e visi i requisiti di vincolo e di qualità   Nicoletti Luca   Rivisti requisiti 2.*; inseriti i requisiti da   Nicoletti Luca   Rivisti requisiti 1.6.*; inseriti tracciamento fonti-requisiti   1.5.2   2016-03-25   Progettista   Rivisti requisiti 2.*; inseriti i requisiti da   Nicoletti Luca   Rivisto l'insieme dei requisiti 1.x, conclusa   La riorganizzazione dei casi d'uso   Rivisto l'insieme dei requisiti 1.x, conclusa   La riorganizzazione dei casi d'uso   Rivisto l'insieme dei requisiti 1.x, conclusa   La riorganizzazione dei casi d'uso   Rivisto l'insieme dei requisiti 1.x, conclusa   La riorganizzazione dei casi d'uso   Rivisto l'insieme dei requisiti 1.x, conclusa   La riorganizzazione dei casi d'uso   Rivisto l'insieme dei requisiti 1.x, conclusa   La riorganizzazione dei casi d'uso   Rivisto l'insieme dei requisiti 1.x, conclusa   La riorganizzazione dei casi d'uso   Rivisto l'insieme   Rivisto l'insieme dei casi d'uso   Rivisto l'insieme   Rivisto l'in				
$ \begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	1.6.2	2016-04-10		
1.6.0   2016-04-10   Verificatore   Bortolazzo   Matteo				
1.6.0   2016-04-10   Verificatore Bortolazzo Matteo   2016-03-31   Progettista Maino Elia   Progettista Maino Elia   Rivisti requisiti di vincolo e di qualità   2.11 a 2.23     1.5.5   2016-03-27   Progettista Maino Elia   Rivisti requisiti di vincolo e di qualità   2.11 a 2.23     1.5.3   2016-03-26   Progettista Maino Elia   Rivisti requisiti di vincolo e di qualità   Nicoletti Luca   2.11 a 2.23     1.5.3   2016-03-25   Progettista Maino Elia   Rivisti requisiti 1.5, conclusa   Li a riorganizzazione dei casi d'uso   Rivisti   requisiti 1.5, conclusa   Li a riorganizzazione dei casi d'uso   Rivisti   requisiti 1.6, *; inseriti tutti i requisiti 1.6, * inseriti tutti i requisiti 2.* che mancavano   Controllo e sostituzione dei terno della sezione di introduzione del documento   Verificati i casi d'uso da UC4.12 a UC7 e UC8   UC8   Verificati i casi d'uso relativi alle operazioni da la dito livello lato client e lato server   Ridefinizione dei casi d'uso: stesura di diagrammi e descrizioni da UC 4.12 a UC 7   Responsabile   Ridefinizione dei casi d'uso: stesura di diagrammi e descrizioni da UC 3.1 a UC 3.11   Responsabile   Ridefinizione dei casi d'uso: stesura di diagrammi e descrizioni da UC 3.2 a UC 3.11   Responsabile   Padovan Tomma-	1.6.1	2016-04-10	_	
$ \begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$				
$ \begin{array}{c c c c c c c c c c c c c c c c c c c $	1.6.0	2016-04-10		
1.5.6   2016-03-31				errori rilevati
$ \begin{array}{c c c c c c c c c c c c c c c c c c c $		2016 00 01		
di requisiti e casi d'uso effettuata dopo la RR. Definita l'accettazione dei requisiti	1.5.6	2016-03-31	_	
RR. Definita l'accettazione dei requisiti			Maino Elia	
1.5.5				
Maino Elia	1 5 5	2016 02 27	D	<del>-</del>
$ \begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	1.0.0	2010-03-27	-	Rivisti i requisiti di vincolo e di quanta
Nicoletti Luca   2.11 a 2.23	1.5.4	2016 02 26		Divigti requisiti 9 *: ingeniti i requisiti de
$ \begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	1.3.4	2010-03-20	_	
$ \begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	152	2016 03 25		
$ \begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	1.0.0	2010-05-25	-	
Nicoletti Luca requisiti 2.* che mancavano  1.5.1 2016-03-21 Analista Tommasin Davide del documento  1.5.0 2016-03-18 Verificatore Nicoletti Luca UCS  1.4.4 2016-03-17 Progettista Padovan Tommaso  1.4.3 2016-03-17 Progettista Ridefinizione dei casi d'uso relativi alle operazioni ad alto livello lato client e lato server  1.4.2 2016-03-15 Progettista Ridefinizione dei casi d'uso: stesura di diagrammi e descrizioni da UC 4.12 a UC 7  1.4.1 2016-03-14 Progettista Ridefinizione dei casi d'uso: stesura di diagrammi e descrizioni da UC 3.12 a UC 7  1.4.1 2016-03-14 Progettista Ridefinizione dei casi d'uso: stesura di diagrammi e descrizioni da UC 3.12 a UC 7  1.4.1 2016-03-14 Progettista Ridefinizione dei casi d'uso: stesura di diagrammi e descrizioni da UC 3.12 a UC 4.12 a UC 4.12 a UC 4.12 a UC 5  1.4.0 2016-03-13 Verificatore Verificati i casi d'uso fino a UC 3.11 inseriti nelle modifiche di v1.3.0 e v1.3.1  1.3.1 2016-03-06 Analista Ridefinizione dei casi d'uso: stesura di diagrammi e descrizioni da UC 3.2 a UC 3.11  1.3.0 2016-03-05 Analista Ridefinizione dei casi d'uso: stesura di diagrammi e descrizioni fino a UC 3.1  Responsabile Padovan Tomma-	152	2016-03-25		
$ \begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	1.0.2	2010 00 20		
$ \begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	151	2016-03-21		
	1.0.1	2010 00 21		
$ \begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$				
$ \begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	1.5.0	2016-03-18	Verificatore	
$ \begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$				
$ \begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	1.4.4	2016-03-17	Progettista	Aggiunta caso d'uso riguardante la termina-
$ \begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$			Padovan Tomma-	zione dell'interfaccia client (UC8)
$ \begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$			SO	
$ \begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	1.4.3	2016-03-17	Progettista	Ridefinizione dei casi d'uso relativi alle ope-
$ \begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$			Maino Elia	razioni ad alto livello lato client e lato
$ \begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$				
$ \begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	1.4.2	2016-03-15		
$ \begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$			Maino Elia	grammi e descrizioni da UC 4.12 a UC
$ \begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		0.04.0		
Analista Tommasin Davide  1.4.0 2016-03-13 Verificatore 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 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-	1.4.1	2016-03-14	· ·	
Tommasin Davide  1.4.0 2016-03-13 Verificatore Verificati i casi d'uso fino a UC3.11 inseriti Nicoletti Luca nelle modifiche di v1.3.0 e v1.3.1  1.3.1 2016-03-06 Analista Ridefinizione dei casi d'uso: stesura di diagrammi e descrizioni da UC 3.2 a UC 3.11  1.3.0 2016-03-05 Analista Ridefinizione dei casi d'uso: stesura di diagrammi e descrizioni fino a UC 3.1  1.2.0 2016-01-21 Responsabile Approvazione documento Padovan Tomma-				9
$ \begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$				4.12
	1.40	0016 00 10		77 'C . ' 1) C TIOO 11 ' '
$ \begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	1.4.0	2016-03-13	-	
	1 9 1	2016 02 06		
$ \begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	1.5.1	∠U10-U3-Ub		
Maino Elia diagrammi e descrizioni fino a UC 3.1  1.2.0 2016-01-21 Responsabile Approvazione documento Padovan Tomma-			maino Ella	9
1.2.0 2016-01-21 Responsabile Approvazione documento Padovan Tomma-	1.3.0	2016-03-05	Analista	Ridefinizione dei casi d'uso: stesura di
Padovan Tomma-				diagrammi e descrizioni fino a UC 3.1
	1.2.0	2016-01-21	Responsabile	Approvazione documento
SO			Padovan Tomma-	
			SO	

Versione	Data	Autore	Descrizione
1.1.1	2016-01-21	Analisti	Correzioni degli errori individuati nella
		Bonato Paolo	verifica
		Bortolazzo Mat-	
		teo	
		Maino Elia	
1.1.0	2016-01-21	Verificatori	Verifica del documento
		Biggeri Mattia	
		Tommasin Davide	
1.0.5	2016-01-20	Analista	Stesura lista dei requisiti dedotti dal
		Bortolazzo	capitolato e da analisi interne
		Matteo	
1.0.4	2016-01-19	Analisti	Stesura lista dei requisiti dedotti dai casi
		Bonato Paolo	d'uso
		Maino Elia	
1.0.3	2016-01-18	Analista	Stesura dei casi d'uso (da 4.x a 5.x)
		Maino Elia	
1.0.2	2016-01-17	Analista	Stesura dei casi d'uso (da 1.x a 3.x)
		Maino Elia	
1.0.1	2016-01-17	Analista	Stesura caratteristiche generali del prodotto
		Maino Elia	
1.0.0	2016-01-17	Analista	Creazione scheletro documento e stesura
		Maino Elia	introduzione

Tabella 1: Diario delle modifiche

## 1 Introduzione

## 1.1 Scopo del documento

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

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

## 1.2 Scopo del prodotto

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

#### 1.3 Glossario

Al fine di evitare ambiguità di linguaggio e di massimizzare la comprensione dei documenti, il gruppo ha steso un documento interno che è il *Glossario v1.0.3*. 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 v1.1.2
- 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%.

## 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.

## 3 Casi d'uso

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

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

La struttura di un caso d'uso è definita nel documento Norme di progetto v1.1.1 sez 2.1.3.

#### 3.1 Attori

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

- Utente non autenticato: è l'utente che ha avviato l'applicativo e interagisce con la CLI senza aver ancora effettuato con successo l'operazione di connessione al server;
- **Utente autenticato:** è l'utente che ha già effettuato con successo l'operazione di connessione ad un server che utilizza *Actorbase*.
- Amministratore server: è l'amministratore del server su cui è in funzione *Actorbase*, gestisce il server dall'apposita interfaccia

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

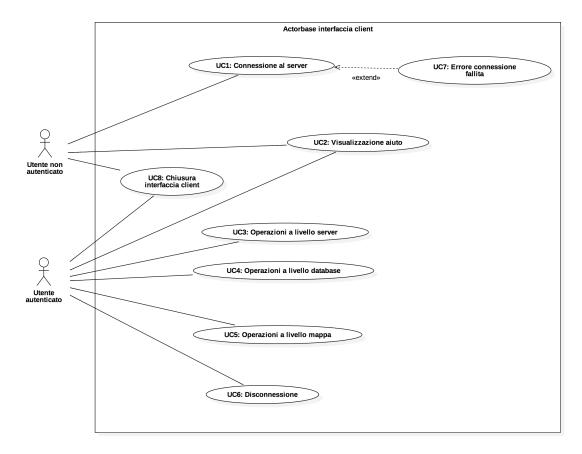


Figura 1: Interazioni tramite interfaccia client

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)

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

## 3.3 UC 1: Connessione al server

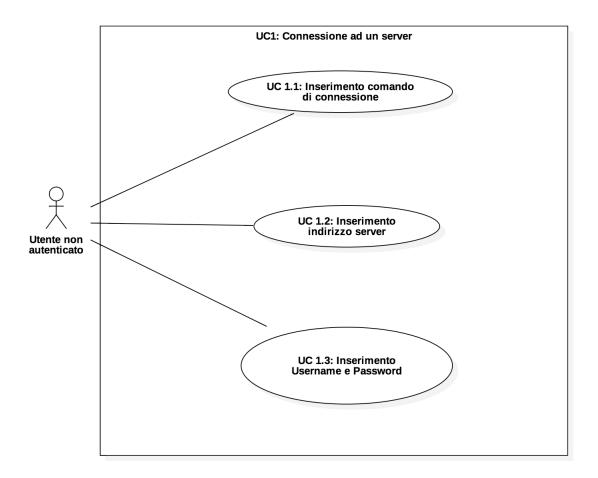


Figura 2: Diagramma di UC1: Connessione al server

## Descrizione

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

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

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]
	t 1t 1t 1

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

# $3.5~~{ m UC}~1.2$ : 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

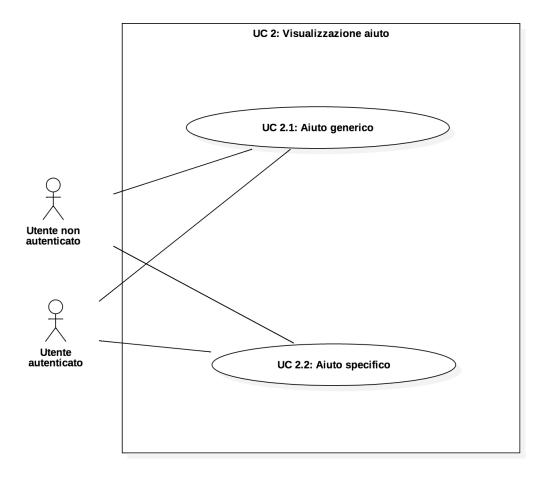


Figura 3: Diagramma di UC2: Visualizzazione aiuto

#### 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
Scenari alternativi Lista requisiti	Nessuno R[2.3.1][D][F]
	R[2.3.1][D][F] R[2.3.2][D][F]
Lista requisiti	R[2.3.1][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

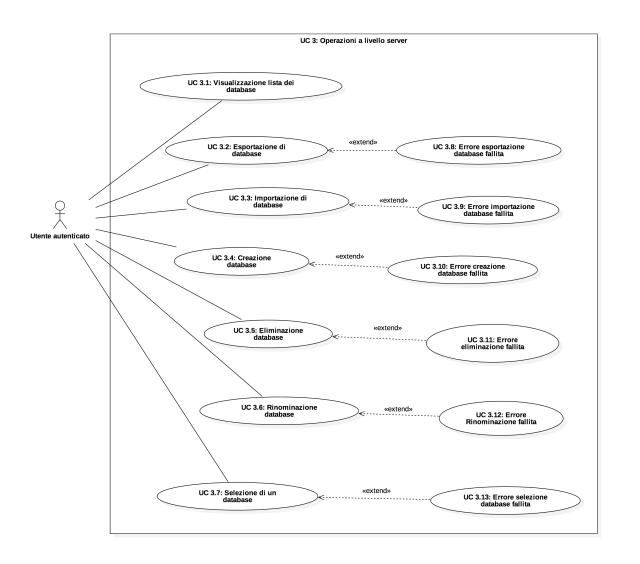


Figura 4: Diagramma di UC3: Operazioni a livello server

#### 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

R[2.4.2][D][F] R[2.4.3][D][F] R[2.4.4][D][F] R[3.3][D][F] R[3.3.1][D][F] R[3.3.2][D][F]

## 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
Scenari alternativi Lista requisiti	Nessuno R[1.4.1][D][F]
Lista requisiti	R[1.4.1][D][F]
Lista requisiti	R[1.4.1][D][F] R[1.4.1.1][D][F]
Lista requisiti	R[1.4.1][D][F] R[1.4.1.1][D][F] R[1.4.1.2][D][F]
Lista requisiti	R[1.4.1][D][F] R[1.4.1.1][D][F] R[1.4.1.2][D][F] R[1.4.1.3][D][F]

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

# 3.12 UC 3.2: Esportazione di database

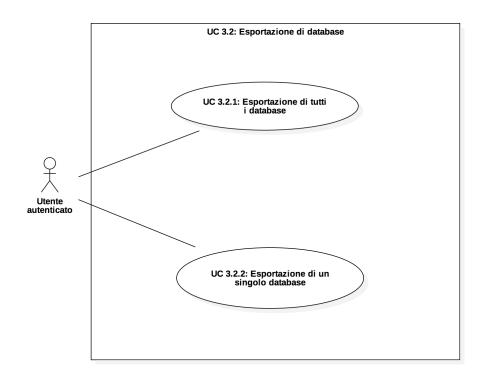


Figura 5: Diagramma di UC3.2: Esportazione di database

#### 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

Scenari alternativi	Nessuno
Lista requisiti	R[1.4.2][D][F]
${f dedotti}$	R[1.4.2.4][D][F]
	R[1.4.2.5][D][F]
	R[2.5][D][F]
	R[2.5.1][D][F]
	R[2.5.3][D][F]
	R[2.5.4][D][F]
	$\Pi[2.9.4][D][\Gamma]$

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	UC3.2.2
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 inserito 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

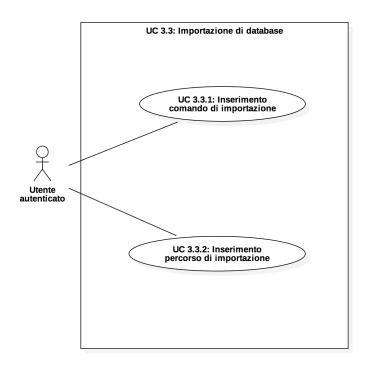


Figura 6: Diagramma di UC3.3: Importazione di database

#### 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]
	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	$\mathrm{UC}3.3.2$
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

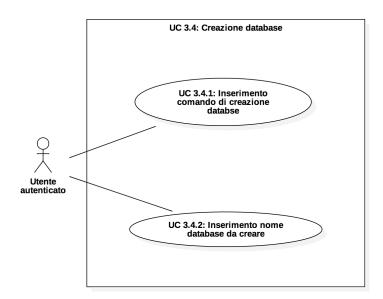


Figura 7: Diagramma di UC3.4: Creazione database

## 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]

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

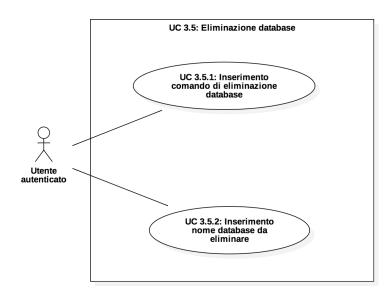


Figura 8: Diagramma di UC3.5: Eliminazione database

## 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]

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

## 3.24 UC 3.6: Rinomina database

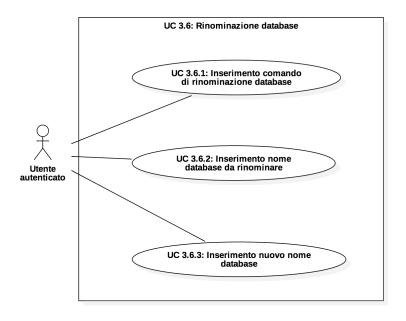


Figura 9: Diagramma di UC3.6: Rinomina database

#### Descrizione

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

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]
	t 1t 1t 1

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	UC3.6.2
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 inserito 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	$\mathrm{UC}3.7.2$
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

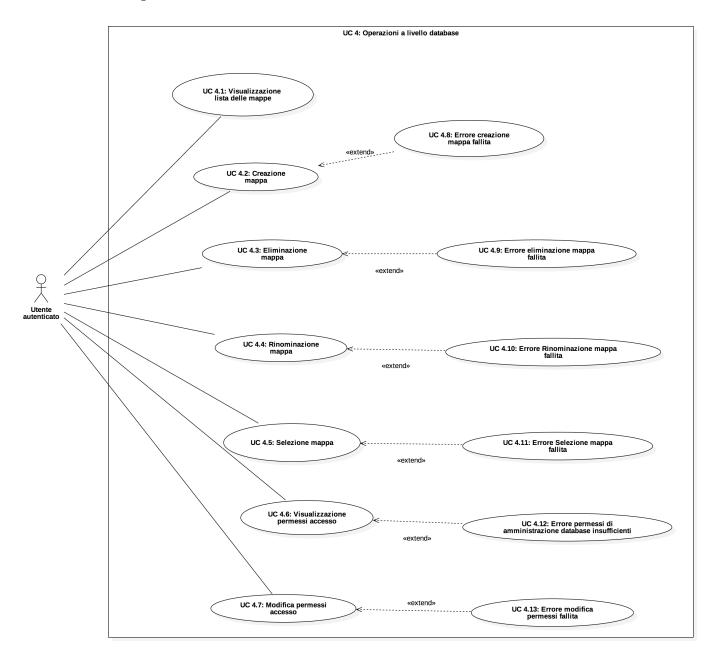


Figura 11: Diagramma di UC4: Operazioni a livello database

#### 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

- $\bullet\,$  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	
	1. L'utente inserisce il comando e le informazioni necessarie per l'operazione richiesta e preme invio
Scenari alternativi	
	<ol> <li>L'utente ha richiesto la creazione di una nuova mappa, la creazione è fallita e l'utente riceve un messaggio di errore (UC 4.8)</li> </ol>
	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 4.9)
	3. L'utente ha tentato di rinominare una mappa, la rinomina è fallita e l'utente riceve un messaggio di errore (UC $4.10$ )
	4. L'utente ha tentato di selezionare una mappa, la selezione è fallita e l'utente riceve un messaggio di errore (UC 4.11)
	5. L'utente ha richiesto la visualizzazione dei permessi di accesso al da- tabase selezionato non disponendo dei permessi di amministrazione su tale database (UC 4.12)
	6. L'utente ha richiesto una modifica dei permessi di accesso al data- base selezionato, la modifica è fallita e l'utente riceve un messaggio di errore (UC 4.13)
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.

Codice gerarchico	UC4.1
Nome sintetico	Visualizzazione lista delle mappe
Attore principale	Utente autenticato
Attori secondari	Nessuno
Pre-condizione	L'utente intende visualizzare la lista delle mappe che compongono il
	database selezionato
Post-condizione	L'utente riceve la lista delle mappe presenti stampata a video
Flusso eventi	

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

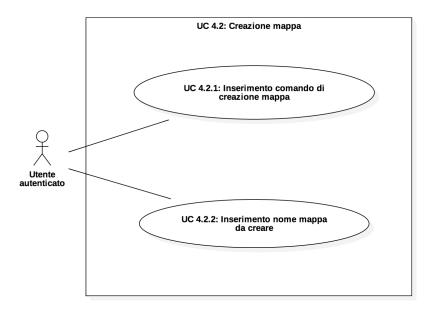


Figura 12: Diagramma di UC4.2: Creazione mappa

## Descrizione

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

Codice gerarchico	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]
	t it it i

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	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 inserito 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

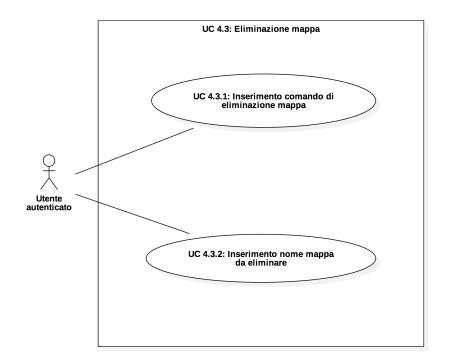


Figura 13: Diagramma di UC4.3: Eliminazione mappa

#### 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
<u> </u>	N.

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]

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 inscrito 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

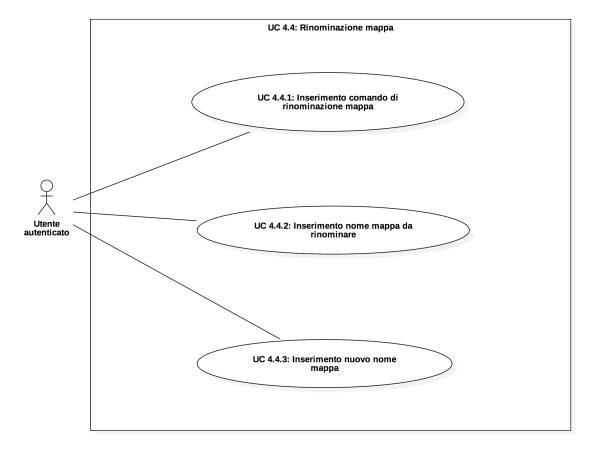


Figura 14: Diagramma di UC4.4: Rinomina mappa

## 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	UC4.4
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. 1. 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 inserito 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

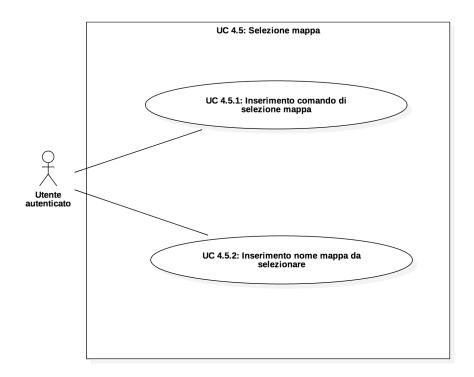


Figura 15: Diagramma di UC4.5: Selezione mappa

## 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	$\mathrm{UC4.5.1}$
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 inserito 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 inserito con successo il nome della mappa da selezionare	
Flusso eventi		
	1. L'utente scrive su terminale il nome della mappa da selezionare	

1. L'uten	ite scrive si	i terminaie i	i nome a	ена тарра	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: Visualizzazione permessi accesso

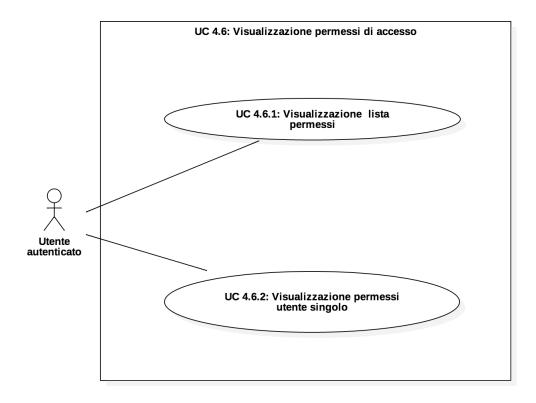


Figura 16: Diagramma di UC4.6: Visualizzazione aiuto

#### Descrizione

L'utente avente i permessi di amministratore, vuole visualizzare i permessi di altri utenti. Ha a disposizione due possibilità:

- Visualizzare la lista dei permessi relativi all'intero database
- Visualizzare i permessi di accesso al database per un singolo utente

La prima modalità stampa sul terminale la lista completa degli utenti che hanno un qualche tipo di accesso al database selezionato, con relativi permessi di amministrazione, scrittura e lettura.

La modalità di visualizzazione permessi utente singolo richiede l'inserimento del nome dell'utente per cui si richiedono le informazioni, stampa sul terminale il nome dell'utente seguito dai suoi permessi.

Codice gerarchico	UC4.6
Nome sintetico	Visualizzazione permessi accesso
Attore principale	Utente autenticato
Attori secondari	Nessuno
Pre-condizione	L'utente intende visualizzare i permessi di uno o tutti gli utenti
Post-condizione	L'utente ha visualizzato i permessi di uno o tutti gli utenti
Flusso eventi	
	1. L'utente inserisce il comando relativo alla visualizzazione richiesta e preme invio
	2. L'utente riceve le informazioni di visualizzazione permessi stampate sul terminale
Scenari alternativi	Nessuno
Lista requisiti	R[1.5.6][O][F]
${f dedotti}$	R[2.16][D][F]

Tabella 51: Caso d'uso UC 4.6 - Visualizzazione permessi accesso

## 3.53 UC 4.6.1: Visualizzazione lista permessi

## Descrizione

L'utente sta effettuando l'operazione di visualizzazione dei permessi e intende inserire il comando di visualizzazione lista permessi.

Codice gerarchico	$\mathrm{UC4.6.1}$	
Nome sintetico	Visualizzazione lista permessi	
Attore principale	Utente autenticato	
Attori secondari	Nessuno	
Pre-condizione	L'utente vuole visualizzare i permessi di tutti gli utenti che hanno un	
	qualche tipo di accesso al database selezionato	
Post-condizione	L'utente ha inscrito correttamente il comando di visualizzazione lista	
	permessi	
Flusso eventi		
	1. L'utente inserisce il comando di visualizzazione lista permessi	
Scenari alternativi	Nessuno	
Lista requisiti	- Arti	
${f dedotti}$		

Tabella 52: Caso d'uso UC 4.6.1 - Visualizzazione lista permessi

## 3.54 UC 4.6.2: Visualizzazione permessi utente singolo

## Descrizione

L'utente sta effettuando l'operazione di visualizzazione dei permessi e intende visualizzare i permessi di un singolo utente.

Codice gerarchico	$\mathrm{UC4.6.2}$
Nome sintetico	Visualizzazione permessi utente singolo
Attore principale	Utente autenticato
Attori secondari	Nessuno
Pre-condizione	L'utente vuole visualizzare i permessi di uno specifico utente
Post-condizione	L'utente ha inserito correttamente il comando visualizzazione permessi
	utente singolo
Flusso eventi	1. L'utente scrive su terminale il comando di visualizzazione permessi seguito dal nome dell'utente di cui vuole visualizzare i permessi
Scenari alternativi	Nessuno

Scenari alternativi	Nessuno
Lista requisiti	***
${f dedotti}$	

Tabella 53: Caso d'uso UC 4.6.2 - Visualizzazione permessi utente singolo

# 3.55 UC 4.7: Modifica permessi accesso

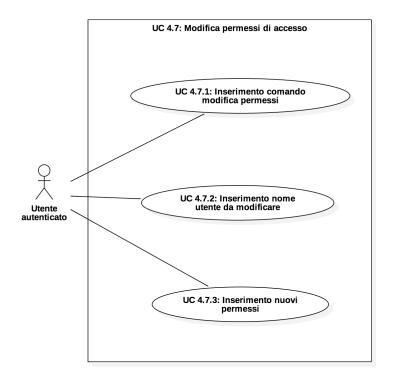


Figura 17: Diagramma di UC 4.7: Modifica permessi accesso

## Descrizione

L'utente avente i permessi di amministratore, vuole modificare i permessi di amministrazione, scrittura, lettura di un utente.

Codice gerarchico	UC4.7
Nome sintetico	Modifica permessi accesso
Attore principale	Utente autenticato
Attori secondari	Nessuno
Pre-condizione	L'utente intende modificare i permessi di un determinato utente
Post-condizione	L'utente ha modificato con successo i permessi di un determinato utente
Flusso eventi	
	1. L'utente inserisce il comando di modifica permessi (UC 4.7.1)
	2. L'utente inserisce il nome dell'utente a cui verranno modificati i permessi (UC 4.7.2)
	3. L'utente inserisce i valori dei nuovi permessi (UC 4.7.3) e preme invio
Scenari alternativi	Nessuno
Lista requisiti	R[1.5.7][O][F]
${f dedotti}$	R[2.17][D][F]

Tabella 54: Caso d'uso UC 4.7 - Modifica permessi

## 3.56 UC 4.7.1: Inserimento comando modifica permessi

#### Descrizione

L'utente avente permessi di amministratore, ha intenzione di modificare i permessi di un altro utente. Per effettuare l'operazione di modifica deve prima di tutto inserire il comando di modifica permessi da terminale.

Codice gerarchico	UC4.7.1
Nome sintetico	Inserimento comando modifica permessi
Attore principale	Utente autenticato
Attori secondari	Nessuno
Pre-condizione	L'utente intende modificare i permessi di un determinato utente
Post-condizione	L'utente ha inserito con successo il comando di modifica permessi
Flusso eventi	
	1. L'utente scrive su terminale il comando di modifica permessi
Scenari alternativi	Nessuno
Lista requisiti	
${f dedotti}$	

Tabella 55: Caso d'uso UC 4.7.1 - Inserimento comando modifica permessi

## 3.57 UC 4.7.2: Inserimento nome utente da modificare

## Descrizione

L'utente ha inserito il comando per modificare i permessi, ora deve inserire il nome dell'utente a cui verranno modificati i permessi.

Codice gerarchico	UC4.7.2
Nome sintetico	Inserimento nome utente da modificare
Attore principale	Utente autenticato
Attori secondari	Nessuno
Pre-condizione	L'utente intende modificare i permessi di un determinato utente e ha
	inserito il comando di modifica permessi
Post-condizione	L'utente ha inserito con successo il nome dell'utente a cui verranno
	modificati i permessi
Flusso eventi	
	1. L'utente scrive su terminale il nome dell'utente a cui verranno modificati i permessi
Scenari alternativi	Nessuno
Lista requisiti	***
${f dedotti}$	

Tabella 56: Caso d'uso UC 4.7.2 - Inserimento nome utente da modificare

## 3.58 UC 4.7.3: Inserimento nuovi permessi

#### Descrizione

L'utente ha inserito il comando per modificare i permessi e il nome dell'utente a cui verranno modificati i permessi, ora deve inserire i valori dei nuovi permessi da assegnare all'utente.

Codice gerarchico	UC4.7.3
Nome sintetico	Inserimento nuovi permessi
Attore principale	Utente autenticato
Attori secondari	Nessuno
Pre-condizione	L'utente intende modificare i permessi di un determinato utente, ha
	inserito il comando di modifica permessi e il nome utente
Post-condizione	L'utente ha inserito con successo i nuovi permessi
Flusso eventi	
	$1.\ L'utente scrive su terminale il nuovi permessi da applicare all'utente precedentemente selezionato$
Scenari alternativi	Nessuno
Lista requisiti dedotti	

Tabella 57: Caso d'uso UC 4.7.3 - Inserimento nuovi permessi

## 3.59 UC 4.8: 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	UC4.8
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	
	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[1.5.2.1.1][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 58: Caso d'uso UC 4.8 - Errore creazione mappa fallita

## 3.60 UC 4.9: 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	UC4.9
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	<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 dedotti	R[1.5.3.1.1][D][F] R[1.5.3.4][N][F] R[2.13.5][N][F]

Tabella 59: Caso d'uso UC 4.9 - Errore eliminazione mappa fallita

## 3.61 UC 4.10: 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	UC4.10
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 60: Caso d'uso UC 4.10 - Errore rinomina mappa fallita

## 3.62 UC 4.11: 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	UC4.11
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 61: Caso d'uso UC 4.11 - Errore selezione mappa fallita

## 3.63 UC 4.12: Errore permessi di amministrazione database insufficienti

#### Descrizione

L'utente ha richiesto la visualizzazione dei permessi di accesso al database selezionato non disponendo dei permessi amministrativi necessari. La visualizzazione fallisce e l'utente riceve un messaggio di errore informativo unito alla possibilità di richiedere una nuova operazione.

Codice gerarchico	UC4.12
Nome sintetico	Errore permessi di amministrazione database insufficienti
Attore principale	Utente autenticato
Attori secondari	Nessuno
Pre-condizione	L'utente ha richiesto la visualizzazione dei permessi di accesso al database
Post-condizione	L'operazione richiesta non è stata eseguita con successo, la lista dei per-
	messi non è stata visualizzata, 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[1.5.6][O][F]
${f dedotti}$	R[2.16][D][F]

Tabella 62: Caso d'uso UC 4.12 - Errore permessi di amministrazione database insufficienti

## 3.64 UC 4.13: Errore modifica permessi fallita

#### Descrizione

L'utente ha richiesto di modificare i permessi di un determinato utente, l'operazione è fallita perché ha inserito valori di permessi non validi dunque l'utente riceve un messaggio di errore informativo e la possibilità di richiedere una nuova operazione.

Codice gerarchico	UC4.13
Nome sintetico	Errore modifica permessi fallita
Attore principale	Utente autenticato
Attori secondari	Nessuno
Pre-condizione	L'utente ha richiesto un'operazione di modifica permessi
Post-condizione	L'operazione richiesta non è stata eseguita con successo, nessun permes-
	so di un determinato utente è stato cambiato, 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[1.5.7][O][F]
${f dedotti}$	R[2.17][D][F]

Tabella 63: Caso d'uso UC 4.13 - Errore modifica permessi fallita

## 3.65 UC 5: Operazioni a livello mappa

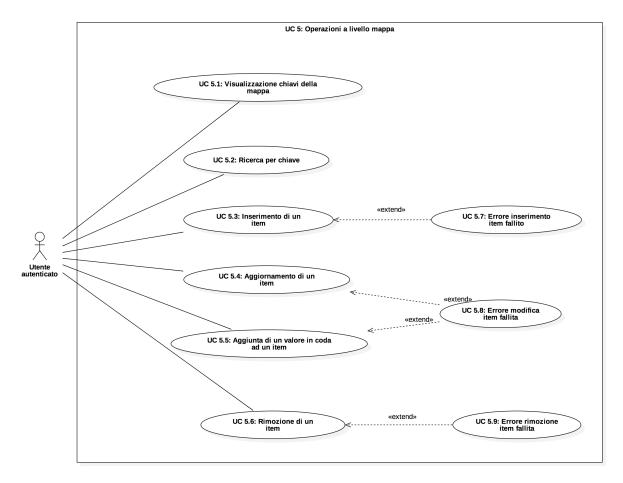


Figura 18: Diagramma di UC5: Operazioni a livello mappa

#### 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 64: Caso d'uso UC 5 - Operazioni a livello mappa

# 3.66 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]

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]
	1 1 1

Tabella 65: Caso d'uso UC 5.1 - Visualizzazione chiavi della mappa

## 3.67 UC 5.2: Ricerca per chiave

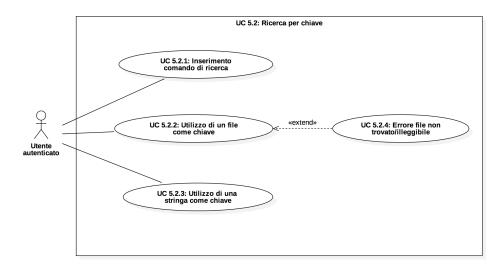


Figura 19: Diagramma di UC5.2: Ricerca per chiave

#### 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 66: Caso d'uso UC 5.2 - Ricerca per chiave

## 3.68 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 inserito 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 67: Caso d'uso UC 5.2.1 - Inserimento comando di ricerca

## 3.69 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 inscrito 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 68: Caso d'uso UC 5.2.2 - Utilizzo di un file come chiave

## 3.70 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 69: Caso d'uso UC 5.2.3 - Utilizzo di una stringa come chiave

# 3.71 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 70: Caso d'uso UC 5.2.4 - Errore file non trovato/Illeggibile

# 3.72 UC 5.3: Inserimento di un item

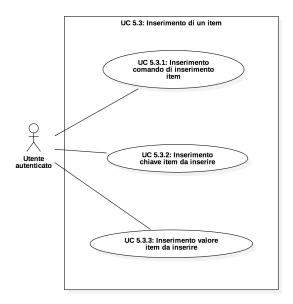


Figura 20: Diagramma di UC5.3: Inserimento di un item

#### 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	UC5.3
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][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 71: Caso d'uso UC 5.3 - Inserimento di un item

## 3.73 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 72: Caso d'uso UC 5.3.1 - Inserimento comando di inserimento item

## 3.74 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 73: Caso d'uso UC 5.3.2 - Inserimento chiave item da inserire

## 3.75 UC 5.3.3: Inserimento valore item da inserire

#### Descrizione

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

- Come file
- Come stringa

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

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

# $3.76~~{ m UC}~5.4{ m :}~{ m Aggiornamento}~{ m di}~{ m un}~{ m item}$

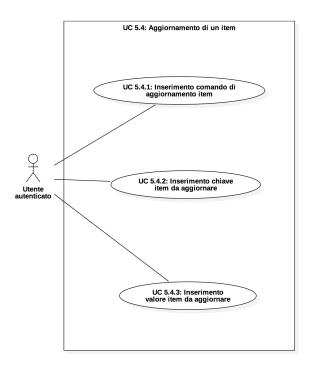


Figura 21: Diagramma di UC5.4: Aggiornamento di un item

## 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 75: Caso d'uso UC 5.4 - Aggiornamento di un item

# 3.77 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 76: Caso d'uso UC 5.4.1 - Inserimento comando di aggiornamento item

## 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	$\mathrm{UC5.4.2}$
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]
${f dedotti}$	

Tabella 77: Caso d'uso UC 5.4.2 - Inserimento chiave item da aggiornare

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

#### Descrizione

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

• Come file

• Come stringa

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

Codice gerarchico	$\mathrm{UC}5.4.3$
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]
${f dedotti}$	R[2.21.2.2][N][F]

Tabella 78: Caso d'uso UC 5.4.3 - Inserimento valore item da aggiornare

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

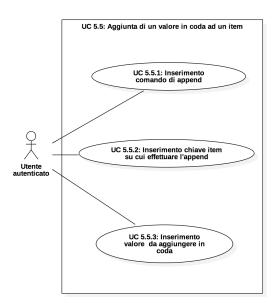


Figura 22: Diagramma di UC5.5: Aggiunta di un valore in coda a un item

## 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

Nessuno
R[1.6.5][D][F]
R[1.6.5.1][D][F]
R[1.6.5.2][D][F]
R[1.6.5.2.1][D][F]
R[1.6.5.2.2][D][F]
R[1.6.5.2.3][D][F]
R[1.6.5.2.4][D][F]
R[1.6.5.3][D][F]
R[2.22][D][F]
R[2.22.3][D][F]
R[2.22.4][D][F]
R[3.17][D][F]
R[3.17.1][D][F]
R[3.17.2][D][F]

Tabella 79: Caso d'uso UC 5.5 - Aggiunta di un valore in coda a un item

## 3.81 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 80: Caso d'uso UC 5.5.1 - Inserimento comando di append

## 3.82 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 81: Caso d'uso UC 5.5.2 - Inserimento chiave item su cui effettuare l'append

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

#### Descrizione

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

- Come file
- Come stringa

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

Codice gerarchico	$\mathrm{UC}5.5.3$
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 82: Caso d'uso UC 5.5.3 - Inserimento valore da aggiungere in coda

## 3.84 UC 5.6: Rimozione di un item

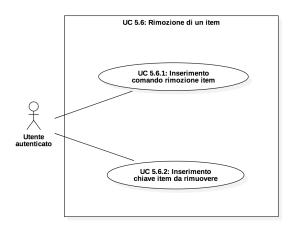


Figura 23: Diagramma di UC5.6: Rimozione di un item

## 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]
	(2,2,1f-,1f-1

Tabella 83: Caso d'uso UC 5.6 - Rimozione di un item

#### 3.85 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	$\mathrm{UC}5.6.1$
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 inscrito correttamente il comando di rimozione item
Flusso eventi	
	1. L'utente scrive su terminale il comando di rimozione item
Coopeni alternativi	Negarine

Scenari alternativi	Nessuno
Lista requisiti	R[2.23.1][N][F]
dedotti	R[2.23.2][N][F]

Tabella 84: Caso d'uso UC 5.6.1 - Inserimento comando di rimozione item

## 3.86 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 85: Caso d'uso UC 5.6.2 - Inserimento chiave item da rimuovere

## 3.87 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 86: Caso d'uso UC 5.7 - Errore inserimento item fallito

## 3.88 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 87: Caso d'uso UC 5.8 - Errore modifica item fallita

## 3.89 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 88: Caso d'uso UC 5.9 - Errore rimozione item fallita

## 3.90 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 89: Caso d'uso UC 6 - Disconnessione

#### 3.91 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 90: Caso d'uso UC 7 - Errore connessione fallita

# 3.92 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 91: Caso d'uso UC 8 - Chiusura interfaccia client

# 3.93 Visione ad alto livello delle interazioni tramite interfaccia server

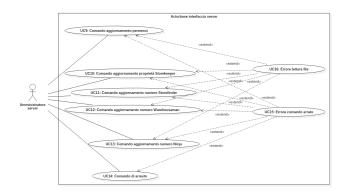


Figura 24: Interazioni tramite interfaccia server

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

L m'avvio dell'interfaccia server avvia automaticamente il server.

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

# 3.94 UC 9: Comando aggiornamento permessi

#### Descrizione

L'utente ha inserito il comando per aggiornare i permessi degli utenti, il permessi sono presenti su file

Codice gerarchico	UC9			
Nome sintetico	Comando lettura permessi			
Attore principale	Amministratore del server			
Attori secondari	Nessuno			
Pre-condizione	L'utente ha avviato l'applicativo su un server			
Post-condizione	Il server mostra l'esito del comando			
Flusso eventi				
	1. L'utente inserisce il comando per leggere il file dei permessi			
Scenari alternativi	Nessuno			
Lista requisiti	R[1.2.2][N][F]			
${f dedotti}$				

Tabella 92: Caso d'uso UC 9 - Comando aggiornamento permessi

# 3.95 UC 10: Comando aggiornamento proprietà Storekeeper

#### Descrizione

L'utente ha inscrito il comando per aggiornare le proprietà degli Storekeeper, i valori sono presenti su file

Codice gerarchico	UC10			
Nome sintetico	Comando lettura proprietà Storekeeper			
Attore principale	Amministratore del server			
Attori secondari	Nessuno			
Pre-condizione	L'utente ha avviato l'applicativo su un server			
Post-condizione	Il server mostra l'esito del comando			
Flusso eventi				
	1. L'utente inserisce il comando per aggiornare le proprietà degli Storekeeper			
Scenari alternativi	Nessuno			
Lista requisiti	R[1.2.3][D][F]			
${f dedotti}$				

Tabella 93: Caso d'uso UC 10 - Comando aggiornamento proprietà Storekeeper

# 3.96 UC 11: Comando aggiornamento numero Storefinder

#### Descrizione

L'utente ha inserito il comando per aggiornare il numero degli Storefinder per ogni mappa, il valore viene letto da file

Codice gerarchico	UC11		
Nome sintetico	Comando lettura numero Storefinder		
Attore principale	Amministratore del server		
Attori secondari	Nessuno		
Pre-condizione	L'utente ha avviato l'applicativo su un server		
Post-condizione	Il server mostra l'esito del comando		
Flusso eventi			
	<ol> <li>L'utente inserisce il comando per aggiornare il numero di Storefinder per ogni mappa</li> </ol>		
Scenari alternativi	Nessuno		
Lista requisiti	R[1.2.4.1][D][F]		
${f dedotti}$			

Tabella 94: Caso d'uso UC 11 - Comando aggiornamento numero Storefinder

# 3.97 UC 12: Comando aggiornamento numero Warehouseman

#### Descrizione

L'utente ha inserito il comando per aggiornare il numero degli Warehouseman per ogni Storekeeper, il valore viene letto da file

Codice gerarchico	UC11				
Nome sintetico	Comando lettura numero Storefinder				
Attore principale	Amministratore del server				
Attori secondari	Nessuno				
Pre-condizione	L'utente ha avviato l'applicativo su un server				
Post-condizione	Il server mostra l'esito del comando				
Flusso eventi					
	1. L'utente inserisce il comando per aggiornare il numero di Warehouseman per ogni Storekeeper				
Scenari alternativi	Nessuno				
Lista requisiti	R[1.2.4.2][D][F]				
${f dedotti}$					

Tabella 95: Caso d'uso UC 12 - Comando aggiornamento numero Warehouseman

# 3.98 UC 13: Comando aggiornamento numero Ninja

### Descrizione

L'utente ha inserito il comando per aggiornare il numero degli Ninja per ogni Storekeeper, il valore viene letto da file

Codice gerarchico	UC11			
Nome sintetico	Comando lettura numero Ninja			
Attore principale	Amministratore del server			
Attori secondari	Nessuno			
Pre-condizione	L'utente ha avviato l'applicativo su un server			
Post-condizione	Il server mostra l'esito del comando			
Flusso eventi				
	<ol> <li>L'utente inserisce il comando per aggiornare il numero di Ninja per ogni Storekeeper</li> </ol>			
Scenari alternativi	Nessuno			
Lista requisiti	R[1.2.4.3][D][F]			
${f dedotti}$				

Tabella 96: Caso d'uso UC 13 - Comando aggiornamento numero Ninja

# 3.99 UC 14: Comando d'arresto

### Descrizione

L'utente ha inserito il comando per arrestare il sistema

Codice gerarchico	UC11			
Nome sintetico	Comando per arrestare il sistema			
Attore principale	Amministratore del server			
Attori secondari	Nessuno			
Pre-condizione	L'utente ha avviato l'applicativo su un server			
Post-condizione	Il server si spegne			
Flusso eventi				
	1. L'utente inserisce il comando per arrestare l'intero sistema			
Scenari alternativi	Nessuno			
Lista requisiti	R[1.2.5][N][F]			
${f dedotti}$				

Tabella 97: Caso d'uso UC 14 - Comando d'arresto

# 3.100 UC 15: Errore comando errato

# Descrizione

La console visualizza un errore in caso il comando non esista

Codice gerarchico	UC11		
Nome sintetico	Errore comando errato		
Attore principale	Amministratore del server		
Attori secondari	Nessuno		
Pre-condizione	L'utente ha avviato l'applicativo su un server		
Post-condizione	La console visualizza l'errore		
Flusso eventi			
	1. L'utente visualizza l'errore		
Scenari alternativi	Nessuno		
Lista requisiti	R[1.2.6][N][F]		
${f dedotti}$			

Tabella 98: Caso d'uso UC 15 - Errore comando errato

# 3.101 UC 16: Errore lettura file

### Descrizione

La console visualizza un errore in caso si verifichi un errore con i file

Codice gerarchico	UC11		
Nome sintetico	Errore lettura file		
Attore principale	Amministratore del server		
Attori secondari	Nessuno		
Pre-condizione	L'utente ha avviato l'applicativo su un server		
Post-condizione	La console visualizza l'errore		
Flusso eventi			
	1. L'utente visualizza l'errore		
Scenari alternativi	Nessuno		
Lista requisiti	R[1.2.7][N][F]		
${f dedotti}$			

Tabella 99: Caso d'uso UC 16 - Errore lettura file

# 4 Requisiti

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

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

La struttura di un requisito è definita nel documento *Norme di progetto v1.1.1 sez 2.1.2.* I requisiti saranno elencati secondo un ordine. Ogni requisito seguirà la seguente codifica:

### R[Codice][Importanza][Tipo]

#### Codice

Un codice univoco ed espresso in modo gerarchico;

#### Importanza

Può assumere i seguenti valori:

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

#### Tipo

Può assumere i seguenti valori:

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

# 4.1 Requisiti funzionali

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

Codice	Nome	Fonte	Descrizione
R[1][N][F]	${\bf Implementazione}$	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	Actorbase
	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 Actorbase sul server
Dis a allasiliai	T	TT CO	all'avvio dell'interfaccia server
R[1.2.2][N][F]	Lettura permessi	UC9	Implementazione della lettura del file conte-
	da file		nente gli utenti e i permessi associati ad essi
R[1.2.3][D][F]	Lattura proprietà	UC10	relativi ai database Implementare della lettura delle proprietà del-
$\mathbb{N}[1.2.3][D][\Gamma]$	Lettura proprietà Storekeeper da file	0010	l'Attore Storekeeper da file, per esempio la
	Storekeeper da me		grandezza massima della mappa
R[1.2.4][D][F]	Lettura numero di	UC11,	Implementare la lettura da file del numero di
	attori da file	UC12,	attori specifici da creare
		UC13	1
R[1.2.4.1][D][F]	Lettura numero di	UC11	Implementare la lettura del numero di
	${f Store finder}$		Storefinder da creare per ogni mappa
R[1.2.4.2][D][F]	Lettura numero di	UC12	Implementare la lettura del numero di
	Warehouseman		Warehouseman da creare per ogni Storekeeper
R[1.2.4.3][D][F]	Lettura numero di	UC13	Implementare la lettura del numero di Ninja
To be a with titled	Ninja	TTOTAL	da creare per ogni Storekeeper
R[1.2.5][N][F]	Arresto del server	UC11	Implementare l'arresto del server dall'inter-
			faccia CLI lato server attraverso un apposito comando
R[1.2.6][N][F]	Gestione comandi	UC15	Implementare la gestione dei comandi errati
	errati	0.010	inseriti dall'utente
R[1.2.7][N][F]	Gestione errori file	UC16	Implementare la gestione degli errori legati ai
1 11 11 1			file come il file non trovato o il file formattato
			in modo errato
R[1.3][N][F]	Gestione richiesta	UC1	Implementare un'interfaccia per la gestione
	connessione di un		di una richiesta di connessione da parte di
	$\operatorname{client}$		un client che accetti un nome utente e una
Dis o sliatilia	The second secon	TI CI O	password
R[1.3.1][N][F]	Elaborazione nome	UC1.3	Implementare l'elaborazione del nome utente
D[1 2 9][N][E]	utente Elaborazione pas-	UC1.3	inviato dal client che intende connettersi  Implementare l'elaborazione della password
R[1.3.2][N][F]	Elaborazione pas- sword utente	001.5	immessa dall'utente che intende connettersi
R[1.3.3][N][F]	Apertura nuova	UC1	Implementare l'elaborazione della password
16[1.0.0][11][1]	connessione	0.01	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
			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 visualizzazione li-	UC3.1	Implementare un'interfaccia per l'elaborazio- ne di una richiesta di visualizzazione della
	sta database		lista dei database presenti da parte di un
	STOR GOVERNMENT		client
R[1.4.1.1][D][F]	Utilizzo actor	UC3.1	Utilizzare un actor di tipo MAIN per imple-
. 1. 1. 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
			configurazione
			comparazione

Codice	Nome	Fonte	Descrizione
R[1.4.1.3][D][F]	Invio lista databa-	UC3.1	Implementare una risposta al client, con-
	se visualizzabili al		tenente la lista dei database da esso
The collection	client	77.000	visualizzabili
R[1.4.2][D][F]	Gestione richiesta	UC3.2	Implementare un'interfaccia per l'elaborazio-
	di esportazione da-		ne di una richiesta di esportazione database
D[1 4 0 1][D][D]	tabase	UC3.2.2	presenti da parte di un client
R[1.4.2.1][D][F]	Gestione richiesta	003.2.2	Fornire un'interfaccia per la richiesta di
	di esportazione sin- golo database		esportazione di un 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	0 00.2.2	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-
1 11 11 1	sufficienti per	UC3.8	chiede l'esportazione del database non avesse
	il database da		i permessi di lettura necessari su tale singolo
	esportare		database
R[1.4.2.2][D][F]	Gestione richiesta	UC3.2.1	Fornire un'interfaccia per l'esportazione di
	di esportazione		tutti i database presenti sul server
	$\operatorname{completa}$		
R[1.4.2.3][D][F]	Filtro database da	UC3.2.1	Implementare un filtro selettivo sui databa-
	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
7 (4 4 0 ×117 117)	7	77.00.0	client
R[1.4.2.5][D][F]	Invio file di espor-	UC3.2	Inviare i file di esportazione precedentemente
D[1 4 9][D][D]	tazione al client	TICO O	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 database		ne di una richiesta di importazione di un
R[1.4.3.1][D][F]	Gestione del con-	UC3.3	database da parte di un client  Gestire il contenuto del file di importazione
$\mathbf{R}[1.4.5.1][D][\Gamma]$	tenuto del file di	003.3	inviato dal client
	importazione		mviaco dai chene
R[1.4.3.1.1][D][F]	File di importazio-	UC3.3	Gestire il caso in cui il contenuto del file
10[1110111][23][1]	ne illeggibile	UC3.9	inviato dal client fosse illeggibile
R[1.4.3.1.2][D][F]	Database da im-	UC3.3	Gestire il caso in cui il database esistesse già
1 11 11 1	portare già presen-	UC3.9	sul server un database con lo stesso nome del
	te		database da importare
R[1.4.3.2][D][F]	Creazione databa-	UC3.3	Creare un database utilizzando i dati estratti
	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
	nuta con successo		di importazione
R[1.4.4][N][F]	Gestione richiesta	UC3.4	Implementare un'interfaccia per l'elaborazio-
	di creazione data-		ne di una richiesta di creazione di un database
	base		da parte di un client
R[1.4.4.1][D][F]	Controllo nome da-	UC3.4.2	Implementare un controllo sul nome del
D[4 4 4 4 4][D][D]	tabase da creare	TI CO 4 O	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 $Actorbase$
R[1.4.4.2][N][F]	Creazione di un	UC3.4	Creare un nuovo database sul server con il
10[1.1.4.4][11][1]	nuovo database sul	0.00.4	nome inviato dal client
	server		

Codice	Nome	Fonte	Descrizione
R[1.4.4.2.1][N][F]	Utilizzo ac-	UC3.4	Utilizzare un actor di tipo MAIN per ac-
11 11 1	tor MAIN per	Capitolato	cettare le richieste di creazione database
	creazione database		provenienti dall'esterno
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 last tent	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 di creazione di un database
R[1.4.4.2.4][N][F]	creazione database Utilizzo actor	UC3.4	Definire l'utilizzo e il comportamento di
10[1.4.4.2.4][11][1]	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
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
R[1.4.4.3][N][F]	database Creazione databa-	UC3.4	creazione di un database Informare il client nel caso in cui il database
$\mathbf{n}_{[1.4.4.9][N][\Gamma]}$	se avvenuta con	003.4	richiesto fosse stato creato con successo sul
	successo		server
R[1.4.4.4][N][F]	Creazione databa-	UC3.10	Informare il client nel caso in cui la creazione
. 11 11 1	se fallita		richiesta fosse fallita
R[1.4.5][N][F]	Gestione richiesta	UC3.5	Implementare un'interfaccia per l'elaborazio-
	di eliminazione da-		ne di una richiesta di eliminazione di un
District the Heat	tabase	77.00 7.0	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
R[1.4.5.1.1][D][F]	tabase da eliminare Nome database da	UC3.5.2	database da eliminare  Gestire il caso in cui il nome del database
$\Pi[1.4.5.1.1][D][\Gamma]$	eliminare non vali-	UC3.3.2 UC3.11	da eliminare, inviato dal client non rispettas-
	do	0.00.11	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
1. 1. 1. 1	database dal server		client dal server
R[1.4.5.2.1][N][F]	Utilizzo ac-	UC3.5	Utilizzare un actor di tipo MAIN per ac-
	tor MAIN per	Capitolato	cettare le richieste di eliminazione database
	eliminazione		provenienti dall'esterno
D[1 4 g o ol[M][D]	database	UC3.5	Definive l'utilizza e il comportemente di
R[1.4.5.2.2][N][F]	Utilizzo actor STOREFINDER	Capitolato	Definire l'utilizzo e il comportamento di actor di tipo STOREFINDER nell'operazione
	per eliminazione	Oapitolato	di eliminazione di un database
	database		a. a
R[1.4.5.2.3][N][F]	Utilizzo actor	UC3.5	Definire l'utilizzo e il comportamento di ac-
. 11 11 1	STOREKEE-	Capitolato	tor di tipo STOREKEEPER nell'operazione
	PER eliminazione		di eliminazione di un database
	database		
R[1.4.5.2.4][N][F]	Utilizzo actor	UC3.5	Definire l'utilizzo e il comportamento di
	WAREHOUSE-	Capitolato	actor di tipo WAREHOUSEMAN da as-
	MAN eliminazione		sociare ai relativi actor STOREKEEPER
	database		nell'operazione di eliminazione di un database

Codice	Nome	Fonte	Descrizione
R[1.4.5.2.5][O][F]	Utilizzo actor NI-	UC3.5	Definire l'utilizzo e il comportamento di ac-
	NJA eliminazione database	Capitolato	tor di tipo NINJA da associare ai relativi actor STOREKEEPER nell'operazione di eliminazione di un database
R[1.4.5.2.6][O][F]	Utilizzo actor	UC3.5	Definire l'utilizzo e il comportamento di ac-
	MANAGER	Capitolato	tor di tipo MANAGER nell'operazione di
	eliminazione database		eliminazione di un database
R[1.4.5.3][N][F]	Eliminazione data- base avvenuta con	UC3.5	Informare il client nel caso in cui il database richiesto fosse stato eliminato con successo dal
	successo		server
R[1.4.5.4][N][F]	Eliminazione data- base fallita	UC3.11	Informare il client nel caso in cui la eliminazione richiesta fosse fallita
R[1.4.6][D][F]	Gestione richiesta di rinomina data- base	UC3.6	Implementare un'interfaccia per l'elaborazio- ne di una richiesta di rinomina di un database da parte di un client
R[1.4.6.1][D][F]	Controllo nome da-	UC3.6.2	Implementare un controllo sul nome del
	tabase da rinomi- nare		database da rinominare
R[1.4.6.1.1][D][F]	Nome database da	UC3.6.2	Gestire il caso in cui il nome del database da
	rinominare non va- lido	UC3.12	rinominare, inviato dal client non rispettas- se le regole sintattiche dei nomi dei database Actorbase
R[1.4.6.2][D][F]	Controllo nuovo	UC3.6.3	Implementare un controllo sul nuovo nome da
	nome database da rinominare		assegnare al database da rinominare
R[1.4.6.2.1][D][F]	Nuovo nome data-	UC3.6.3	Gestire il caso in cui il nuovo nome del da-
	base da rinominare	UC3.12	tabase da rinominare, inviato dal client non
	non valido		rispettasse le regole sintattiche dei nomi dei database $Actorbase$
R[1.4.6.3][D][F]	Rinomina del data- base	UC3.6	Implementare la rinomina del database
R[1.4.6.3.1][D][F]	Utilizzo ac-	UC3.6	Utilizzare un actor di tipo MAIN per ac-
	tor MAIN per rinomina database	Capitolato	cettare le richieste di rinomina database provenienti dall'esterno
R[1.4.6.3.2][D][F]	Utilizzo actor STOREFINDER per rinomina database	UC3.6 Capitolato	Definire l'utilizzo e il comportamento di actor di tipo STOREFINDER nell'operazione di rinomina di un database
R[1.4.6.3.3][D][F]	Utilizzo actor	UC3.6	Definire l'utilizzo e il comportamento di ac-
11 11 1	STOREKEEPER	Capitolato	tor di tipo STOREKEEPER nell'operazione
	rinomina database		di rinomina di un database
R[1.4.6.3.4][D][F]	Utilizzo actor	UC3.6	Definire l'utilizzo e il comportamento di
	WAREHOUSE- MAN rinomina	Capitolato	actor di tipo WAREHOUSEMAN da associare ai relativi actor STOREKEEPER
	database		nell'operazione di rinomina di un database
R[1.4.6.3.5][O][F]	Utilizzo actor NIN-	UC3.6	Definire l'utilizzo e il comportamento di actor
	JA rinomina data- base	Capitolato	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-	UC3.6	Definire l'utilizzo e il comportamento di ac-
-	NAGER rinomina	Capitolato	tor di tipo MANAGER nell'operazione di
	database	TION 0	rinomina di un database
R[1.4.6.4][D][F]	Rinomina databa-	UC3.6	Informare il client nel caso in cui il database
	se avvenuta con successo		richiesto fosse stato rinominato con successo sul server
	D d C C C B B C		but bot vot

Codice	Nome	Fonte	Descrizione
R[1.4.6.5][D][F]	Rinomina databa-	UC3.12	Informare il client nel caso in cui la rinomina
11 11 1	se fallita		richiesta fosse fallita
R[1.4.7][N][F]	Gestione richiesta	UC3.7	Implementare un'interfaccia per l'elaborazio-
	di selezione data-		ne di una richiesta di selezione di un database
	base	TICO FO	da parte di un client
R[1.4.7.1][D][F]	Controllo nome da- tabase da selezio-	UC3.7.2	Implementare un controllo sul nome del database da selezionare
	nare		database da selezionare
R[1.4.7.1.1][D][F]	Nome database da	UC3.7.2	Gestire il caso in cui il nuovo nome del da-
20[21211112][25][2]	selezionare non va-	UC3.13	tabase da selezionare, inviato dal client non
	lido		rispettasse le regole sintattiche dei nomi dei
			database $Actorbase$
R[1.4.7.2][N][F]	Selezione del data-	UC3.7	Selezionare il database richiesto dal client
	base richiesto		
R[1.4.7.2.1][N][F]	Utilizzo ac-	UC3.7	Utilizzare un actor di tipo MAIN per accet-
	tor MAIN per		tare le richieste di selezione di un database
R[1.4.7.3][N][F]	selezione database Selezione database	UC3.7	provenienti dall'esterno Informare il client nel caso in cui il database
$\mathbf{n}_{[1.4.7.3][N][\Gamma]}$	avvenuta con suc-	003.7	richiesto fosse stato selezionato con successo
	cesso		Tremesto rosse stato serezionato con successo
R[1.4.7.4][N][F]	Messaggio selezio-	UC3.13	Informare il client nel caso in cui la selezione
	ne database fallita		richiesta fosse fallita
R[1.5][N][F]	Operazioni a livello	UC4	Implementare delle interfacce per consentire
	database		ad un client di eseguire le operazioni a livello
			database definite in UC4
R[1.5.1][D][F]	Gestione richiesta	UC4.1	Implementare un'interfaccia per l'elaborazio-
	visualizzazione li-		ne di una richiesta di visualizzazione del-
	sta mappe		la lista delle mappe presenti nel database selezionato dal client
R[1.5.1.1][D][F]	Utilizzo actor	UC4.1	Utilizzare un actor di tipo MAIN per imple-
1 - 11 11 1	MAIN per visua-		mentare la funzionalità di visualizzazione lista
	lizzazione lista		mappe del database selezionato dal client
	mappe		
R[1.5.1.2][D][F]	Invio lista mappe	UC4.1	Implementare una risposta al client, conte-
	al client		nente la lista delle mappe che compongono il
R[1.5.2][N][F]	Gestione richiesta	UC4.2	database da esso selezionato Implementare un'interfaccia per l'elaborazio-
$\mathbf{H}[\mathbf{I}, \partial, \Delta][\mathbf{I}, \mathbf{I}][\mathbf{F}]$	creazione mappa	0 04.2	ne di una richiesta di creazione di una nuova
	стоимоне шарра		mappa nel database selezionato dal client
R[1.5.2.1][D][F]	Controllo nome	UC4.2.2	Implementare un controllo sul nome della
. 1. 1. 1	mappa da creare		mappa da creare
R[1.5.2.1.1][D][F]	Nome mappa da	UC4.2.2	Gestire il caso in cui il nome della mappa
	creare non valido	UC4.8	da creare, inviato dal client non rispettas-
			se le regole sintattiche dei nomi delle mappe
Dit Fooliniid	C : 1:	TICA 0	Actorbase
R[1.5.2.2][N][F]	Creazione di una	UC4.2	Creare una nuova mappa con il nome inviato dal client all'interno del database selezionato
	nuova mappa		dall'utente
R[1.5.2.2.1][N][F]	Utilizzo ac-	UC4.2	Utilizzare un actor di tipo MAIN per accetta-
r 1111-1	tor MAIN per	Capitolato	re le richieste di creazione mappa provenienti
	creazione mappa	<del>.</del>	dall'esterno
R[1.5.2.2.2][N][F]	Utilizzo actor	UC4.2	Definire l'utilizzo e il comportamento di ac-
	STOREFINDER	Capitolato	tor di tipo STOREFINDER nell'operazione
	per creazione		di creazione di una mappa
	mappa		

Codice	Nome	Fonte	Descrizione
R[1.5.2.2.3][N][F]	Utilizzo actor	UC4.2	Definire l'utilizzo e il comportamento di ac-
==[=:0:=:=:0][=:][=]	STOREKEEPER	Capitolato	tor di tipo STOREKEEPER nell'operazione
	creazione mappa	•	di creazione di una mappa
R[1.5.2.2.4][N][F]	Utilizzo actor	UC4.2	Definire l'utilizzo e il comportamento di
1 11 11 1	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
			di una mappa
R[1.5.2.2.6][O][F]	Utilizzo actor MA-	UC4.2	Definire l'utilizzo e il comportamento di ac-
	NAGER creazione	Capitolato	tor di tipo MANAGER nell'operazione di
	mappa		creazione di una mappa
R[1.5.2.3][N][F]	Creazione map-	UC4.2	Informare il client nel caso in cui la mappa
	pa avvenuta con		richiesta fosse stata creata con successo sul
Diako diadia	successo	TIO ( )	server
R[1.5.2.4][N][F]	Creazione mappa	UC4.8	Informare il client nel caso in cui la creazione
D[1 F 2][N][D]	fallita	TICA 2	richiesta fosse fallita
R[1.5.3][N][F]	Gestione richiesta eliminazione map-	UC4.3	Implementare un'interfaccia per l'elaborazione di una richiesta di eliminazione di una
	=		mappa dal database selezionato dal client
R[1.5.3.1][D][F]	pa Controllo no-	UC4.3.2	Implementare un controllo sul nome della
$\mathbf{R}[1.9.5.1][\mathbf{D}][\mathbf{\Gamma}]$	me mappa da	0 04.3.2	mappa da eliminare
	eliminare		mappa da cimmarc
R[1.5.3.1.1][D][F]	Nome mappa da	UC4.3.2	Gestire il caso in cui il nome della mappa
10[110101111][23][1]	eliminare non vali-	UC4.9	da eliminare, inviato dal client non rispettas-
	do		se le regole sintattiche dei nomi delle mappe
			Actorbase
R[1.5.3.2][N][F]	Eliminazione di	UC4.3	Eliminare la mappa con il nome inviato dal
	una mappa		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-
	tor MAIN per	Capitolato	cettare le richieste di eliminazione mappa
	${ m eliminazione}$		provenienti dall'esterno
-	mappa		
R[1.5.3.2.2][N][F]	Utilizzo actor		Definire l'utilizzo e il comportamento di ac-
	STOREFINDER	Capitolato	tor di tipo STOREFINDER nell'operazione
	per eliminazione		di eliminazione di una mappa
D[1 K 2 A 2][M][E]	mappa Utiliago sator	UC4.3	Definive l'utiliage e il compette d'
R[1.5.3.2.3][N][F]	Utilizzo actor STOREKEE-		Definire l'utilizzo e il comportamento di actor di tipo STOREKEEPER nell'operazione
	PER eliminazione	Сарполаго	di eliminazione di una mappa
			ат спиниалоне иг ина шарра
R[1.5.3.2.4][N][F]	mappa Utilizzo actor	UC4.3	Definire l'utilizzo e il comportamento di
10[1.0.0.2.4][10][1]	WAREHOUSE-	Capitolato	actor di tipo WAREHOUSEMAN da as-
	MAN eliminazione	Capitoliato	sociare ai relativi actor STOREKEEPER
	mappa		nell'operazione di eliminazione di una mappa
R[1.5.3.2.5][O][F]	Utilizzo actor NI-	UC4.3	Definire l'utilizzo e il comportamento di ac-
1 11 11 1	NJA eliminazione	Capitolato	tor di tipo NINJA da associare ai relati-
	mappa	=	vi actor STOREKEEPER nell'operazione di
			eliminazione di una mappa
R[1.5.3.2.6][O][F]	Utilizzo actor	UC4.3	Definire l'utilizzo e il comportamento di ac-
·	MANAGER	Capitolato	tor di tipo MANAGER nell'operazione di
	${ m eliminazione}$		eliminazione di una mappa
	mappa		

Codice	Nome	Fonte	Descrizione
R[1.5.3.3][N][F]	Eliminazione map-	UC4.3	Informare il client nel caso in cui la mappa
16[1.0.0.0][14][1]	pa avvenuta con	0 0 4.0	richiesta fosse stata eliminata con successo dal
	successo		server
R[1.5.3.4][N][F]	Eliminazione map-	UC4.9	Informare il client nel caso in cui l'eliminazio-
1 11 11 1	pa fallita		ne della mappa richiesta fosse fallita
R[1.5.4][D][F]	Gestione richiesta	UC4.4	Implementare un'interfaccia per l'elaborazio-
	rinomina mappa		ne di una richiesta di rinomina di una mappa
			del database selezionato dal client
R[1.5.4.1][D][F]	Controllo no-	UC4.4.2	Implementare un controllo sul nome della
	me mappa da		mappa da rinominare
	rinominare		
R[1.5.4.1.1][D][F]	Nome mappa da ri-	UC4.4.2	Gestire il caso in cui il nome della mappa da
	nominare non vali-	UC4.10	rinominare, inviato dal client non rispettas-
	do		se le regole sintattiche dei nomi delle mappe $Actorbase$
R[1.5.4.2][D][F]	Controllo nuovo	UC4.4.3	Implementare un controllo sul nuovo nome
10[1.0.4.2][D][1]	nome mappa da	0 04.4.5	della mappa da rinominare
	rinominare		della mappa da imolimate
R[1.5.4.2.1][D][F]	Nuovo nome map-	UC4.4.3	Gestire il caso in cui il nuovo nome della map-
1 - 11 11 1	pa da rinominare	UC4.10	pa da rinominare, inviato dal client non ri-
	non valido		spettasse le regole sintattiche dei nomi delle
			${\rm mappe}\ Actorbase$
R[1.5.4.3][D][F]	Rinomina della	UC4.4	Rinominare la mappa richiesta dal client con
	mappa		il nuovo nome inviato
R[1.5.4.3.1][D][F]	Utilizzo ac-	UC4.4	Utilizzare un actor di tipo MAIN per accetta-
	tor MAIN per	Capitolato	re le richieste di rinomina mappa provenienti
R[1.5.4.3.2][D][F]	rinomina mappa Utilizzo actor	UC4.4	dall'esterno
$\mathbf{n}_{[1.5,4.5,2][D][\Gamma]}$	Utilizzo actor STOREFINDER	Capitolato	Definire l'utilizzo e il comportamento di actor di tipo STOREFINDER nell'operazione
	per rinomina	Capitolato	di rinomina di una mappa
	mappa		ar imonina ar ana mappa
R[1.5.4.3.3][D][F]	Utilizzo actor	UC4.4	Definire l'utilizzo e il comportamento di ac-
1 11 11 1	STOREKEEPER	Capitolato	tor di tipo STOREKEEPER nell'operazione
	rinomina mappa		di rinomina di una mappa
R[1.5.4.3.4][D][F]	Utilizzo actor	UC4.4	Definire l'utilizzo e il comportamento di
	WAREHOUSE-	Capitolato	actor di tipo WAREHOUSEMAN da as-
	MAN rinomina		sociare ai relativi actor STOREKEEPER
	mappa		nell'operazione di rinomina di una mappa
R[1.5.4.3.5][O][F]	Utilizzo actor NIN-	UC4.4	Definire l'utilizzo e il comportamento di actor
	JA rinomina map-	Capitolato	di tipo NINJA da associare ai relativi actor
	pa		STOREKEEPER nell'operazione di rinomina
R[1.5.4.3.6][O][F]	Utilizzo actor MA-	UC4.4	di una mappa  Definire l'utilizzo e il comportamento di ac-
$R[1.0.4.5.0][O][\Gamma]$	NAGER rinomina	Capitolato	tor di tipo MANAGER nell'operazione di
	mappa	Capitolato	rinomina di una mappa
R[1.5.4.4][D][F]	Rinomina map-	UC4.4	Informare il client nel caso in cui la mappa
-0[+.0 +][+]	pa avvenuta con	5 5 27 1	richiesta fosse stata rinominata con successo
	successo		
R[1.5.4.5][D][F]	Rinomina mappa	UC4.10	Informare il client nel caso in la rinomina della
	fallita		mappa fosse fallita
R[1.5.5][N][F]	Gestione richiesta	UC4.5	Implementare un'interfaccia per l'elaborazio-
	di selezione mappa		ne di una richiesta di selezione di una mappa
		TT 01 : "	da parte di un client
R[1.5.5.1][D][F]	Controllo no-	UC4.5.2	Implementare un controllo sul nome della
	me mappa da		mappa da selezionare
	selezionare		

Codice	Nome	Fonte	Descrizione
R[1.5.5.1.1][D][F]	Nome mappa da selezionare non va- lido	UC4.5.2 UC4.11	Gestire il caso in cui il nome della mappa da selezionare, inviato dal client non rispettas- se le regole sintattiche dei nomi delle mappe Actorbase
R[1.5.5.2][N][F]	Selezione della mappa richiesta	UC4.5	Selezionare la mappa richiesta dal client
R[1.5.5.2.1][N][F]	Utilizzo ac- tor 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	UC4.11	Informare il client nel caso in cui la selezione della mappa richiesta fosse fallita
R[1.5.6][O][F]	Gestione richiesta di visualizzazione permessi accesso al database	UC4.6 UC4.12	Implementare un'interfaccia per l'elaborazione di una richiesta di visualizzazione dei permessi di accesso al database selezionato da parte di un client
R[1.5.7][O][F]	Gestione richiesta modifica permessi di accesso al data- base	UC4.7 UC4.13	Implementare un'interfaccia per l'elaborazione di una richiesta di modifica dei permessi di accesso al database da parte di un client
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

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

Codice	Nome	Fonte	Descrizione
R[1.6.4.2.2][N][F]	Utilizzo actor STOREFINDER per aggiornamento valore item	UC5.4 Capitolato	Definire l'utilizzo e il comportamento di actor di tipo STOREFINDER nell'operazione di aggiornamento del valore di un item
R[1.6.4.2.3][N][F]	Utilizzo actor STOREKEEPER aggiornamento valore item	UC5.4 Capitolato	Definire l'utilizzo e il comportamento di actor di tipo STOREKEEPER nell'operazione di aggiornamento del valore di un item
R[1.6.4.2.4][N][F]	Utilizzo actor WAREHOUSE- MAN aggior- namento valore item	UC5.4 Capitolato	Definire l'utilizzo e il comportamento di actor di tipo WAREHOUSEMAN da associare ai relativi actor STOREKEEPER nell'operazione di aggiornamento del valore di un item
R[1.6.4.2.5][O][F]	Utilizzo actor NIN- JA aggiornamento valore item	UC5.4 Capitolato	Definire l'utilizzo e il comportamento di actor di tipo NINJA da associare ai relativi actor STOREKEEPER nell'operazione di aggiornamento del valore di un item
R[1.6.4.3][N][F]	Aggiornamento item avvenuto con successo	UC5.4	Informare il client dell'aggiornamento item avvenuto con successo
R[1.6.4.4][N][F]	Aggiornamento item fallito	UC5.8	Inviare al client un messaggio di modifica dell'item fallita
R[1.6.5][D][F]	Gestione richiesta di append	UC5.5	Implementare un'interfaccia per l'elaborazio- 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 append	UC5.5 UC5.2	Ricercare l'item sul quale effettuare l'append
R[1.6.5.2][D][F]	Append in coda al valore di un item	UC5.5	Aggiungere in coda al valore dell'item il valore inserito
R[1.6.5.2.1][D][F]	Utilizzo actor MAIN per append valore item	UC5.5 Capitolato	Utilizzare un actor di tipo MAIN per accetta- re le richieste di append in coda al valore di un item provenienti dall'esterno
R[1.6.5.2.2][D][F]	Utilizzo actor STOREFINDER per append valore item	UC5.5 Capitolato	Definire l'utilizzo e il comportamento di actor di tipo STOREFINDER nell'operazione di append in coda al valore di un item
R[1.6.5.2.3][D][F]	Utilizzo actor STOREKEEPER append valore item	UC5.5 Capitolato	Definire l'utilizzo e il comportamento di actor di tipo STOREKEEPER nell'operazione di append in coda al valore di un item
R[1.6.5.2.4][D][F]	Utilizzo actor WAREHOUSE- MAN append valore item	UC5.5 Capitolato	Definire l'utilizzo e il comportamento di actor di tipo WAREHOUSEMAN da associare ai relativi actor STOREKEEPER nell'operazione di append in coda al valore di un item
R[1.6.5.2.5][O][F]	Utilizzo actor NIN- JA append valore item	UC5.4 Capitolato	Definire l'utilizzo e il comportamento di actor di tipo NINJA da associare ai relativi actor STOREKEEPER nell'operazione di append in coda al valore di un item
R[1.6.5.3][D][F]	Append avvenuto con successo	UC5.5	Informare il client dell'append avvenuto con successo
R[1.6.5.4][D][F] R[1.6.6][N][F]	Append fallito Gestione richiesta di rimozione item	UC5.8 UC5.6	Informare il client dell'append fallito Implementare un'interfaccia per l'elaborazio- ne di una richiesta di rimozione di un item della mappa selezionata dal client
R[1.6.6.1][N][F]	Ricerca item da ri- muovere	UC5.2 UC5.6	Ricercare l'item da rimuovere, all'interno della mappa selezionata

Codice	Nome	Fonte	Descrizione
R[1.6.6.2][N][F]	Rimozione del-	UC5.6	Rimuovere l'item dalla mappa
	l'item dalla		
Dia a a a allaticol	mappa	TION	TI-UL ALATAI
R[1.6.6.2.1][N][F]	Utilizzo ac-	UC5.6	Utilizzare un actor di tipo MAIN per ac-
	tor MAIN per rimozione item	Capitolato	cettare le richieste di rimozione di un item provenienti dall'esterno
R[1.6.6.2.2][N][F]	Utilizzo actor	UC5.6	Definire l'utilizzo e il comportamento di ac-
10[110101212][11][1]	STOREFINDER	Capitolato	tor di tipo STOREFINDER nell'operazione
	per rimozione item	•	di rimozione di un item
R[1.6.6.2.3][N][F]	Utilizzo actor	UC5.6	Definire l'utilizzo e il comportamento di ac-
	STOREKEEPER	Capitolato	tor di tipo STOREKEEPER nell'operazione
Dia a a a divile	rimozione item	TIOF 0	di rimozione di un item
R[1.6.6.2.4][N][F]	Utilizzo actor WAREHOUSE-	UC5.6 Capitolato	Definire l'utilizzo e il comportamento di actor di tipo WAREHOUSEMAN da as-
	MAN rimozione	Capitolato	sociare ai relativi actor STOREKEEPER
	item		nell'operazione di rimozione di un item
R[1.6.6.2.5][O][F]	Utilizzo actor NIN-	UC5.6	Definire l'utilizzo e il comportamento di ac-
1 11 11 1	JA rimozione item	Capitolato	tor di tipo NINJA da associare ai relati-
			vi actor STOREKEEPER nell'operazione di
			rimozione di un item
R[1.6.6.2.6][O][F]	Utilizzo actor MA-	UC5.6	Definire l'utilizzo e il comportamento di ac-
	NAGER rimozione item	Capitolato	tor di tipo MANAGER nell'operazione di rimozione di un item
R[1.6.6.3][N][F]	Rimozione item av-	UC5.6	Informare il client della rimozione dell'item
10[1.0.0.0][11][1]	venuta con succes-	0.00.0	avvenuta con successo
	SO		
R[1.6.6.4][N][F]	Rimozione item	UC5.9	Informare il client del fallimento dell'opera-
	fallita		zione di rimozione item
R[2][N][F]	Implementazione	Capitolato	Implementazione della parte client di Actor-
	del sistema lato		base
R[2.1][N][F]	client Gestione richiesta	UC1	Implementare un'interfaccia per effettuare la
10[2.1][11][1]	di connessione ad	001	connessione ad un server
	un server		commence and an perior
R[2.1.1][N][F]	Comando DSL di	UC1	Definire un comando DSL per l'operazione di
	connessione	UC1.1	connessione
R[2.1.2][N][F]	Riconoscimento	UC1.1	Riconoscere tramite parse il comando di
	del comando di		connessione ad un server
R[2.1.2.1][N][F]	connessione Lettura dell'indi-	UC1.2	Estrarre dal comando l'indirizzo e la porta a
$\Pi[2.1.2.1][\Pi][\Gamma]$	rizzo del server dal	001.2	cui mandare la richiesta di apertura di una
	comando		connessione
R[2.1.2.2][N][F]	Lettura dell'user-	UC1.3	Estrarre dal comando l'username da utilizzare
	name per il server		per effettuare il login sul server
R[2.1.2.3][N][F]	Lettura della pas-	UC1.3	Estrarre dal comando la password associata
D[0.1.0][37][7]	sword associata	11.04	all'username per il login sul server
R[2.1.3][N][F]	Invio della richie-	UC1	Acquisiti i dati necessari da riga di coman-
	sta di connessione		do effettuare una richiesta di connessione al server specificato
R[2.1.4][D][F]	Aggiornamento file	UC1	Aggiornare al momento della connessione il
10[21111][12][1]	di aiuto	UC2	file di aiuto relativo ai comandi utilizzabili
			dall'interfaccia client
R[2.1.5][N][F]	Messaggio connes-	UC1	Stampare il messaggio di connessione avvenu-
	sione avvenuta con		ta con successo
	successo		

R[2.2  N  F  Gestione richiesta di scomnessione dal server R[2.2  N  F  Comando DSL di disconnessione di scomnessione di scomnessione di scomnessione di scomnessione di disconnessione disconnessione di disconnessione disconnessione di disconnessione di disconnessione di disconnessi	Codice	Nome	Fonte	Descrizione
R[2.2  N  F    Gestione richiesta di disconnessione dal server			UC7	
di disconnessione dal server    R[2.2.1] N  F    Comando DSL di disconnessione		sione non riuscita		$\operatorname{avvenuta}$
R[2.2.1] N  F  Comando DSL di disconnessione  R[2.2.2] N  F  Riconoscimento del comando di disconnessione  R[2.2.3] N  F  Invio della richiesta di chiusura connessione al driver  R[2.2.4] N  F  Messaggio discon-nessione al driver  R[2.3.4] D  F  Gestione del comando di HELP generico  R[2.3.2.1] D  F  Stampa dell'ainto del comando di HELP generico  R[2.3.3.1] D  F  Stampa dell'ainto del comando di HELP generico  R[2.3.3.1] D  F  Stampa dell'ainto del comando di HELP generico  R[2.3.3.1] D  F  Stampa dell'ainto del comando di HELP generico  R[2.3.3.1] D  F  Stampa dell'ainto del comando di HELP generico  R[2.3.3.1] D  F  Stampa dell'ainto del comando di HELP generico  R[2.3.3.1] D  F  Stampa dell'ainto del comando di HELP generico  R[2.3.4.1] D  F  Comando DSL di HELP generico  R[2.3.4.1] D  F  Stampa dell'ainto del comando di HELP specifico  R[2.3.4.1] D  F  Comando DSL di HELP specifico  R[2.3.4.1] D  F  Comando DSL di HELP specifico  R[2.3.4.1] D  F  Comando DSL di HELP specifico  R[2.3.4.2] D  F  Comando DSL di HELP specifico  R[2.3.4.3] D  F  Stampa delle informazioni specifiche del comando di HELP specifico  R[2.3.4.2] D  F  Comando DSL di HELP specifico  R[2.3.4.3] D  F  Stampa delle informazioni del comando di HELP specifico  R[2.3.4.3] D  F  Stampa delle informazioni specifiche del comando di HELP specifico  R[2.4.4] D  F  Comando DSL di HELP specifico  R[2.4.4.3] D  F  Stampa delle informazioni del comando di cui restituire la informazioni specifiche del comando di cui restituire la informazioni del comando desiderato e le stampa  R[2.4.1] D  F  Stampa la lista di visualizzazione de database  R[2.4.4] D  F  Stampa la lista di cui di database presenti nel server  Stampa la risposta	R[2.2][N][F]		UC6	
R 2.2.1  N  F    Comando DSL di disconnessione di disconnessione di disconnessione del comando di disconnessione del connessione al driver				disconnessione dal server
R[2.2.2] N  F    Riconoscimento del comando di disconnessione   R[2.2.3] N  F    Invio della richie sta di chiusura connessione al driver   R[2.2.4] N  F    Messaggio discon- nessione al driver   Messaggio discon- nessione avvenuta con successo   R[2.3.1] D  F    Gestione richiesta di chiusura connessione avvenuta con successo   Gestione richiesta di aiuto   R[2.3.1] D  F    Comando DSL di HELP generico   R[2.3.2] D  F    Gestione del comando di HELP generico   R[2.3.2] D  F    Riconoscimento del comando di HELP generico   R[2.3.2] D  F    Riconoscimento del comando di HELP generico   R[2.3.2] D  F    Riconoscimento del comando di HELP generico   R[2.3.4] D  F    Riconoscimento del comando di HELP generico   R[2.3.4] D  F    Riconoscimento del comando di HELP specifico   R[2.3.4] D  F    Riconoscimento del comando di HELP specifico   R[2.3.4] D  F    Riconoscimento del comando di HELP specifico   R[2.3.4] D  F    Riconoscimento del comando di HELP specifico   R[2.3.4] D  F    Riconoscimento del comando di HELP specifico   R[2.3.4] D  F    Riconoscimento del comando di HELP specifico   R[2.3.4] D  F    Riconoscimento del comando di HELP specifico   R[2.3.4] D  F    Riconoscimento del comando di HELP specifico   R[2.3.4] D  F    Riconoscimento del comando di HELP specifico   R[2.3.4] D  F    Riconoscimento del comando di HELP specifico   R[2.3.4] D  F    Riconoscimento del comando di HELP specifico   R[2.3.4] D  F    Riconoscimento del comando di HELP specifico   R[2.3.4] D  F    Riconoscimento del comando di SHOWDB   R[2.4.2] D  F    Riconoscimento del comando di SHOWDB   R[2.4.2] D  F    Riconoscimento del comando di SHOWDB   R[2.4.3] D  F    Riconoscimento del comando di SHOWDB				
R[2.2.2] N  F    Riconoscimento del comando di disconnessione del comando di disconnessione dal server	R[2.2.1][N][F]		UC6	
del comando di disconnessione dal server disconnessione R[2.2.3] N  F  Invio della richiesta di chiusura connessione al driver  R[2.2.4  N  F  Messaggio disconnessione avvenuta con successo unua con successo  R[2.3  D  F  Gestione richiesta di aiuto mando DSL di HELP generico  R[2.3.2  D  F  Gestione del comando di HELP generico  R[2.3.2.2  D  F  Riconoscimento del comando di HELP generico  R[2.3.3.3  D  F  Gestione del comando di HELP generico  R[2.3.4.1  D  F  Gestione del comando di HELP generico  R[2.3.4.1  D  F  Stampa dell'aiuto generale  R[2.3.4.1  D  F  Gestione del comando di HELP specifico  R[2.3.4.2  D  F  Gestione del comando di HELP specifico  R[2.3.4.2  D  F  Gestione del comando di HELP specifico  R[2.3.4.2  D  F  Gestione del comando di HELP specifico  R[2.3.4.2  D  F  Gestione del comando di HELP specifico  R[2.3.4.2  D  F  Gestione del comando di HELP specifico  R[2.3.4.2  D  F  Riconoscimento del comando di HELP specifico  R[2.3.4.2  D  F  Stampa delle informazioni specifiche del comando di HELP specifico  R[2.3.4.3  D  F  Stampa delle informazioni specifiche del comando di HELP specifico  R[2.4.4.1  D  F  Riconoscimento del comando di HELP specifico  R[2.4.3  D  F  Visualizzazione lista di database  R[2.4.1  D  F  Riconoscimento del comando di SHOWDB  R[2.4.2  D  F  Niconoscimento del comando di SHOWDB  R[2.4.2  D  F  Stampa delle informazioni del comando di SHOWDB  R[2.4.2  D  F  Stampa delle informazione del comando di SHOWDB  R[2.4.3  D  F  Stampa delle informazione del comando di SHOWDB  R[2.4.4  D  F  Stampa la lista dei UC3.1 Stampa la risposta ricevuta dal server contente database  R[2.4.4  D  F  Stampa la lista dei UC3.1 Stampa la risposta ricevuta dal server contentente database  R[2.4.4  D  F  Stampa la lista dei UC3.1 Stampa la lista dei database a cui l'utente ha dista di database a cui l'utente ha dei database a cui l'utente h	To a allegited			
R 2.2.3  N  F    Invio della richiesta di chiusura connessione al driver	R[2.2.2][N][F]		UC6	<del>_</del>
R[2.2.3] N  F				disconnessione dal server
sta di chiusura connessione a driver  R[2.2.4  N  F  Messaggio disconnessione avvenuta con successo  R[2.3.1  D  F  Gestione richiesta di aiuto  R[2.3.1  D  F  Comando DSL di HELP generico  R[2.3.2  D  F  Gestione del comando di HELP generico  R[2.3.2  D  F  Riconoscimento del comando DSL di HELP generico  R[2.3.2  D  F  Stampa dell'aiuto generale  R[2.3.3  D  F  Comando DSL di HELP generico  R[2.3.3  D  F  Stampa dell'aiuto generale  R[2.3.3  D  F  Comando DSL di HELP generico  R[2.3.4  D  F  Riconoscimento del comando di HELP specifico  R[2.3.4.1  D  F  Riconoscimento del comando di HELP specifico  R[2.3.4.1  D  F  Riconoscimento del comando di HELP specifico  R[2.3.4.1  D  F  Riconoscimento del comando di HELP specifico  R[2.3.4.1  D  F  Riconoscimento del comando di HELP specifico  R[2.3.4.1  D  F  Comando DSL di HELP specifico  R[2.3.4.2  D  F  Comando DSL di HELP specifico  R[2.3.4.2  D  F  Comando di HELP specifico  R[2.3.4.1  D  F  Riconoscimento del comando di HELP specifico  R[2.3.4.2  D  F  Comando DSL di SHOWDB  R[2.4.1  D  F  Comando DSL di SHOWDB  R[2.4.1  D  F  Riconoscimento del comando di SHOWDB per poter visualizzarzione de database  R[2.4.1  D  F  Riconoscimento del comando di SHOWDB per poter visualizzarzione de database  R[2.4.1  D  F  Riconoscimento del comando di SHOWDB per poter visualizzarzione de database  R[2.4.1  D  F  Riconoscimento del comando di Riconoscimento del comando di SHOWDB per poter visualizzarzione de database  R[2.4.1  D  F  Riconoscimento del comando di Riconoscimento	Dia a alimitei		TICE	Invio al dairea una sighieste di abiyeune delle
R[2.2.4] N F    Messaggio disconnessione avvenuta con successo   Messaggio disconnessione avvenuta con successo   R[2.3] D F    Gestione richiesta di aiuto   Gestione del comando di HELP generico   HELP generico   HELP generico   HELP generico   Gestione del comando di HELP generico   HELP generico   HELP generico   Gestione del comando di HELP generico   HELP generico   HELP generico   HELP generico   Gestione del comando di HELP generico   HELP specifico   HELP sp	$\mathbb{N}[2.2.3][\mathbb{N}][\mathbb{F}]$		0.00	
R[2.2.4  N  F    Messaggio disconnessione avvenuta con successo				connessione
nessione avvenuta con successo  R[2.3.1][D][F] Gestione richiesta di aiuto  R[2.3.2][D][F] Comando DSL di HELP generico  R[2.3.2][D][F] Gestione del comando di HELP generico  R[2.3.2.1][D][F] Riconoscimento del comando di HELP generico  R[2.3.2.2][D][F] Riconoscimento del comando di HELP generico  R[2.3.2.2][D][F] Stampa dell'aiuto generale  R[2.3.3.3][D][F] Comando DSL di HELP generico  R[2.3.4.3][D][F] Gestione del comando di HELP generico  R[2.3.4.1][D][F] Gestione del comando di HELP specifico  R[2.3.4.1][D][F] Riconoscimento del comando di HELP specifico  R[2.3.4.2][D][F] Comando DSL di HELP specifico  R[2.3.4.2][D][F] Comando di HELP specifico  R[2.3.4.2][D][F] Comando di HELP specifico  R[2.3.4.2][D][F] Comando di HELP specifico  R[2.3.4.3][D][F] Comando di HELP specifico  R[2.4.4][D][F] Riconoscimento del comando di SHOWDB  R[2.4.4][D][F] Riconoscimento del comando di SHOWDB  R[2.4.4][D][F] Riconoscimento del comando di SHOWDB per poter visualizzare la lista di tutti i database presenti nel server  R[2.4.4][D][F] Riconoscimento del comando di SHOWDB per poter visualizzare la lista di tutti i database presenti nel server contente nente la lista dei database a cui l'utente ha	B[2 2 4][N][F]		UC6	Stampa il messaggio di disconnessione avve-
R[2.3  D  F  Gestione richiesta di aiuto un aiuto all'utente  R[2.3.1  D  F  Comando DSL di HELP generico  R[2.3.2  D  F  Gestione del comando di HELP generico  R[2.3.2.1  D  F  Riconoscimento del comando di HELP generico  R[2.3.2.2  D  F  Stampa dell'aiuto generico  R[2.3.2.2  D  F  Stampa dell'aiuto generico  R[2.3.3  D  F  Stampa dell'aiuto generico  R[2.3.4.1  D  F  Gestione del comando di HELP generico  R[2.3.4.1  D  F  Stampa dell'aiuto generale  R[2.3.4.1  D  F  Riconoscimento del comando di HELP specifico  R[2.3.4.1  D  F  Riconoscimento del comando di HELP specifico  R[2.3.4.1  D  F  Riconoscimento del comando di HELP specifico  R[2.3.4.1  D  F  Riconoscimento del comando di HELP specifico  R[2.3.4.1  D  F  Riconoscimento del comando di HELP specifico  R[2.3.4.2  D  F  Lettura del comando di HELP specifico  R[2.3.4.2  D  F  Visualizzazione del comando do da ricercare del comando desiderato e le stampa  R[2.4.1  D  F  Comando DSL di SHOWDB  R[2.4.1  D  F  Riconoscimento del comando desiderato e le stampa  R[2.4.1  D  F  Riconoscimento del comando desiderato e le stampa  R[2.4.1  D  F  Tivo della richiesta di visualizzazione del comando di SHOWDB  R[2.4.3  D  F  Riconoscimento del comando di SHOWDB per poter visualizzare la lista di tutti i database presenti nel server  R[2.4.3  D  F  Riconoscimento del comando di SHOWDB per poter visualizzare la lista di database a cui l'utente ha database presenti nel server  R[2.4.4  D  F  Stampa dell'aiuto generico  R[2.4.4  D  F  Riconoscimento del comando di SHOWDB per poter visualizzare la lista di tutti i database presenti nel server  R[2.4.4  D  F  Stampa dell'aiuto del database presenti nel server contennente database  R[2.4.4  D  F  Stampa dell'aiuto del database presenti nel server contennente database del database a cui l'utente ha database presenti nel server contennente database cui l'utente ha database presenti nel server contennente la lista dei database a cui l'utente ha database presenti nel server	10[2.2.1][1.][1]		0.00	
R[2.3.2  D  F    Gestione del comando del HELP generico   HELP generico   HELP generico   Implementare un'interfaccia per la visualizzazione di aiuto generico   Implementare un'interfaccia per la visualizzazione di aiuto generico   Implementare un'interfaccia per la visualizzazione di aiuto generico   R[2.3.2.1  D  F    Riconoscimento del comando di HELP generico   HELP specifico   HELP specific				
R[2.3.2  D  F    Gestione del comando del HELP generico   HELP generico   HELP generico   Implementare un'interfaccia per la visualizzazione di aiuto generico   Implementare un'interfaccia per la visualizzazione di aiuto generico   Implementare un'interfaccia per la visualizzazione di aiuto generico   R[2.3.2.1  D  F    Riconoscimento del comando di HELP generico   HELP specifico   HELP specific	R[2.3][D][F]	Gestione richiesta	UC2	Implementare un'interfaccia che restituisca
HELP generico   HELP generico   Implementare un'interfaccia per la visualizzamindo di HELP generico   HELP generico   R[2.3.2.1] D  F    Riconoscimento del comando di HELP generico   R[2.3.2.2] D  F    Stampa dell'aiuto generico   HELP generico   HELP generico   HELP generico   HELP generico   HELP generico   HELP specifico	1 11 11 1	di aiuto		<del>-</del>
HELP generico   HELP generico   Implementare un'interfaccia per la visualizzamindo di HELP generico   HELP generico   R[2.3.2.1] D  F    Riconoscimento del comando di HELP generico   R[2.3.2.2] D  F    Stampa dell'aiuto generico   HELP generico   HELP generico   HELP generico   HELP generico   HELP generico   HELP specifico	R[2.3.1][D][F]	Comando DSL di	UC2.1	Definire un comando DSL per l'operazione di
mando di HELP generico  R[2.3.2.1][D][F] Riconoscimento del comando di HELP generico  R[2.3.2.2][D][F] Stampa dell'aiuto generale  R[2.3.3][D][F] Comando DSL di HELP specifico  R[2.3.4][D][F] Gestione del comando di HELP specifico  R[2.3.4.1][D][F] Gestione del comando di HELP specifico  R[2.3.4.1][D][F] Riconoscimento del comando di HELP specifico  R[2.3.4.2][D][F] Lettura del comando di HELP specifico  R[2.3.4.3][D][F] Stampa delle informazioni specifiche del comando di HELP specifico  R[2.3.4.3][D][F] Stampa delle informazioni specifiche del comando di HELP specifico  R[2.4.4][D][F] Visualizzazione lista di comando DSL per l'operazione di HELP aggiornata le informazioni dettagliate del comando desiderato e le stampa  R[2.4.2][D][F] Comando DSL di SHOWDB  R[2.4.2][D][F] Riconoscimento del COS.1 SHOWDB  R[2.4.3][D][F] Riconoscimento del COS.1 SHOWDB  R[2.4.3][D][F] Riconoscimento del 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 a cui l'utente ha database presenti nel server conte-  Riconoscimento dell'utente l'utente l'utente l'utente l'utente l'ut				HELP generico
R[2.3.2.1] D  F  Riconoscimento del comando di HELP generico  R[2.3.2.2] D  F  Stampa dell'aiuto generale  R[2.3.3] D  F  Comando DSL di HELP specifico  R[2.3.41] D  F  Riconoscimento del comando di HELP specifico  R[2.3.4.1] D  F  Riconoscimento del comando di HELP specifico  R[2.3.4.2] D  F  Lettura del comando di HELP specifico  R[2.3.4.3] D  F  Stampa delle informazioni specifiche del comando di HELP specifico  R[2.3.4.2] D  F  Lettura del comando di HELP specifico  R[2.3.4.2] D  F  Comando DSL di Stampa delle informazioni specifiche del comando desiderato e le stampa  R[2.4.2] D  F  Comando DSL di SHOWDB  R[2.4.2] D  F  Riconoscimento del comando desiderato e le stampa  R[2.4.2] D  F  Si Riconoscimento del comando desiderato e le stampa  R[2.4.2] D  F  Comando DSL di SHOWDB  R[2.4.2] D  F  Riconoscimento del comando desiderato e le stampa  R[2.4.2] D  F  Si Riconoscimento del comando desiderato e le stampa  R[2.4.2] D  F  Si Riconoscimento del comando desiderato e le stampa  R[2.4.2] D  F  Si Riconoscimento del comando desiderato e le stampa  R[2.4.3] D  F  Si Riconoscimento del comando desiderato e le stampa  R[2.4.3] D  F  Si Riconoscimento del comando desiderato e le stampa  R[2.4.3] D  F  Si Riconoscimento del comando desiderato e le stampa  R[2.4.3] D  F  Si Riconoscimento del comando desiderato e le stampa  R[2.4.3] D  F  Si Riconoscimento del comando desiderato e le stampa  R[2.4.3] D  F  Si Riconoscimento del comando desiderato e le stampa  R[2.4.3] D  F  Si Riconoscimento del comando desiderato e le stampa  R[2.4.3] D  F  Si Riconoscimento del comando desiderato e le stampa  R[2.4.4] D  F  Si Riconoscimento del comando desiderato e le stampa  R[2.4.4] D  F  Si Riconoscimento del comando desiderato e le stampa  R[2.4.4] D  F  Si Riconoscimento del comando desiderato e le stampa  R[2.4.4] D  F  Si Riconoscimento del comando desiderato e le stampa  R[2.4.4] D	R[2.3.2][D][F]	<del>-</del> -	UC2.1	Implementare un'interfaccia per la visualizza-
R[2.3.2.1] D  F    Riconoscimento del comando di HELP generico				zione di aiuto generico
R[2.3.2.2  D  F    Stampa dell'aiuto generale   UC2.1   Stampa la lista di comandi disponibili con una generale   Definire un comando DSL per l'operazione di HELP specifico   HELP specifico   HELP specifico   HELP specifico   HELP specifico   HELP specifico   R[2.3.4.1 D  F    Gestione del comando di HELP specifico   R[2.3.4.1 D  F    Riconoscimento del comando di HELP specifico   HELP specifico   HELP specifico   HELP specifico   R[2.3.4.1 D  F    Riconoscimento del comando di HELP specifico   HELP specifico   HELP specifico   HELP specifico   R[2.3.4.3 D  F    Stampa delle informazioni specifiche del comando   VC2.2   Estrarre dal comando il nome del comando di cui restituire le informazioni specifiche del comando   VC2.2   Preleva dalla mappa di HELP aggiornata le informazioni dettagliate del comando desiderato e le stampa   R[2.4.1 D  F    Visualizzazione lista di database   SHOWDB   R[2.4.2  D  F    Riconoscimento del comando di SHOWDB   R[2.4.3  D  F    Riconoscimento del comando di SHOWDB   Riconoscimento de				
R[2.3.2.2][D][F] Stampa dell'aiuto generale breve descrizione  R[2.3.3][D][F] Comando DSL di HELP specifico HELP specifico  R[2.3.4][D][F] Gestione del comando di HELP specifico  R[2.3.4.1][D][F] Riconoscimento del comando di HELP specifico  R[2.3.4.2][D][F] Lettura del comando di HELP specifico  R[2.3.4.3][D][F] Stampa dell'aiuto specifico specifico  R[2.3.4.3][D][F] Lettura del comando di HELP specifico  R[2.3.4.3][D][F] Stampa delle informazioni specifiche del comando desiderato e le stampa  R[2.4.1][D][F] Visualizzazione lista database  R[2.4.2][D][F] Riconoscimento UC3.1 SHOWDB  R[2.4.2][D][F] Riconoscimento UC3.1 Riconoscere tramite parse il comando di SHOWDB  R[2.4.3][D][F] Riconoscimento UC3.1 Riconoscere tramite parse 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 UC3.1 Stampa la risposta ricevuta dal server contennente la lista dei database a cui l'utente ha	R[2.3.2.1][D][F]		UC2.1	
R[2.3.2.2] D  F    Stampa dell'aiuto generale   Stampa la lista di comandi disponibili con una breve descrizione				HELP generico
R[2.3.3][D][F] Comando DSL di HELP specifico HELP specifico  R[2.3.4][D][F] Gestione del comando di HELP specifico  R[2.3.4.1][D][F] Riconoscimento del comando di HELP specifico  R[2.3.4.2][D][F] Riconoscimento del comando di HELP specifico  R[2.3.4.3][D][F] Stampa delle informazioni specifiche del comando del comando desiderato e le stampa  R[2.4.1][D][F] Visualizzazione lista di database presenti nel server  R[2.4.3][D][F] Riconoscimento del comando desiderato e le stampa  R[2.4.2][D][F] Comando DSL di UC3.1 SHOWDB  R[2.4.2][D][F] Riconoscimento del comando di SHOWDB  R[2.4.3][D][F] Stampa la lista dei UC3.1 Stampa la risposta ricevuta dal server contenente la lista dei database a cui l'utente ha	Dio a o olipiidi		TIO0 1	C4 1 1' 4 1' 1' 1' 1' 1' 1'
R[2.3.4][D][F] Comando DSL di HELP specifico  R[2.3.4][D][F] Gestione del comando di HELP specifico  R[2.3.4.1][D][F] Gestione del comando di HELP specifico  R[2.3.4.1][D][F] Riconoscimento del comando di HELP specifico  R[2.3.4.2][D][F] Lettura del comando di HELP specifico  R[2.3.4.3][D][F] Stampa delle informazioni specifiche del comando	R[2.3.2.2][D][F]	——————————————————————————————————————	U C2.1	
R[2.3.4][D][F] Gestione del comando di HELP specifico  R[2.3.4.1][D][F] Riconoscimento del comando di HELP specifico  R[2.3.4.2][D][F] Lettura del comando di HELP specifico  R[2.3.4.3][D][F] Stampa delle informazioni specifiche del comando del co	B[3 3 3][D][E]		HC2 2	
R[2.3.4][D][F]   Gestione del comando di HELP specifico   Gestione del comando di HELP specifico   R[2.3.4.1][D][F]   Riconoscimento del comando di HELP specifico   R[2.3.4.2][D][F]   Lettura del comando do da ricercare del comando desiderato e le stampa   UC2.2   Riconoscere tramite parse il comando di HELP specifico   Estrarre dal comando il nome del comando di cui restituire le informazioni specifiche del comando desiderato e le stampa   UC2.2   Preleva dalla mappa di HELP aggiornata le informazioni dettagliate del comando desiderato e le stampa   Implementare un'interfaccia che restituisca la lista di database presenti nel server   Definire un comando DSL per l'operazione di SHOWDB   R[2.4.2][D][F]   Riconoscimento del comando di SHOWDB   R[2.4.3][D][F]   Invio della richiesta di visualizzazione de database   UC3.1   Invia al driver il comando di SHOWDB per sta di visualizzazione de database   Presenti nel server   Poter visualizzare la lista di tutti i database presenti nel server   R[2.4.4][D][F]   Stampa la lista dei UC3.1   Stampa la risposta ricevuta dal server contenente la lista dei database a cui l'utente ha	10[2.5.5][D][1]		002.2	
mando di HELP specifico  R[2.3.4.1][D][F] Riconoscimento del comando di HELP specifico  R[2.3.4.2][D][F] Lettura del comando do da ricercare cui restituire le informazioni specifiche del comando del comando del comando desiderato e le stampa  R[2.3.4.3][D][F] Visualizzazione lista database lista di database presenti nel server  R[2.4.1][D][F] Riconoscimento del comando desiderato e le stampa  R[2.4.3][D][F] Riconoscimento del comando desiderato e le stampa  R[2.4.3][D][F] Riconoscimento del comando desiderato e le stampa  R[2.4.3][D][F] Riconoscimento del comando di SHOWDB  R[2.4.3][D][F] Riconoscimento del comando di SHOWDB  R[2.4.3][D][F] Riconoscimento del comando di SHOWDB  R[2.4.4][D][F] Stampa la lista dei database presenti nel server  R[2.4.4][D][F] Stampa la lista dei del COS.1 Stampa la risposta ricevuta dal server contenente la lista dei database a cui l'utente ha	B[2.3.4][D][F]		UC2.2	
R[2.3.4.1][D][F] Riconoscimento del comando di HELP specifico  R[2.3.4.2][D][F] Lettura del comando di do da ricercare  R[2.3.4.3][D][F] Stampa delle informazioni specifiche del comando desiderato e le stampa  R[2.4][D][F] Visualizzazione lista database  R[2.4.1][D][F] Comando DSL di SHOWDB  R[2.4.2][D][F] Riconoscimento del comando di SHOWDB  R[2.4.3][D][F] Invio della richiesta di visualizzazione de database  R[2.4.4][D][F] Stampa la lista dei database a cui l'utente ha	10[2.0.1][2][1]		0 02.2	
R[2.3.4.1][D][F] Riconoscimento del comando di HELP specifico  R[2.3.4.2][D][F] Lettura del comando di do da ricercare  R[2.3.4.3][D][F] Stampa delle informazioni specifiche del comando del comando desiderato e le stampa  R[2.4.1][D][F] Visualizzazione lista database  R[2.4.1][D][F] Comando DSL di SHOWDB  R[2.4.2][D][F] Riconoscimento del comando di SHOWDB  R[2.4.3][D][F] Riconoscimento del comando di SHOWDB  R[2.4.3][D][F] Riconoscimento del comando di SHOWDB  R[2.4.3][D][F] Stampa la lista dei database  R[2.4.4][D][F] Stampa la lista dei database a cui l'utente ha				1
R[2.3.4.2][D][F]   Lettura del comando do da ricercare do da ricercare del comando di cui restituire le informazioni specifiche cui restituire le informazioni specifiche del comando del comando desiderato e le stampa delle comando desiderato e le stampa desiderato e le sta	R[2.3.4.1][D][F]	Riconoscimento	UC2.2	Riconoscere tramite parse il comando di
R[2.3.4.2][D][F] Lettura del comando do da ricercare cui restituire le informazioni specifiche R[2.3.4.3][D][F] Stampa delle informazioni specifiche del comando desiderato e le stampa  R[2.4][D][F] Visualizzazione lista database lista di database presenti nel server  R[2.4.1][D][F] Comando DSL di SHOWDB  R[2.4.2][D][F] Riconoscimento del comando di SHOWDB  R[2.4.3][D][F] Invio della richiesta di visualizzazione de database zione de database  R[2.4.4][D][F] Stampa la lista dei database a cui l'utente ha		del comando di		HELP specifico
R[2.3.4.3][D][F]   Stampa delle informazioni specifiche   CUC2.2   Preleva dalla mappa di HELP aggiornata le informazioni dettagliate del comando desiderato e le stampa   R[2.4][D][F]   Visualizzazione lista di database   Iista di database presenti nel server   R[2.4.1][D][F]   Comando DSL di SHOWDB   Comando di SHOWDB   R[2.4.2][D][F]   Riconoscimento del comando di SHOWDB   R[2.4.3][D][F]   Rivio della richiesta di visualizzazione de database   R[2.4.4][D][F]   Stampa la lista dei dei database a cui l'utente ha		HELP specifico		
R[2.3.4.3][D][F] Stampa delle informazioni specifiche del comando desiderato e le stampa  R[2.4][D][F] Visualizzazione lista database lista di database presenti nel server  R[2.4.1][D][F] Comando DSL di SHOWDB  R[2.4.2][D][F] Riconoscimento del comando di SHOWDB  R[2.4.3][D][F] Rivio della richiesta di visualizzazione de database zione de database  R[2.4.4][D][F] Stampa la lista dei UC3.1 Stampa la risposta ricevuta dal server contenente la lista dei database a cui l'utente ha	R[2.3.4.2][D][F]	Lettura del coman-	UC2.2	Estrarre dal comando il nome del comando di
mazioni specifiche del comando desiderato e le stampa  R[2.4][D][F] Visualizzazione li- UC3.1 Implementare un'interfaccia che restituisca la sta database lista di database presenti nel server  R[2.4.1][D][F] Comando DSL di UC3.1 Definire un comando DSL per l'operazione di SHOWDB SHOWDB  R[2.4.2][D][F] Riconoscimento UC3.1 Riconoscere tramite parse il comando di SHOWDB  R[2.4.3][D][F] Invio della richie- sta di visualizza- zione de database zione de database  R[2.4.4][D][F] Stampa la lista dei UC3.1 Stampa la risposta ricevuta dal server contenente la lista dei database a cui l'utente ha				<del>-</del>
R[2.4][D][F] Visualizzazione li- sta database lista di database presenti nel server  R[2.4.1][D][F] Comando DSL di UC3.1 Definire un comando DSL per l'operazione di SHOWDB SHOWDB  R[2.4.2][D][F] Riconoscimento del comando di SHOWDB  R[2.4.3][D][F] Invio della richie- sta di visualizza- zione de database zione de database  R[2.4.4][D][F] Stampa la lista dei UC3.1 Stampa la risposta ricevuta dal server conte- nente la lista dei database a cui l'utente ha	R[2.3.4.3][D][F]	<del>-</del>	UC2.2	
R[2.4][D][F] Visualizzazione lista database lista di database presenti nel server  R[2.4.1][D][F] Comando DSL di SHOWDB DE Riconoscimento del comando di SHOWDB  R[2.4.2][D][F] Invio della richiesta di visualizzazione de database zione de database  R[2.4.4][D][F] Stampa la lista dei UC3.1 Stampa la risposta ricevuta dal server contente la lista dei database a cui l'utente ha		•		
R[2.4.1][D][F] Comando DSL di SHOWDB  R[2.4.2][D][F] Riconoscimento UC3.1 Riconoscere tramite parse il comando di SHOWDB  R[2.4.3][D][F] Invio della richiesta di visualizzazione de database  R[2.4.4][D][F] Stampa la lista dei UC3.1 Stampa la risposta ricevuta dal server contente la lista dei database a cui l'utente ha	DIO (IIDIIDI		TIO0 1	-
R[2.4.1][D][F] Comando DSL di SHOWDB  R[2.4.2][D][F] Riconoscimento UC3.1 Riconoscere tramite parse il comando di SHOWDB  R[2.4.3][D][F] Invio della richiesta di visualizzazione de database  R[2.4.4][D][F] Stampa la lista dei UC3.1 Stampa la risposta ricevuta dal server contente la lista dei database a cui l'utente ha	K[2.4][D][F]		UU3.1	
SHOWDB  R[2.4.2][D][F]  Riconoscimento UC3.1  del comando di SHOWDB  R[2.4.3][D][F]  Invio della richie- sta di visualizza- zione de database  R[2.4.4][D][F]  Stampa la lista dei UC3.1  Riconoscere tramite parse il comando di SHOWDB  Invia al driver il comando di SHOWDB per poter visualizzare la lista di tutti i database presenti nel server  Stampa la risposta ricevuta dal server conte- nente la lista dei database a cui l'utente ha	D[9 4 1][D][E]		IIC2 1	
R[2.4.2][D][F] Riconoscimento UC3.1 Riconoscere tramite parse il comando di SHOWDB  R[2.4.3][D][F] Invio della richie- UC3.1 Invia al driver il comando di SHOWDB per sta di visualizza- poter visualizzare la lista di tutti i database presenti nel server  R[2.4.4][D][F] Stampa la lista dei UC3.1 Stampa la risposta ricevuta dal server contedatabase nente la lista dei database a cui l'utente ha	$\Pi[2.4.1][D][\Gamma]$		003.1	
del comando di SHOWDB  R[2.4.3][D][F] Invio della richie- UC3.1 Invia al driver il comando di SHOWDB per sta di visualizza- zione de database presenti nel server  R[2.4.4][D][F] Stampa la lista dei UC3.1 Stampa la risposta ricevuta dal server contenente la lista dei database a cui l'utente ha	B[2 4 2][D][F]		UC3 1	
R[2.4.3][D][F] Invio della richie- sta di visualizza- zione de database presenti nel server  R[2.4.4][D][F] Stampa la lista dei database nente la lista dei database a cui l'utente ha	**[=. *.*][**][*]		0.00.1	<del>=</del>
R[2.4.3][D][F] Invio della richie- sta di visualizza- zione de database  R[2.4.4][D][F] Stampa la lista dei database  UC3.1 Invia al driver il comando di SHOWDB per poter visualizzare la lista di tutti i database presenti nel server  Stampa la risposta ricevuta dal server conte- nente la lista dei database a cui l'utente ha				
sta di visualizza- zione de database presenti nel server  R[2.4.4][D][F] Stampa la lista dei UC3.1 Stampa la risposta ricevuta dal server conte- database nente la lista dei database a cui l'utente ha	R[2.4.3][D][F]		UC3.1	Invia al driver il comando di SHOWDB per
zione de database presenti nel server  R[2.4.4][D][F] Stampa la lista dei UC3.1 Stampa la risposta ricevuta dal server contedatabase nente la lista dei database a cui l'utente ha	. 1. 1. 1			
database nente la lista dei database a cui l'utente ha		zione de database		
	R[2.4.4][D][F]		UC3.1	
accesso		database		nente la lista dei database a cui l'utente ha
				accesso

Codice	Nome	Fonte	Descrizione
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
R[2.6.3][D][F]	Invio della richie- sta di IMPORT	UC3.3	Invia al server la richiesta di importare il file con il nome estrapolato dal comando inserito dall'utente
R[2.6.4][D][F]	Messaggio impor- tazione avvenuta con successo	UC3.3	Stampa il messaggio di importazione avvenu- ta con successo
R[2.6.5][D][F]	Messaggio impor- tazione fallita	UC3.9	Stampa il messaggio di importazione fallita
R[2.7][N][F]	Creazione databa- se	UC3.4	Implementare un'interfaccia che inserisca un database all'interno del server a cui si è connessi
R[2.7.1][N][F]	Comando DSL di CREATEDB	UC3.4.1	Definire un comando DSL per l'operazione di CREATEDB
R[2.7.2][N][F]	Riconoscimento del comando di CREATEDB	UC3.4.1	Riconoscere tramite parse il comando di CREATEDB
R[2.7.2.1][N][F]	Lettura del nome del database che si vuole creare	UC3.4.2	Estrae dal comando il nome del database che l'utente intende creare
R[2.7.3][N][F]	Invio della richie- sta di CREATEDB	UC3.4	Invia al driver la richiesta di creare un database con il nome estrapolato dal comando
R[2.7.4][N][F]	Messaggio creazio- ne avvenuta con successo	UC3.4	Stampa il messaggio di creazione del database avvenuta con successo
R[2.7.5][N][F]	Messaggio creazio- ne fallita	UC3.10	Stampa il messaggio di creazione del database fallita

Codice	Nome	Fonte	Descrizione
R[2.8][N][F]	Eliminazione data-	UC3.5	Implementare un'interfaccia che elimini il
Dio o dibalini	base	TT CO F 4	database desiderato dal server
R[2.8.1][N][F]	Comando DSL di DELETEDB	UC3.5.1	Definire un comando DSL per l'operazione di DELETEDB
R[2.8.2][N][F]	Riconoscimento	UC3.5.1	Riconoscere tramite parse il comando di
	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
Dia o all'All'El	vuole eliminare	TICOF	Invia al driver la richiesta di rimuovere il
R[2.8.3][N][F]	Invio della richie- sta di DELETEDB	UC3.5	database con il nome estrapolato dal comando
R[2.8.4][N][F]	Messaggio elimina-	UC3.5	Stampa il messaggio di rimozione del database
==[= . 5][][- ]	zione avvenuta con	0 00.0	avvenuta con successo
	successo		
R[2.8.5][N][F]	Messaggio elimina- zione fallita	UC3.11	Stampa il messaggio di eliminazione del database fallita
R[2.8.5.1][N][F]	Messaggio elimina-	UC3.11	Stampa il messaggio di eliminazione del
	zione fallita, data- base non presente		database fallita, il database non è 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- se	UC3.6	Implementare un'interfaccia che rinomini il database desiderato
R[2.9.1][D][F]	Comando DSL di RENAMEDB	UC3.6.1	Definire un comando DSL per l'operazione di RENAMEDB
R[2.9.2][D][F]	Riconoscimento	UC3.6.1	Riconoscere tramite parse il comando di
	del comando di RENAMEDB		RENAMEDB
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	UC3.6.3	Estrae dal comando il nuovo nome che l'utente
	nome del database		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 RENAMEDB		tabase con il nome estrapolato dal comando,
R[2.9.4][D][F]	Messaggio rinomi-	UC3.6	fornendo il nuovo nome per il database  Stampa il messaggio di rinomina del database
	na avvenuta con	0 00.0	avvenuta con successo
	successo		
R[2.9.5][D][F]	Messaggio rinomi-	UC3.12	Stampa il messaggio di rinomina del database
R[2.9.5.1][D][F]	na fallita Messaggio rinomi-	UC3.12	fallita Stampa il messaggio di rinomina del database
$\mathbb{N}[2.9.5.1][D][F]$	na fallita, nome già	003.12	fallita perché il nome é già utilizzato da un
	utilizzato		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
חופ פר פוודיוודי	non esistente	IICO 10	presente
R[2.9.5.3][D][F]	Messaggio rinomina fallita, permessi	UC3.12	Stampa il messaggio di rinomina del databa- se fallita perché l'utente non ha i permessi
R[2.10][N][F]	insufficienti Selezione database	UC3.7	necessari  Implementare un'interfaccia che selezioni il
			database desiderato
R[2.10.1][N][F]	Comando DSL di USEDB	UC3.7.1	Definire un comando DSL per l'operazione di USEDB

Codice	Nome	Fonte	Descrizione
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 vuole selezionare	UC3.7.2	Estrae dal comando il nome del database che l'utente intende selezionare
R[2.10.3][N][F]	Invio della richie- sta di USEDB	UC3.7	Invia al driver la richiesta di utilizzare il 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- ne fallita, permessi insufficienti	UC3.13	Stampa il messaggio di selezione del databa- se fallita perché l'utente non ha i permessi necessari
R[2.10.5.2][N][F]	Messaggio selezio- ne fallita, database non presente	UC3.13	Stampa il messaggio di selezione del database fallita perché il database non é presente
R[2.11][D][F]	Visualizzazione 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 del comando di SHOW	UC4.1	Riconoscere tramite parse il comando di 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
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 crea- zione mappa avve- nuta 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

Codice	Nome	Fonte	Descrizione
R[2.12.5.2][N][F]	Messaggio di crea-	UC4.8	Stampa il messaggio di creazione della mappa
	zione mappa fal-		fallita, nome mappa già utilizzato
	lita, nome mappa già presente		
R[2.13][N][F]	Eliminazione map-	UC4.3	Implementare un'interfaccia che elimini una
	pa		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	UC4.3.2	Estrae dal comando il nome della mappa che
	della mappa che si vuole rimuovere		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-	UC4.3	Stampa il messaggio di rimozione della mappa avvenuta con successo
R[2.13.5][N][F]	nuta con successo Messaggio di rimo- zione mappa fallita	UC4.9	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
R[2.14.2.2][D][F]	Lettura del nuovo nome della mappa	UC4.4.3	Estrae dal comando il nuove nome della mappa che l'utente vuole assegnare
R[2.14.3][D][F]	Invio della richie- sta di RENAME	UC4.4	Invia al driver la richiesta di rinominare una mappa con il nome estrapolato dal comando, assegnando il nuovo nome
R[2.14.4][D][F]	Messaggio di rino- mina mappa avve- nuta con successo	UC4.4	Stampa il messaggio di rinomina della mappa avvenuta con successo
R[2.14.5][D][F]	Messaggio di rino- mina mappa fallita	UC4.10	Stampa il messaggio di rinomina della mappa fallita
R[2.14.5.1][D][F]	Messaggio di rino- mina mappa falli- ta, permessi insuf- ficienti	UC4.10	Stampa il messaggio di rinomina della map- pa fallita, l'utente non possiede i permessi di scrittura
R[2.14.5.2][D][F]	Messaggio di rino- mina mappa falli- ta, nome mappa già presente	UC4.10	Stampa il messaggio di rinomina della mappa fallita, nuovo nome mappa già utilizzato
R[2.15][N][F]	Selezione mappa	UC4.5	Implementare un'interfaccia che selezioni una mappa nel database in uso
R[2.15.1][N][F]	Comando DSL di USE	UC4.5.1	Definire un comando DSL per l'operazione di USE
R[2.15.2][N][F]	Riconoscimento del comando di USE	UC4.5.1	Riconoscere tramite parse il comando di USE

R 2.15.2.  N  F    Invite della mappa che si vuole utilizzare vuole utilizzare vuole utilizzare sta di USE invite della mappa che l'utente vuole utilitzare la luste sta di USE invite della di USE invite della mappa con il nome estrapolato dal comando R 2.15.4.  N  F    Messaggio di selezione mappa avvenuta con successo   C4.15.  N  F    Messaggio di selezione mappa fallita richie ricineti   Messaggio di selezione mappa fallita, permessi insufficienti   R 2.15.5.2.  N  F    Messaggio di selezione mappa fallita, mappa non presente   C4.11   Stampa il messaggio di selezione della mappa fallita, mappa non presente   C4.12   permessi musticineti   C4.12   permessi   C4.13   permessi   C4.14   modifica dei permessi a livello database   C4.15   modifica dei permessi a livello database   C4.16   modifica dei per	Codice	Nome	Fonte	Descrizione
wuole utilizzare sta di USE stampa della mappa con il nome estrapolato dal comando UC4.5 stampa il messaggio di selezione della mappa avvenuta con successo su				
R[2.15.3  N  F    Invio della richiesta di USE   Messaggio di selezione mappa avvenuta con successo				l'utente vuole utilizzare
Messaggio di selezione mappa con il nome estrapolato dal comando stampa avvenuta con successo nuta con successo sione mappa fallita (a. permessi insulficienti si con emappa fallita, permessi insulficienti mappa fallita, mappa non presente   UC4.11 zione mappa fallita, mappa non presente   R[2.15.5.2][N][F]   Messaggio di selezione della mappa fallita, permessi insulficienti mappa fallita, mappa non presente   UC4.12 permessi   UC4.12 permessi   UC4.12 permessi   UC4.13 permessi   UC4.14 permessi   UC4.15 permessi   UC4.15 permessi   UC4.15 permessi   UC4.16 permessi   UC4.17 per modificare i permessi   UC4.13 permessi   UC4.13 permessi   UC4.13 permessi   UC4.14 permessi   UC4.15 permessi   UC4.15 permessi   UC4.15 permessi   UC4.16 permessi   UC4.17 permessi a livello database   UC4.17 permessi a livello database   UC5.1 permessi   UC5.2 perme	7 10 4 × 01121171		TT 01 / E	
R[2.15.4  N  F    Messaggio di selezione mappa avvenuta con successo   R[2.15.5  N  F    Messaggio di selezione mappa fallitata, permessi insufficienti   R[2.15.5.2  N  F    Messaggio di selezione mappa fallitata, permessi insufficienti   R[2.15.5.2  N  F    Messaggio di selezione mappa fallitata, mappa non presente   C4.11   Stampa il messaggio di selezione della mappa fallita, mappa non presente   UC4.11   Stampa il messaggio di selezione della mappa fallita, mappa non presente   UC4.11   Stampa il messaggio di selezione della mappa fallita, mappa non presente   UC4.11   Stampa il messaggio di selezione della mappa fallita, mappa non presente   UC4.12   Permessi   UC4.12   Permessi   UC4.12   Permessi   UC4.12   Permessi   UC4.13   Permessi   Implementare un'interfaccia che visualizzi   Permessi   R[2.18  D  F    Comando DSL di KEYS   UC5.1   Statapa il vello database   UC5.1   Statapa il vello database   Implementare un'interfaccia che visualizzi   Implementare un'interfaccia che interioriali   Implementare un'interfaccia che effettui   Implementare un'interfaccia che effettui   Implementare un'interfaccia che interioriali   Implementare un'interfaccia	R[2.15.3][N][F]		UC4.5	
R 2.15.5  N  F    Messaggio di selezione mappa fallita (a. permessi insuficienti (b. permessi permessi (b.	D[9 15 4][N][E]		IIC4 E	
R[2.15.5] N  F    Messaggio di selezione mappa fallita   Comando	$\mathbb{K}[2.19.4][\mathbb{N}][\mathbb{F}]$		0 04.5	
R[2.15.5  N  F    Messaggio di selezione mappa fallita ricera per mappa fallita ricera per messi insufficienti				av venuta con successo
Zione mappa fallita   Kallita   Ka	R[2.15.5][N][F]		UC4.8	Stampa il messaggio di selezione della mappa
zione mappa fallita, permessi insufficienti  R[2.15.5.2][N][F] Messaggio di selezione mappa fallita, mappa non presente  R[2.16][O][F] Gestione comando permessi   UC4.12 permessi   UC4.13 modifica dei permessi a livello database permessi   UC4.13 modifica dei permessi a livello database   UC5.1 mplementare un'interfaccia che visualizzi la lista delle chiavi presenti nella mappa   UC5.1 mplementare un'interfaccia che visualizzi la lista delle chiavi presenti nella mappa   UC5.1 mplementare un'interfaccia che visualizzi la lista delle chiavi presenti nella mappa   UC5.1 mplementare un'interfaccia che visualizzi la lista delle chiavi presenti nella mappa   UC5.1 mplementare un'interfaccia che visualizzi la lista delle chiavi presenti nella mappa   UC5.1 mplementare un'interfaccia che visualizzi la lista delle chiavi presenti nella mappa   UC5.1 mplementare un'interfaccia che visualizzi la lista delle chiavi presenti nella mappa   UC5.1 mplementare un'interfaccia che visualizzi la lista delle chiavi presenti nella mappa   UC5.1 mplementare un'interfaccia che effettu la lista di chiavi presenti nella mappa   UC5.1 mplementare un'interfaccia che effettu la ricerca per chiave   UC5.2 mplementare un'interfaccia che effettu la ricerca per chiave   UC5.2.1 mplementare un'interfaccia che effettu la ricerca per chiave   UC5.2.1 mplementare un'interfaccia che effettu la ricerca per chiave   UC5.2.1 mplementare un'interfaccia che effettu la ricerca per chiave   UC5.2.1 mplementare un'interfaccia che visualizzi la lista delle chiavi presenti nella mappa   UC5.2 mplementare un'interfaccia che effettu la lista delle chiavi presenti nella mappa   UC5.2 mplementare un'interfaccia che effettu la lista delle chiavi presenti nella mappa   UC5.2	111 11 1			
zione mappa fallita, permessi insufficienti  R[2.15.5.2][N][F] Messaggio di selezione mappa fallita, mappa non presente  R[2.16][O][F] Gestione comando permessi   UC4.12 permessi   UC4.13 modifica dei permessi a livello database permessi   UC4.13 modifica dei permessi a livello database   UC4.18 modifica dei permessi a livello database   UC4.18 modifica dei permessi a livello database   UC4.18 modifica dei permessi a livello database   UC5.1 modifica dei permessi a livello dat	R[2.15.5.1][D][F]	Messaggio di sele-	UC4.11	Stampa il messaggio di selezione della map-
R[2.15.5.2  N  F    Messaggio di selezione mappa fallita, mappa non presente		zione mappa falli-		pa fallita, l'utente non possiede i permessi di
R 2.15.5.2  N  F    Messaggio di selezione mappa fallita, mappa non presente   UC4.11   Stampa il messaggio di selezione della mappa fallita, mappa non presente				lettura sulla mappa desiderata
Zione mappa fallita, mappa non presente   Implementare un'interfaccia che visualizzi i permessi a livello database   Implementare un'interfaccia che visualizzi i permessi a livello database   Implementare un'interfaccia che permetta la modifica dei permessi a livello database   Implementare un'interfaccia che permetta la modifica dei permessi a livello database   Implementare un'interfaccia che permetta la modifica dei permessi a livello database   Implementare un'interfaccia che visualizzi la lista delle chiavi presenti nella mappa   Implementare un'interfaccia che visualizzi la lista delle chiavi presenti nella mappa   Implementare un'interfaccia che visualizzi la lista delle chiavi presenti nella mappa   Implementare un'interfaccia che visualizzi la lista delle chiavi presenti nella mappa   Implementare un'interfaccia che visualizzi la lista delle chiavi presenti nella mappa   Implementare un'interfaccia che visualizzi la lista delle chiavi presenti nella mappa   Implementare un'interfaccia che visualizzi la lista delle chiavi presenti nella mappa   Implementare un'interfaccia che visualizzi la lista di chiavi presenti nella mappa   Implementare un'interfaccia che visualizzare la lista di chiavi presenti nella mappa   Implementare un'interfaccia che effettui la ricerca per chiave   Implementare un'interfaccia che interita   Invione della chiavi presenti nella mappa   Implementare un'interfaccia che interita   Implementare un'interfaccia che interita   Invione della chiavi presenti nella mappa   Implementare un'interfaccia che interita   Invione della chiavi presenti nella mappa   Implementare un'interfaccia che interita   Invione e la chiavi presenti nella mappa   Implementare un'interfaccia che interita   Invione e la chiavi presenti nella mappa   Implementare un'interfaccia che interita   Invione e la chiavi pres			TT 01 11	
R[2.16] O  F    Gestione comando per visualizzare i permessi   UC4.12 permessi   UC4.12 permessi   UC4.12 permessi   UC4.13 permessi   UC4.13 permessi   UC4.13 permessi   UC4.13 modifica dei permessi a livello database   Implementare un'interfaccia che permetta la modifica dei permessi a livello database   Implementare un'interfaccia che permetta la modifica dei permessi a livello database   Implementare un'interfaccia che visualizzi la lista delle chiavi presenti nella mappa   R[2.18.1][D] F    Comando DSL di KEYS   R[2.18.2][D] F    Riconoscimento del comando KEYS   R[2.18.3][D] F    Invio della richiesta di tchiavi   LC5.1   Inviare al driver la richiesta di visualizzare la lista di chiavi presenti nella mappa selezionata   R[2.19.4][N] F    Riconoscimento del comando DSL di GET   Comando DSL di GET   R[2.19.4][N] F    Invio della richiesta di uchiavi presenti nella mappa   R[2.19.4][N] F    Stampa il valore richiesto   UC5.2   Inviare al driver la richiesta di visualizzare la lista di chiavi presenti nella mappa   R[2.19.4][N] F    Stampa il valore richiesto   UC5.2   Inviare al driver la richiesta di visualizzare la lista di chiavi presenti nella mappa   R[2.19.4][N] F    Riconoscimento del comando GET   UC5.2.1   Estrapola dal comando di GET   R[2.19.4][N] F    Invio della richiesta di visualizzare la lista di comando di GET   Inviare al driver la richiesta di ritornare il valore di un item con la chiave inserita   R[2.19.4][N] F    Stampa il valore di un item con la chiave inserita   R[2.19.4][N] F    Inserimento item   UC5.2   Implementare un'interfaccia che inserisca un item con coppia chiave-valore	R[2.15.5.2][N][F]		UC4.11	
R[2.16][O][F] Gestione comando per visualizzare i permessi  R[2.17][D][F] Gestione comando per visualizzare i permessi  R[2.18][D][F] Gestione comando per modificare i permessi  R[2.18][D][F] Visualizzazione lista chiavi permessi undifica dei permessi a livello database modifica dei permessi a livello database modifica dei permessi a livello database permesta lista delle chiavi persenti nella mappa lista delle chiavi presenti nella mappa lista di chiavi presenti nella mappa		= =		fallita, mappa non presente
R[2.16  O  F    Gestione comando per visualizzare i permessi   R[2.17  D  F    Gestione comando per modificare i permessi   UC4.12 permessi a livello database permessi   UC4.13 modifica dei permessi a livello database permessi   UC4.13 modifica dei permessi a livello database permessi   R[2.18  D  F    Visualizzazione lista chiavi   UC5.1 limplementare un'interfaccia che visualizzi la lista delle chiavi presenti nella mappa   Definire un comando DSL che visualizzi la lista delle chiavi presenti nella mappa   UC5.1 Riconoscimento del comando KEYS   UC5.1 Riconoscere tramite parse il comando di KEYS   R[2.18.3  D  F    Stampa della lista di chiavi presenti nella mappa   R[2.19.1  N  F    Comando DSL di GET   R[2.19.2  N  F    Riconoscimento del comando GET   R[2.19.2.1  N  F    Riconoscimento del comando GET   R[2.19.2.1  N  F    Stampa il valore richiesto   UC5.2   Inviare al driver la richiesta di visualizzare la lista di chiavi presenti nella mappa   Implementare un'interfaccia che visualizzi la lista delle chiavi presenti nella mappa   Ricerca item   UC5.2   Inviare al driver la richiesta di visualizzare la lista di chiavi presenti nella mappa   Implementare un'interfaccia che effettui la ricerca per chiave   UC5.2.1   Ricerca item   UC5.2.1   Ricerca per chiave   UC5.2.1   Ricerca per chiave   UC5.2.1   Ricerca per chiave   UC5.2.2   Estrapola dal comando di GET   Ricerca recerate   UC5.2.2   Estrapola dal comando inserito la chiave dell'item che si vuole ricercare   UC5.2.2   Inviare al driver la richiesta di ritornare il valore di un item con la chiave inserita   VC5.2   Inviare al driver la richiesta di ritornare il valore di un item con la chiave inserita   Valore di un item con la chiave inserita   Valore di un item con la chiave inserita   Valore dell'item ricercato per chiave   VC5.3   Implementare un'interfaccia che inserisca un item con coppia chiave-valore		/ 11		
R[2.17][D][F] Gestione comando UC4.13 permessi a livello database permessi R[2.17][D][F] Visualizzazione lista chiavi permessi a livello database permessi a livello database permessi R[2.18.1][D][F] Visualizzazione lista 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 lista delle chiavi presenti nella mappa R[2.18.2][D][F] Riconoscimento del comando KEYS R[2.18.3][D][F] Riconoscimento del comando KEYS R[2.18.4][D][F] Stampa della lista di chiavi presenti nella mappa selezionata R[2.19.4][N][F] Riconoscimento del chiavi presenti nella mappa selezionata R[2.19.1][N][F] Riconoscimento del chiavi presenti nella mappa selezionata R[2.19.2][N][F] Riconoscimento del comando DSL di GET valore assegnato ad una chiave R[2.19.2][N][F] Riconoscimento del comando GET R[2.19.2][N][F] Riconoscimento del comando GET R[2.19.3][N][F] Lettura della chiavi valore assegnato ad una chiave dell'item che si vuole ricercare richiesto UC5.2 Stampa la risposta del server contenente tutte del chiavi presenti nella mappa selezionata ricerca per chiave dell'item che si valore assegnato ad una chiave dell'item che si valore assegnato ad una chiave dell'item che si vuole ricercare vuole ricercare richiesto UC5.2.2 Estrapola dal comando inserito la chiave dell'item che si vuole ricercare richiesto UC5.2.3 Stampa la risposta del server contente il valore dell'item che si valore del un item con la chiave inserita R[2.19.4][N][F] Stampa il valore dell'item ricercato per chiave Implementare un'interfaccia che inserisca un item con coppia chiave-valore	R[2.16][O][F]		UC4.6	Implementare un'interfaccia che visualizzi i
R[2.17] D  F  Gestione comando per modificare i UC4.13 modifica dei permessi a livello database permessi permessi  R[2.18  D  F  Visualizzazione lista chiavi   UC5.1   Implementare un'interfaccia che permetta la modifica dei permessi a livello database p	==[=][=][=]			
R[2.18.I][D][F] Visualizzazione lista delle chiavi presenti nella mappa R[2.18.1][D][F] Comando DSL di KEYS Definire un comando DSL che visualizzi la lista delle chiavi presenti nella mappa R[2.18.2][D][F] Riconoscimento del comando KEYS R[2.18.3][D][F] Invio della richiesta di KEYS Stampa della lista di Chiavi presenti nella mappa selezionata R[2.18.4][D][F] Stampa della lista di Chiavi presenti nella mappa selezionata R[2.19.1][N][F] Ricerca item UC5.1 Inviare al driver la richiesta di visualizzare la lista di chiavi presenti nella mappa selezionata R[2.19.1][N][F] Comando DSL di UC5.2.1 Implementare un'interfaccia che effettui la ricerca per chiave R[2.19.2][N][F] Riconoscimento del comando GET R[2.19.2.1][N][F] Riconoscimento del comando GET R[2.19.2.1][N][F] Invio della richiesta di CC5.2.3 vuole ricercare R[2.19.3][N][F] Invio della richiesta di CC5.2.3 vuole ricercare R[2.19.4][N][F] Invio della richiesta di CC5.2.3 Inviare al driver la richiesta di ritornare il valore di un item con la chiave inserita R[2.19.4][N][F] Invio della richiesta di VC5.2.3 Inviare al driver la richiesta di ritornare il valore di un item con la chiave inserita R[2.19.4][N][F] Invio della richiesta dell'item che si vuole ricercare R[2.19.4][N][F] Invio della richiesta dell'item ricercato per chiave R[2.20][N][F] Inserimento item UC5.2 Implementare un'interfaccia che inserisca un item con coppia chiave-valore		<del>-</del>		•
R[2.18.1][D][F] Visualizzazione lista chiavi sta delle chiavi presenti nella mappa Definire un comando DSL che visualizzi la lista delle chiavi presenti nella mappa R[2.18.2][D][F] Riconoscimento del comando KEYS  R[2.18.3][D][F] Riconoscimento del comando di KEYS  R[2.18.4][D][F] Stampa della richiesta di kiavi presenti nella mappa selezionata Sta di kiavi sta di chiavi presenti nella mappa selezionata Stampa la risposta del server contenente tutte le chiavi presenti nella mappa la risposta del server contenente tutte le chiavi presenti nella mappa Implementare un'interfaccia che effettui la ricerca per chiave  R[2.19.1][N][F] Comando DSL di UC5.2.1 Definire un comando DSL che restituisca il valore assegnato ad una chiave re dell'item che si vuole ricercare  R[2.19.2.1][N][F] Lettura della chiave dell'item che si vuole ricercare  R[2.19.2.1][N][F] Invio della richiesta di CC5.2.2 Estrapola dal comando inserito la chiave dell'item che si vuole ricercare  R[2.19.4][N][F] Invio della richiesta di CC5.2.3 Inviare al driver la richiesta di ritornare il valore di un item con la chiave inserita  R[2.19.4][N][F] Stampa il valore richiesto dell'item ricercato per chiave  R[2.20][N][F] Inserimento item UC5.2 Implementare un'interfaccia che inserisca un item con coppia chiave-valore	R[2.17][D][F]	Gestione comando	UC4.7	Implementare un'interfaccia che permetta la
R[2.18  D  F] Visualizzazione lista chiavi Implementare un'interfaccia che visualizzi la lista delle chiavi presenti nella mappa  R[2.18.1  D  F] Comando DSL di KEYS Inviare al driver la richiesta di visualizzare la lista delle chiavi presenti nella mappa  R[2.18.2  D  F] Riconoscimento del comando KEYS  R[2.18.3  D  F] Invio della richiesta di KEYS Inviare al driver la richiesta di visualizzare la lista di chiavi presenti nella mappa selezionata  R[2.18.4  D  F] Stampa della lista di chiavi presenti nella mappa selezionata  R[2.19  N  F] Ricerca item UC5.2 Implementare un'interfaccia che effettui la ricerca per chiave  R[2.19.1  N  F] Comando DSL di GET UC5.2.1 Definire un comando DSL che restituisca il valore assegnato ad una chiave  R[2.19.2.1  N  F] Lettura della chiavi presenti nella mappa  R[2.19.2.1  N  F] Invio della richiesta di UC5.2.2 Stampa la risposta del server contenente tutte del chiavi presenti nella mappa  R[2.19.2.1  N  F] Lettura della chiavi presenti nella mappa  R[2.19.2.1  N  F] Invio della richiesta di UC5.2.1 Definire un comando DSL che restituisca il valore assegnato ad una chiave  R[2.19.2.1  N  F] Invio della richiesta di UC5.2.2 dell'item che si vuole ricercare  R[2.19.3  N  F] Invio della richiesta di UC5.2.3 dell'item che si vuole ricercare  R[2.19.4  N  F] Stampa il valore richiesto UC5.2 Impiare al driver la richiesta di ritornare il valore di un item con la chiave inserita  R[2.19.4  N  F] Stampa il valore richiesto UC5.3 Implementare un'interfaccia che inserisca un item con coppia chiave-valore		per modificare i	UC4.13	modifica dei permessi a livello database
R[2.18.1][D][F] Comando DSL di KEYS Definire un comando DSL che visualizzi la lista delle chiavi presenti nella mappa  R[2.18.2][D][F] Riconoscimento del comando KEYS  R[2.18.3][D][F] Invio della richiesta di KEYS  R[2.18.4][D][F] Stampa della lista di chiavi presenti nella mappa selezionata  R[2.18.4][D][F] Stampa della lista di chiavi presenti nella mappa selezionata  R[2.19.1][N][F] Ricerca item UC5.1 Stampa la risposta del server contenente tutte le chiavi presenti nella mappa  R[2.19.1][N][F] Ricerca item UC5.2 Implementare un'interfaccia che effettui la ricerca per chiave  R[2.19.2][N][F] Riconoscimento del comando GET  R[2.19.2.1][N][F] Lettura della chiavi ve dell'item che si vuole ricercare  R[2.19.3][N][F] Invio della richiesta di ritornare il valore di uni tem con la chiave inserita  R[2.19.4][N][F] Invio della richiesta di ritornare il valore di uni tem con la chiave inserita  R[2.20][N][F] Inserimento item UC5.3 Implementare un'interfaccia che inserisca un item con coppia chiave-valore				
R[2.18.1][D][F] Comando DSL di KEYS   Definire un comando DSL che visualizzi la lista delle chiavi presenti nella mappa   R[2.18.2][D][F]   Riconoscimento del comando KEYS   Riconoscere tramite parse il comando di KEYS    R[2.18.3][D][F] Invio della richiesta di KEYS   Inviare al driver la richiesta di visualizzare la lista di chiavi presenti nella mappa selezionata   R[2.18.4][D][F]   Stampa della lista di chiavi presenti nella mappa selezionata   R[2.19][N][F]   Riconoscimento del comando DSL di GET   UC5.2.1   Implementare un'interfaccia che effettui la ricerca per chiave   R[2.19.2][N][F]   Riconoscimento del comando GET   R[2.19.2.1][N][F]   Riconoscimento del comando GET   R[2.19.3][N][F]   Lettura della chiavi vuole ricercare   R[2.19.3][N][F]   Invio della richiesta di GET   UC5.2.2   Estrapola dal comando inserito la chiave dell'item che si vuole ricercare   R[2.19.4][N][F]   Stampa il valore richiesto   UC5.2   Inviare al driver la richiesta di ritornare il valore di un item con la chiave inserita   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 item con coppia chiave-valore	R[2.18][D][F]		UC5.1	
R[2.18.2][D][F] Riconoscimento del comando del comando del comando del comando KEYS  R[2.18.3][D][F] Invio della richiesta di richiesta di richiesta di richiesta di richiavi presenti nella mappa selezionata di KEYS  R[2.18.4][D][F] Stampa della lista di chiavi presenti nella mappa selezionata di richiavi presenti nella mappa selezionata di chiavi presenti nella mappa selezionata del chiavi presenti nella mappa selezionata di chiavi presenti nella mappa selezionata del server contente tutte de chiavi presenti nella mappa selezionata di ricoraca del valore dell'item che si valore di un item con ad chiave dell'item ricoraca dell'item ricorato per chiave dell'item ricorato per chiave dell'item chiavi presenti nella mappa selezionata di chiavi pre	D[0.10.1][D][E]		TIOE 1	
R[2.18.2][D][F] Riconoscimento del comando KEYS  R[2.18.3][D][F] Invio della richiesta di KEYS  R[2.18.4][D][F] Stampa della lista di chiavi presenti nella mappa selezionata  R[2.19][N][F] Ricerca item UC5.1 Implementare un'interfaccia che effettui la ricerca per chiave  R[2.19.1][N][F] Comando DSL di GET UC5.2.1 Pefinire un comando DSL che restituisca il valore assegnato ad una chiave  R[2.19.2][N][F] Riconoscimento del comando GET  R[2.19.2.1][N][F] Lettura della chiave ve dell'item che si vuole ricercare  R[2.19.3][N][F] Invio della richiesta di richiesta di visualizzare la lista di chiavi presenti nella mappa Selezionata  R[2.19.2.1][N][F] Lettura della chiave del comando DSL che restituisca il valore assegnato ad una chiave dell'item che si vuole ricercare  R[2.19.3][N][F] Invio della richiesta di richiesta di richiesta di GET  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 item con coppia chiave-valore	K[2.18.1][D][F]		0 05.1	
R[2.18.3][D][F] Invio della richiesta di Visualizzare la lista di Chiavi presenti nella mappa selezionata R[2.18.4][D][F] Stampa della lista di Chiavi presenti nella mappa selezionata R[2.19.1][N][F] Ricerca item UC5.2 Implementare un'interfaccia che effettui la ricerca per chiave R[2.19.1][N][F] Comando DSL di GET Definire un comando DSL che restituisca il valore assegnato ad una chiave R[2.19.2][N][F] Riconoscimento del comando GET R[2.19.2.1][N][F] Lettura della chiave dell'item che si vuole ricercare R[2.19.3][N][F] Invio della richiesto UC5.2 Stampa la risposta del server contenente tutte le chiavi presenti nella mappa Implementare un'interfaccia che effettui la ricerca per chiave Riconoscimento del Comando DSL che restituisca il valore assegnato ad una chiave del Comando GET R[2.19.2.1][N][F] Lettura della chiave dell'item che si vuole ricercare vuole ricercare R[2.19.3][N][F] Invio della richiesto UC5.2 Inviare al driver la richiesta di ritornare il valore di un item con la chiave inserita R[2.19.4][N][F] Stampa il valore dell'item ricercato per chiave dell'item ricercato per chiave R[2.20][N][F] Inserimento item UC5.3 Implementare un'interfaccia che inserisca un item con coppia chiave-valore	R[2 18 2][D][F]		IIC5 1	
$ \begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	16[2.10.2][15][1]		0.00.1	——————————————————————————————————————
R[2.19.1][N][F] Stampa della lista di chiavi presenti nella mappa selezionata del chiavi le chiavi presenti nella mappa del server contenente tutte le chiavi presenti nella mappa  R[2.19][N][F] Ricerca item UC5.2 Implementare un'interfaccia che effettui la ricerca per chiave  R[2.19.1][N][F] Comando DSL di GET Definire un comando DSL che restituisca il valore assegnato ad una chiave  R[2.19.2][N][F] Riconoscimento del comando GET  R[2.19.2.1][N][F] Lettura della chiave ve dell'item che si vuole ricercare  R[2.19.3][N][F] Invio della richiesta dell'item che si vuole ricercare  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 item con coppia chiave-valore				
R[2.18.4][D][F] Stampa della lista di chiavi le chiavi presenti nella mappa  R[2.19][N][F] Ricerca item UC5.2 Implementare un'interfaccia che effettui la ricerca per chiave  R[2.19.1][N][F] Comando DSL di GET UC5.2.1 Definire un comando DSL che restituisca il valore assegnato ad una chiave  R[2.19.2][N][F] Riconoscimento del comando GET  R[2.19.2.1][N][F] Lettura della chiave dell'item che si vuole ricercare  R[2.19.3][N][F] Invio della richiesta di GET UC5.2.2 Inviare al driver la richiesta di ritornare il valore di un item con la chiave inserita  R[2.19.4][N][F] Stampa il valore richiesto UC5.2 Implementare un'interfaccia che inserisca un item con coppia chiave-valore	R[2.18.3][D][F]	Invio della richie-	UC5.1	Inviare al driver la richiesta di visualizzare la
$ \begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$				
R[2.19][N][F] Ricerca item UC5.2 Implementare un'interfaccia che effettui la ricerca per chiave  R[2.19.1][N][F] Comando DSL di GET Definire un comando DSL che restituisca il valore assegnato ad una chiave  R[2.19.2][N][F] Riconoscimento del comando GET  R[2.19.2.1][N][F] Lettura della chiave dell'item che si vuole ricercare  R[2.19.3][N][F] Invio della richiesta di richiesta di ritornare il valore di un item con la chiave inserita  R[2.19.4][N][F] Stampa il valore richiesto dell'item ricercato per chiave  R[2.20][N][F] Inserimento item UC5.3 Implementare un'interfaccia che inserisca un item con coppia chiave-valore	R[2.18.4][D][F]	<del>-</del>	UC5.1	
R[2.19.1][N][F] Comando DSL di GET UC5.2.1 Definire un comando DSL che restituisca il valore assegnato ad una chiave  R[2.19.2][N][F] Riconoscimento del comando GET  R[2.19.2.1][N][F] Lettura della chiave dell'item che si vuole ricercare  R[2.19.3][N][F] Invio della richiesta di GET  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 item con coppia chiave-valore	Dio tolimilei		TICE	
R[2.19.1][N][F] Comando DSL di GET valore assegnato ad una chiave  R[2.19.2][N][F] Riconoscimento del comando GET  R[2.19.2.1][N][F] Lettura della chiave dell'item che si vuole ricercare  R[2.19.3][N][F] Invio della richiesta di GET  R[2.19.4][N][F] Stampa il valore richiesto Techiesto	R[2.19][N][F]	Ricerca item	UC5.2	
R[2.19.2][N][F] Riconoscimento del comando GET  R[2.19.2.1][N][F] Lettura della chiave dell'item che si vuole ricercare  R[2.19.3][N][F] Invio della richiesta di GET  R[2.19.4][N][F] Stampa il valore richiesto  R[2.20][N][F] Inserimento item  R[2.20][N][F] Inserimento item  Riconoscere tramite parse il comando di GET	R[2 10 1][N][F]	Comando DSL di	HC5 2 1	
R[2.19.2][N][F] Riconoscimento del comando GET  R[2.19.2.1][N][F] Lettura della chiave dell'item che si vuole ricercare  R[2.19.3][N][F] Invio della richiesta di GET  R[2.19.4][N][F] Stampa il valore richiesto  R[2.20][N][F] Inserimento item  R[2.20][N][F] Inserimento item  Riconoscere tramite parse il comando di GET  Riconoscere tramite parse il comando inserito la chiave	10[2.13.1][11][1]		0.00.2.1	
R[2.19.2.1][N][F]   Lettura della chia-ve dell'item che si vuole ricercare   UC5.2.3 dell'item che si vuole ricercare	R[2.19.2][N][F]		UC5.2.1	
richiesto  R[2.19.3][N][F]  R[2.19.4][N][F]  R[2.20][N][F]  Ve dell'item che si vuole ricercare  Vuole ricercare  UC5.2  Inviare al driver la richiesta di ritornare il valore di un item con la chiave inserita  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 item con coppia chiave-valore		del comando GET		-
R[2.19.3][N][F] Invio della richie- 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 item con coppia chiave-valore	R[2.19.2.1][N][F]			Estrapola dal comando inserito la chiave
R[2.19.3][N][F] Invio della richie- sta di GET valore di un item con la chiave inserita  R[2.19.4][N][F] Stampa il valore UC5.2 Stampa la risposta del server contente il valore richiesto dell'item ricercato per chiave  R[2.20][N][F] Inserimento item UC5.3 Implementare un'interfaccia che inserisca un item con coppia chiave-valore			UC5.2.3	dell'item che si vuole ricercare
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 item con coppia chiave-valore	The second state of the second		TT 01 2	
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 item con coppia chiave-valore	R[2.19.3][N][F]		$\cup$ C5.2	
richiesto dell'item ricercato per chiave  R[2.20][N][F] Inserimento item UC5.3 Implementare un'interfaccia che inserisca un item con coppia chiave-valore	D[9 10 4][N][E]		IICE 9	
R[2.20][N][F] Inserimento item UC5.3 Implementare un'interfaccia che inserisca un item con coppia chiave-valore	10[4.19.4][N][F]		0.00.2	
item con coppia chiave-valore	B[2 20][N][F]		UC5 3	
	[-·][-·][+]		0.00.0	
	R[2.20.1][N][F]	Comando DSL di	UC5.3.1	Definire un comando DSL che inserisca un
INSERT item con dati chiave e valore	. 11 11 1			
R[2.20.2][N][F] Riconoscimento UC5.3.1 Riconoscere tramite parse il comando di	R[2.20.2][N][F]		UC5.3.1	
del comando di INSERT				INSERT
INSERT		INSERT		

Codice	Nome	Fonte	Descrizione
R[2.20.2.1][N][F]	Lettura della chia- ve da inserire	UC5.3.2	Estrapola dal comando inserito la chiave da utilizzare per l'item
R[2.20.2.2][N][F]	Lettura del valore da inserire	UC5.3.3	Estrapola dal comando inserito il valore da utilizzare per l'item
R[2.20.3][N][F]	Invia richiesta di INSERT	UC5.3	Invia al driver la richiesta di inserire un item con dati chiave e valore
R[2.20.4][N][F]	Messaggio inseri- mento avvenuto con successo	UC5.3	Stampa un messaggio che conferma l'avvenu- to inserimento dell'item richiesto
R[2.20.5][N][F]	Messaggio inserimento fallito	UC5.7	Stampa il messaggio di inserimento fallito
R[2.20.5.1][N][F]	Messaggio in- serimento fal- lito, permessi insufficienti	UC5.7	Stampa il messaggio di inserimento fallito, l'utente non possiede permessi di scrittura
R[2.20.5.2][N][F]	Messaggio inserimento fallito, chiave già presente	UC5.7	Stampa il messaggio di inserimento fallito, la chiave che si vuole utilizzare è già presente nella mappa
R[2.21][N][F]	$egin{array}{c} { m Aggiornamento} \\ { m item} \end{array}$	UC5.4	Implementare un'interfaccia che aggiorni il valore dell'item con la chiave specificata
R[2.21.1][N][F]	Comando DSL di UPDATE	UC5.4.1	Definire un comando DSL che aggiorni il valore di un dato item
R[2.21.2][N][F]	Riconoscimento del comando di UPDATE	UC5.4.1	Riconoscere tramite parse il comando di UPDATE
R[2.21.2.1][N][F]	Lettura della chia- ve	UC5.4.2	Estrapola dal comando inserito la chiave dell'item da modificare
R[2.21.2.2][N][F]	Lettura del nuovo valore	UC5.4.3	Estrapola dal comando inserito il nuovo valore da utilizzare per l'item
R[2.21.3][N][F]	Invia richiesta di UPDATE	UC5.4	Invia al driver la richiesta di aggiornare il valore di un item
R[2.21.4][N][F]	Messaggio aggior- namento avvenuto con successo	UC5.4	Stampa un messaggio che conferma l'avvenu- to aggiornamento dell'item richiesto
R[2.21.5][D][F]	Messaggio ag- giornamento fallito, permessi insufficienti	UC5.8	Stampa il messaggio di aggiornamento fallito, l'utente non possiede permessi di scrittura
R[2.22][D][F]	Append valore item	UC5.5	Implementare un'interfaccia che aggiunga a fine valore i dati specificati
R[2.22.1][D][F]	Comando DSL di APPEND	UC5.5.1	Definire un comando DSL che aggiunga in coda al valore di un dato item
R[2.22.2][D][F]	Riconoscimento del comando di APPEND	UC5.5.1	Riconoscere tramite parse il comando di APPEND
R[2.22.2.1][D][F]	Lettura della chia- ve	UC5.5.2	Estrapola dal comando inserito la chiave dell'item a cui si vuole aggiungere un valore
R[2.22.2.2][D][F]	Lettura del nuovo valore	UC5.5.3	Estrapola dal comando inserito il nuovo valo- re da aggiungere in coda al valore che l'item possiede già
R[2.22.3][D][F]	Invia richiesta di APPEND	UC5.5	Invia al driver la richiesta di aggiungere un valore al valore di un item
R[2.22.4][D][F]	Messaggio append avvenuto con suc- cesso	UC5.5	Stampa un messaggio che conferma l'avve- nuta aggiunta di valore al valore dell'item richiesto

Codice	Nome	Fonte	Descrizione
R[2.22.5][D][F]	Messaggio append fallito, permessi in- sufficienti	UC5.8	Stampa il messaggio di aggiunta fallita, l'utente non possiede permessi di scrittura
R[2.23][N][F]	Rimozione item	UC5.6	Implementare un'interfaccia che rimuova l'item con chiave specificata
R[2.23.1][N][F]	Comando DSL di REMOVE	UC5.6.1	Definire un comando DSL che rimuova un item con chiave data
R[2.23.2][N][F]	Riconoscimento del comando di REMOVE	UC5.6.1	Riconoscere tramite parse il comando di REMOVE
R[2.23.2.1][N][F]	Lettura della chia- ve dell'item da ri- muovere	UC5.6.2	Estrapola dal comando inserito la chiave dell'item da rimuovere
R[2.23.3][N][F]	Invia richiesta di REMOVE	UC5.6	Invia al driver la richiesta di rimuovere l'item con chiave data
R[2.23.4][N][F]	Messaggio rimozio- ne item avvenuta con successo	UC5.6	Stampa un messaggio che conferma l'avvenu- ta rimozione dell'item richiesto
R[2.23.5][N][F]	Messaggio rimozio- ne fallita	UC5.9	Stampa il messaggio di rimozione fallita
R[2.23.5.1][N][F]	Messaggio rimozio- ne fallita, permessi insufficienti	UC5.9	Stampa il messaggio di rimozione fallita, l'utente non possiede permessi di scrittura
R[2.23.5.2][N][F]	Messaggio rimozio- ne fallita, chiave non presente	UC5.9	Stampa il messaggio di rimozione fallita, non esiste un item con la chiave inserita
R[2.24][N][F]	Chiusura interfac- cia client	UC8	Implementare la chiusura dell'interfaccia client tramite un apposito comando
R[3][N][F]	Driver per Scala	Capitolato	Rilasciare un driver utilizzabile da applicazio- ni scritte nel linguaggio Scala, per interfac- ciarsi direttamente a istanze di <i>Actorbase</i>
R[3.1][N][F]	Effettuare la con- nessione ad un ser- ver	UC1	Implementare la connessione ad un server
R[3.1.1][N][F]	Invio della richie- sta di connessione al server	UC1	Acquisito il comando dal client effettuare una richiesta di connessione al server specificato
R[3.1.2][N][F]	Ricezione esito connessione	UC1	Ricevere dal server la risposta sull'esito della connessione e ritornarla al client
R[3.2][N][F]	Effettuare la di- sconnessione dal server	UC6	Implementare la disconnessione dal server
R[3.2.1][N][F]	Invio della richie- sta di chiusura con- nessione al server	UC6	Invia al server una richiesta di chiusura della connessione
R[3.2.2][N][F]	Ricezione esito di- sconnessione	UC6	Ricevere dal server la risposta sull'esito della disconnessione e ritornarla al client
R[3.3][D][F]	Esecuzione coman- do visualizzazione lista database	UC3.1	Implementare l'esecuzione del comando di visualizzazione della lista dei database
R[3.3.1][D][F]	Invio comando di visualizzazione li- sta database	UC3.1	Inviare al server il comando di visualizzazione della lista dei database
R[3.3.2][D][F]	Ricezione lista da- tabase dal server	UC3.1	Ricevere dal server la lista dei database e ritornarla al client

Codice	Nome	Fonte	Descrizione
R[3.4][N][F]	Esecuzione coman- do creazione data- base	UC3.4	Implementare l'esecuzione del comando di creazione di un database
R[3.4.1][N][F]	Invio della richie- sta di CREATEDB al server	UC3.4	Inviare al server la richiesta di creare un database con il nome estrapolato dal comando
R[3.4.2][N][F]	Ricezione esito creazione database	UC3.4	Ricevere dal server l'esito della creazione del database e ritornarlo al client
R[3.5][N][F]	Esecuzione coman- do eliminazione da- tabase	UC3.5	Implementare l'esecuzione del comando di eliminazione di un database
R[3.5.1][N][F]	Invio della richie- sta di DELETEDB al server	UC3.5	Invia al server la richiesta di rimuovere il database con il nome estrapolato dal comando
R[3.5.2][N][F]	Ricezione esito eli- minazione databa- se	UC3.5	Ricevere dal server l'esito della eliminazione del database e ritornarlo al client
R[3.6][D][F]	Esecuzione coman- do rinomina data- base	UC3.6	Implementare l'esecuzione del comando di rinomina del database desiderato
R[3.6.1][D][F]	Invio della ri- chiesta di RE- NAMEDB al server	UC3.6	Invia al server la richiesta di rinominare il da- tabase con il nome estrapolato dal comando, fornendo il nuovo nome per il database
R[3.6.2][D][F]	Ricezione esito ri- nomina database	UC3.6	Ricevere dal server l'esito della rinomina di un database ritornandolo al client
R[3.7][N][F]	Esecuzione coman- do selezione data- base	UC3.7	Implementare l'esecuzione del comando di selezione di un database
R[3.7.1][N][F]	Invio della richie- sta di USEDB al server	UC3.7	Invia al server la richiesta di utilizzare il database con il nome estrapolato dal comando
R[3.7.2][N][F]	Ricezione esito se- lezione database	UC3.7	Ricevere dal server l'esito della selezione di un database e ritornarlo al client
R[3.8][D][F]	Esecuzione coman- do visualizzazione lista mappe	UC4.1	Implementare l'esecuzione del comando di vi- sualizzazione dell'elenco delle mappe presenti nel database selezionato
R[3.8.1][D][F]	Invio della richie- sta di SHOW al server	UC4.1	Invia al server la richiesta di visualizzare la lista di mappe presenti nel database
R[3.8.2][D][F]	$egin{array}{ll} { m Ricezione} & { m lista} \ { m mappe} \end{array}$	UC4.1	Ricevere dal server la lista delle mappe presenti nel database e restituirla al client
R[3.9][N][F]	Esecuzione coman- do creazione map- pa	UC4.2	Implementare l'esecuzione del comando di creazione di una mappa
R[3.9.1][N][F]	Invio della richie- sta di CREATE al server	UC4.2	Invia al server la richiesta di creare una mappa con il nome estrapolato dal comando
R[3.9.2][N][F]	Ricezione esito creazione mappa	UC4.2	Ricevere dal server l'esito della creazione della mappa e restituirlo al client
R[3.10][N][F]	Esecuzione coman- do eliminazione mappa	UC4.3	Implementare l'esecuzione del comando di eliminazione di una mappa nel database selezionato
R[3.10.1][N][F]	Invio della richiesta di DELETE al server	UC4.3	Invia al server la richiesta di rimuovere la mappa con il nome estrapolato dal comando

Codice	Nome	Fonte	Descrizione
R[3.10.2][N][F]	Ricezione esito eli- minazione mappa	UC4.3	Ricevere dal server l'esito della rimozione della mappa e restituirlo al client
R[3.11][D][F]	Esecuzione coman- do rinomina map- pa	UC4.4	Implementare l'esecuzione del comando di ri- nomina di una mappa nel database seleziona- to
R[3.11.1][D][F]	Invio della richie- sta di RENAME al server	UC4.4	Invia al server la richiesta di rinominare una mappa con il nome estrapolato dal comando, assegnando il nuovo nome
R[3.11.2][D][F]	Ricezione esito di rinomina mappa	UC4.4	Ricevere dal server l'esito della rinomina della mappa e restituirlo al client
R[3.12][N][F]	Esecuzione coman- do di selezione mappa	UC4.5	Implementare l'esecuzione del comando di selezione di una mappa
R[3.12.1][N][F]	Invio della richie- sta di USE al ser- ver	UC4.5	Invia al server la richiesta di utilizzare la mappa con il nome estrapolato dal comando
R[3.12.2][N][F]	Ricezione esito se- lezione mappa	UC4.5	Ricevere l'esito della selezione di una mappa e restituirlo al client
R[3.13][D][F]	Esecuzione coman- do di visualizzazio- ne lista chiavi	UC5.1	Implementare l'esecuzione del comando di vi- sualizzazione della lista delle chiavi presenti nella mappa
R[3.13.1][D][F]	Invio della richie- sta di KEYS al server	UC5.1	Inviare al server la richiesta di visualizzare la lista di chiavi presenti nella mappa selezionata
R[3.13.2][D][F]	Ricezione della li- sta di chiavi	UC5.1	Ricevere dal server la lista delle chiavi e restituirla al client
R[3.14][N][F]	Esecuzione del co- mando di ricerca item	UC5.2	Implementare l'esecuzione del comando di ricerca di un item nella mappa selezionata
R[3.14.1][N][F]	Invio della richie- sta di GET al ser- ver	UC5.2	Inviare al server la richiesta di ritornare il valore di un item con la chiave inserita
R[3.14.2][N][F]	Ricezione del valo- re dell'item	UC5.2	Ricevere dal server il valore dell'item e restituirlo al client
R[3.15][N][F]	Esecuzione del co- mando di inseri- mento item	UC5.3	Implementare l'esecuzione del comando di in- serimento di un item con coppia chiave-valore
R[3.15.1][N][F]	Invia richiesta di INSERT al server	UC5.3	Invia al server la richiesta di inserire un item con dati chiave e valore
R[3.15.2][N][F]	Ricezione esito in- serimento item	UC5.3	Ricevere dal server l'esito dell'inserimento dell'item e restituirlo al client
R[3.16][N][F]	Esecuzione del co- mando di aggiorna- mento item	UC5.4	Implementare l'esecuzione del comando di ag- giornamento del valore dell'item con la chiave specificata
R[3.16.1][N][F]	Invia richiesta di UPDATE al server	UC5.4	Invia al server la richiesta di aggiornare il valore di un item
R[3.16.2][N][F]	Ricezione esito ag- giornamento item	UC5.4	Ricevere dal server l'esito dell'aggiornamento dell'item e restituirlo al client
R[3.17][D][F]	Esecuzione del comando di APPEND	UC5.5	Implementare l'esecuzione del comando di APPEND in coda al valore di un item
R[3.17.1][D][F]	Invia richiesta di APPEND al server	UC5.5	Invia al server la richiesta di aggiungere un valore al valore di un item
R[3.17.2][D][F]	Ricezione esito di append	UC5.5	Ricevere dal server l'esito dell'append e restituirlo al client

Codice	Nome	Fonte	Descrizione
R[3.18][N][F]	$\operatorname{Esecuzione}$	UC5.6	Implementare l'esecuzione del comando di
	rimozione item		rimozione dell'item con chiave specificata
R[3.18.1][N][F]	Invia richiesta di REMOVE al ser-	UC5.6	Invia al server la richiesta di rimuovere l'item con chiave data
	ver		
R[3.18.2][N][F]	Ricezione esito ri-	UC5.6	Ricevere dal server l'esito della rimozione
	mozione item		dell'item e restituirlo al client

Tabella 100: 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	Capitolato	Pubblicare il progetto intero sulla piatta-
	del progetto		forma GitHub distribuendolo con licenza
	$\operatorname{su}$ GitHub $\operatorname{con}$		MIT e copyright condiviso tra fornitori e
	licenza MIT		committente
R[4.1][N][V]	Utilizzo delle is-	Capitolato	Permettere l'utilizzo delle issue per la
	sue per la segna-		segnalazione di eventuali bug
	lazione di bug		
R[5][N][V]	Funzionamento	Decisione	Il prodotto deve funzionare su macchine che
	$\mathrm{su}\ \mathrm{JVM}\ 8$	interna	dispongono di JVM aggiornata alla versione 8
			o successive
R[6][N][V]	Utilizzo della li-	Capitolato	Lo sviluppo della logica basata sul model-
	breria Akka		lo matematico ad attori dovrà utilizzare la
			libreria Akka

Tabella 101: 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[7][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[7.1][N][Q]	Manuale utente in italiano	Capitolato	Fornire un manuale utente in lingua italiana
R[7.2][N][Q]	Manuale utente in inglese	Capitolato	Fornire un manuale utente in lingua inglese

Tabella 102: 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.

	Requisiti
	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[1.4.4.2.1][N][F] $R[1.4.4.2.2][N][F]$
	R[1.4.4.2.3][N][F]
	R[1.4.4.2.4][N][F]
	R[1.4.4.2.5][O][F] R[1.4.4.2.6][O][F]
	R[1.4.5.2.1][N][F]
	R[1.4.5.2.2][N][F]
	$egin{array}{ll} R[1.4.5.2.3][N][F] \\ R[1.4.5.2.4][N][F] \end{array}$
	R[1.4.5.2.5][O][F]
	R[1.4.5.2.6][O][F]
	R[1.4.6.3.1][D][F] R[1.4.6.3.2][D][F]
	R[1.4.6.3.3][D][F]
	R[1.4.6.3.4][D][F]
	R[1.4.6.3.5][O][F] R[1.4.6.3.6][O][F]
	R[1.5.2.2.1][N][F]
	R[1.5.2.2.2][N][F]
	R[1.5.2.2.3][N][F]   R[1.5.2.2.4][N][F]
	R[1.5.2.2.5][O][F]
	R[1.5.2.2.6][O][F]
	R[1.5.3.2.1][N][F]   R[1.5.3.2.2][N][F]
	R[1.5.3.2.3][N][F]
	R[1.5.3.2.4][N][F]
	R[1.5.3.2.5][O][F] R[1.5.3.2.6][O][F]
	R[1.5.4.3.1][D][F]
	R[1.5.4.3.2][D][F]
	R[1.5.4.3.3][D][F] R[1.5.4.3.4][D][F]
	R[1.5.4.3.5][O][F]
	R[1.5.4.3.6][O][F]
	R[1.6.2.2.1][N][F] R[1.6.2.2.2][N][F]
	R[1.6.2.2.3][N][F]
	R[1.6.2.2.4][N][F]
	R[1.6.3.2.1][N][F] R[1.6.3.2.2][N][F]
	R[1.6.3.2.3][N][F]
	R[1.6.3.2.4][N][F]
	R[1.6.3.2.5][O][F] R[1.6.3.2.6][O][F]
	R[1.6.4.2.1][N][F]
	R[1.6.4.2.2][N][F]
	R[1.6.4.2.3][N][F]
	R[1.6.4.2.4][N][F] R[1.6.4.2.5][O][F]
	R[1.6.5.2.1][D][F]
	R[1.6.5.2.2][D][F]
	R[1.6.5.2.3][D][F] R[1.6.5.2.4][D][F]
10	1R[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]

Fonte Capitolato

Fonte	Requisiti
Decisione interna	R[1.1][N][F]
	R[1.1.1][N][F]
	R[1.1.2][D][F]
TIC1	R[5][N][V]
UC1	R[1.3][N][F] R[1.3.3][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]
	$\begin{array}{c c} R[2.1.4][D][F] \end{array}$
	R[2.1.5][N][F]
	R[3.1][N][F]
	R[3.1.1][N][F]
	R[3.1.2][N][F]
UC1.1	R[2.1.1][N][F]
TICL O	R[2.1.2][N][F]
UC1.2 UC1.3	R[2.1.2.1][N][F]
UCI.3	R[1.3.1][N][F]
	R[1.3.2][N][F]   R[2.1.2.2][N][F]
	R[2.1.2.3][N][F]
UC11, UC12, UC13	R[1.2.4][D][F]
UC2	R[2.1.4][D][F]
	R[2.3][D][F]
UC2.1	R[2.3.1][D][F]
	R[2.3.2][D][F]
	R[2.3.2.1][D][F]
	R[2.3.2.2][D][F]
UC2.2	R[2.3.3][D][F]
	R[2.3.4][D][F]   R[2.3.4.1][D][F]
	$\begin{bmatrix} R[2.3.4.1][D][F] \\ R[2.3.4.2][D][F] \end{bmatrix}$
	R[2.3.4.3][D][F]
UC3	R[1.4][N][F]
UC3.1	R[1.4.1][D][F]
	R[1.4.1.1][D][F]
	R[1.4.1.2][D][F]
	$\begin{array}{c c} R[1.4.1.3][D][F] \end{array}$
	R[2.4][D][F]
	R[2.4.1][D][F]
	R[2.4.2][D][F]
	R[2.4.3][D][F]   R[2.4.4][D][F]
	$\begin{bmatrix} R[3.3][D][F] \end{bmatrix}$
	R[3.3.1] D] F]
	R[3.3.2][D][F]
UC3.2	R[1.4.2][D][F]
	R[1.4.2.4][D][F]
	R[1.4.2.5][D][F]
	R[2.5][D][F]
	R[2.5.1][D][F]
	R[2.5.3][D][F]
	R[2.5.4][D][F]

Fonte	Requisiti
UC3.2.1	R[1.4.2.2][D][F]
	$ \mathbf{R}  1.4.2.3  \mathbf{D}  \mathbf{F} $
	R[2.5.1][D][F]
	$ \mathbf{R}[2.5.2][\mathbf{D}][\mathbf{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]
	$ \mathbf{R}[2.5.2][\mathbf{D}][\mathbf{F}] $
	R[2.5.2.1][D][F]
UC3.3	R[1.4.3][D][F]
	R[1.4.3.1][D][F]
	R[1.4.3.1.1][D][F]
	R[1.4.3.1.2][D][F]
	R[1.4.3.2][D][F]
	R[1.4.3.3][D][F]
	R[2.6][D][F]
	R[2.6.3][D][F]
	R[2.6.4][D][F]
UC3.3.1	R[2.6.1][D][F]
	R[2.6.2][D][F]
UC3.3.2	R[2.6.2.1][D][F]
UC3.4	R[1.4.4][N][F]
	R[1.4.4.2][N][F]
	R[1.4.4.2.1][N][F]
	R[1.4.4.2.2][N][F]
	R[1.4.4.2.3][N][F]
	R[1.4.4.2.4][N][F]
	R[1.4.4.2.5][O][F]
	R[1.4.4.2.6][O][F]
	R[1.4.4.3][N][F]
	R[2.7][N][F]
	R[2.7.3][N][F]
	R[2.7.4][N][F]
	R[3.4][N][F]
	R[3.4.1][N][F]
TLC9 4.1	R[3.4.2][N][F]
UC3.4.1	R[2.7.1][N][F]
TICO 4 O	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]

Fonte	Roquisiti
UC3.5	Requisiti   R[1.4.5][N][F]
0.00.0	[R[1.4.5][N][F] $[R[1.4.5.2][N][F]$
	R[1.4.5.2.1][N][F]
	R[1.4.5.2.2][N][F]
	R[1.4.5.2.3][N][F]
	R[1.4.5.2.4][N][F]
	R[1.4.5.2.5][O][F]
	R[1.4.5.2.6][O][F]
	R[1.4.5.3][N][F]
	R[2.8][N][F]
	R[2.8.3][N][F]
	R[2.8.4][N][F]
	R[3.5][N][F]
	R[3.5.1][N][F]
	R[3.5.2][N][F]
UC3.5.1	R[2.8.1][N][F]
	R[2.8.2][N][F]
UC3.5.2	R[1.4.5.1][D][F]
	R[1.4.5.1.1][D][F]
II Cla C	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[1.4.6.3.1][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]
UC3.6.1	R[2.9.1][D][F]
1100 00	R[2.9.2][D][F]
UC3.6.2	R[1.4.6.1][D][F]
	R[1.4.6.1.1][D][F]
UC3.6.3	R[2.9.2.1][D][F] R[1.4.6.2][D][F]
0.0.0.3	R[1.4.6.2.1][D][F] $R[1.4.6.2.1][D][F]$
	R[2.9.2.2][D][F]
UC3.7	R[1.4.7][N][F]
0.001	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]
11(2) 7.1	R[3.7.2][N][F]
UC3.7.1	R[2.10.1][N][F]
	R[2.10.2][N][F]

Fonte	Requisiti
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]
11/02 0	R[2.5.5][D][F]
UC3.9	R[1.4.3.1.1][D][F] R[1.4.3.1.2][D][F]
	[R[2.6.5][D][F]
UC3.10	R[1.4.4.1.1][D][F]
	R[1.4.4.4][N][F]
	R[2.7.5][N][F]
UC3.11	R[1.4.5.1.1][D][F]
	R[1.4.5.4][N][F]
	R[2.8.5][N][F]
	R[2.8.5.1][N][F] R[2.8.5.2][N][F]
UC3.12	R[1.4.6.1.1][D][F]
0.00.12	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]
UC3.13	R[2.9.5.3][D][F]
UU3.13	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]
	$egin{array}{c} R[1.5.1.2][D][F] \\ R[2.11][D][F] \end{array}$
	$\begin{bmatrix} R[2.11][D][F] \\ R[2.11.1][D][F] \end{bmatrix}$
	R[2.11.2][D][F]
	$\mathbb{R}[2.11.3][\mathbb{D}][\mathbb{F}]$
	R[2.11.4][D][F]
	R[3.8][D][F]
	R[3.8.1][D][F]
UC4.2	R[3.8.2][D][F] R[1.5.2][N][F]
0.04.2	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]

UC4.2.1   R[2.12.1] N F     UC4.2.2   R[1.5.2.1] D F     R[1.5.2.1.1] D F     R[1.5.2.1.1] D F     R[1.5.2.1.1] N F     R[1.5.3.2.1] N F     R[1.5.3.2.1] 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[1.5.3.2.4] N F     R[1.5.3.2.5] O F     R[1.5.3.2.5] O F     R[1.5.3.2.5] O F     R[1.5.3.3] N F     R[2.13.3] N F     R[3.10.1] N F     R[3.10.2] N F     UC4.3.2   R[1.5.3.1] D F     R[1.5.4.3] D F     R[1.	Fonte	Requisiti
UC4.2   R[1.5.2.1] D  F    R[1.5.2.1.1] D  F    R[1.5.2.1.1] D  F    R[1.5.2.1] D  F    R[1.5.3.2.1] N  F    R[1.5.3.2] N  F    R[1.5.3.2.2] 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[2.13.3] N  F    R[2.13.1] N  F    R[2.13.2] N  F    R[2.13.2.1] D  F    R[1.5.4.3.1] D  F    R[1.5.4.3.1] D  F    R[1.5.4.3.1] D  F    R[1.5.4.3.3] D  F    R[1.5.4.3.5] O  F    R[1.5.4.3] D  F    R[2.14.4] D  F    R	UC4.2.1	
R[1.5.2.1 in   D)   F   R[2.12.2.1   N)   F    R[1.5.3.2   N)   F    R[1.5.3.2.1   N]   F    R[1.5.3.2.3   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[2.13.3   N)   F    R[2.13.3   N)   F    R[2.13.3   N]   F    R[2.13.1   N]   F    R[2.13.2   N]   F    UC4.3.1   R[2.13.1   N]   F    R[2.13.2   N]   F    R[2.13.2   N]   F    R[2.13.2   N]   F    R[2.14.3   D]   F    R[2.14.3   D]   F    R[2.14.4   D]   F		
R[2.12.2.1] N F    R[1.5.3 F    R[1.5.3 F    R[1.5.3.2] N F    R[1.5.3.2.1 N F    R[1.5.3.2.1 N F    R[1.5.3.2.3] N F    R[1.5.3.2.3] N F    R[1.5.3.2.4] N F    R[1.5.3.2.4] N F    R[1.5.3.2.4] N F    R[1.5.3.2.5] O F    R[1.5.3.2.5] O F    R[1.5.3.3] N F    R[2.13.3] N F    R[2.13.3] N F    R[2.13.3] N F    R[2.13.4] N F    R[2.13.4] N F    R[3.10.1] N F    R[3.10.1] N F    R[3.10.1] N F    R[3.10.2] N F    R[2.13.2] N F    R[1.5.3.1] D F    R[1.5.3.1] D F    R[1.5.4.3] D F    R[1.5.4.3] D F    R[1.5.4.3] D F    R[1.5.4.3.3] D F    R[1.5.4.3.3] D F    R[1.5.4.3.4] D F    R[1.5.4.3] D F    R[1.5.4.4] D F    R[2.14.4] D F    R[2	UC4.2.2	
UC4.3    R 1.5.3 N F    R 1.5.3.2  N F    R 1.5.3.2  N F    R 1.5.3.2.1 N F    R 1.5.3.2.2 N F    R 1.5.3.2.3 N F    R 1.5.3.2.3 N F    R 1.5.3.2.3 N F    R 1.5.3.2.5  O F    R 1.5.3.2.6  O F    R 1.5.3.2.6  O F    R 1.5.3.3 N F    R 2.13.3 N F    R 3.10.1 N F    R 3.10.2 N F    R 3.10.2 N F    R 3.10.2 N F    R 2.13.2 N F    R 2.13.3 D F    R 2.14.3 D F    R 2.14.4 D F    R 2.14.3 D F    R 3.11.1 D F    R 3.11		
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[1.5.3.2.3]N F    R[1.5.3.2.4]N F    R[1.5.3.2.6] 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] N F    R[2.13.3] N F    R[2.13.4] 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    R[3.10.2] N F    R[3.10.2] N F    R[3.10.2] N F    R[2.13.2] N F    R[2.13.2] N F    R[2.13.2] N F    R[1.5.3.3] D F    R[1.5.3.3] D F    R[1.5.4.3] D F    R[1.5.4.3] D F    R[1.5.4.3] D F    R[1.5.4.3.3] D F    R[1.5.4.3]	TICLO	
R[1.5.3.2.1] N F    R[1.5.3.2.8] N F    R[1.5.3.2.4] N F    R[1.5.3.2.4] 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[1.5.3.2.6] O F    R[1.5.3.2.6] O F    R[1.5.3.3] N F    R[2.13.3] N F    R[2.13.3] N F    R[2.13.4] N F    R[2.13.4] N F    R[2.13.4] N F    R[3.10.1] N F    R[3.10.2] N F    R[3.10.2] N F    R[3.10.2] N F    R[3.10.2] N F    R[1.5.3.1.1] D F    R[1.5.3.1.1] D F    R[1.5.3.1.1] D F    R[1.5.4.3.1] D F    R[1.5.4.3] D F    R[1.5.4.3] D F    R[1.5.4.3.3] D F    R[1.5.4.3.6] O F    R[1.5.4.3.5] O F    R[1.5.4.3.5] O F    R[1.5.4.3.5] O F    R[1.5.4.3.6] O F	UC4.3	
R[1.5.3.2.2  N  F    R[1.5.3.2.3  N  F    R[1.5.3.2.3  N  F    R[1.5.3.2.5  O  F    R[1.5.3.2.6  O  F    R[1.5.3.2.6  O  F    R[1.5.3.2.6  O  F    R[1.5.3.3  N  F    R[2.13.3  N  F    R[3.10.1  N  F    R[3.10.1  N  F    R[3.10.1  N  F    R[3.10.2  N  F    R[2.13.2  N  F    R[1.5.3.1.1  D  F    R[1.5.4.3.2  D  F    R[1.5.4.3.2  D  F    R[1.5.4.3.3  D  F    R[1.5.4.3  D		
R[1.5.3.2.3] N F    R[1.5.3.2.4  N F    R[1.5.3.2.4  N F    R[1.5.3.2.4  N F    R[1.5.3.2.4  N F    R[1.5.3.2.6  O F    R[1.5.3.2.6  O F    R[1.5.3.3  N F    R[2.13.3  N F    R[2.13.3  N F    R[2.13.3  N F    R[2.13.4  N F    R[3.10.1 N F    R[3.10.1 N F    R[3.10.1 N F    R[3.10.2 N F    R[3.10.2 N F    R[3.10.2 N F    R[2.13.2 N F    R[1.5.3.1.1 D F    R[1.5.4.3.1 D F    R[1.5.4.3.1 D F    R[1.5.4.3.3 D F    R[1.5.4.3.5 O F    R[1.5.4.3.5 O F    R[1.5.4.3.5 O F    R[1.5.4.3.5 O F    R[1.5.4.3 D F    R[2.14.4 D F    R[2.14.4 D F    R[2.14.4 D F    R[2.14.4 D F    R[3.11.1 D F		
R[1.5.3.2.4] N F    R[1.5.3.2.5] O F    R[1.5.3.2.5] O F    R[1.5.3.3] N F    R[2.13.3] 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    R[3.10.2] N F    R[2.13.2] N F    R[2.13.2] N F    R[1.5.3.1] D F    R[1.5.3.1] D F    R[1.5.4.3] D F    R[1.5.4.3] D F    R[1.5.4.3.3] D F    R[1.5.4.3] D F    R[2.14.3] D F    R[2.14.3] D F    R[2.14.3] D F    R[3.11.1] D F    R[3.11.1] D F    R[3.11.1] D 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[2.13.3] N  F    R[2.13.3] N  F    R[3.10  N  F    R[3.10.2] N  F    R[3.10.2] N  F    R[3.10.2] N  F    R[3.10.2] N  F    UC4.3.2		R[1.5.3.2.4][N][F]
R 1.5.3.2.6  O  F    R 1.5.3.3  N  F    R 2.13  N  F    R 2.13.4  N  F    R 3.10  N  F    R 3.10.2  N  F    R 3.10.2  N  F    R 3.10.2  N  F    R 3.10.2  N  F    R 2.13.2  N  F    UC4.3.1		R[1.5.3.2.5][O][F]
R[2.13] N  F    R[2.13.4  N  F    R[2.13.4  N  F    R[2.13.4  N  F    R[3.10.1  N  F    R[3.10.2  N  F    R[3.10.2  N  F    R[3.10.2  N  F    R[3.10.2  N  F    R[2.13.2  N  F    R[2.13.2  N  F    R[2.13.2  N  F    R[2.13.2.1  N  F    R[2.3.2.1  N  F    R[2.3.2.1  N  F    R[2.3.2.1  N  F    R[2.3.2.1  N  F    R[1.5.4.3.1 D  F    R[1.5.4.3.1 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[1.5.4.3.3 D  F    R[1.5.4.3.4  D  F    R[1.5.4.3.4  D  F    R[1.5.4.3.4  D  F    R[1.5.4.3.5  O  F    R[1.5.4.3.5  O  F    R[1.5.4.3.5  O  F    R[1.5.4.3  D  F    R[2.14.4  D  F    R[2.14.4  D  F    R[2.14.4  D  F    R[3.11.2  D		
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]   R[2.13.1][N][F]   R[2.13.2][N][F]   R[2.13.2][N][F]   R[2.13.2][N][F]   R[2.13.2.1][N][F]   R[2.13.2.1][N][F]   R[2.13.2.1][N][F]   R[2.13.2.1][N][F]   R[2.13.2.1][N][F]   R[2.13.2.1][N][F]   R[2.13.2.1][N][F]   R[2.13.2.1][N][F]   R[2.14.3][D][F]   R[2.14.3.3][D][F]   R[2.14.3][D][F]   R[2.14.4][D][F]   R[2.14.4][D][F]   R[2.14.4][D][F]   R[3.11.1][D][F]   R[3.11.1][D][F]   R[3.11.1][D][F]   R[3.11.2][D][F]   R[3.11.2][D][F]   R[2.14.2][D][F]   R[2.14.2][D][F]		
R[2.13.4] N  F    R[3.10  N  F    R[3.10.1] N  F    R[3.10.1] N  F    R[3.10.2] N  F    R[3.10.2] N  F    R[2.13.1] N  F    R[2.13.2] N  F    R[2.13.2] N  F    R[2.13.2] N  F    R[2.13.2.1] N  F    R[1.5.3.1.1] D  F    R[1.5.4.3] D  F    R[1.5.4.3.1] 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[1.5.4.3.3] D  F    R[1.5.4.3.3] D  F    R[1.5.4.3.4] D  F    R[1.5.4.3.4] D  F    R[1.5.4.3.6] O  F    R[1.5.4.3.6] O  F    R[1.5.4.3.6] O  F    R[1.5.4.3] D  F    R[2.14.3] D  F    R[2.14.3] D  F    R[2.14.3] D  F    R[2.14.3] D  F    R[3.11.1] D  F    R[3.11.1] D  F    R[3.11.1] D  F    R[3.11.2] D  F    R[3.11.2		
$\begin{array}{c} R[3.10][N][F] \\ R[3.10.1][N][F] \\ R[3.10.2][N][F] \\ \\ UC4.3.1 \\ R[2.13.2][N][F] \\ \\ UC4.3.2 \\ R[1.5.3.1.2][N][F] \\ \\ R[1.5.3.1.1][D][F] \\ R[1.5.3.1.1][D][F] \\ R[2.13.2.1][N][F] \\ \\ UC4.4 \\ R[1.5.4][D][F] \\ R[1.5.4.3.1][D][F] \\ R[1.5.4.3.2][D][F] \\ R[1.5.4.3.3][D][F] \\ R[1.5.4.3.3][D][F] \\ R[1.5.4.3.3][D][F] \\ R[1.5.4.3.3][D][F] \\ R[1.5.4.3.5][O][F] \\ R[1.5.4.3.5][O][F] \\ R[1.5.4.3.5][O][F] \\ R[1.5.4.3.5][O][F] \\ R[2.14.4][D][F] \\ R[2.14.4][D][F] \\ R[2.14.4][D][F] \\ R[3.11.1][D][F] \\ R[3.11.2][D][F] \\ R[3.11.2][D][F] \\ \\ UC4.4.1 \\ R[2.14.2][D][F] \\ \\ R[2.14.2][D][F] \\ \\ R[2.14.2][D][F] \\ \\ \end{array}$		
R 3.10.1  N  F    R 3.10.2  N  F    R 3.10.2  N  F    R 3.10.2  N  F    R 2.13.1  N  F    R 2.13.2  N  F    R 2.13.2  N  F    R 2.13.2.1  D  F    R 2.13.2.1  N  F    R 2.13.2.1  N  F    R 2.13.2.1  N  F    R 1.5.4.3  D  F    R 1.5.4.3.1  D  F    R 1.5.4.3.2  D  F    R 1.5.4.3.3  D  F    R 1.5.4.3.3  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 1.5.4.3.6  O  F    R 1.5.4.3.6  O  F    R 2.14.3  D  F    R 2.14.3  D  F    R 2.14.3  D  F    R 2.14.3  D  F    R 2.14.4  D  F    R 3.11.1  D  F    R 3.11.2  D  F    R 3.11.2  D  F    R 3.11.2  D  F    R 2.14.1  D  F    R 2.14.2		
R[3.10.2][N][F]     UC4.3.1		
UC4.3.1    R[2.13.1] N  F      R[2.13.2 N  F      R[1.5.3.1] D  F      R[1.5.3.1.1] D  F      R[1.5.3.1.1] D  F      R[1.5.3.1.1] D  F      R[1.5.4.3] D  F      R[1.5.4.3.1] D  F      R[1.5.4.3.3] D  F      R[1.5.4.3.3] D  F      R[1.5.4.3.4] 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[1.5.4.3.6] O  F      R[1.5.4.3] D  F      R[2.14.3] D  F      R[2.14.4] D  F      R[3.11.1] D  F      R[3.11.1] D  F      R[3.11.1] D  F      R[3.11.2] D  F      UC4.4.1     R[2.14.1] D  F      R[2.14.2] D  F      R[2.14.2		
R[2.13.2][N][F]     UC4.3.2	UC4 3 1	
UC4.3.2  R[1.5.3.1][D][F] R[1.5.3.1.1][D][F] R[2.13.2.1][N][F]  UC4.4  R[1.5.4][D][F] R[1.5.4.3.1][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[1.5.4.3.5][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[3.11.1][D][F] R[3.11.1][D][F] R[3.11.2][D][F] UC4.4.1  R[2.14.1][D][F] R[2.14.2][D][F]	0.01.0.1	
$ \begin{array}{c} R[1.5.3.1.1][D][F] \\ R[2.13.2.1][N][F] \\ \\ R[1.5.4][D][F] \\ R[1.5.4.3.1][D][F] \\ R[1.5.4.3.2][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[1.5.4.3.4][D][F] \\ R[1.5.4.3.5][O][F] \\ R[1.5.4.3.6][O][F] \\ R[1.5.4.3.6][O][F] \\ R[1.5.4.3.6][O][F] \\ R[2.14.4][D][F] \\ R[2.14.4][D][F] \\ R[2.14.4][D][F] \\ R[3.11.1][D][F] \\ R[3.11.1][D][F] \\ R[3.11.2][D][F] \\ \\ UC4.4.1 \\ \end{array} $	UC4.3.2	
$\begin{array}{c} \text{UC4.4} \\ \text{R}[1.5.4][D][F] \\ \text{R}[1.5.4.3][D][F] \\ \text{R}[1.5.4.3.1][D][F] \\ \text{R}[1.5.4.3.2][D][F] \\ \text{R}[1.5.4.3.3][D][F] \\ \text{R}[1.5.4.3.3][D][F] \\ \text{R}[1.5.4.3.4][D][F] \\ \text{R}[1.5.4.3.5][O][F] \\ \text{R}[1.5.4.3.6][O][F] \\ \text{R}[1.5.4.3.6][O][F] \\ \text{R}[1.5.4.3][D][F] \\ \text{R}[2.14][D][F] \\ \text{R}[2.14.3][D][F] \\ \text{R}[2.14.4][D][F] \\ \text{R}[3.11][D][F] \\ \text{R}[3.11.1][D][F] \\ \text{R}[3.11.2][D][F] \\ \text{UC4.4.1} \\ \end{array}$		
$ \begin{array}{c} 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[1.5.4.3.3][D][F] \\ R[1.5.4.3.5][O][F] \\ R[1.5.4.3.6][O][F] \\ R[1.5.4.3.6][O][F] \\ R[1.5.4.3.6][O][F] \\ R[2.14.4][D][F] \\ R[2.14.3][D][F] \\ R[2.14.4][D][F] \\ R[3.11.1][D][F] \\ R[3.11.1][D][F] \\ R[3.11.2][D][F] \\ R[3.11.2][D][F] \\ \end{array} $		
$\begin{array}{c} R[1.5.4.3.1][D][F] \\ R[1.5.4.3.2][D][F] \\ R[1.5.4.3.3][D][F] \\ R[1.5.4.3.4][D][F] \\ R[1.5.4.3.5][O][F] \\ R[1.5.4.3.6][O][F] \\ R[1.5.4.3.6][O][F] \\ R[1.5.4.3][D][F] \\ R[2.14][D][F] \\ R[2.14.3][D][F] \\ R[2.14.4][D][F] \\ R[3.11.1][D][F] \\ R[3.11.1][D][F] \\ R[3.11.2][D][F] \\ R[3.11.2][D][F] \\ R[3.14.4][D][F] \\ R[3.4.4.4][D][F] \\ R[3.4.4][D][F] \\ R[3.4.4][D][$	UC4.4	R[1.5.4][D][F]
$\begin{array}{c} & \text{R}[1.5.4.3.2][\text{D}][\text{F}] \\ & \text{R}[1.5.4.3.3][\text{D}][\text{F}] \\ & \text{R}[1.5.4.3.4][\text{D}][\text{F}] \\ & \text{R}[1.5.4.3.5][\text{O}][\text{F}] \\ & \text{R}[1.5.4.3.6][\text{O}][\text{F}] \\ & \text{R}[1.5.4.3.6][\text{O}][\text{F}] \\ & \text{R}[1.5.4.4][\text{D}][\text{F}] \\ & \text{R}[2.14][\text{D}][\text{F}] \\ & \text{R}[2.14.3][\text{D}][\text{F}] \\ & \text{R}[2.14.4][\text{D}][\text{F}] \\ & \text{R}[3.11][\text{D}][\text{F}] \\ & \text{R}[3.11.1][\text{D}][\text{F}] \\ & \text{R}[3.11.2][\text{D}][\text{F}] \\ & \text{R}[3.11.2][\text{D}][\text{F}] \\ & \text{R}[2.14.1][\text{D}][\text{F}] \\ & \text{R}[2.14.2][\text{D}][\text{F}] \\ \end{array}$		
$ \begin{array}{c} & 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[1.5.4.3[D][F] \\ & R[2.14][D][F] \\ & R[2.14.3][D][F] \\ & R[2.14.4][D][F] \\ & R[3.11.1][D][F] \\ & R[3.11.1][D][F] \\ & R[3.11.2][D][F] \\ & R[3.11.2][D][F] \\ & R[3.11.2][D][F] \\ \end{array} $		R[1.5.4.3.1][D][F]
$ \begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		
$ \begin{array}{c c} & & 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] \\ & R[3.11.2][D][F] \\ \end{array} $		
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		
$\begin{array}{c} R[1.5.4.4][D][F] \\ R[2.14][D][F] \\ R[2.14.3][D][F] \\ R[2.14.4][D][F] \\ R[3.11.4][D][F] \\ R[3.11.1][D][F] \\ R[3.11.2][D][F] \\ R[3.11.2][D][F] \\ R[3.11.2][D][F] \\ \end{array}$		
$\begin{array}{c} R[2.14][D][F] \\ R[2.14.3][D][F] \\ R[2.14.4][D][F] \\ R[3.11.4][D][F] \\ R[3.11.1][D][F] \\ R[3.11.2][D][F] \\ \\ R[3.11.2][D][F] \\ \\ R[2.14.1][D][F] \\ \\ R[2.14.2][D][F] \end{array}$		
$\begin{array}{c c} & & R[2.14.4][D][F] \\ & R[3.11][D][F] \\ & R[3.11.1][D][F] \\ & R[3.11.2][D][F] \\ & & R[2.14.1][D][F] \\ & & & R[2.14.2][D][F] \end{array}$		
$\begin{array}{c c} & & R[3.11][D][F] \\ & R[3.11.1][D][F] \\ & R[3.11.2][D][F] \\ \\ & UC4.4.1 & & R[2.14.1][D][F] \\ & & R[2.14.2][D][F] \end{array}$		
$\begin{array}{c c} & & R[3.11.1][D][F] \\ & & R[3.11.2][D][F] \\ \hline UC4.4.1 & & R[2.14.1][D][F] \\ & & R[2.14.2][D][F] \end{array}$		
$\begin{array}{c c} & & & & & & & \\ \hline & & & & & & \\ UC4.4.1 & & & & & \\ & & & & & \\ E[2.14.1][D][F] \\ & & & & \\ R[2.14.2][D][F] \end{array}$		
$\begin{array}{c} {\rm UC4.4.1} & {\rm R[2.14.1][D][F]} \\ {\rm R[2.14.2][D][F]} \end{array}$		
$\mid  ext{R[2.14.2][D][F]}$		N[3.11.4][D][F]   R[2.14.1][D][F]
	0.04.4.1	
VC4.4.2 $R[1.5.4.1  D  F ]$	UC4.4.2	R[1.5.4.1][D][F]
$\begin{bmatrix} R[1.5.4.1.1] \\ R[1.5.4.1.1] \end{bmatrix} $	<del>-</del>	
$\left[ \begin{array}{c} \mathrm{R} [2.14.2.1] [\mathrm{D}] [\mathrm{F}] \end{array} \right]$		
UC4.4.3 $R[1.5.4.2][D][F]$	UC4.4.3	R[1.5.4.2][D][F]
$\begin{array}{ c c c c c c c c c c c c c c c c c c c$		
R[2.14.2.2][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]
	$ \mathbf{R}[1.5.5.3][\mathbf{N}][\mathbf{F}] $
	R[2.15][N][F]
	R[2.15.3][N][F]
	$\  \   \left[ \begin{array}{c} \mathrm{R}[2.15.4][\mathrm{N}][\mathrm{F}] \end{array} \right]$
	R[3.12][N][F]
	$\  \   \left  \   \mathrm{R[3.12.1][N][F]} \right $
	R[3.12.2][N][F]
UC4.5.1	R[2.15.1][N][F]
TICLE O	R[2.15.2][N][F]
UC4.5.2	R[1.5.5.1][D][F]
	R[1.5.5.1.1][D][F]
UC4.6	R[2.15.2.1][N][F] R[1.5.6][O][F]
0.04.0	$\begin{array}{c c} R[1.3.6][O][\Gamma] \\ R[2.16][O][F] \end{array}$
UC4.7	R[1.5.7][O][F]
0.04.1	[R[2.17][D][F]
UC4.8	R[1.5.2.1.1][D][F]
0 0 2.0	R[1.5.2.4][N][F]
	$\begin{bmatrix} R[2.12.5][N][F] \end{bmatrix}$
	[R[2.12.5.1][N][F]
	$ \mathbf{R}[2.12.5.2][\mathbf{N}][\mathbf{F}] $
	$\mid R[2.15.5][N][F]$
UC4.9	R[1.5.3.1.1][D][F]
	R[1.5.3.4][N][F]
	R[2.13.5][N][F]
UC4.10	R[1.5.4.1.1][D][F]
	R[1.5.4.2.1][D][F]
	$egin{array}{c} R[1.5.4.5][D][F] \ R[2.14.5][D][F] \end{array}$
	$\begin{bmatrix} R[2.14.5][D][F] \\ R[2.14.5.1][D][F] \end{bmatrix}$
	R[2.14.5.2][D][F]
UC4.11	R[1.5.5.1.1][D][F]
	R[1.5.5.4][N][F]
	$\begin{array}{c} \text{R[2.15.5.1][D][F]} \end{array}$
	$\mathbb{R}[2.15.5.2][\mathbb{N}][\mathbb{F}]$
UC4.12	R[1.5.6][O][F]
	R[2.16][O][F]
UC4.13	R[1.5.7][O][F]
	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]
	$egin{array}{c} R[1.6.1.2][D][F] \\ R[2.18][D][F] \end{array}$
	$\begin{bmatrix} R[2.18][D][F] \\ R[2.18.1][D][F] \end{bmatrix}$
	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]
	,

Fonte	Requisiti
UC5.2	R[1.6.2][N][F]
	R[1.6.2.2][N][F]
	R[1.6.2.2.1][N][F]
	R[1.6.2.2.2][N][F]
	R[1.6.2.2.3][N][F]
	R[1.6.2.2.4][N][F]
	R[1.6.2.3][N][F]
	R[1.6.2.4][N][F]
	R[1.6.4.1][N][F]
	R[1.6.5.1][D][F]
	R[1.6.6.1][N][F]
	R[2.19][N][F]
	R[2.19.3][N][F]
	R[2.19.4][N][F]
	R[3.14][N][F]
	R[3.14.1][N][F]
	R[3.14.2][N][F]
UC5.2.1	R[2.19.1][N][F]
	R[2.19.2][N][F]
UC5.2.2	R[1.6.2.1][N][F]
	R[1.6.2.2][N][F]
	R[2.19.2.1][N][F]
UC5.2.3	R[1.6.2.1][N][F]
	R[1.6.2.2][N][F]
	R[2.19.2.1][N][F]
UC5.3	R[1.6.3][N][F]
	R[1.6.3.1][N][F]
	R[1.6.3.2][N][F]
	R[1.6.3.2.1][N][F]
	R[1.6.3.2.2][N][F]
	R[1.6.3.2.3][N][F]
	R[1.6.3.2.4][N][F]
	R[1.6.3.2.5][O][F]
	R[1.6.3.2.6][O][F]
	R[1.6.3.3][N][F]
	R[2.20][N][F]
	R[2.20.3][N][F]
	R[2.20.4][N][F]
	R[3.15][N][F]
	R[3.15.1][N][F]
	R[3.15.2][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]

Fonte	Requisiti
UC5.4	R[1.6.4][N][F]
	R[1.6.4.1][N][F]
	R[1.6.4.2][N][F]
	R[1.6.4.2.1][N][F]
	R[1.6.4.2.2][N][F]
	R[1.6.4.2.3][N][F]
	R[1.6.4.2.4][N][F]
	R[1.6.4.2.5][O][F]
	R[1.6.4.3][N][F] R[1.6.5.2.5][O][F]
	R[2.21][N][F]
	R[2.21.3][N][F]
	R[2.21.4][N][F]
	R[3.16][N][F]
	R[3.16.1][N][F]
	R[3.16.2][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]
UC5.4.3	R[1.6.4.2][N][F] R[2.21.2.2][N][F]
UC5.5	R[1.6.5][D][F]
0.00.0	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]
UC5.5.1	R[2.22.1][D][F]
	R[2.22.2][D][F]
UC5.5.2	R[2.22.2.1][D][F]
UC5.5.3	R[2.22.2.2][D][F]
UC5.6	R[1.6.6][N][F]
	R[1.6.6.1][N][F]
	R[1.6.6.2][N][F] R[1.6.6.2.1][N][F]
	R[1.6.6.2.2][N][F]
	R[1.6.6.2.3][N][F]
	R[1.6.6.2.4][N][F]
	R[1.6.6.2.5][O][F]
	R[1.6.6.2.6][O][F]
	R[1.6.6.3][N][F]
	R[2.23][N][F]
	R[2.23.3][N][F]
	R[2.23.4][N][F]
	R[3.18][N][F] R[3.18.1][N][F]
	R[3.18.1][N][F] $R[3.18.2][N][F]$
	[10]0.10.2][[1][1]

Fonte	Requisiti
UC5.6.1	R[2.23.1][N][F]
	R[2.23.2][N][F]
UC5.6.2	R[2.23.2.1][N][F]
UC5.7	R[1.6.3.4][N][F]
	R[2.20.5][N][F]
	R[2.20.5.1][N][F]
	R[2.20.5.2][N][F]
UC5.8	R[1.6.4.4][N][F]
	R[1.6.5.4][D][F]
	R[2.21.5][D][F]
	R[2.22.5][D][F]
UC5.9	R[1.6.6.4][N][F]
	R[2.23.5][N][F]
	R[2.23.5.1][N][F]
	R[2.23.5.2][N][F]
UC6	R[2.2][N][F]
	R[2.2.1][N][F]
	R[2.2.2][N][F]
	R[2.2.3][N][F]
	R[2.2.4][N][F]
	R[3.2][N][F]
	R[3.2.1][N][F]
	R[3.2.2][N][F]
UC7	R[1.3.5][N][F]
	R[2.1.6][N][F]
UC8	R[2.24][N][F]
UC9	R[1.2.2][N][F]
UC10	R[1.2.3][D][F]
UC11	R[1.2.4.1][D][F]
	R[1.2.5][N][F]
UC12	R[1.2.4.2][D][F]
UC13	R[1.2.4.3][D][F]
UC15	R[1.2.6][N][F]
UC16	R[1.2.7][N][F]

## 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]	UC9
R[1.2.3][D][F]	UC10
R[1.2.4][D][F]	UC11, UC12, UC13
R[1.2.4.1][D][F]	UC11
R[1.2.4.2][D][F]	UC12
R[1.2.4.3][D][F]	UC13
R[1.2.5][N][F]	UC11
R[1.2.6][N][F]	UC15

R 1-27 N  F    UC1	Requisito	Fonti
R  3  N  F    UC  3   R  1.32  N  F    UC  3   R  3.32  N  F    UC  3   R  3.32  N  F    UC  3   R  3.33  N  F    UC  3.22  R  3.23  R  3.23  R  3.33  N  F    UC  3.33  R  3.33  N  F    UC  3.34  R  3.34  N  5  R  3.34  N  5  R  3.34  N  5  R  3.34  N		
R 1.32  N  F		UC1
R[1.3.2] N F	R[1.3.1][N][F]	UC1.3
R1.3.3   N   F		UC1.3
R 1.43  N  F    UC1     R 1.4  N  F    UC3     R 1.4  D  F    UC3     R 1.4  D  F    UC3.1     R 1.4  D  F    UC3.2     R 1.4  D  F    UC3.3     R 1.4  D  F    UC3.4     Capitolato     R 1.4  D  F    UC3.4     Capitolato     R 1.4  D  F    UC3.4     Capitolato     R 1.4  D  F    UC3.5     R 1.4  D  F    UC3.5     R 1.4  F    UC3.5     R 1.4  F    UC3.5     R 1.4  D  F    UC3.5     R 1.4  F    UC3.5     R 1.4  D  F    UC3.5     R 1.4  D  F    UC3.5     R 1.4  F    UC3		UC1
R1.4.5  N  F    UC3   R1.4.1.1  D  F    UC3.1   R1.4.1.1  D  F    UC3.1   R1.4.1.1  D  F    UC3.1   R1.4.1.2  D  F    UC3.1   R1.4.1.3  D  F    UC3.1   R1.4.2  D  F    UC3.1   R1.4.2  D  F    UC3.2   R1.4.2.1  D  F    UC3.2   R1.4.2.1.2  D  F    UC3.2   R1.4.2.1.2  D  F    UC3.2.2   R1.4.2.1.2  D  F    UC3.2.2   R1.4.2.1.2  D  F    UC3.2.2   UC3.2.2   R1.4.2.1.3  D  F    UC3.2.2   UC3.2.2   UC3.2.2   UC3.2.2   UC3.2.2   UC3.2.2   UC3.2.2   UC3.2.2   UC3.2.2   UC3.2.3   UC3.2.3   UC3.2.3   UC3.2.3   UC3.2.3   UC3.2.3   UC3.2   UC3.3   UC3.4   UC3.5		UC1
R 1.4  N  F    UC3    R 1.4  D  F    UC3.1   R 1.4 .2  D  F    UC3.2    R 1.4 .2  D  F    UC3.2    R 1.4 .2  D  F    UC3.2    UC3.8   R 1.4 .3  D  F    UC3.2    R 1.4 .3  D  F    UC3.3    R 1.3 .2  D  F    UC3.3    R 1.3 .2  D  F    UC3.3    R 1.4  A  F    UC3.4    R 1.4 .4  D  F    UC3.4    R 1.4 .2  N  F    UC3.4    Capitolato   R 1.4 .3  N  F    UC3.4    Capitolato   R 1.4 .3  N  F    UC3.4    Capitolato   R 1.4 .3  N  F    UC3.5    R 1.4  F    UC3.5  R 1.4  R 1.4  R 1  F    UC3.5  R 1.4  R 1.4  R 1  R 1  R 1  R 1  R 1		UC7
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    UC3.2     R 1.4.2.1  D  F    UC3.2     R 1.4.2.1  D  F    UC3.2     R 1.4.2.1  D  F    UC3.2.2     R 1.4.2.1  D  F    UC3.2.2     R 1.4.2.1  D  F    UC3.2.2     R 1.4.2.2  D  F    UC3.2.2     R 1.4.2.3  D  F    UC3.2.1     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 1.4.2.5  D  F    UC3.2     R 1.4.3.1  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 1.4.3.1.2  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     R 1.4.4.2  N  F    UC3.4     Capitolato     R 1.4.2.4  N  F    UC3.4     Capitolato     R 1.4.4.2.3  N  F    UC3.4     Capitolato     R 1.4.4.3  N  F    UC3.4     Capitolato     R 1.4.4.3  N  F    UC3.5     R 1.4.4.3  N  F    UC3.5     R 1.4.5  N  F		
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 1.4.2  D  F    UC3.2   R 1.4.2.1  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 1.4.2.3  D  F    UC3.2   UC3.8   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 1.4.3.1  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 1.4.3.1.1  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    UC3.4   R 1.4.4.3  D  F    UC3.4   R 1.4.4.3  D  F    UC3.4   R 1.4.4.3  D  F    UC3.4   Capitolato   R 1.4.4.2.3  N  F    UC3.4   Capitolato   R 1.4.4.3.3  N  F    UC3.5   R 1.4.3.3  N  F    UC3.5   UC3.11   R 1.4.3.3  N  F    UC3.5   UC3.11   R 1.4.3.3  N  F    UC3.5		
R 1.4.1.2  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  D  F    UC3.2 2   R 1.4.2.1.1  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    UC3.2.2   UC3.8   R 1.4.2.2  D  F    UC3.2.1   UC3.8   R 1.4.2.3  D  F    UC3.2.1   UC3.2   UC3.2   R 1.4.2.3  D  F    UC3.2   R 1.4.2.3  D  F    UC3.2   R 1.4.2.3  D  F    UC3.2   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   Capitolato   R 1.4.4.2.3  N  F    UC3.4   Capitolato   R 1.4.4.3.3  N  F    UC3.5   R 1.4.5.3  N  F    UC3.5   UC		
R[1.41.3] D F    UC3.1     R[1.4.2] D F    UC3.2     R[1.4.21.1] D F    UC3.2.2     R[1.4.2.1.1] D F    UC3.2.2     R[1.4.2.1.2] D F    UC3.2.2     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     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[1.4.3.1.1] 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[1.4.3.3] D F    UC3.3     R[1.4.3] D F    UC3.3     R[1.4.3] D F    UC3.4     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[1.4.4.2] N F    UC3.4     Capitolato     R[1.4.2.3] N F    UC3.4     Capitolato     R[1.4.2.4] N F    UC3.4     Capitolato     R[1.4.2.4] N F    UC3.4     Capitolato     R[1.4.2.5] 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.		
R[1.4.2.  D  F]		UC3.1
R[1.4.2.1.  D  F    UC3.2.2     R[1.4.2.1.  D  F    UC3.2.2     R[1.4.2.1.  D  F    UC3.2.2     R[1.4.2.2.2] D  F    UC3.2.1     R[1.4.2.3  D  F    UC3.2.1     R[1.4.2.4  D  F    UC3.2     R[1.4.2.4  D  F    UC3.2     R[1.4.2.4  D  F    UC3.2     R[1.4.3.1.  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[1.4.3.1.2  D  F    UC3.3     R[1.4.3.2.2  D  F    UC3.3     R[1.4.3.3.3  D  F    UC3.3     R[1.4.3.3  D  F    UC3.3     R[1.4.3.3  D  F    UC3.3     R[1.4.3.3  D  F    UC3.4     R[1.4.4.3.3  D  F    UC3.4.2     R[1.4.4.3.3  D  F    UC3.4.2     R[1.4.4.2.3  N  F    UC3.4     R[1.4.4.2.3  N  F    UC3.4     R[1.4.4.2.3  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     R[1.4.4.3  N  F    UC3.4     R[1.4.4.3  N  F    UC3.4     R[1.4.4.3  N  F    UC3.5     R[1.4.5.3  N  F    UC3.5     R[1.4.5.3  N  F    UC3.5     R[1.4.5.2  N  F    UC		
R[1.4.2.1.1]D]F		
R[1.4.2.1 2] D F		
R[1.4.2.2] D  F    UC3.2.1     R[1.4.2.3] D  F    UC3.2.1     R[1.4.2.4] D  F    UC3.2     R[1.4.2.4] D  F    UC3.2     R[1.4.3.1] 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[1.4.3.1.2] 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[1.4.4.1] 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     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     Capitolato     R[1.4.4.2.3] N  F    UC3.4     Capitolato     R[1.4.4.3] 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[1.4.5.2.1] N  F    UC3.5.5     R[1.4.5.2.1] N  F    UC3.5     R[1.4.5.2.1] N  F    UC3.		
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		
R 1.42.3  D  F    UC3.2    R 1.42.5  D  F    UC3.2    R 1.4.3.1  D  F    UC3.3    R 1.4.3.1  D  F    UC3.3    R 1.4.3.1.1  D  F    UC3.3    R 1.4.3.1.1  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    UC3.3    R 1.4.4.1  D  F    UC3.4    R 1.4.4.1  D  F    UC3.4.2    R 1.4.4.1.1  D  F    UC3.4.2    R 1.4.4.2  N  F    UC3.4    R 1.4.4.2.1  N  F    UC3.4    R 1.4.4.2.3  N  F    UC3.4    R 1.4.4.2.3  N  F    UC3.4    Capitolato    R 1.4.4.2.5  O  F    UC3.4    Capitolato    R 1.4.4.2.6  O  F    UC3.4    Capitolato    R 1.4.4.3  N  F    UC3.4    Capitolato    R 1.4.5  N  F    UC3.5    R 1.4.5  D  F    UC3.5    R 1.4.5  D  F    UC3.5    R 1.4.5.2  N  F    UC3.5	R[1.4.2.2][D][F]	
R[1.4.2.4  D  F    UC3.2     R[1.4.3.3  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[1.4.3.1.2  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[1.4.4.2.3  N  F    UC3.4     R[1.4.4.2.3  N  F    UC3.4     R[1.4.4.2.4  N  F    UC3.4     Capitolato     R[1.4.4.2.4  N  F    UC3.4     Capitolato     R[1.4.4.2.4  N  F    UC3.4     Capitolato     R[1.4.4.2.6  O  F    UC3.4     Capitolato     R[1.4.4.2.6  O  F    UC3.4     Capitolato     R[1.4.4.2.6  O  F    UC3.4     Capitolato     R[1.4.4.3  N  F    UC3.4     Capitolato     R[1.4.4.3  N  F    UC3.4     Capitolato     R[1.4.4.2  N  F    UC3.4     R[1.4.4.2  N  F    UC3.5     R[1.4.5.1  D  F    UC3.5     R[1.4.5.1  D  F    UC3.5     R[1.4.5.1  N  F    UC3.5     R[1.4.5.1		
R[1.4.2.5] D  F		
R[1.4.3  D  F    UC3.3   R[1.4.3.1  D  F    UC3.3   R[1.4.3.1.1  D  F    UC3.3   UC3.9   R[1.4.3.1.2  D  F    UC3.3   UC3.9   R[1.4.3.2  D  F    UC3.3   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    UC3.4   R[1.4.4.1  D  F    UC3.4   R[1.4.4.1  D  F    UC3.4   R[1.4.4.1.1  D  F    UC3.4   UC3.10   R[1.4.4.2.1  N  F    UC3.4   Capitolato   R[1.4.4.2.2  N  F    UC3.4   Capitolato   R[1.4.4.2.3  N  F    UC3.4   Capitolato   R[1.4.4.2.3  N  F    UC3.4   Capitolato   R[1.4.4.2.4  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[1.4.4.2.5  O  F    UC3.4   Capitolato   R[1.4.4.2.6  O  F    UC3.4   Capitolato   R[1.4.4.3  N  F    UC3.4   Capitolato   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    UC3.5.2   R[1.4.5.1  D  F    UC3.5.2   R[1.4.5.1  D  F    UC3.5   R[1.4.5.1  D  F    UC3.5   R[1.4.5.1  N  F    UC3.5   R[1.4.		
R[1.4.3.1] D  F		
R[1.4.3.1.1] D  F		
R[1.4.3.1.2][D][F]		
R[1.4.3.1.2  D  F    UC3.3   UC3.9     R[1.4.3.2  D  F    UC3.3   UC3.3     R[1.4.3.3  D  F    UC3.4   UC3.4   UC3.4.2   UC3.4.2   UC3.4.2   UC3.4.2   UC3.4.2   UC3.4   UC3.5   UC3.5   UC3.10   UC3.5   UC3.5   UC3.5.2   UC3.5.2   UC3.5.2   UC3.5.2   UC3.5.2   UC3.5   R[1.4.5.1.1  D  F    UC3.5   UC3.5   R[1.4.5.1.1  D  F    UC3.5   UC3.5   R[1.4.5.2.1  N  F	$K[1.4.5.1.1][D][\Gamma]$	
R[1.4.3.2  D  F    UC3.3     R[1.4.3.3  D  F    UC3.3     R[1.4.4.1  N  F    UC3.4     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  N  F    UC3.4     R[1.4.4.2  N  F    UC3.4     R[1.4.4.2.1  N  F    UC3.4     Capitolato     R[1.4.4.2.2  N  F    UC3.4     Capitolato     R[1.4.4.2.3  N  F    UC3.4     Capitolato     R[1.4.4.2.4  N  F    UC3.4     Capitolato     R[1.4.4.2.4  N  F    UC3.4     Capitolato     R[1.4.4.2.5  O  F    UC3.4     Capitolato     R[1.4.4.2.6  O  F    UC3.4     Capitolato     R[1.4.4.3  N  F    UC3.4     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    UC3.5     R[1.4.5.1  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[1.4.5.1.1  N  F    UC3.5     R[1.4.5.2.1  N  F    UC3.5     R[1	D[1 4 2 1 2][D][E]	
R[1.4.3.2][D][F]	$\Pi[1.4.3.1.2][D][\Gamma]$	
R[1.4.3.3][D][F]	R[1 4 3 2][D][F]	
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	$R[1.4.4.1.1][D][\Gamma]$	
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	D[1 4 4 2][N][E]	
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		
$\begin{array}{ c c c c c }\hline R[1.4.4.2.2][N][F] & UC3.4 \\ \hline Capitolato \\ \hline R[1.4.4.2.3][N][F] & UC3.4 \\ \hline Capitolato \\ \hline R[1.4.4.2.4][N][F] & UC3.4 \\ \hline Capitolato \\ \hline R[1.4.4.2.5][O][F] & UC3.4 \\ \hline Capitolato \\ \hline R[1.4.4.2.6][O][F] & UC3.4 \\ \hline Capitolato \\ \hline R[1.4.4.3][N][F] & UC3.4 \\ \hline Capitolato \\ \hline R[1.4.4.4][N][F] & UC3.10 \\ \hline R[1.4.4.4][N][F] & UC3.5 \\ \hline R[1.4.5.1][D][F] & UC3.5 \\ \hline R[1.4.5.1.1][D][F] & UC3.5.2 \\ \hline R[1.4.5.1.1][D][F] & UC3.5.2 \\ \hline R[1.4.5.2.1][N][F] & UC3.5 \\ \hline R[1.4.5.2.1][N][F] & UC3.5 \\ \hline R[1.4.5.2.1][N][F] & UC3.5 \\ \hline \hline \hline R[1.4.5.2.1][N][F] & UC3.5 \\ \hline \hline \hline \hline R[1.4.5.2.1][N][F] & UC3.5 \\ \hline $	$\mathbf{R}[1.4.4.2.1][\mathbf{N}][\mathbf{F}]$	
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	D[1 4 4 9 9][N][E]	
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	$\mathbf{K}[1.4.4.2.2][\mathbf{N}][\mathbf{\Gamma}]$	
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	D[1 4 4 9 9][N][E]	
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	K[1.4.4.2.5][N][F]	
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	D[1 4 4 9 4][N][E]	
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	K[1.4.4.2.4][N][F]	
$\begin{array}{c ccccc} & & & & & & & & & & & & \\ \hline R[1.4.4.2.6][O][F] & & & & & & & & & & \\ \hline R[1.4.4.3][N][F] & & & & & & & & \\ \hline R[1.4.4.4][N][F] & & & & & & & \\ \hline R[1.4.5.1][N][F] & & & & & & & \\ \hline R[1.4.5.1.1][D][F] & & & & & & \\ \hline R[1.4.5.1.1][D][F] & & & & & & \\ \hline R[1.4.5.2.1][N][F] & & & & & & \\ \hline R[1.4.5.2.1][N][F] & & & & & & \\ \hline R[1.4.5.2.1][N][F] & & & & & & \\ \hline R[1.4.5.2.1][N][F] & & & & & & \\ \hline \hline R[1.4.5.2.1][N][F] & & & & & \\ \hline \hline R[1.4.5.2.1][N][F] & & & & & \\ \hline \hline \end{array}$	DI1 4 4 9 EIIOIEI	
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	R[1.4.4.2.5][O][F]	
$\begin{array}{c ccccc} & & & & & & & & & & \\ \hline R[1.4.4.3][N][F] & & & & & & & \\ \hline R[1.4.4.4][N][F] & & & & & & \\ \hline R[1.4.5][N][F] & & & & & & \\ \hline R[1.4.5.1][D][F] & & & & & & \\ \hline R[1.4.5.1.1][D][F] & & & & & & \\ \hline R[1.4.5.1.1][D][F] & & & & & & \\ \hline R[1.4.5.2][N][F] & & & & & & \\ \hline R[1.4.5.2.1][N][F] & & & & & \\ \hline R[1.4.5.2.1][N][F] & & & & & \\ \hline \end{array}$	D[1 4 4 9 6][O][D]	
$\begin{array}{ c c c c c }\hline R[1.4.4.3][N][F] & UC3.4\\\hline R[1.4.4.4][N][F] & UC3.10\\\hline R[1.4.5][N][F] & UC3.5\\\hline R[1.4.5.1][D][F] & UC3.5.2\\\hline R[1.4.5.1.1][D][F] & UC3.5.2\\\hline R[1.4.5.2][N][F] & UC3.51\\\hline R[1.4.5.2.1][N][F] & UC3.5\\\hline R[1.4.5.2.1][N][F] & UC3.5\\\hline \end{array}$	R[1.4.4.2.0][O][F]	
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	D[1 4 4 9][N][D]	
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		
R[1.4.5.2][N][F] UC3.5 R[1.4.5.2.1][N][F] UC3.5	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[11101210][11][1]	Capitolato
R[1.4.5.2.4][N][F]	UC3.5
16[1.4.0.2.4][17][1]	Capitolato
R[1.4.5.2.5][O][F]	UC3.5
$[1, 1, 3, 2, 3][O][\Gamma]$	Capitolato
R[1.4.5.2.6][O][F]	UC3.5
$\mathbb{R}[1.4.5.2.0][O][\Gamma]$	Capitolato
DI1 4 F OIMID	UC3.5
R[1.4.5.3][N][F]	UC3.5 UC3.11
R[1.4.5.4][N][F]	
R[1.4.6][D][F]	UC3.6
R[1.4.6.1][D][F]	UC3.6.2
R[1.4.6.1.1][D][F]	UC3.6.2
	UC3.12
R[1.4.6.2][D][F]	UC3.6.3
R[1.4.6.2.1][D][F]	UC3.6.3
	UC3.12
R[1.4.6.3][D][F]	UC3.6
R[1.4.6.3.1][D][F]	UC3.6
	Capitolato
R[1.4.6.3.2][D][F]	UC3.6
	Capitolato
R[1.4.6.3.3][D][F]	UC3.6
	Capitolato
R[1.4.6.3.4][D][F]	UC3.6
t It It I	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
$\mathbf{R}[1.4.7.1.1][D][\Gamma]$	UC3.13
D[1 4 7 9][N][E]	UC3.7
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]	
R[1.4.7.4][N][F]	UC3.13
R[1.5][N][F]	UC4
R[1.5.1][D][F]	UC4.1
R[1.5.1.1][D][F]	UC4.1
R[1.5.1.2][D][F]	UC4.1
R[1.5.2][N][F]	UC4.2
R[1.5.2.1][D][F]	UC4.2.2
R[1.5.2.1.1][D][F]	UC4.2.2
	UC4.8
R[1.5.2.2][N][F]	UC4.2
R[1.5.2.2.1][N][F]	UC4.2
t jt jt j	Capitolato
R[1.5.2.2.2][N][F]	UC4.2
1 - 11 11 1	Capitolato
	- Captional

Requisito	Fonti
R[1.5.2.2.3][N][F]	UC4.2
	Capitolato
R[1.5.2.2.4][N][F]	UC4.2
	Capitolato
D[1 t 9 9 t][O][D]	UC4.2
R[1.5.2.2.5][O][F]	
Dia Kaa eli Olipi	Capitolato
R[1.5.2.2.6][O][F]	UC4.2
Disk o olivilai	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
	UC4.9
R[1.5.3.2][N][F]	UC4.3
R[1.5.3.2.1][N][F]	UC4.3
	Capitolato
R[1.5.3.2.2][N][F]	UC4.3
	Capitolato
R[1.5.3.2.3][N][F]	UC4.3
t jt jt j	Capitolato
R[1.5.3.2.4][N][F]	UC4.3
[ 11 11 1	Capitolato
R[1.5.3.2.5][O][F]	UC4.3
[1[ -1[ ]	Capitolato
R[1.5.3.2.6][O][F]	UC4.3
[1[ -1[ ]	Capitolato
R[1.5.3.3][N][F]	UC4.3
R[1.5.3.4][N][F]	UC4.9
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
t it it i	UC4.10
R[1.5.4.2][D][F]	UC4.4.3
R[1.5.4.2.1][D][F]	UC4.4.3
==[=-0:][=][=]	UC4.10
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
**[*.0, *.0,0][5][*]	Capitolato
R[1.5.4.3.4][D][F]	UC4.4
70[210, 310, 1][D][1]	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
$\frac{R[1.5.4.4][D][F]}{R[1.5.4.5][D][F]}$	UC4.10
$\frac{R[1.5.4.5][D][F]}{R[1.5.5][N][F]}$	UC4.5
R[1.5.5.1][D][F]	UC4.5.2
$\frac{R[1.5.5.1][D][F]}{R[1.5.5.1.1][D][F]}$	UC4.5.2
	UC4.5.2 UC4.11
R[1.5.5.2][N][F]	UC4.5
Tt[1.0.0.2][Tt][T]	0.04.0

R[1.5.5.2.  N F    UC4.5     R[1.5.5.3  N F    UC4.5     R[1.5.5.3  N F    UC4.11     R[1.5.6  O F    UC4.11     R[1.5.6  O F    UC4.12     R[1.5.7  O F    UC4.12     R[1.5.7  O F    UC4.13     R[1.6  N  F    UC5.1     R[1.6  N  F    UC5.2     R[1.6  N  F    UC5.3     R[1.6  N  F    UC5.4	Requisito	Fonti
R[1.5.5.3] N F    UC4.5     R[1.5.6] O  F    UC4.6     R[1.5.6] O  F    UC4.6     R[1.5.7] O  F    UC4.7     UC4.13     R[1.6] N  F    UC5.1     R[1.6] N  F    UC5.1     R[1.6.1] D  F    UC5.1     R[1.6.1] D  F    UC5.1     R[1.6.1] D  F    UC5.1     R[1.6.2] N  F    UC5.2     R[1.6.2.2] N  F    UC5.2     R[1.6.2.3] N  F    UC5.3     R[1.6.2.3] N  F    UC5.3     R[1.6.3.2] N  F    UC5.3     R[1.6.4.2] N  F    UC5.4		
R 1.5.5.4  N  F	R[1.5.5.3][N][F]	UC4.5
R[1.5.6] O  F		UC4.11
R[1.6.1 O  F    UC4.13     R[1.6  N  F    UC5     R[1.6.1  D  F    UC5.1     R[1.6.1  D  F    UC5.1     R[1.6.1.2  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     R[1.6.2.2  N  F    UC5.2     UC5.2.3     R[1.6.2.2  N  F    UC5.2     UC5.2.3     R[1.6.2.2.1 N  F    UC5.2     UC5.2.3     R[1.6.2.2.1 N  F    UC5.2     UC5.2.3     R[1.6.2.2.2  N  F    UC5.2     Capitolato     R[1.6.2.2.3  N  F    UC5.2     Capitolato     R[1.6.2.2.3  N  F    UC5.2     Capitolato     R[1.6.2.3  N  F    UC5.2     Capitolato     R[1.6.2.3  N  F    UC5.2     R[1.6.2.4  N  F    UC5.2     R[1.6.3.3  N  F    UC5.3     R[1.6.3.1  N  F    UC5.3     R[1.6.3.2.2  N  F    UC5.3     Capitolato     R[1.6.3.2.3  N  F    UC5.3     Capitolato     R[1.6.3.2.3  N  F    UC5.3     Capitolato     R[1.6.3.2.4  N  F    UC5.3     Capitolato     R[1.6.3.3.3  N  F    UC5.3     Capitolato     R[1.6.4.2.4  N  F    UC5.4     Capitolato     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     Capitolato     R[1.6.4.2.2  N  F    UC5.4     Capitolato	R[1.5.6][O][F]	UC4.6
UC4.13	1 11 11	UC4.12
UC4.13	R[1.5.7][O][F]	UC4.7
R[1.6.1] D F	1 11 11	UC4.13
R[1.6.1.1  D  F	R[1.6][N][F]	UC5
R 1.6.1.2  D  F    UC5.1  R 1.6.2.1  N  F    UC5.2   UC5.2   UC5.3   UC5.2   UC5.3   UC5.4   UC5.4	R[1.6.1][D][F]	UC5.1
R[1.6.2.  N  F	R[1.6.1.1][D][F]	UC5.1
R[1.6.2.1 N  F	R[1.6.1.2][D][F]	UC5.1
R[1.6.2.1] N] F	R[1.6.2][N][F]	UC5.2
R[1.6.2.2] N  F		UC5.2.2
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		UC5.2.3
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	R[1.6.2.2][N][F]	UC5.2
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		UC5.2.2
Capitolato		UC5.2.3
Capitolato	R[1.6.2.2.1][N][F]	UC5.2
Capitolato		Capitolato
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	R[1.6.2.2.2][N][F]	UC5.2
Capitolato   R[1.6.2.2.4  N  F]		
R[1.6.2.2.4] N  F	R[1.6.2.2.3][N][F]	UC5.2
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		Capitolato
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	R[1.6.2.2.4][N][F]	UC5.2
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	R[1.6.2.3][N][F]	UC5.2
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	R[1.6.2.4][N][F]	UC5.2
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	R[1.6.3][N][F]	UC5.3
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	R[1.6.3.1][N][F]	UC5.3
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	R[1.6.3.2][N][F]	
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	R[1.6.3.2.1][N][F]	UC5.3
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	R[1.6.3.2.2][N][F]	
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	R[1.6.3.2.3][N][F]	
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	R[1.6.3.2.4][N][F]	
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	R[1.6.3.2.5][O][F]	
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	R[1.6.3.2.6][O][F]	
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	R[1.6.4.1][N][F]	
$\begin{array}{c c} & UC5.4.3 \\ \hline R[1.6.4.2.1][N][F] & UC5.4 \\ \hline Capitolato \\ \hline R[1.6.4.2.2][N][F] & UC5.4 \\ \hline Capitolato \\ \hline R[1.6.4.2.3][N][F] & UC5.4 \\ \hline \end{array}$		
$ \begin{array}{c cccc} R[1.6.4.2.1][N][F] & UC5.4 \\ Capitolato \\ \hline R[1.6.4.2.2][N][F] & UC5.4 \\ Capitolato \\ \hline R[1.6.4.2.3][N][F] & UC5.4 \\ \end{array} $	R[1.6.4.2][N][F]	
$ \begin{array}{c c} & & & & & & \\ \hline R[1.6.4.2.2][N][F] & & & & & \\ \hline R[1.6.4.2.3][N][F] & & & & \\ \hline \end{array} $	Dia a ca dilayimi	
R[1.6.4.2.2][N][F] UC5.4 Capitolato R[1.6.4.2.3][N][F] UC5.4	R[1.6.4.2.1][N][F]	
Capitolato		
R[1.6.4.2.3][N][F] UC5.4	R[1.6.4.2.2][N][F]	
Capitolato	R[1.6.4.2.3][N][F]	
		Capitolato

R[1.6.4.2.4  N  F    Capitolato	Requisito	Fonti
R 1.6.4.2.5  O  F		
R[1.6.4.2.5] O  F	t It It I	
Capitolato	R[1.6.4.2.5][O][F]	
R 1.6.4.3 N  F	1 11 1	Capitolato
R 1.6.4  N  F	R[1.6.4.3][N][F]	
R[1.6.5. D  F		
R[1.6.5.1  D  F		
R 1.6.5.2  D  F		
R 1.6.5.2  D  F		
R 1.6.5.2.1  D  F	R[1 6 5 2][D][F]	
Capitolato   R 1.6.5.2.2  D  F		
R[1.6.5.2.3] D  F		
Capitolato   UC5.5   Capitolato   UC5.5   Capitolato   UC5.5   Capitolato   UC5.5   Capitolato   UC5.5   Capitolato   UC5.5   Capitolato   UC5.4   Capitolato   UC5.4   Capitolato   UC5.5   Capitolato   UC5.5   Capitolato   UC5.5   Capitolato   UC5.5   Capitolato   UC5.5   Capitolato   UC5.6   Capitolato   Capi	R[1 6 5 2 2][D][F]	
R[1.6.5.2.3  D  F		
Capitolato	R[1.6.5.9.3][D][F]	
R[1.6.5.2.4  D  F	16[1.0.0.2.0][D][1]	
Capitolato   R[1.6.5.2.5] O  F	R[1.6.5.9.4][D][F]	
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	16[1.0.0.2.4][D][1]	
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	R[1 6 5 2 5][O][F]	
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    UC5.6     R[1.6.6.2  N  F    UC5.6     R[1.6.6.2.2  N  F    UC5.6     R[1.6.6.2.2  N  F    UC5.6     R[1.6.6.2.2  N  F    UC5.6     R[1.6.6.2.3  N  F    UC5.6     Capitolato     R[1.6.6.2.3  N  F    UC5.6     Capitolato     R[1.6.6.2.4  N  F    UC5.6     Capitolato     R[1.6.6.2.5  O  F    UC5.6     Capitolato     R[1.6.6.2.6  O  F    UC5.6     Capitolato     R[1.6.6.3  N  F    UC5.6     Capitolato     R[1.6.6.3  N  F    UC5.6     R[1.6.6.4  N  F    UC5.6     R[1.6.6.4  N  F    UC5.9     R[2  N  F    UC1     R[2.1.2  N  F    UC1     R[2.1.2  N  F    UC1.1     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     R[2.1.4  D  F    UC1     R[2.1.4  D  F    UC1     R[2.1.4  D  F    UC1     R[2.1.5  N  F  P  P  P  P  P  P  P  P  P  P  P  P	16[1.0.0.2.0][O][1]	
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	R[1.6.5.3][D][F]	
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	R[1.0.0.1][N][F]	
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	D[1 c c al[N][E]	
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	R[1.0.0.2.1][N][F]	
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	Dia c c a alixilpi	
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	$\mathbf{R}[1.0.0.2.2][\mathbf{N}][\mathbf{F}]$	
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	R[1.6.6.2.3][N][F]	
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	R[1.0.0.2.4][N][F]	
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	R[1.0.0.2.0][O][F]	
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	Dia c c a cil Olipi	
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	R[1.6.6.2.6][O][F]	
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	Dia c c alixilia	
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		
$\begin{array}{ c c c c c }\hline R[2.1.2][N][F] & UC1.1\\ \hline R[2.1.2.1][N][F] & UC1.2\\ \hline R[2.1.2.2][N][F] & UC1.3\\ \hline R[2.1.2.3][N][F] & UC1.3\\ \hline R[2.1.3][N][F] & UC1\\ \hline R[2.1.4][D][F] & UC1\\ \hline R[2.1.5][N][F] & UC1\\ \hline \end{array}$	R[2.1.1][N][F]	
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	n lo a allaylini	
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		
R[2.1.4][D][F] UC1 UC2 R[2.1.5][N][F] UC1		
UC2 R[2.1.5][N][F] UC1		
R[2.1.5][N][F] UC1	$\mathrm{R}[2.1.4][\mathrm{D}][\mathrm{F}]$	
1 11 11 1	n lo 4 vilavilni	
R[2.1.6] N  F    UC7		
	R[2.1.6][N][F]	
R[2.2][N][F] UC6		
R[2.2.1][N][F]   UC6	R[2.2.1][N][F]	UC6

Requisito	Fonti
R[2.2.2][N][F]	UC6
R[2.2.3][N][F]	UC6
R[2.2.4][N][F]	UC6
R[2.3][D][F]	UC2
R[2.3.1][D][F]	UC2.1
R[2.3.2][D][F]	UC2.1
R[2.3.2.1][D][F]	UC2.1
R[2.3.2.2][D][F]	UC2.1
R[2.3.3][D][F]	UC2.2
R[2.3.4][D][F]	UC2.2
R[2.3.4.1][D][F]	UC2.2
R[2.3.4.2][D][F]	UC2.2
R[2.3.4.3][D][F]	UC2.2
R[2.4][D][F]	UC3.1
R[2.4.1][D][F]	UC3.1
R[2.4.2][D][F]	UC3.1
R[2.4.3][D][F]	UC3.1
R[2.4.4][D][F] R[2.5][D][F]	UC3.1 UC3.2
$\frac{R[2.5][D][F]}{R[2.5.1][D][F]}$	UC3.2
$\mathbb{N}[2.3.1][D][\Gamma]$	UC3.2.1
	UC3.2.2
R[2.5.2][D][F]	UC3.2.1
	UC3.2.2
R[2.5.2.1][D][F]	UC3.2.2
R[2.5.3][D][F]	UC3.2
R[2.5.4][D][F]	UC3.2
R[2.5.5][D][F]	UC3.8
R[2.6][D][F]	UC3.3
R[2.6.1][D][F]	UC3.3.1
R[2.6.2][D][F]	UC3.3.1
R[2.6.2.1][D][F]	UC3.3.2
R[2.6.3][D][F]	UC3.3
R[2.6.4][D][F]	UC3.3
R[2.6.5][D][F]	UC3.9
R[2.7][N][F]	UC3.4
R[2.7.1][N][F]	UC3.4.1
R[2.7.2][N][F]	UC3.4.1 UC3.4.2
R[2.7.2.1][N][F] R[2.7.3][N][F]	UC3.4.2 UC3.4
$\frac{\mathbb{R}[2,7.3][\mathbb{N}][\mathbb{F}]}{\mathbb{R}[2,7.4][\mathbb{N}][\mathbb{F}]}$	UC3.4
$\frac{R[2.7.4][Y][Y]}{R[2.7.5][N][F]}$	UC3.10
R[2.8][N][F]	UC3.5
R[2.8.1][N][F]	UC3.5.1
$\frac{R[2.8.2][N][F]}{R[2.8.2][N][F]}$	UC3.5.1
R[2.8.2.1][N][F]	UC3.5.2
R[2.8.3][N][F]	UC3.5
R[2.8.4][N][F]	UC3.5
R[2.8.5][N][F]	UC3.11
R[2.8.5.1][N][F]	UC3.11
R[2.8.5.2][N][F]	UC3.11
R[2.9][D][F]	UC3.6
R[2.9.1][D][F]	UC3.6.1
R[2.9.2][D][F]	UC3.6.1
R[2.9.2.1][D][F]	UC3.6.2

Requisito	Fonti
R[2.9.2.2][D][F]	UC3.6.3
R[2.9.3][D][F]	UC3.6
R[2.9.4][D][F]	UC3.6
R[2.9.5][D][F]	UC3.12
R[2.9.5.1][D][F]	UC3.12
R[2.9.5.2][D][F]	UC3.12
R[2.9.5.3][D][F]	UC3.12
R[2.10][N][F]	UC3.7
R[2.10.1][N][F]	UC3.7.1
R[2.10.2][N][F]	UC3.7.1
R[2.10.2.1][N][F]	UC3.7.2
R[2.10.3][N][F]	UC3.7
R[2.10.4][N][F]	UC3.7
R[2.10.5][N][F]	UC3.13
R[2.10.5.1][N][F]	UC3.13
R[2.10.5.2][N][F]	UC3.13
R[2.11][D][F]	UC4.1
$\frac{R[2.11][D][F]}{R[2.11.1][D][F]}$	UC4.1
$\frac{R[2.11.1][D][F]}{R[2.11.2][D][F]}$	UC4.1
$\frac{R[2.11.2][D][F]}{R[2.11.3][D][F]}$	UC4.1
$\frac{R[2.11.3][D][F]}{R[2.11.4][D][F]}$	UC4.1
$\frac{R[2.11.4][D][F]}{R[2.12][N][F]}$	UC4.2
$\frac{R[2.12][N][F]}{R[2.12.1][N][F]}$	UC4.2.1
R[2.12.2][N][F]	UC4.2.1
$\frac{11[2.12.2][N][F]}{R[2.12.2.1][N][F]}$	UC4.2.2
$\frac{R[2.12.2][N][F]}{R[2.12.3][N][F]}$	UC4.2
R[2.12.4][N][F]	UC4.2
$\frac{R[2.12.4][N][F]}{R[2.12.5][N][F]}$	UC4.8
$\frac{R[2.12.5][N][F]}{R[2.12.5.1][N][F]}$	UC4.8
$\frac{R[2.12.5.1][N][F]}{R[2.12.5.2][N][F]}$	UC4.8
R[2.13][N][F]	UC4.3
R[2.13.1][N][F]	UC4.3.1
R[2.13.2][N][F]	UC4.3.1
R[2.13.2.1][N][F]	UC4.3.2
R[2.13.3][N][F]	UC4.3
R[2.13.4][N][F]	UC4.3
R[2.13.5][N][F]	UC4.9
R[2.14][D][F]	UC4.4
R[2.14.1][D][F]	UC4.4.1
R[2.14.2][D][F]	UC4.4.1
R[2.14.2.1][D][F]	UC4.4.2
R[2.14.2.2][D][F]	UC4.4.3
R[2.14.3][D][F]	UC4.4
R[2.14.4][D][F]	UC4.4
R[2.14.5][D][F]	UC4.10
R[2.14.5.1][D][F]	UC4.10
R[2.14.5.2][D][F]	UC4.10
R[2.15][N][F]	UC4.5
R[2.15.1][N][F]	UC4.5.1
$\frac{R[2.15.1][Y][Y]}{R[2.15.2][N][F]}$	UC4.5.1
R[2.15.2.1][N][F]	UC4.5.2
$\frac{R[2.15.2.1][N][\Gamma]}{R[2.15.3][N][F]}$	UC4.5.2
$\frac{R[2.15.3][N][F]}{R[2.15.4][N][F]}$	UC4.5
$\frac{R[2.15.4][N][F]}{R[2.15.5][N][F]}$	UC4.8
$\frac{R[2.15.5][N][F]}{R[2.15.5.1][D][F]}$	UC4.8 UC4.11
10[2.10.0.1][D][1]	UUTII

R 2.15.5.2  N F	Requisito	Fonti
R[2.16] O  F		
R[2.17] D  F		
R2.18 D F		UC4.12
R2.18   D   F	R[2.17][D][F]	UC4.7
R2.18.3     D    F		UC4.13
R 218.2 D F	R[2.18][D][F]	UC5.1
R2.18.3    D    F    UC5.1   R2.18.4    D    F    UC5.2   R2.19.1  N    F    UC5.2   R2.19.1  N    F    UC5.2   R2.19.1  N    F    UC5.2.1   R2.19.2  N    F    UC5.2.1   R2.19.2  N    F    UC5.2.3   R2.19.3  N    F    UC5.2.3   R2.19.4  N    F    UC5.2   R2.19.4  N    F    UC5.2   R2.19.4  N    F    UC5.2   R2.20.2  N    F    UC5.3   R2.20.2  N    F    UC5.3   R2.20.2  N    F    UC5.3.1   R2.20.2  N    F    UC5.3.1   R2.20.2  N    F    UC5.3.1   R2.20.2  N    F    UC5.3.3   R2.20.3  N    F    UC5.3.3   R2.20.3  N    F    UC5.3   R2.20.3  N    F    UC5.3   R2.20.3  N    F    UC5.3   R2.20.5  N    F    UC5.7   R2.20.5.1  N    F    UC5.7   R2.20.5.1  N    F    UC5.7   R2.20.5.1  N    F    UC5.4   R2.20.1.1  N    F    UC5.5   R2.20.1  N    F    UC5.6   R2.20.1  N    F    UC5.9   R2.20.1  N    UC5.0   R2.20.1  N    F    UC5.9   R2.20.1  N    R2.20.1		
R[2.18.4  D  F		
R(2.19  N  F)		
R2.19.1   N   F   UC5.2.1   R2.19.2   N   F   UC5.2.1   R2.19.2   N   F   UC5.2.2   UC5.2.3   UC5.2.3   R2.19.3   N   F   UC5.2   R2.20   N   F   UC5.2   R2.20   N   F   UC5.2   R2.20   N   F   UC5.3   R2.20.1   N   F   UC5.3   R2.20.1   N   F   UC5.3   R2.20.2   N   F   UC5.3.1   R2.20.2   N   F   UC5.3.1   R2.20.2   N   F   UC5.3.2   R2.20.3   N   F   UC5.3.3   R2.20.3   N   F   UC5.3   R2.20.4   N   F   UC5.3   R2.20.4   N   F   UC5.3   R2.20.4   N   F   UC5.3   R2.20.4   N   F   UC5.3   R2.20.5   N   F   UC5.7   R2.20.5   N   F   UC5.7   R2.20.5   N   F   UC5.7   R2.20.5   N   F   UC5.4   R2.21.1   N   F   UC5.4   R2.21.2   N   F   UC5.5   R2.22.1   D   F   UC5.5   R2.22.1   D   F   UC5.5   R2.22.1   D   F   UC5.5   R2.22.2   D   F   UC5.5   R2.22.2   D   F   UC5.5   R2.22.2   D   F   UC5.6   R2.23.3   N   F   UC5.6   R2.23.5   N   F   UC5.9   R2.24   N   F   UC		
R[2.19.2  N  F		
R[2.19.2.1] N F		
R[2.19.3] N  F		
R[2.19.3  N  F	R[2.19.2.1][N][F]	
R 2.19.4  N  F	Die to elizibi	
R 2.20 N F		
R 2.20.1  N  F		
R 2.20.2  N  F		
R 2.20.2.1 N F		
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		
R 2.20.5.1  N  F		
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		
R 2.21  N  F		
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		
R 2.21.2  N  F		
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		
R[2.21.2.2] N  F		
R[2.21.3  N  F]		
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		
R[2.22][D][F]       UC5.5         R[2.22.1][D][F]       UC5.5.1         R[2.22.2][D][F]       UC5.5.1         R[2.22.2.1][D][F]       UC5.5.2         R[2.22.2.2][D][F]       UC5.5.3         R[2.22.3][D][F]       UC5.5         R[2.22.4][D][F]       UC5.5         R[2.22.5][D][F]       UC5.6         R[2.23][N][F]       UC5.6.1         R[2.23.2][N][F]       UC5.6.1         R[2.23.2.1][N][F]       UC5.6.2         R[2.23.3][N][F]       UC5.6         R[2.23.4][N][F]       UC5.6         R[2.23.5][N][F]       UC5.9         R[2.23.5.2][N][F]       UC5.9         R[2.23.5.2][N][F]       UC5.9         R[2.24][N][F]       UC5.9         R[2.24][N][F]       UC8         R[3][N][F]       UC8		
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		I
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		UC5.5.2
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		UC5.5.3
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	R[2.22.3][D][F]	UC5.5
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	R[2.22.4][D][F]	UC5.5
$\begin{array}{ c c c c c c }\hline R[2.23.1][N][F] & UC5.6.1\\\hline R[2.23.2][N][F] & UC5.6.1\\\hline R[2.23.2.1][N][F] & UC5.6.2\\\hline R[2.23.3][N][F] & UC5.6\\\hline R[2.23.4][N][F] & UC5.6\\\hline R[2.23.5][N][F] & UC5.9\\\hline R[2.23.5.1][N][F] & UC5.9\\\hline R[2.23.5.2][N][F] & UC5.9\\\hline R[2.23.5.2][N][F] & UC5.9\\\hline R[2.24][N][F] & UC8\\\hline R[3][N][F] & UC8\\\hline R[3][N][F] & Capitolato\\\hline \end{array}$	R[2.22.5][D][F]	
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		
$\begin{array}{c cccc} \hline R[2.23.5.1][N][F] & UC5.9 \\ \hline R[2.23.5.2][N][F] & UC5.9 \\ \hline R[2.24][N][F] & UC8 \\ \hline R[3][N][F] & Capitolato \\ \hline \end{array}$		
R[2.23.5.2][N][F]       UC5.9         R[2.24][N][F]       UC8         R[3][N][F]       Capitolato		
R[2.24][N][F]         UC8           R[3][N][F]         Capitolato	R[2.23.5.1][N][F]	
R[3][N][F] Capitolato		
R[3.1][N][F]   UC1		
	R[3.1][N][F]	UC1

Requisito	Fonti
R[3.1.1][N][F]	UC1
R[3.1.2][N][F]	UC1
R[3.2][N][F]	UC6
R[3.2.1][N][F]	UC6
R[3.2.2][N][F]	UC6
R[3.3][D][F]	UC3.1
R[3.3.1][D][F]	UC3.1
R[3.3.2][D][F]	UC3.1
R[3.4][N][F]	UC3.4
R[3.4.1][N][F]	UC3.4
R[3.4.2][N][F]	UC3.4
R[3.5][N][F]	UC3.5
R[3.5.1][N][F]	UC3.5
R[3.5.2][N][F]	UC3.5
R[3.6][D][F]	UC3.6
R[3.6.1][D][F]	UC3.6
R[3.6.2][D][F]	UC3.6
R[3.7][N][F]	UC3.7
R[3.7.1][N][F]	UC3.7
R[3.7.2][N][F]	UC3.7
R[3.8][D][F]	UC4.1
R[3.8.1][D][F]	UC4.1
R[3.8.2][D][F]	UC4.1
R[3.9][N][F]	UC4.2
R[3.9.1][N][F]	UC4.2
R[3.9.2][N][F]	UC4.2
R[3.10][N][F]	UC4.3
R[3.10.1][N][F]	UC4.3
R[3.10.2][N][F]	UC4.3
R[3.11][D][F]	UC4.4
R[3.11.1][D][F]	UC4.4
R[3.11.2][D][F]	UC4.4
R[3.12][N][F]	UC4.5
R[3.12.1][N][F]	UC4.5
R[3.12.2][N][F]	UC4.5
R[3.13][D][F]	UC5.1
R[3.13.1][D][F]	UC5.1
R[3.13.2][D][F]	UC5.1
R[3.14][N][F]	UC5.2
R[3.14.1][N][F]	UC5.2
R[3.14.2][N][F]	UC5.2
R[3.15][N][F]	UC5.3
R[3.15.1][N][F]	UC5.3
R[3.15.2][N][F]	UC5.3
R[3.16][N][F]	UC5.4
R[3.16.1][N][F]	UC5.4
R[3.16.2][N][F]	UC5.4
R[3.17][D][F]	UC5.5
R[3.17.1][D][F]	UC5.5
R[3.17.2][D][F]	UC5.5
R[3.18][N][F]	UC5.6
R[3.18.1][N][F]	UC5.6
R[3.18.2][N][F]	UC5.6
R[4][N][V]	Capitolato
R[4.1][N][V]	Capitolato

Requisito	Fonti
R[5][N][V]	Decisione interna
R[6][N][V]	Capitolato
R[7][N][Q]	Capitolato
R[7.1][N][Q]	Capitolato
R[7.2][N][Q]	Capitolato

Tabella 104: Fonti/Requisiti

## 4.7 Implementazione dei requisiti

Tutti i requisiti classificati come necessari saranno sicuramente implementati.

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

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

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

- UC3.1 (visualizzazione lista database)
- 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)
- UC4.1 (visualizzazione lista mappe)
- UC4.6, UC4.6.1, UC4.6.2 e UC 4.12 (visualizzazione permessi accesso database da interfaccia client)
- UC4.7, UC4.7.1, UC4.7.2, UC4.7.3 e UC4.13 (modifica permessi accesso database da interfaccia client)
- UC5.1 (visualizzazione lista chiavi)
- UC5.2.2 e UC5.2.4 (utilizzo di file come chiavi)
- UC5.5, UC5.5.1, UC5.5.2 e UC5.5.3 (append di un valore a un item)

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

## Elenco delle figure

1	Interazioni tramite interfaccia client
2	Diagramma di UC1: Connessione al server
3	Diagramma di UC2: Visualizzazione aiuto
4	Diagramma di UC3: Operazioni a livello server
5	Diagramma di UC3.2: Esportazione di database
6	Diagramma di UC3.3: Importazione di database
7	Diagramma di UC3.4: Creazione database
8	Diagramma di UC3.5: Eliminazione database
9	Diagramma di UC3.6: Rinomina database
10	Diagramma di UC3.7: Selezione di un database
11	Diagramma di UC4: Operazioni a livello database
12	Diagramma di UC4.2: Creazione mappa
13	Diagramma di UC4.3: Eliminazione mappa
14	Diagramma di UC4.4: Rinomina mappa
15	Diagramma di UC4.5: Selezione mappa
16	Diagramma di UC4.6: Visualizzazione aiuto
17	Diagramma di UC 4.7: Modifica permessi accesso
18	Diagramma di UC5: Operazioni a livello mappa
19	Diagramma di UC5.2: Ricerca per chiave
20	Diagramma di UC5.3: Inserimento di un item
21	Diagramma di UC5.4: Aggiornamento di un item
22	Diagramma di UC5.5: Aggiunta di un valore in coda a un item
23	Diagramma di UC5.6: Rimozione di un item
24	Interazioni tramite interfaccia server

## Elenco delle tabelle

1	Diario delle modifiche	3
2	Caso d'uso UC 1 - Connessione al server	8
3		6
4	Caso d'uso UC 1.2 - Inserimento indirizzo server	
5	Caso d'uso UC 1.3 - Inserimento username e password	10
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	
	Caso d'uso UC 3.2 - Esportazione di database	
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	21
18	Caso d'uso UC 3.4.1 - Inserimento comando di creazione database	21
19	Caso d'uso UC 3.4.2 - Inserimento nome database da creare	
20	Caso d'uso UC 3.5 - Eliminazione database	
21	Caso d'uso UC 3.5.1 - Inserimento comando di eliminazione database	
$\frac{21}{22}$	Caso d'uso UC 3.5.2 - Inserimento nome database da eliminare	
$\frac{22}{23}$	Caso d'uso UC 3.6 - Rinomina database	
	Caso d'uso UC 3.6.1 - Inserimento comando di rinomina database	
24		
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	
27	Caso d'uso UC 3.7 - Selezione di un database	
28	Caso d'uso UC 3.7.1 - Inserimento comando di selezione database	
29	Caso d'uso UC 3.7.2 - Inserimento nome database da selezionare	
30	Caso d'uso UC 3.8 - Errore esportazione fallita	29
31	Caso d'uso UC 3.9 - Errore importazione fallita	29
32	Caso d'uso UC 3.10 - Errore creazione fallita	
33	Caso d'uso UC 3.11 - Errore eliminazione fallita	
34	Caso d'uso UC 3.12 - Errore rinomina fallita	31
35	Caso d'uso UC 3.13 - Errore selezione database fallita	
36	Caso d'uso UC 4 - Operazioni a livello database	
37		
	Caso d'uso UC 4.1 - Visualizzazione lista delle mappe	
38	Caso d'uso UC 4.2 - Creazione mappa	
39	Caso d'uso UC 4.2.1 - Inserimento comando di creazione mappa	35
40	Caso d'uso UC 4.2.2 - Inserimento nome mappa da creare	36
41	Caso d'uso UC 4.3 - Eliminazione mappa	37
42	Caso d'uso UC 4.3.1 - Inserimento comando di eliminazione mappa	37
43	Caso d'uso UC 4.3.2 - Inserimento nome mappa da eliminare	38
44	Caso d'uso UC 4.4 - Rinomina mappa	39
45	Caso d'uso UC 4.4.1 - Inserimento comando di rinomina mappa	39
46	Caso d'uso UC 4.4.2 - Inserimento nome mappa da rinominare	40
47	Caso d'uso UC 4.4.3 - Inserimento nuovo nome mappa	40
48	Caso d'uso UC 4.5 - Selezione mappa	42
49	Caso d'uso UC 4.5.1 - Inserimento comando di selezione mappa	
		42
50	Caso d'uso UC 4.5.2 - Inserimento nome mappa da selezionare	43
51	Caso d'uso UC 4.6 - Visualizzazione permessi accesso	44
52	Caso d'uso UC 4.6.1 - Visualizzazione lista permessi	44
53	Caso d'uso UC 4.6.2 - Visualizzazione permessi utente singolo	45
54	Caso d'uso UC 4.7 - Modifica permessi	46
55	Caso d'uso UC 4.7.1 - Inserimento comando modifica permessi	46
56	Caso d'uso UC 4.7.2 - Inserimento nome utente da modificare	47

57	Caso d'uso UC 4.7.3 - Inserimento nuovi permessi	
58	Caso d'uso UC 4.8 - Errore creazione mappa fallita	
59	Caso d'uso UC 4.9 - Errore eliminazione mappa fallita	
60	Caso d'uso UC 4.10 - Errore rinomina mappa fallita	
61	Caso d'uso UC 4.11 - Errore selezione mappa fallita	
62	Caso d'uso UC 4.12 - Errore permessi di amministrazione database insufficienti	
63	Caso d'uso UC 4.13 - Errore modifica permessi fallita	50
64	Caso d'uso UC 5 - Operazioni a livello mappa	52
65	Caso d'uso UC 5.1 - Visualizzazione chiavi della mappa	53
66	Caso d'uso UC 5.2 - Ricerca per chiave	54
67	Caso d'uso UC 5.2.1 - Inserimento comando di ricerca	
68	Caso d'uso UC 5.2.2 - Utilizzo di un file come chiave	
69	Caso d'uso UC 5.2.3 - Utilizzo di una stringa come chiave	
70	Caso d'uso UC 5.2.4 - Errore file non trovato/Illeggibile	56
71	Caso d'uso UC 5.3 - Inserimento di un item	58
72	Caso d'uso UC 5.3.1 - Inserimento comando di inserimento item	58
73	Caso d'uso UC 5.3.2 - Inserimento chiave item da inserire	59
74	Caso d'uso UC 5.3.3 - Inserimento valore item da inserire	
75	Caso d'uso UC 5.4 - Aggiornamento di un item	61
76	Caso d'uso UC 5.4.1 - Inserimento comando di aggiornamento item	61
77	Caso d'uso UC 5.4.2 - Inserimento chiave item da aggiornare	62
78	Caso d'uso UC 5.4.3 - Inserimento valore item da aggiornare	62
79	Caso d'uso UC 5.5 - Aggiunta di un valore in coda a un item	64
80	Caso d'uso UC 5.5.1 - Inserimento comando di append	64
81	Caso d'uso UC 5.5.2 - Inserimento chiave item su cui effettuare l'append	65
82	Caso d'uso UC 5.5.3 - Inserimento valore da aggiungere in coda	
83	Caso d'uso UC 5.6 - Rimozione di un item	66
84	Caso d'uso UC 5.6.1 - Inserimento comando di rimozione item	67
85	Caso d'uso UC 5.6.2 - Inserimento chiave item da rimuovere	67
86	Caso d'uso UC 5.7 - Errore inserimento item fallito	68
87	Caso d'uso UC 5.8 - Errore modifica item fallita	68
88	Caso d'uso UC 5.9 - Errore rimozione item fallita	69
89	Caso d'uso UC 6 - Disconnessione	69
90	Caso d'uso UC 7 - Errore connessione fallita	
91	Caso d'uso UC 8 - Chiusura interfaccia client	70
92	Caso d'uso UC 9 - Comando aggiornamento permessi	71
93	Caso d'uso UC 10 - Comando aggiornamento proprietà Storekeeper	71
94	Caso d'uso UC 11 - Comando aggiornamento numero Storefinder	72
95	Caso d'uso UC 12 - Comando aggiornamento numero Warehouseman	72
96	Caso d'uso UC 13 - Comando aggiornamento numero Ninja	73
97	Caso d'uso UC 14 - Comando d'arresto	73
98	Caso d'uso UC 15 - Errore comando errato	74
99	Caso d'uso UC 16 - Errore lettura file	74
100	Requisiti funzionali	97
101	Requisiti di vincolo	97
102	Requisiti di qualità	97
104	Fonti/Requisiti	118