



Analisi dei Requisiti

Informazioni sul documento

Versione	2.0.0
Redazione	Alberto De Agostini Andrea Giacomo Baldan Francesco Agostini Michael Munaro
Verifica	Andrea Giacomo Baldan Michael Munaro Marco Boseggia
Approvazione	Giacomo Vanin
Uso	Esterno
Lista di Distribuzione	ScalateKids Prof. Tullio Vardanega Prof. Riccardo Cardin



Diario delle modifiche

Versione	Autore	Ruolo	Data	Descrizione
2.0.0	Giacomo Vanin	Responsabile	2016-04-09	Approvazione documento
1.6.0	Marco Boseggia	Verificatore	2016-04-05	Verifica sezione tracciamento requisiti-test
1.5.1	Alberto De Agostini	Analista	2016-04-05	Stesura sezione Tracciamento requisiti-test
1.5.0	Andrea Giacomo Baldan	Verificatore	2016-03-13	Verifica sezioni tracciamento requisiti-fonti e tracciamento fonti-requisiti
1.4.1	Francesco Agostini	Analista	2016-03-11	Stesura sezioni Tracciamento requisiti fonti e tracciamento fonti requisiti
1.4.0	Marco Boseggia	Verificatore	2016-03-10	Verifica sezione requisiti
1.3.1	Andrea Giacomo Baldan	Analista	2016-03-09	Stesura sezione requisiti
1.3.0	Andrea Giacomo Baldan	Verificatore	2016-03-05	verifica sezione Casi d'uso
1.2.3	Michael Munaro	Analista	2016-03-04	Modifica casi d'uso da UC2.4 a UC2.13 e sottocasi d'uso
1.2.2	Alberto De Agostini	Analista	2016-03-01	Modifica casi d'uso UC2, 2.1, 2.2, 2.3 e sottocasi d'uso
1.2.1	Francesco Agostini	Analista	2016-02-28	Modifica casi d'uso UC1.9, 1.10, 1.11, 1.12, 1.13, 1.14, 1.15 e sottocasi d'uso
1.2.0	Michael Munaro	Verificatore	2016-02-27	Verifica sezione Casi d'uso
1.1.2	Michael Munaro	Analista	2016-02-26	Modifica casi d'uso UC1.5, 1.6, 1.7, 1.8 e sottocasi d'uso
1.1.1	Andrea Giacomo Baldan	Analista	2016-02-25	Modifica casi d'uso UC1, 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 e sottocasi d'uso
1.1.0	Marco Boseggia	Verificatore	2016-02-23	Verifica sezione 3.2
1.0.1	Francesco Agostini	Analista	2016-02-22	Stesura sezione 3.2
1.0.0	Andrea Giacomo Baldan	Responsabile	2016-01-20	Approvazione documento
0.4.0	Giacomo Vanin	Verificatore	2016-01-19	Verifica sezione Tracciamento
0.3.1	Marco Boseggia	Analista	2016-01-18	Stesura sezione Tracciamento
0.3.0	Alberto De Agostini	Verificatore	2016-01-16	Verifica sezione Classificazione Requisiti
0.2.3	Michael Munaro	Analista	2016-01-15	Integrazione sezione Classificazione Requisiti
0.2.1	Marco Boseggia	Analista	2016-01-14	Stesura sezione Classificazione Requisiti
0.2.2	Davide Trevisan	Analista	2016-01-14	Correzione sezione Casi d'uso
0.2.0	Giacomo Vanin	Verificatore	2016-01-12	Verifica sezione Casi d'uso
0.1.1	Michael Munaro	Analista	2016-01-10	Integrazione sezione Casi d'uso



0.1.0	Alberto De Agostini	Verificatore	2016-01-07	Verifica sezioni stese in precedenza
0.0.4	Davide Trevisan	Analista	2016-01-05	Integrazione sezione Casi d'uso
0.0.3	Marco Boseggia	Analista	2016-01-04	Inizio stesura sezione Casi d'uso
0.0.2	Michael Munaro	Analista	2016-01-03	Stesura sezione Descrizione Generale
0.0.1	Andrea Giacomo Baldan	Amministratore	2015-12-16	Creazione scheletro del documento



Indice

1	Sommario	1
1.1	Scopo del documento	1
1.2	Scopo del Prodotto	1
1.3	Glossario	1
1.4	Riferimenti	1
1.4.1	Normativi	1
1.4.2	Informativi	1
2	Descrizione generale	3
2.1	Prospettive del prodotto	3
2.2	Funzioni	3
2.3	Caratteristiche utenza	3
2.4	Vincoli	3
3	Casi d'uso	5
3.1	Identificazione attori	5
3.1.1	Permessi	5
3.1.2	Scalabilità orizzontale	6
3.2	Visione generale	6
3.3	UC1: Interazioni tramite CLI	8
3.4	UC1.1: Login	10
3.4.1	UC1.1.1: Inserimento username	11
3.4.2	UC1.1.2: Inserimento password	11
3.5	UC1.2: Richiesta aiuto	11
3.6	UC1.2.1: Aiuto generale	12
3.7	UC1.2.2: Aiuto specifico	12
3.7.1	UC1.2.2.1: Inserimento nome comando	12
3.8	UC1.3: Operazioni sulle collezioni	13
3.9	UC1.3.1: Creazione collezione	14
3.9.1	UC1.3.1.1: Inserimento nome collezione	14
3.10	UC1.3.2: Visualizzazione della lista delle collezioni	15
3.11	UC1.3.3: Modifica nome collezione	15
3.11.1	UC1.3.3.1: Inserimento nome collezione	16
3.11.2	UC1.3.3.2: Inserimento nuovo nome collezione	16
3.12	UC1.3.4: Cancellazione collezione	16
3.12.1	UC1.3.4.1: Inserimento nome collezione	16
3.13	UC1.3.5: Aggiunta di un collaboratore a collezione	17
3.13.1	UC1.3.5.1: Inserimento nome collezione	17
3.13.2	UC1.3.5.2: Inserimento username collaboratore	18
3.13.3	UC1.3.5.2: Inserimento tipo permessi	18
3.14	UC1.3.6: Rimozione di un collaboratore da collezione	19
3.14.1	UC1.3.6.1: Inserimento nome collezione	19



3.14.2UC1.3.6.2: Inserimento username collaboratore	20
3.15UC1.3.7: Esportazione su file	20
3.15.1UC1.3.7.1: Inserimento lista di collezioni da esportare	20
3.16UC1.3.8: Visualizzazione errore collezione inesistente	20
3.17UC1.3.9: Visualizzazione errore username inesistente	21
3.18UC1.3.10: Visualizzazione errore collezione già esistente	21
3.19UC1.3.11: Visualizzazione errore collezione già esistente	21
3.20UC1.4: Operazioni sugli item	22
3.21UC1.4.1: Inserimento item	23
3.22UC1.4.1.1: Inserimento item manuale	24
3.22.1UC1.4.1.1.1: Inserimento nome collezione	25
3.22.2UC1.4.1.1.2: Inserimento chiave	25
3.22.3UC1.4.1.1.3: Inserimento valore	25
3.22.4UC1.4.1.1.4: Inserimento flag sovrascrittura	25
3.22.5UC1.4.1.1.5: Inserimento tipo	26
3.23UC1.4.1.2: Inserimento item da file	26
3.23.1UC1.4.1.2.1: Inserimento path file	26
3.24UC1.4.2: Cancellazione item	27
3.25UC1.4.2.1: Inserimento nome collezione	27
3.26UC1.4.2.2: Inserimento chiave item	28
3.27UC1.4.3: Visualizzazione errore file inesistente	28
3.28UC1.4.4: Visualizzazione errore chiave già esistente	28
3.29UC1.4.5: Visualizzazione errore collezione inesistente	28
3.30UC1.4.6: Visualizzazione errore file malformato	29
3.31UC1.4.7: Inserimento con creazione nuova collezione	29
3.32UC1.5: Ricerca	30
3.33UC1.5.1: Inserimento lista collezioni	30
3.34UC1.5.2: Inserimento chiave di ricerca	31
3.35UC1.6: Modifica password	31
3.35.1UC1.6.1: Inserimento vecchia password	32
3.35.2UC1.6.2: Inserimento nuova password	32
3.35.3UC1.6.3: Conferma password	32
3.35.4UC1.6.4: Visualizzazione errore password attuale	32
3.35.5UC1.6.5: Visualizzazione errore nuova password	33
3.35.6UC1.6.6: Visualizzazione errore nuova password	33
3.36UC1.7: Logout	33
3.37UC1.8: Gestione utenti	34
3.38UC1.8.1: Aggiunta utente	35
3.38.1UC1.8.1.1: Inserimento username	35
3.38.2UC1.8.1.2: Conferma aggiunta utente	35
3.39UC1.8.2: Rimozione utente	36
3.39.1UC1.8.2.1: Inserimento username	36
3.39.2UC1.8.2.2: Conferma rimozione utente	37
3.40UC1.8.3: Reset password	37
3.40.1UC1.8.3.1: Inserimento username	37



3.40.2UC1.8.3.2: Conferma reset	38
3.41UC1.8.4: Visualizzazione errore username già presente	38
3.42UC1.8.5: Visualizzazione errore username inesistente	38
3.43UC1.9: Visualizzazione errore credenziali errate	39
3.44UC1.10: Visualizzazione errore password attuale	39
3.45UC1.11: Visualizzazione errore nuova password	39
3.46UC1.12: Visualizzazione errore conferma nuova password	40
3.47UC1.13: Visualizzazione dell'intera collezione	40
3.48UC1.14: Ricerca sull'intero database	40
3.49UC1.15: Visualizzazione dell'intero database	41
3.50UC2: Interazioni tramite Driver	42
3.51UC2.1: Login	44
3.51.1UC2.1.1: Inserimento username	45
3.51.2UC2.1.2: Inserimento password	45
3.52UC2.2: Operazioni sulle collezioni	46
3.53UC2.2.1: Creazione collezione	48
3.53.1UC2.2.1.1: Inserimento nome collezione	48
3.54UC2.2.2: Visualizzazione della lista delle collezioni	48
3.55UC2.2.3: Modifica nome collezione	49
3.55.1UC2.2.3.1: Inserimento nome collezione	49
3.55.2UC2.2.3.2: Inserimento nuovo nome collezione	50
3.56UC2.2.4: Cancellazione collezione	50
3.56.1UC2.2.4.1: Inserimento nome collezione	50
3.57UC2.2.5: Aggiunta di un collaboratore a collezione	51
3.57.1UC2.2.5.1: Inserimento nome collezione	52
3.57.2UC2.2.5.2: Inserimento username	52
3.57.3UC2.2.5.3: Inserimento tipo permessi	52
3.58UC2.2.6: Rimozione di un collaboratore da collezione	53
3.58.1UC2.2.6.1: Inserimento nome collezione	53
3.58.2UC2.2.6.2: Inserimento username	54
3.59UC2.2.7: Esportazione di una o più collezioni su file	54
3.59.1UC2.2.7.1: Inserimento lista collezioni	54
3.60UC2.2.8: Lancio eccezione collezione già esistente	54
3.61UC2.2.9: Lancio eccezione collezione inesistente	55
3.62UC2.2.10: Lancio eccezione username inesistente	55
3.63UC2.2.11: Esportazione di tutto il database su file	56
3.64UC2.3: Operazioni sugli item	56
3.65UC2.3.1: Inserimento item	57
3.66UC2.3.1.1: Inserimento item manuale	59
3.66.1UC2.3.1.1.1: Inserimento nome collezione	60
3.66.2UC2.3.1.1.2: Inserimento chiave	60
3.66.3UC2.3.1.1.3: Inserimento valore	60
3.66.4UC2.3.1.1.4: Inserimento flag sovrascrittura	61
3.67UC2.3.1.2: Inserimento item da file	61
3.67.1UC2.3.1.2.1: Inserimento path file	61



3.68UC2.3.2: Cancellazione item	62
3.69UC2.3.2.1: Inserimento nome collezione	62
3.70UC2.3.2.2: Inserimento chiave item	62
3.71UC2.3.3: Lancio eccezione file inesistente	63
3.72UC2.3.4: Lancio eccezione chiave già esistente	63
3.73UC2.3.5: Lancio eccezione collezione inesistente	63
3.74UC2.3.6: Lancio eccezione file malformato	64
3.75UC2.3.7: Inserimento con creazione nuova collezione	64
3.76UC2.4: Ricerca	65
3.76.1UC2.4.1: Inserimento lista collezioni	65
3.76.2UC2.4.2: Inserimento chiave di ricerca	66
3.77UC2.5: Modifica password	66
3.77.1UC2.5.1: Inserimento password attuale	67
3.77.2UC2.5.2: Inserimento nuova password	67
3.78UC2.6: Logout	67
3.79UC2.7: Gestione utenti	68
3.80UC2.7.1: Aggiunta utente	69
3.80.1UC2.7.1.1: Inserimento username	69
3.81UC2.7.2: Rimozione utente	69
3.81.1UC2.7.2.1: Inserimento username	70
3.82UC2.7.3: Reset password	70
3.82.1UC2.7.3.1: Inserimento username	70
3.83UC2.7.4: Lancio eccezione username già presente	71
3.84UC2.7.5: Lancio eccezione username non presente	71
3.85UC2.8: Lancio eccezione credenziali errate	71
3.86UC2.9: Lancio eccezione password attuale	72
3.87UC2.10: Lancio eccezione nuova password	72
3.88UC2.11: Ricerca sull'intero database	72
3.89UC2.12: Visualizzazione dell'intera collezione	72
3.90UC2.13: Visualizzazione dell'intero database	73
4 Requisiti	74
4.1 Requisiti funzionali	74
4.2 Requisiti di vincolo	100
4.3 Requisiti di qualità	100
5 Tracciamento	101
5.1 Tracciamento Requisiti-Fonti	101
5.2 Tracciamento Fonti-Requisiti	112
5.3 Tracciamento Requisiti-Test	118
6 Riepilogo	125



1 Sommario

1.1 Scopo del documento

Il seguente documento ha lo scopo di presentare le funzionalità che il prodotto **Actorbase** esporrà all'utilizzatore finale. Inoltre elenca e descrive i requisiti derivanti dalle suddette funzionalità, emersi durante le riunioni interne ed esterne con il *Proponente*.

1.2 Scopo del Prodotto

Implementazione di un database NoSQL_G di tipo key-value_G orientato alla gestione di grandi moli di dati utilizzando il modello ad attori_G su JVM_G, comprensivo di un *Domain Specific Language* (DSL_G) da utilizzare da riga di comando per poter interagire con il database.

Il progetto dovrà essere pubblicato su *GitHub* sotto licenza *MIT*.

1.3 Glossario

Tutti i termini di carattere tecnico o fraintendibile e gli acronimi sono raccolti nel file [Glossario v1.0.0](#); ogni occorrenza di parole nel *Glossario* è indicata da una "G" in pedice.

1.4 Riferimenti

1.4.1 Normativi

- **Capitolato d'appalto C1:** *Actorbase: a NoSQL DB based on the Actor model*
<http://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2015/Progetto/C1.pdf>
- **Verbale esterno:**
[Verbale Esterno 20160112 v1.0.0](#)
[Verbale Esterno 20160119 v1.0.0](#)
- **Norme di Progetto:**
[Norme di Progetto v2.0.0](#)

1.4.2 Informativi

- **Dispense fornite dall'insegnamento Ingegneria del Software mod. A:**
<http://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2015/Dispense/L06.pdf>
- **Dispense fornite dall'insegnamento Ingegneria del Software mod. A:**
<http://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2015/Dispense/E02.pdf>



- **CAP theorem:**
https://en.wikipedia.org/wiki/CAP_theorem
- **Reactive Manifesto:**
<http://www.reactivemanifesto.org/>
https://en.wikipedia.org/wiki/Reactive_programming
- **Amazon DynamoDB:**
<http://docs.aws.amazon.com/amazondynamodb/latest/developerguide/Introduction.html>
- **Leader election:**
https://en.wikipedia.org/wiki/Leader_election



2 Descrizione generale

2.1 Prospettive del prodotto

l'obiettivo del prodotto è fornire un database_G NoSQL_G di tipo key-value_G, quindi senza schemi predefiniti e tabelle; che utilizzi il modello ad attori_G per garantire un alto grado di concorrenza_G e scalabilità orizzontale_G idealmente illimitata.

2.2 Funzioni

Il software fornirà un sistema di interazione con l'utente basata su UI_G testuale direttamente da riga di comando. Questa permetterà di effettuare le operazioni basilari che ogni database_G fornisce:

- Creazione di una o più collezioni_G;
- Cancellazione di una o più collezioni_G;
- Modifica del nome di una collezione_G;
- Ricerca all'interno del database_G o all'interno di una o più collezioni_G;
- Inserimento item_G con o senza sovrascrittura;
- Cancellazione item_G;
- Connessione ad altre istanze **Actorbase**.

Il programma inoltre permetterà la richiesta di un aiuto esplicativo sull'uso dei comandi.

2.3 Caratteristiche utenza

Il prodotto è orientato all'utilizzo da parte di clientela interessata a sviluppo di applicazioni reactive_G, che trattino grandi moli di dati e debbano fornire brevissimi tempi di risposta sacrificando dunque le funzionalità relazionali tipiche dei tradizionali database_G SQL in favore di un sistema fortemente concorrente_G e senza l'overhead_G generato dagli schemi SQL_G.

2.4 Vincoli

Per far funzionare **Actorbase** sarà necessario disporre di un computer con installata la JVM_G versione 8. I sistemi operativi supportati sono:

- Ubuntu 14.04 o successivo;
- Windows 10;
- Mac OSX El Capitan o successivo.



I requisiti minimi per Java 8 sono:

- RAM:128 MB;
- Spazio su disco: 124MB;
- Processore: minimo Pentium 2 a 266 MHz;

Non ci sono ulteriori richieste hardware o software.



3 Casi d'uso

Le aspettative di esperienza utente derivano dall'utilizzo da parte dei componenti del gruppo di Amazon DynamoDB_G, un database_G key-value_G sviluppato da *Amazon*, utilizzato come modello di riferimento per lo sviluppo. I casi d'uso seguono le norme di stesura elencate nel documento [Norme di Progetto v2.0.0](#).

3.1 Identificazione attori

L'analisi del capitolato e le riunioni con il *Proponente* hanno fatto emergere alcune considerazioni sull'obiettivo che **Actorbase** si pone di raggiungere.

Trattandosi di un'applicazione distribuita il prodotto finale sarà costituito da due macro_G componenti: un lato server e un lato client fornito di interfaccia comandi testuale per poter dialogare con la base di dati.

Suddivisione attori:

Primari

- **Utente non autenticato:**
Rappresenta l'utente generico che avvia la CLI_G (Command Line Interface) di **Actorbase** ma non è ancora connesso al lato server del prodotto;
- **Utente autenticato:**
Rappresenta l'utente generico connesso al lato server del prodotto;
- **Amministratore:**
Rappresenta un superutente con privilegi di lettura e scrittura su tutte le collezioni_G presenti all'interno del database;
- **Programma esterno su JVM:**
Nel caso di utilizzo del sistema da un programma esterno su JVM_G, sarà quest'ultimo ad essere attore primario rispetto al driver_G da utilizzare per interfacciarsi con il sistema **Actorbase**. Il sistema **Actorbase** sarà considerato un attore secondario del driver_G, in quanto serve allo scopo per raggiungere l'obiettivo richiesto dall'attore primario, ovvero l'inserimento dei comandi al sistema.

Secondari

- **Actorbase:**
Nel caso di utilizzo del sistema da un programma esterno in linguaggio Scala, il sistema **Actorbase** rappresenta effettivamente l'attore necessario agli attori primari per raggiungere lo scopo prefissato, ovvero l'inserimento dei comandi da inviare al sistema stesso mediante utilizzo del driver_G.

3.1.1 Permessi

Si è scelto di utilizzare il classico sistema di permessi, ovvero lettura e scrittura. Perciò ogni utente ha permessi di lettura e scrittura sulle proprie collezioni_G. Se un utente invece decide di aggiungere un collaboratore ad una propria collezione_G, esso può scegliere se garantire accesso in sola lettura o se dare pieni permessi di lettura e scrittura al collaboratore designato.



L'utente amministratore essendo tale ha permessi di lettura e scrittura sull'intero database.

3.1.2 Scalabilità orizzontale

Il vantaggio più grande che il prodotto dovrà offrire sarà la possibilità di scale out_c semplificata al massimo. Dovrà quindi essere possibile aggiungere potenza di calcolo e capacità di carico mediante affiancamento di macchine aggiuntive. I dati contenuti all'interno della base di dati originaria dovranno essere redistribuiti e bilanciati tra i nuovi nodi inseriti. In questo modo è idealmente possibile ottenere infinita capacità di carico semplicemente aggiungendo risorse hardware qualora necessario.

3.2 Visione generale

L'immagine che segue rappresenta uno schema della visione d'insieme del funzionamento di Actorbase. Al suo interno è possibile identificare l'utente che, mediante CLI e accesso alla rete, è in grado di interagire con la rete Actorbase. Essa è formata da un sistema di database distribuiti la cui distribuzione è assolutamente trasparente all'utente. Ogni elemento del sistema è in comunicazione con tutte le altre istanze con cui è in grado di interagire in maniera autonoma.

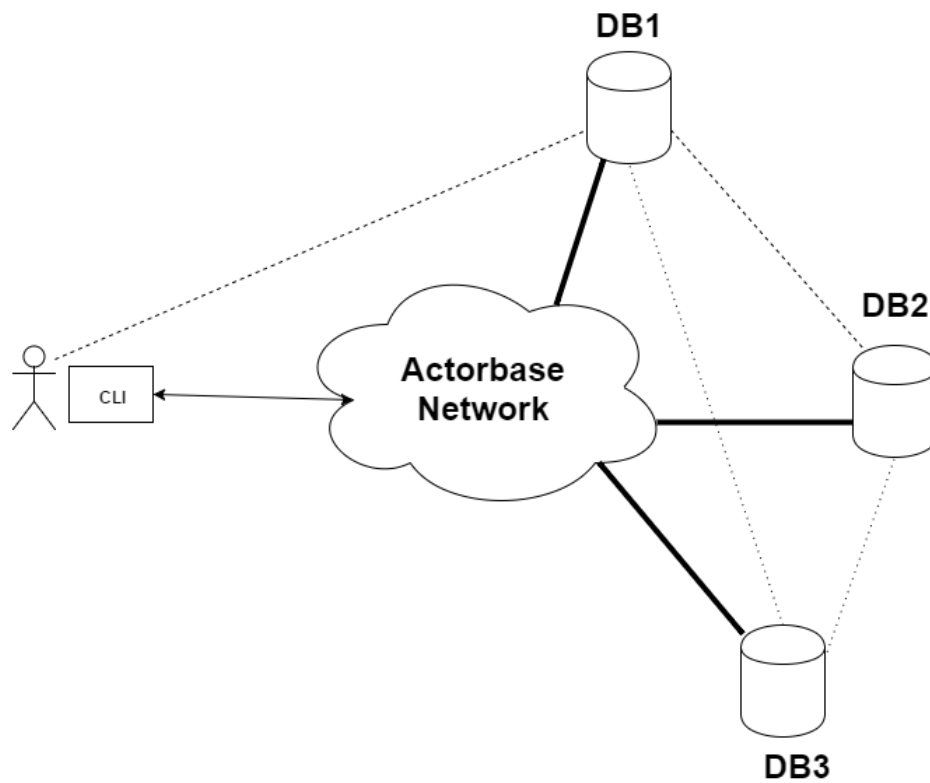


Figura 1: Actorbase: Visione generale semplificata rete Actorbase

3.3 UC1: Interazioni tramite CLI

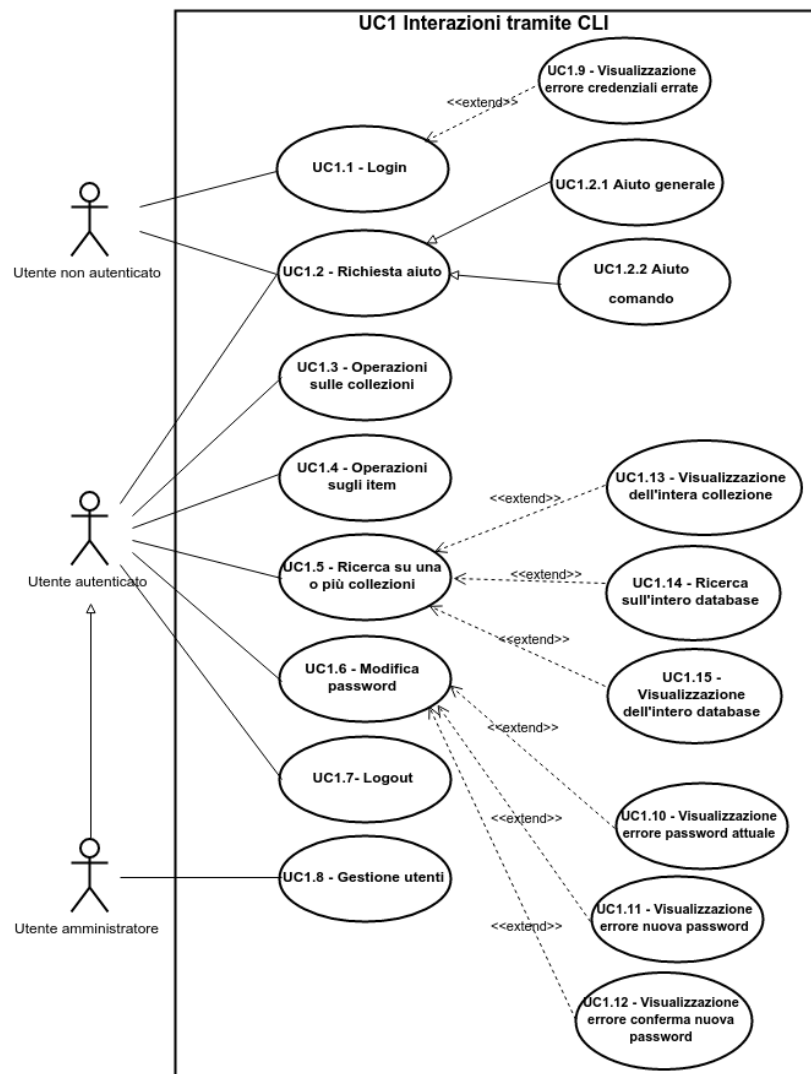


Figura 2: Caso d'uso 1: Interazioni tramite CLI

Attori primari: utente non autenticato, utente autenticato, utente amministratore

Scopo e descrizione: L'attore ha appena avviato la CLI_G, le operazioni che può eseguire sono:

- Nel caso sia un **utente non autenticato**:
 - Effettuare il login;



- Richiedere aiuto a livello generale o a livello di comando.
- Nel caso sia un **utente autenticato** o un **utente amministratore**:
 - Richiedere aiuto a livello generale o a livello di comando;
 - Effettuare operazioni sulle collezioni_G;
 - Effettuare operazioni sugli item_G;
 - Effettuare una ricerca su una o più collezioni_G;
 - Modificare la propria password;
 - Effettuare il logout.
- Nel caso sia un **utente amministratore**:
 - Effettuare operazioni di gestione utenti.

Precondizione: il server è in ascolto

Scenario principale utente non autenticato:

- UC1.1 - Login;
- UC1.2 - Richiesta aiuto.
 - UC1.2.1 - Aiuto generale;
 - UC1.2.2 - Aiuto comando.

Scenario principale utente autenticato o utente amministratore:

- UC1.2 - Richiesta aiuto.
 - UC1.2.1 - Aiuto generale;
 - UC1.2.2 - Aiuto comando.
- UC1.3 - Operazioni sulle collezioni_G;
- UC1.4 - Operazioni sugli item_G;
- UC1.5 - Ricerca su una o più collezioni_G;
- UC1.6 - Modifica password;
- UC1.7 - Logout.

Scenario principale utente amministratore:

- UC1.8 - Gestione utenti.

Estensioni:

- Condizione: in UC1.1 l'attore inserisce una coppia username password non riconosciuta dal sistema:
 - UC1.9 - Visualizzazione errore credenziali errate:

- Condizione: in UC1.6 l'attore inserisce una password attuale non corretta:
 - UC1.10 - Visualizzazione errore password attuale:
- Condizione: in UC1.6 l'attore inserisce la password nuova che non rispetta i vincoli imposti dal sistema:
 - UC1.11 - Visualizzazione errore nuova password
- Condizione: in UC1.6 l'attore inserisce la nuova password per confermarne la modifica e risulta essere non corretta:
 - UC1.12 - Visualizzazione errore conferma nuova password
- Condizione: in UC1.5 l'attore non inserisce la chiave da ricercare:
 - UC1.13 - Ricerca dell'intera collezione_c senza chiave
- Condizione: in UC1.5 l'attore inserisce una lista collezioni_c vuota:
 - UC1.14 - Ricerca sull'intero database.
- Condizione: in UC1.5 l'attore inserisce una lista collezioni_c vuota e non inserisce la chiave da ricercare:
 - UC1.15 - Visualizzazione dell'intero database.

Postcondizione: Il sistema ha eseguito correttamente il comando inserito dall'attore.

3.4 UC1.1: Login

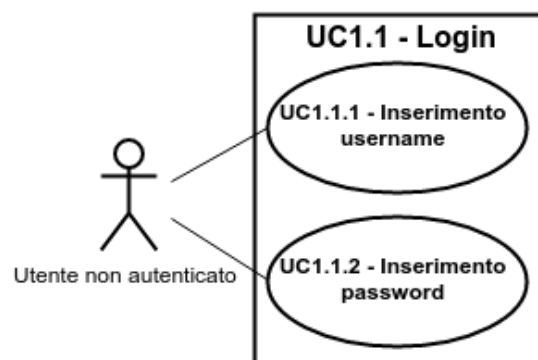


Figura 3: Caso d'uso 1.1: Login

Attori primari: Utente non autenticato

Scopo e descrizione: L'attore ha appena avviato la CLI_c, risulta essere non autenticato e può effettuare il login diventando utente autenticato.

Precondizione: Il server è in ascolto.

Scenario principale:



- UC1.1.1 - Inserimento username;
- UC1.1.2 - Inserimento password.

Postcondizioni: L'attore ha acceduto al sistema con successo e risulta essere autenticato.

3.4.1 UC1.1.1: Inserimento username

Attori primari: Utente non autenticato

Scopo e descrizione: L'attore ha appena avviato la CLI_G, risulta essere non autenticato e può inserire il proprio username per effettuare il login.

Precondizioni: Il server è in ascolto, l'attore ha inserito il comando per effettuare il login. **Scenario principale:**

- L'attore inserisce il proprio username.

Postcondizioni: L'attore ha inserito il proprio username con successo.

3.4.2 UC1.1.2: Inserimento password

Attori primari: Utente non autenticato

Scopo e descrizione: L'attore ha appena avviato la CLI_G, risulta essere non autenticato e può inserire la propria password per effettuare il login.

Precondizioni: Il server è in ascolto, l'attore ha inserito il comando per effettuare il login e il suo username.

Scenario principale:

- L'attore inserisce la propria password.

Postcondizioni: L'attore ha inserito la propria password con successo.

3.5 UC1.2: Richiesta aiuto

Attori primari: Utente non autenticato, Utente autenticato, Utente amministratore

Scopo e descrizione: L'attore intende richiedere aiuto sulla piattaforma o su un comando specifico.

Nel caso di richiesta di aiuto generale, i diversi tipi di utente riceveranno la lista dei comandi da loro eseguibili.

Precondizione: L'attore intende richiedere supporto.

Scenario principale:

- UC1.2.1 - Aiuto generale;
- UC1.2.2 - Aiuto specifico.

Postcondizioni: Il sistema ha risposto producendo in output l'aiuto richiesto.



3.6 UC1.2.1: Aiuto generale

Attore primario: Utente non autenticato, Utente autenticato, Utente amministratore

Scopo e descrizione: L'attore intende richiedere aiuto generale sull'utilizzo del sistema **Actorbase**.

Precondizione: Il server è in ascolto.

Scenario principale:

- L'attore inserisce il comando di aiuto generale.

Postcondizioni: Il sistema ha risposto visualizzando l'aiuto richiesto dall'attore in output.

3.7 UC1.2.2: Aiuto specifico

Attore primario: Utente non autenticato, Utente autenticato, Utente amministratore

Scopo e descrizione: L'attore intende richiedere aiuto su uno specifico comando del sistema **Actorbase**.

Precondizione: Il server è in ascolto.

Scenario principale:

- UC1.2.2.1 - Inserimento nome comando.

Postcondizioni: Il sistema ha risposto visualizzando l'aiuto richiesto dall'attore in output.

3.7.1 UC1.2.2.1: Inserimento nome comando

Attore primario: Utente non autenticato, Utente autenticato, Utente amministratore

Scopo e descrizione: L'attore intende richiedere aiuto specifico sull'utilizzo di un preciso comando del sistema.

Precondizione: Il server è in ascolto e l'attore ha inserito il comando di aiuto specifico.

Scenario principale:

- L'attore inserisce il nome comando.

Postcondizioni: Il sistema ha risposto visualizzando l'aiuto richiesto dall'attore in output.

3.8 UC1.3: Operazioni sulle collezioni

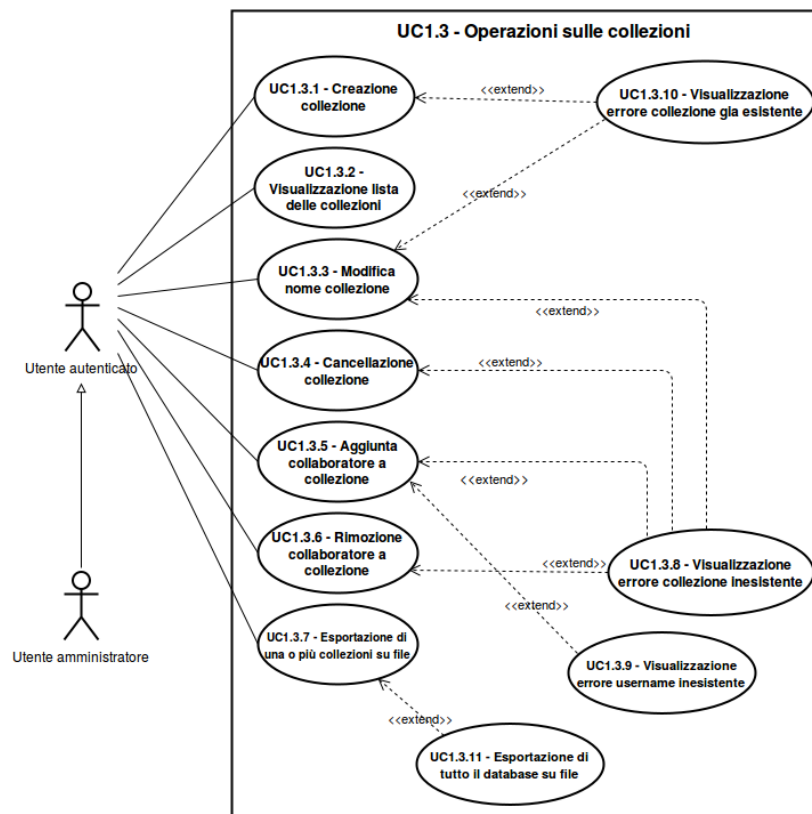


Figura 4: Caso d'uso 1.3: Operazioni sulle collezioni_G

Attore primario: Utente autenticato, utente amministratore

Scopo e descrizione: L'attore desidera effettuare delle operazioni sulle collezioni_G. Le operazioni previste sono:

- creazione di una nuova collezione_G;
- visualizzazione della lista delle collezioni_G esistenti;
- cancellazione di collezioni_G esistenti;
- modifica del nome di collezioni_G esistenti;
- aggiunta collaboratore_G a collezione_G esistente;
- rimozione collaboratore_G a collezione_G esistente.

Precondizione: Il server è in ascolto, l'attore intende effettuare operazioni su collezioni_G.

Scenario principale:



- UC1.3.1 - Creazione collezione_G;
- UC1.3.2 - Visualizzazione della lista delle collezioni_G;
- UC1.3.3 - Cancellazione collezione_G;
- UC1.3.4 - Modifica nome collezione_G;
- UC1.3.5 - Aggiunta collaboratore_G;
- UC1.3.6 - Rimozione collaboratore_G;
- UC1.3.7 - Esportazione di una o più collezioni_G su file.

Estensioni:

- Condizione: in UC1.3.1 o UC1.3.4 l'attore inserisce il nome di una collezione_G già censita all'interno del sistema:
 - UC1.3.10 - Visualizzazione errore collezione_G già esistente.
- Condizione: in UC1.3.3 o UC1.3.4 o UC1.3.5 o UC1.3.6 l'attore inserisce il nome di una collezione_G non censita all'interno del sistema:
 - UC1.3.8 - Visualizzazione errore collezione_G inesistente.
- Condizione: in UC1.3.5 o UC1.3.6 l'attore inserisce uno username non censito all'interno del sistema:
 - UC1.3.9 - Visualizzazione errore username non esistente.
- Condizione: in UC1.3.7 l'attore inserisce una lista collezioni_G vuota:
 - UC1.3.11 - Esportazione di tutto il database su file.

Postcondizioni: L'operazione richiesta è stata eseguita con successo.

3.9 UC1.3.1: Creazione collezione

Attore primario: Utente autenticato, utente amministratore

Scopo e descrizione: L'attore richiede la creazione di una collezione_G all'interno del database_G, deve inserire il nome della nuova collezione_G.

Precondizione: Il server è in ascolto e l'attore intende creare una collezione_G.

Scenario principale:

- UC1.3.1.1 - Inserimento nome collezione_G.

Postcondizioni: La collezione_G è stata creata con successo.

3.9.1 UC1.3.1.1: Inserimento nome collezione

Attore primario: Utente autenticato, utente amministratore

Scopo e descrizione: L'attore richiede la creazione di una collezione_G all'interno del database_G, deve inserire il

nome della nuova collezione_G.

Precondizione: Il server è in ascolto e l'attore intende creare una collezione_G.

Scenario principale:

- L'attore inserisce il nome collezione_G.

Postcondizioni: La collezione_G è stata creata con successo.

3.10 UC1.3.2: Visualizzazione della lista delle collezioni

Attore primario: Utente autenticato, utente amministratore

Scopo e descrizione: L'attore intende elencare tutte le collezioni_G all'interno di **Actorbase** secondo i propri permessi_G (vedi 3.1.1).

Precondizione: Il server è in ascolto e l'attore intende elencare le collezioni_G al suo interno.

Postcondizioni: Il sistema restituisce la lista delle collezioni_G esistenti secondo i permessi_G dell'attore, per ogni collezione_G viene visualizzato il nome della collezione_G stessa.

3.11 UC1.3.3: Modifica nome collezione

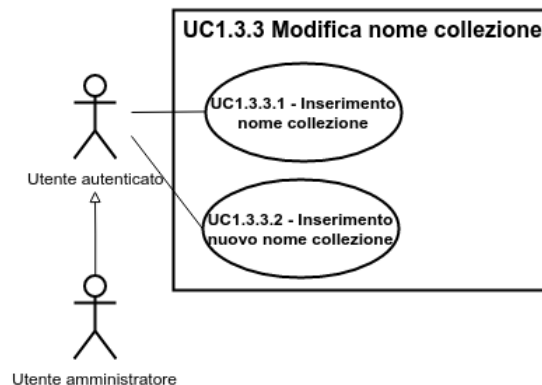


Figura 5: Caso d'uso 1.3.3: Login

Attore primario: Utente autenticato, utente amministratore

Scopo e descrizione: L'attore intende modificare il nome di una collezione_G all'interno del sistema.

Precondizione: Il server è in ascolto e l'attore intende modificare il nome di una collezione_G.

Scenario principale:

- UC1.3.3.1 - Inserimento nome collezione_G;
- UC1.3.3.2 - Inserimento nuovo nome collezione_G.

Postcondizioni: Il nome della collezione_G è stato modificato correttamente.



3.11.1 UC1.3.3.1: Inserimento nome collezione

Attore primario: Utente autenticato, utente amministratore

Scopo e descrizione: L'attore intende modificare il nome di un collezione_G presente nel database_G, deve inserire il nome della collezione_G da modificare.

Precondizione: Il server è in ascolto e l'attore intende modificare il nome di una collezione_G, deve inserire il nome della collezione_G da modificare.

Scenario principale:

- L'attore inserisce il nome della collezione_G da modificare.

Postcondizioni: Il nome della collezione_G da modificare è stato inserito

3.11.2 UC1.3.3.2: Inserimento nuovo nome collezione

Attore primario: Utente autenticato, utente amministratore

Scopo e descrizione: L'attore intende modificare il nome di un collezione_G presente nel database_G, deve inserire il nuovo nome della collezione_G da modificare.

Precondizione: Il server è in ascolto e l'attore intende modificare il nome di una collezione_G, deve inserire il nuovo nome della collezione_G da modificare.

Scenario principale:

- L'attore inserisce il nuovo nome della collezione_G da modificare.

Postcondizioni: Il nuovo nome della collezione_G da modificare è stato inserito

3.12 UC1.3.4: Cancellazione collezione

Attore primario: Utente autenticato, utente amministratore

Scopo e descrizione: L'attore intende cancellare una collezione_G presente nel database_G.

Precondizione: Il server è in ascolto e l'attore intende cancellare una collezione_G.

Scenario principale:

- UC1.3.4.1 - Inserimento nome collezione_G.

Postcondizioni: La collezione_G è stato cancellata correttamente.

3.12.1 UC1.3.4.1: Inserimento nome collezione

Attore primario: Utente autenticato, utente amministratore

Scopo e descrizione: L'attore intende cancellare il nome di un collezione_G presente nel database_G, deve inserire il nome della collezione_G da cancellare.

Precondizione: Il server è in ascolto e l'attore intende cancellare il nome di una collezione_G, deve inserire il nome della collezione_G da cancellare.

Scenario principale:

- L'attore inserisce il nome della collezione_G da cancellare.

Postcondizioni: Il nome della collezione_G da cancellare è stato inserito

3.13 UC1.3.5: Aggiunta di un collaboratore a collezione

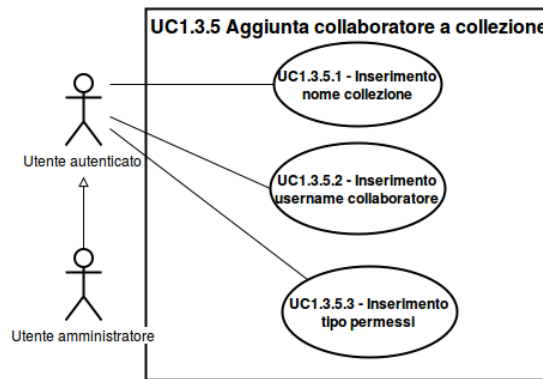


Figura 6: Caso d'uso 1.3.5: aggiunta di un collaboratore_G a collezione_G

Attore primario: Utente autenticato, utente amministratore

Scopo e descrizione: L'attore intende aggiungere un collaboratore_G ad una collezione_G di sua proprietà. Deve inserire il nome della collezione_G e lo username dell'utente da aggiungere.

Precondizione: Il database_G è pronto a ricevere comandi e l'attore intende aggiungere un collaboratore_G ad una collezione_G di sua proprietà.

Scenario principale:

- UC1.3.5.1 - Inserimento nome collezione_G;
- UC1.3.5.2 - Inserimento username collaboratore_G;
- UC1.3.5.3 . Inserimento tipo permessi.

Postcondizioni: L'utente designato per la collaborazione è stato aggiunto tra i collaboratori_G della collezione_G scelta.

3.13.1 UC1.3.5.1: Inserimento nome collezione

Attore primario: Utente autenticato, utente amministratore

Scopo e descrizione: L'attore intende aggiungere un collaboratore_G ad una collezione_G di sua proprietà; deve inserire il nome della collezione_G in questione.

Precondizione: Il server è in ascolto e l'attore ha inserito il comando per l'aggiunta di un collaboratore_G ad una collezione_G.

Scenario principale:



- L'attore inserisce il nome della collezione_G.

Postcondizioni: Il nome della collezione_G designata all'aggiunta di un collaboratore_G è stato inserito correttamente.

3.13.2 UC1.3.5.2: Inserimento username collaboratore

Attore primario: Utente autenticato, utente amministratore

Scopo e descrizione: L'attore intende aggiungere un collaboratore_G ad una collezione_G di sua proprietà; deve inserire lo username del collaboratore_G da aggiungere.

Precondizione: Il server è in ascolto, l'attore ha inserito il comando per l'aggiunta di un collaboratore_G ad una collezione_G e ha inserito il nome della collezione_G.

Scenario principale:

- L'attore inserisce il nome del collaboratore_G.

Postcondizioni: Il nome del collaboratore_G designato all'aggiunta ad una collezione_G è stato inserito correttamente.

3.13.3 UC1.3.5.2: Inserimento tipo permessi

Attore primario: Utente autenticato, utente amministratore

Scopo e descrizione: L'attore intende aggiungere un collaboratore_G ad una collezione_G di sua proprietà. Può garantire due diversi permessi, può aggiungere un utente in modalità sola lettura o può dare i permessi di lettura e scrittura sulla collezione_G scelta.

Precondizione: Il server è in ascolto, l'attore ha inserito il comando per l'aggiunta di un collaboratore_G ad una collezione_G, ha inserito il nome della collezione_G e l'username del collaboratore designato.

Scenario principale:

- L'attore inserisce il tipo di permessi.

Postcondizioni: Il tipo di permessi è stato inserito correttamente.

3.14 UC1.3.6: Rimozione di un collaboratore da collezione

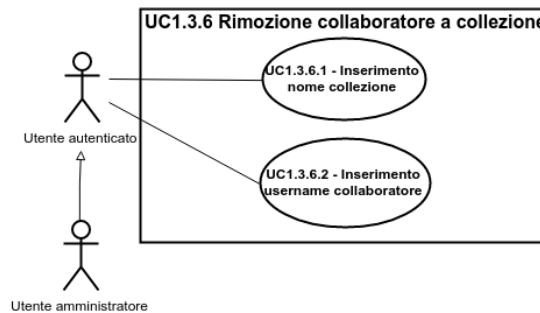


Figura 7: Caso d'uso 1.3.6: rimozione di un collaboratore_G da una collezione_G

Attore primario: Utente autenticato, utente amministratore

Scopo e descrizione: L'attore intende rimuovere un collaboratore_G da una collezione_G di sua proprietà. Deve inserire il nome della collezione_G e lo username del collaboratore_G da rimuovere.

Precondizione: Il database_G è pronto a ricevere comandi e l'attore intende rimuovere un collaboratore_G da una collezione_G di sua proprietà.

Scenario principale:

- UC1.3.6.1 - Inserimento nome collezione_G;
- UC1.3.6.2 - Inserimento username collaboratore_G.

Postcondizione: L'attore designato per la rimozione dai collaboratori_G è stato rimosso dalla collezione_G scelta.

3.14.1 UC1.3.6.1: Inserimento nome collezione

Attore primario: Utente autenticato, utente amministratore

Scopo e descrizione: L'attore intende aggiungere un collaboratore_G ad una collezione_G di sua proprietà; deve inserire il nome della collezione_G in questione.

Precondizione: Il server è in ascolto e l'attore ha inserito il comando per la rimozione di un collaboratore_G da una collezione_G.

Scenario principale:

- L'attore inserisce il nome della collezione_G.

Postcondizioni: Il nome della collezione_G designata all'aggiunta di un collaboratore_G è stato inserito correttamente.



3.14.2 UC1.3.6.2: Inserimento username collaboratore

Attore primario: Utente autenticato, utente amministratore

Scopo e descrizione: L'attore intende aggiungere un collaboratore_G ad una collezione_G di sua proprietà; deve inserire lo username del collaboratore_G da aggiungere.

Precondizione: Il server è in ascolto, l'attore ha inserito il comando per la rimozione di un collaboratore_G da una collezione_G e ha inserito il nome della collezione_G.

Scenario principale:

- L'attore inserisce il nome del collaboratore_G.

Postcondizioni: Il nome del collaboratore_G designato all'aggiunta ad una collezione_G è stato inserito correttamente.

3.15 UC1.3.7: Esportazione su file

Attore primario: Utente autenticato, utente amministratore

Scopo e descrizione: L'attore intende esportare su file il contenuto di una o più collezioni_G

Precondizione: Il server è in ascolto e l'attore intende esportare il contenuto di una o più collezioni_G su file.

Scenario principale:

- UC1.3.7.1 - Inserimento lista di collezioni_G da esportare.

Postcondizione: Il contenuto delle collezioni_G selezionate è stato esportato su file.

3.15.1 UC1.3.7.1: Inserimento lista di collezioni da esportare

Attore primario: Utente autenticato, utente amministratore

Scopo e descrizione: L'attore intende esportare su file il contenuto di una o più collezioni_G

Precondizione: Il server è in ascolto e l'attore intende esportare il contenuto di una o più collezioni_G su file.

Scenario principale:

- Inserimento lista di collezioni_G da esportare.

Postcondizione: Il contenuto delle collezioni_G selezionate è stato esportato su file.

3.16 UC1.3.8: Visualizzazione errore collezione inesistente

Attori primari: Utente autenticato, utente amministratore

Scopo e descrizione: L'attore ha inserito un comando che necessita del nome della collezione_G su cui effettuare operazioni, lo username inserito risulta essere inesistente all'interno del sistema.

Precondizione: Il server è in ascolto l'attore ha inserito un comando tra:

- UC1.3.3 - Modifica nome collezione_G
- UC1.3.4 - Cancellazione collezione_G



- UC1.3.5 - Aggiunta collaboratore_G a collezione_G
- UC1.3.6 - Rimozione collaboratore_G da collezione_G

e i parametri per la sua esecuzione, tra cui il nome della collezione_G, il quale risulta essere inesistente all'interno del sistema.

Scenario principale:

- Viene visualizzato un messaggio di errore esplicativo.

Postcondizioni: Il comando inserito non viene eseguito, viene visualizzato il messaggio d'errore esplicativo.

3.17 UC1.3.9: Visualizzazione errore username inesistente

Attori primari: Utente autenticato, utente amministratore

Scopo e descrizione: L'attore ha inserito il comando per l'aggiunta collaboratore_G a collezione_G. Ha inserito il nome della collezione_G a cui aggiungere il collaboratore_G e lo username del collaboratore_G stesso, quest'ultimo risulta essere inesistente all'interno del sistema.

Precondizioni: Il server è in ascolto, l'attore ha inserito il comando per l'aggiunta collaboratore_G a collezione_G. Ha inserito il nome della collezione_G a cui aggiungere il collaboratore_G e lo username del collaboratore_G stesso, quest'ultimo risulta essere inesistente all'interno del sistema.

Scenario principale:

- Viene visualizzato un messaggio di errore esplicativo.

Postcondizioni: Il comando inserito non viene eseguito, viene visualizzato il messaggio d'errore esplicativo.

3.18 UC1.3.10: Visualizzazione errore collezione già esistente

Attori primari: Utente autenticato, utente amministratore

Scopo e descrizione: L'attore ha inserito il comando per la modifica password, ha inserito i parametri necessari (password attuale, nuova password e password di conferma) per modificare la propria password.

Precondizioni: Il server è in ascolto, l'attore ha inserito il comando per la modifica password, ha inserito i parametri necessari (password attuale, nuova password e password di conferma) e intende modificare la propria password. Il sistema non riconosce la password di conferma inserita.

Scenario principale:

- Viene visualizzato un messaggio di errore esplicativo.

Postcondizioni: La modifica password fallisce, la password dell'attore resta quella di prima.

3.19 UC1.3.11: Visualizzazione errore collezione già esistente

Attori primari: Utente autenticato, utente amministratore

Scopo e descrizione: L'attore ha inserito il comando per la modifica password, ha inserito i parametri necessari (password attuale, nuova password e password di conferma) per modificare la propria password.

Precondizioni: Il server è in ascolto, l'attore ha inserito il comando per la modifica password, ha inserito i parametri necessari (password attuale, nuova password e password di conferma) e intende modificare la propria password. Il sistema non riconosce la password di conferma inserita.

Scenario principale:

- Viene visualizzato un messaggio di errore esplicativo.

Postcondizioni: La modifica password fallisce, la password dell'attore resta quella di prima.

3.20 UC1.4: Operazioni sugli item

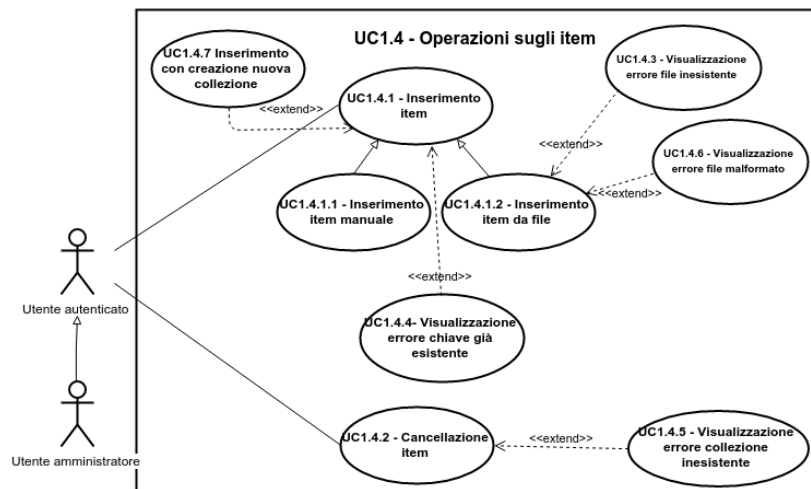


Figura 8: Caso d'uso 1.4: Operazioni sugli item_G

Attore primario: Utente autenticato, utente amministratore

Scopo e descrizione: L'attore intende effettuare operazioni sugli item_G di una collezione_G esistente. Le operazioni previste sono: inserimento e cancellazione.

Precondizione: Il server è in ascolto e l'attore intende effettuare operazioni di inserimento o cancellazione su una collezione_G esistente.

Scenario principale:

- UC1.4.1 - Inserimento nuovo item_G;
 - UC1.4.1.1 - Inserimento item_G manuale;
 - UC1.4.1.2 - Inserimento item_G da file.
- UC1.4.2 - Cancellazione item_G.

Estensioni:

- Condizione: in UC1.4.2 la collezione_G su cui effettuare cancellazione non sia presente:



- UC1.4.5 - Visualizzazione errore collezione_G inesistente.
- Condizione: in UC1.4.1.1 o UC1.4.1.2, in caso di flag di sovrascrittura non attivo, la chiave dell'item_G da inserire sia già presente:
 - UC1.4.4 - Visualizzazione errore chiave già esistente.
- Condizione: in UC1.4.1 la collezione_G su cui effettuare l'inserimento sia inesistente:
 - UC1.4.6 - Creazione nuova collezione_G.
- Condizione: in UC1.4.1.2 il file che contiene gli item_G da inserire non sia presente nel path inserito:
 - UC1.4.3 - Visualizzazione errore file inesistente.
- Condizione: in UC1.4.1 l'attore inserisce il nome collezione_G inesistente all'interno del sistema:
 - UC1.4.7 - Inserimento con creazione nuova collezione_G.

Postcondizione: L'operazione richiesta è stata effettuata correttamente.

3.21 UC1.4.1: Inserimento item

Attore primario: Utente autenticato, utente amministratore

Scopo e descrizione: L'attore intende inserire un nuovo item_G all'interno di una collezione_G esistente. Deve selezionare la collezione_G e inserire i parametri di definizione dell'item_G. Questi sono la chiave, il valore associato e il flag_G di sovrascrittura. Può scegliere di inserire mediante due modalità distinte:

- Manuale;
- Da file.

Precondizione: Il server è in ascolto e l'attore intende effettuare un inserimento di un nuovo item_G.

Scenario principale:

- UC1.4.1.1 - Inserimento item_G manuale;
- UC1.4.1.2 - Inserimento item_G da file.

Postcondizioni: L'operazione di inserimento richiesta è stata effettuata correttamente.

3.22 UC1.4.1.1: Inserimento item manuale

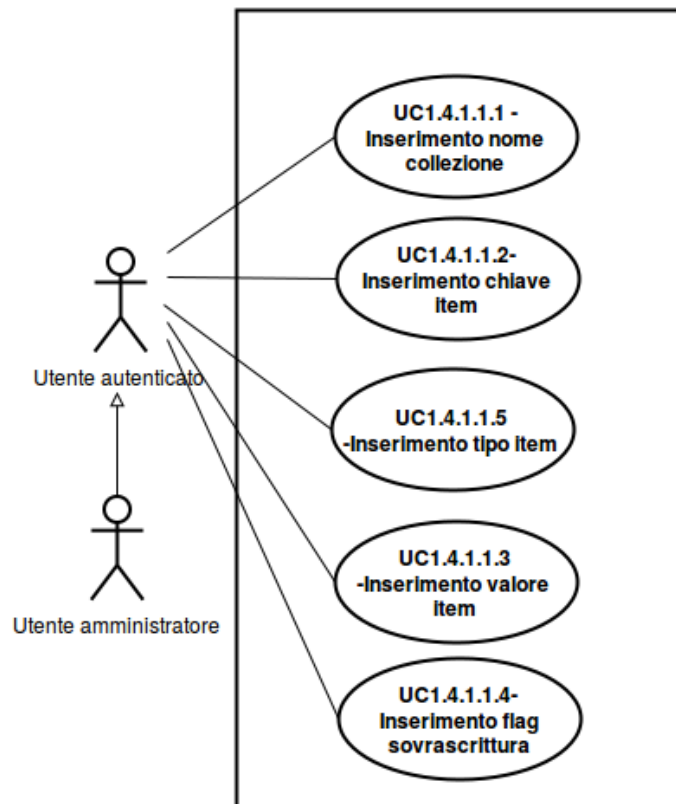


Figura 9: Caso d'uso 1.4.1.1: Inserimento item_G manuale

Attore primario: Utente autenticato, utente amministratore

Scopo e descrizione: L'attore intende inserire manualmente un nuovo item_G all'interno di una collezione_G esistente. Deve selezionare la collezione_G e inserire i parametri di definizione dell'item_G. Questi sono la chiave, il valore associato e il flag_G di sovrascrittura.

Precondizione: Il server è in ascolto e l'attore intende inserire un nuovo item_G in modalità manuale.

Scenario principale:

- UC1.4.1.1.1 - Inserimento nome collezione_G;
- UC1.4.1.1.2 - Inserimento chiave;
- UC1.4.1.1.5 - Inserimento tipo;
- UC1.4.1.1.3 - Inserimento valore;
- UC1.4.1.1.4 - Inserimento flag sovrascrittura.



Postcondizioni: L'item_G è stato inserito con successo.

3.22.1 UC1.4.1.1.1: Inserimento nome collezione

Attore primario: Utente autenticato, utente amministratore

Scopo e descrizione: L'attore intende inserire manualmente un nuovo item_G all'interno di una collezione_G esistente. Deve inserire il nome della collezione_G.

Precondizione: Il server è in ascolto e l'attore ha inserito il comando per l'inserimento item_G manuale.

Scenario principale:

- L'attore inserisce il nome della collezione_G su cui effettuare l'inserimento.

Postcondizione: Il nome della collezione_G è stato inserito correttamente.

3.22.2 UC1.4.1.1.2: Inserimento chiave

Attore primario: Utente autenticato, utente amministratore

Scopo e descrizione: L'attore intende inserire manualmente un nuovo item_G all'interno di una collezione_G esistente. Deve inserire la chiave dell'item_G.

Precondizione: Il server è in ascolto, l'attore ha inserito il comando per l'inserimento item_G manuale e ha inserito il nome della collezione_G.

Scenario principale:

- L'attore inserisce la chiave associata all'item_G.

Postcondizioni: La chiave è stata inserita correttamente.

3.22.3 UC1.4.1.1.3: Inserimento valore

Attore primario: Utente autenticato, utente amministratore

Scopo e descrizione: L'attore intende inserire manualmente un nuovo item_G all'interno di una collezione_G esistente. Deve inserire il valore associato alla chiave dell'item_G.

Precondizione: Il server è in ascolto, l'attore ha inserito il comando per l'inserimento item_G manuale, ha inserito il nome della collezione_G, ha inserito la chiave e il tipo.

Scenario principale:

- L'attore inserisce il valore associato alla chiave dell'item_G.

Postcondizioni: Il valore è stato inserito correttamente.

3.22.4 UC1.4.1.1.4: Inserimento flag sovrascrittura

Attore primario: Utente autenticato, utente amministratore

Scopo e descrizione: L'attore intende inserire manualmente un nuovo item_G all'interno di una collezione_G esistente. Deve inserire il flag_G di sovrascrittura item_G.



Precondizione: Il server è in ascolto, l'attore ha inserito il comando per l'inserimento item_G manuale, ha inserito il nome della collezione_G, ha inserito la chiave, il tipo e il valore dell'item_G.

Scenario principale:

- L'attore inserisce il flag_G di sovrascrittura item_G.

Postcondizioni: Il flag_G è stato inserito correttamente.

3.22.5 UC1.4.1.1.5: Inserimento tipo

Attore primario: Utente autenticato, utente amministratore

Scopo e descrizione: L'attore intende inserire manualmente un nuovo item_G all'interno di una collezione_G esistente. Deve inserire il tipo associato alla chiave dell'item_G.

Precondizione: Il server è in ascolto, l'attore ha inserito il comando per l'inserimento item_G manuale, ha inserito il nome della collezione_G e ha inserito la chiave.

Scenario principale:

- L'attore inserisce il tipo del valore associato alla chiave dell'item_G.

Postcondizioni: Il valore è stato inserito correttamente.

3.23 UC1.4.1.2: Inserimento item da file

Attore primario: Utente autenticato, utente amministratore

Scopo e descrizione: L'attore intende inserire nuovi item_G da file. Deve inserire il path_G del file su filesystem.

Precondizione: Il server è in ascolto e l'attore intende inserire nuovi item_G da file.

Scenario principale:

- L'attore inserisce path_G del file.

Postcondizioni: Gli item_G scritti all'interno del file inserito sono stati inseriti con successo all'interno del sistema.

3.23.1 UC1.4.1.2.1: Inserimento path file

Attore primario: Utente autenticato, utente amministratore

Scopo e descrizione: L'attore intende inserire nuovi item_G da file. Deve inserire il path_G del file su filesystem.

Precondizione: Il server è in ascolto e l'attore ha inserito il comando per l'inserimento di item_G da file.

Scenario principale:

- L'attore inserisce il path_G del file.

Postcondizioni: Il path_G è stato inserito correttamente.

3.24 UC1.4.2: Cancellazione item

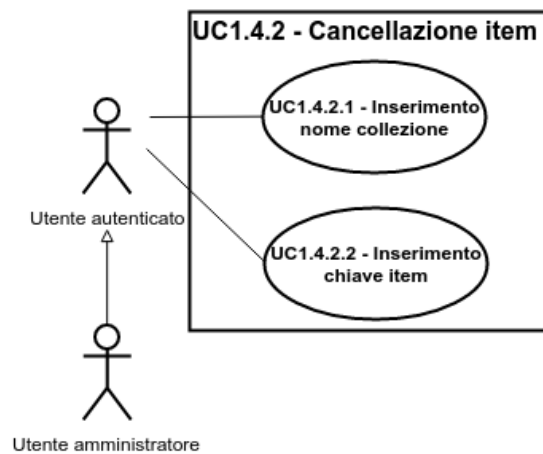


Figura 10: Caso d'uso 1.4.2: Cancellazione item_G

Attore primario: Utente autenticato, utente amministratore

Scopo e descrizione: L'attore intende cancellare un item_G da una collezione_G.

Precondizioni: Il server è in ascolto e l'attore intende cancellare un item_G.

Scenario principale:

- UC1.4.2.1 - Inserimento nome collezione_G;
- UC1.4.2.2 - Inserimento chiave item_G.

Postcondizioni: L'item_G è stato cancellato correttamente.

3.25 UC1.4.2.1: Inserimento nome collezione

Attore primario: Utente autenticato, utente amministratore

Scopo e descrizione: L'attore intende cancellare un item_G all'interno di una collezione_G esistente. Deve inserire il nome della collezione_G.

Precondizione: Il server è in ascolto e l'attore ha inserito il comando di cancellazione item_G.

Scenario principale:

- L'attore inserisce il nome della collezione_G su cui effettuare la cancellazione.

Postcondizione: Il nome della collezione_G è stato inserito correttamente.



3.26 UC1.4.2.2: Inserimento chiave item

Attore primario: Utente autenticato, utente amministratore

Scopo e descrizione: L'attore intende cancellare un item_c all'interno di una collezione_c esistente. Deve inserire la chiave dell'item_c.

Precondizione: Il server è in ascolto, l'attore ha inserito il comando di cancellazione item_c e ha inserito il nome della collezione_c.

Scenario principale:

- L'attore inserisce la chiave dell'item_c da eliminare.

Postcondizioni: La chiave è stata inserita correttamente.

3.27 UC1.4.3: Visualizzazione errore file inesistente

Attore primario: Utente autenticato, utente amministratore

Scopo e descrizione: L'attore, con l'intenzione di inserire item_c da file, ha inserito un path_c che porta ad un file inesistente nel filesystem.

Precondizione: Il server è in ascolto, l'attore ha inserito un path_c che punta ad un file inesistente nel filesystem della propria macchina.

Scenario principale:

- Viene visualizzato un messaggio di errore esplicativo.

Postcondizioni: L'inserimento per importazione file fallisce.

3.28 UC1.4.4: Visualizzazione errore chiave già esistente

Attore primario: Utente autenticato, utente amministratore

Scopo e descrizione: L'attore, con l'intenzione di inserire item_c in modalità manuale o per esportazione da file, ha inserito un item_c con flag_c di sovrascrittura non attivo e una chiave di ricerca già presente all'interno della collezione_c designata all'inserimento.

Precondizione: Il server è in ascolto, l'attore, con l'intenzione di inserire un item con flag_c di sovrascrittura non attivo, ha inserito una chiave di ricerca già presente all'interno della collezione_c designata all'inserimento.

Scenario principale:

- Viene visualizzato un messaggio di errore esplicativo.

Postcondizioni: L'inserimento nuovo item_c fallisce.

3.29 UC1.4.5: Visualizzazione errore collezione inesistente

Attore primario: Utente autenticato, utente amministratore

Scopo e descrizione: L'attore, con l'intenzione di cancellare un item_c da una collezione_c, ha inserito il nome di una collezione_c inesistente all'interno del sistema.



Precondizione: Il server è in ascolto, l'attore, con l'intenzione di cancellare un $item_c$ da una collezione $_c$, ha inserito il nome di una collezione $_c$ inesistente all'interno del sistema.

Scenario principale:

- Viene visualizzato un messaggio di errore esplicativo.

Postcondizioni: La cancellazione $item_c$ fallisce.

3.30 UC1.4.6: Visualizzazione errore file malformato

Attore primario: Utente autenticato, utente amministratore

Scopo e descrizione: L'attore, con l'intenzione di inserire $item_c$ da file, ha inserito un $path_c$ che porta ad un file inesistente nel filesystem.

Precondizione: Il server è in ascolto, l'attore ha inserito un $path_c$ che punta ad un file inesistente nel filesystem della propria macchina.

Scenario principale:

- Viene visualizzato un messaggio di errore esplicativo.

Postcondizioni: L'inserimento per importazione file fallisce.

3.31 UC1.4.7: Inserimento con creazione nuova collezione

Attore primario: Utente autenticato, utente amministratore

Scopo e descrizione: L'attore intende inserire un nuovo $item_c$ all'interno di una collezione $_c$ esistente. Deve selezionare la collezione $_c$ e inserire i parametri di definizione dell' $item_c$. Questi sono la chiave, il valore associato e il flag $_c$ di sovrascrittura. Può scegliere di inserire mediante due modalità distinte:

- Manuale;
- Da file.

Il nome della collezione $_c$ risulta essere inesistente all'interno del sistema.

Precondizione: Il server è in ascolto e l'attore intende effettuare un inserimento di un nuovo $item_c$, la collezione $_c$ designata all'inserimento è inesistente all'interno del sistema.

Scenario principale:

- UC1.4.1.1 - Inserimento $item_c$ manuale;
- UC1.4.1.2 - Inserimento $item_c$ da file.

Postcondizioni: L'operazione di inserimento richiesta è stata effettuata correttamente, la collezione $_c$ designata all'inserimento è stata creata.

3.32 UC1.5: Ricerca

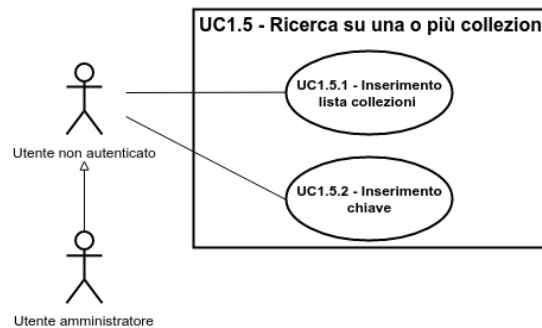


Figura 11: Caso d'uso 1.5: Ricerca su una o più collezioni_G

Attore primario: Utente autenticato, utente amministratore

Scopo e descrizione: L'attore intende effettuare una ricerca di item_G all'interno del sistema; può decidere di effettuare la ricerca su una lista di collezioni_G eventualmente vuota, in tal caso la ricerca verrà estesa a tutto il sistema entro i limiti imposti dai permessi (vedi 3.1.1) dell'utente.

In caso di inserimento di nome collezione_G inesistente, o in caso di risultati di ricerca nulli, il sistema riporterà una lista risultata vuota.

Precondizione: Il server è in ascolto, l'attore intende effettuare una ricerca di item_G all'interno del sistema.

Scenario principale:

- UC1.5.1 - Inserimento lista collezioni_G;
- UC1.5.2 - Inserimento chiave di ricerca.

Postcondizioni: Il sistema ha riportato la lista dei risultati di ricerca.

3.33 UC1.5.1: Inserimento lista collezioni

Attore primario: Utente autenticato, utente amministratore

Scopo e descrizione: L'attore intende effettuare una ricerca di item_G all'interno del sistema; deve inserire la lista delle collezioni_G su cui effettuare tale ricerca. In caso di lista di ricerca vuota la funzione di ricerca verrà estesa a tutto il sistema entro i limiti imposti dai permessi (vedi 3.1.1) dell'utente.

In caso di inserimento di nome collezione_G inesistente, o in caso di risultati di ricerca nulli, il sistema riporterà una lista risultata vuota.

Precondizione: Il server è in ascolto, l'attore intende effettuare una ricerca di item_G all'interno del sistema.

Scenario principale:

- Inserimento lista collezioni_G.

Postcondizioni: La lista di collezioni_G su cui effettuare la ricerca è stata inserita correttamente.

3.34 UC1.5.2: Inserimento chiave di ricerca

Attore primario: Utente autenticato, utente amministratore

Scopo e descrizione: L'attore intende effettuare una ricerca di $item_c$ all'interno del sistema; deve inserire la chiave di cui effettuare tale ricerca.

In caso di inserimento di nome collezione_c inesistente, o in caso di risultati di ricerca nulli, il sistema riporterà una lista risultata vuota.

Precondizione: Il server è in ascolto, l'attore intende effettuare una ricerca di $item_c$ all'interno del sistema.

Scenario principale:

- Inserimento chiave di ricerca

Postcondizioni: La chiave da ricerca all'interno del sistema è stata inserita correttamente.

3.35 UC1.6: Modifica password

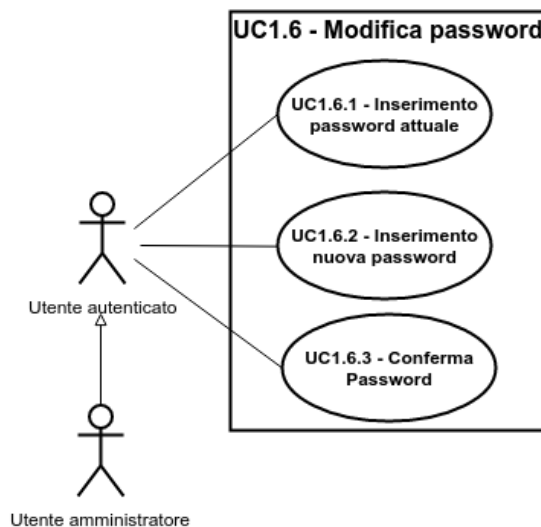


Figura 12: Caso d'uso 1.6: Modifica password

Attori primari: Utente autenticato, utente amministratore

Scopo e descrizione: L'attore intende modificare la propria password, deve inserire la propria password attuale, inserire poi la nuova password e confermarla.

Precondizione: Il server è in ascolto. **Scenario principale:**

- UC1.6.1 - Inserimento password attuale;
- UC1.6.2 - Inserimento nuova password;
- UC1.6.3 - Conferma password.



Postcondizioni: La password è stata sostituita con la nuova.

3.35.1 UC1.6.1: Inserimento vecchia password

Attori primari: Utente autenticato, utente amministratore

Scopo e descrizione: L'attore intende modificare la propria password, deve inserire la propria password attuale.

Precondizione: Il server è in ascolto e l'attore ha inserito il comando per la modifica password. **Scenario principale:**

- L'attore inserisce la propria password attuale.

Postcondizioni: La password è stata inserita.

3.35.2 UC1.6.2: Inserimento nuova password

Attori primari: Utente autenticato, utente amministratore

Scopo e descrizione: L'attore intende modificare la propria password, deve inserire la nuova password.

Precondizione: Il server è in ascolto, l'attore ha inserito il comando per la modifica password e ha inserito la vecchia password.

Scenario principale:

- L'attore inserisce la nuova password.

Postcondizioni: La nuova password è stata inserita.

3.35.3 UC1.6.3: Conferma password

Attori primari: Utente autenticato, utente amministratore

Scopo e descrizione: L'attore intende modificare la propria password, deve confermare la modifica reinserendo la nuova password.

Precondizione: Il server è in ascolto, l'attore ha inserito il comando per la modifica password, ha inserito la vecchia password e ha inserito la nuova password.

Scenario principale:

- L'attore inserisce la password di conferma.

Postcondizioni: La password di conferma è stata inserita.

3.35.4 UC1.6.4: Visualizzazione errore password attuale

Attori primari: Utente autenticato, utente amministratore

Scopo e descrizione: L'attore ha inserito il comando per la modifica password, ha inserito i parametri necessari (password attuale, nuova password e password di conferma) per modificare la propria password.

Precondizioni: Il server è in ascolto, l'attore ha inserito il comando per la modifica password, ha inserito i



parametri necessari (password attuale, nuova password e password di conferma) e intende modificare la propria password. Il sistema non riconosce la password attuale inserita.

Scenario principale:

- Viene visualizzato un messaggio di errore esplicativo.

Postcondizioni: La modifica password fallisce, la password dell'attore rimane invariata.

3.35.5 UC1.6.5: Visualizzazione errore nuova password

Attori primari: Utente autenticato, utente amministratore

Scopo e descrizione: L'attore ha inserito il comando per la modifica password, ha inserito i parametri necessari (password attuale, nuova password e password di conferma) per modificare la propria password.

Precondizioni: Il server è in ascolto, l'attore ha inserito il comando per la modifica password, ha inserito i parametri necessari (password attuale, nuova password e password di conferma) e intende modificare la propria password. Il sistema non riconosce la nuova password inserita.

Scenario principale:

- Viene visualizzato un messaggio di errore esplicativo.

Postcondizioni: La modifica password fallisce, la password dell'attore rimane invariata.

3.35.6 UC1.6.6: Visualizzazione errore nuova password

Attori primari: Utente autenticato, utente amministratore

Scopo e descrizione: L'attore ha inserito il comando per la modifica password, ha inserito i parametri necessari (password attuale, nuova password e password di conferma) per modificare la propria password.

Precondizioni: Il server è in ascolto, l'attore ha inserito il comando per la modifica password, ha inserito i parametri necessari (password attuale, nuova password e password di conferma) e intende modificare la propria password. Il sistema non riconosce la password di conferma inserita.

Scenario principale:

- Viene visualizzato un messaggio di errore esplicativo.

Postcondizioni: La modifica password fallisce, la password dell'attore rimane invariata.

3.36 UC1.7: Logout

Attori primari: Utente autenticato, utente amministratore

Scopo e descrizione: L'attore intende effettuare il logout dal sistema

Precondizione: Il server è in ascolto e l'attore intende effettuare il logout dal sistema

Scenario principale:

- L'attore può inserire il comando di logout.

Postcondizioni: L'attore ha effettuato il logout, risulta essere un attore non autenticato.

3.37 UC1.8: Gestione utenti

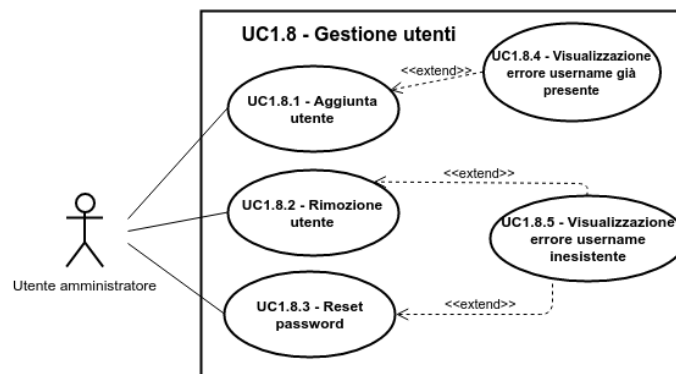


Figura 13: Caso d'uso 4: Operazioni sugli item_G

Attore primario: Utente amministratore

Scopo e descrizione: L'attore intende effettuare operazioni di gestione sugli utenti del sistema; le operazioni possibili sono:

- Aggiunta di un nuovo utente;
- Rimozione di un utente;
- Effettuare un reset della password.

Precondizione: Il server è in ascolto e l'amministratore intende effettuare operazioni di gestione sugli utenti.

Scenario principale:

- UC1.8.1 - Aggiunta utente;
- UC1.8.2 - Rimozione utente;
- UC1.8.3 - Reset password.

Estensioni:

- Condizione: in UC1.8.1 l'attore inserisce uno username già censito all'interno del sistema:
 - UC1.8.4 - Visualizzazione errore username già presente;
- Condizione: in UC1.8.2 o in UC1.8.3 l'attore inserisce uno username non esistente all'interno del sistema:
 - UC1.8.5 - Visualizzazione errore username non presente.

Postcondizioni: L'operazione di gestione richiesta è andata a buon fine, gli eventuali cambiamenti sono stati resi persistenti all'interno del sistema.

3.38 UC1.8.1: Aggiunta utente

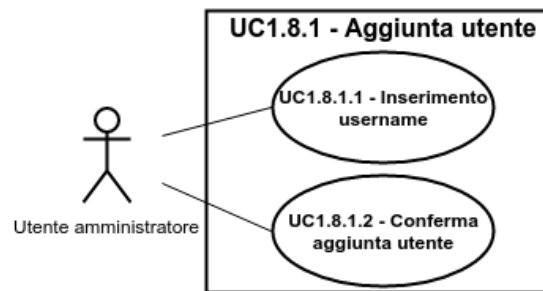


Figura 14: Caso d'uso 4: Operazioni sugli item_G

Attore primario: Utente amministratore

Scopo e descrizione: L'attore intende aggiungere un nuovo utente all'interno del sistema. Deve inserire lo username e confermare l'operazione

Precondizione: Il server è in ascolto e l'attore intende aggiungere un nuovo utente all'interno del sistema.

Scenario principale:

- UC1.8.1.1 - Inserimento username;
- UC1.8.1.2 - Conferma aggiunta utente.

Postcondizioni: Il nuovo utente è stato inserito all'interno del sistema con successo.

3.38.1 UC1.8.1.1: Inserimento username

Attore primario: Utente amministratore

Scopo e descrizione: L'attore intende aggiungere un nuovo utente all'interno del sistema. Deve inserire lo username del nuovo utente.

Precondizione: Il server è in ascolto e l'attore intende aggiungere un nuovo utente all'interno del sistema.

Scenario principale:

- L'attore inserisce username nuovo utente.

Postcondizioni: Lo username del nuovo utente è stato inserito con successo.

3.38.2 UC1.8.1.2: Conferma aggiunta utente

Attore primario: Utente amministratore

Scopo e descrizione: L'attore intende aggiungere un nuovo utente all'interno del sistema. Deve confermare l'aggiunta del nuovo utente all'interno del sistema.

Precondizione: Il server è in ascolto e l'attore intende aggiungere un nuovo utente all'interno del sistema.

Scenario principale:

- L'attore conferma l'aggiunta di un nuovo utente.

Postcondizioni: L'aggiunta del nuovo utente è stata confermata con successo.

3.39 UC1.8.2: Rimozione utente

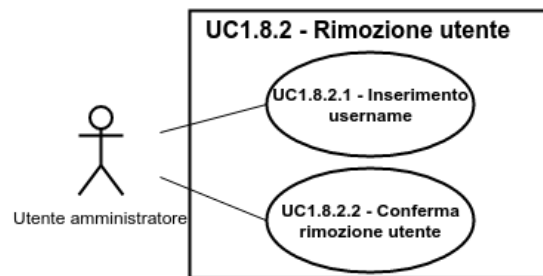


Figura 15: Caso d'uso 4: Operazioni sugli item_G

Attore primario: Utente amministratore

Scopo e descrizione: L'attore intende rimuovere un utente dal sistema. Deve inserire lo username e confermare l'operazione

Precondizione: Il server è in ascolto e l'attore intende rimuovere un utente dal sistema.

Scenario principale:

- UC1.8.2.1 - Inserimento username;
- UC1.8.2.2 - Conferma rimozione utente.

Postcondizioni: Il nuovo utente è stato rimosso dal sistema con successo.

3.39.1 UC1.8.2.1: Inserimento username

Attore primario: Utente amministratore

Scopo e descrizione: L'attore intende rimuovere un utente dal sistema. Deve inserire lo username dell'utente da rimuovere.

Precondizione: Il server è in ascolto e l'attore intende rimuovere un utente dal sistema.

Scenario principale:

- L'attore inserisce username utente da rimuovere.

Postcondizioni: Lo username dell'utente da rimuovere è stato inserito con successo.

3.39.2 UC1.8.2.2: Conferma rimozione utente

Attore primario: Utente amministratore

Scopo e descrizione: L'attore intende rimuovere un utente dal sistema. Deve confermare la rimozione dell'utente dal sistema.

Precondizione: Il server è in ascolto e l'attore intende rimuovere un utente dal sistema.

Scenario principale:

- L'attore conferma la rimozione dell'utente.

Postcondizioni: La rimozione dell'utente è stata confermata con successo.

3.40 UC1.8.3: Reset password

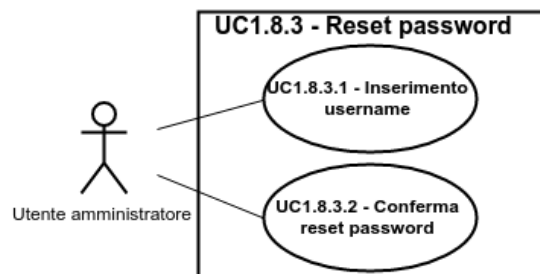


Figura 16: Caso d'uso 4: Operazioni sugli item_G

Attore primario: Utente amministratore

Scopo e descrizione: L'attore intende effettuare il reset della password di un utente all'interno del sistema. Deve inserire lo username e confermare il reset, la password verrà modificata al valore prescelto "actorbase".

Precondizione: Il server è in ascolto e l'attore intende effettuare il reset della password di un utente all'interno del sistema.

Scenario principale:

- UC1.8.3.1 - Inserimento username;
- UC1.8.3.2 - Conferma reset password.

Postcondizioni: La password dell'utente designato è stata modificata in "actorbase" con successo.

3.40.1 UC1.8.3.1: Inserimento username

Attore primario: Utente amministratore

Scopo e descrizione: L'attore intende effettuare il reset della password di un utente all'interno del sistema. Deve inserire lo username e confermare il reset, la password verrà modificata al valore prescelto "actorbase".

Precondizione: Il server è in ascolto e l'attore effettuare il reset della password di un utente all'interno del



sistema.

Scenario principale:

- L'attore inserisce username utente designato al reset password.

Postcondizioni: Lo username dell'utente designato al reset password è stato inserito con successo.

3.40.2 UC1.8.3.2: Conferma reset

Attore primario: Utente amministratore

Scopo e descrizione: L'attore intende effettuare il reset della password di un utente del sistema. Deve confermare il reset della password dell'utente designato.

Precondizione: Il server è in ascolto e l'attore intende effettuare il reset della password di un utente all'interno del sistema.

Scenario principale:

- L'attore conferma il reset della password dell'utente designato.

Postcondizioni: Il reset della password dell'utente designato è stato confermato con successo.

3.41 UC1.8.4: Visualizzazione errore username già presente

Attore primario: Utente amministratore

Scopo e descrizione: L'attore intende aggiungere un nuovo utente al sistema, deve inserire lo username del nuovo utente e confermarne l'aggiunta al sistema. Lo username inserito risulta essere già censito all'interno del sistema.

Precondizione: Il server è in ascolto e l'attore intende aggiungere un nuovo utente al sistema. Lo username del nuovo utente da inserire risulta essere già censito all'interno del sistema.

Scenario principale:

- Viene visualizzato un messaggio di errore esplicativo.

Postcondizioni: L'aggiunta nuovo utente al sistema fallisce.

3.42 UC1.8.5: Visualizzazione errore username inesistente

Attore primario: Utente amministratore

Scopo e descrizione: L'attore intende rimuovere un utente dal sistema o, in alternativa, effettuare un reset della password di un utente. Deve inserire lo username dell'utente designato alla rimozione dal sistema o al reset della password e confermare l'operazione. Lo username inserito risulta essere inesistente all'interno del sistema.

Precondizione: Il server è in ascolto e l'attore intende rimuovere un utente dal sistema, o in alternativa, effettuare un reset della password di un utente. Lo username dell'utente su cui effettuare l'operazione risulta essere inesistente all'interno del sistema.

Scenario principale:



- Viene visualizzato un messaggio di errore esplicativo.

Postcondizioni: L'operazione richiesta fallisce.

3.43 UC1.9: Visualizzazione errore credenziali errate

Attori primari: Utente non autenticato

Scopo e descrizione: L'attore ha appena avviato la CLI_G, risulta essere non autenticato e ha già inserito il proprio username e la propria password per l'autenticazione all'interno del sistema.

Precondizioni: Il server è in ascolto, l'attore ha inserito le proprie credenziali (username e password) e intende effettuare il login. Il sistema non riconosce le credenziali.

Scenario principale:

- Viene visualizzato un messaggio di errore esplicativo.

Postcondizioni: Il login fallisce, l'attore risulta essere non autenticato.

3.44 UC1.10: Visualizzazione errore password attuale

Attori primari: Utente autenticato, utente amministratore

Scopo e descrizione: L'attore intende modificare la propria password, ha già inserito la password attuale e la nuova password con conferma.

Precondizioni: Il server è in ascolto, l'attore ha inserito la propria password attuale, la nuova password e la conferma. Il sistema non riconosce la password attuale pre modifica.

Scenario principale:

- Viene visualizzato un messaggio di errore esplicativo.

Postcondizioni: La modifica della password fallisce, la password rimane invariata.

3.45 UC1.11: Visualizzazione errore nuova password

Attori primari: Utente autenticato, utente amministratore

Scopo e descrizione: L'attore intende modificare la propria password, ha già inserito la password attuale e la nuova password con conferma.

Precondizioni: Il server è in ascolto, l'attore ha inserito la propria password attuale, la nuova password e la conferma. Il sistema non accetta la nuova password in quanto non conforme ai vincoli imposti. I vincoli imposti dal sistema sono:

- Lunghezza password minima di 8 caratteri.

Scenario principale:

- Viene visualizzato un messaggio di errore esplicativo.

Postcondizioni: La modifica della password fallisce, la password rimane invariata.



3.46 UC1.12: Visualizzazione errore conferma nuova password

Attori primari: Utente autenticato, utente amministratore

Scopo e descrizione: L'attore intende modificare la propria password, ha già inserito la password attuale e la nuova password con conferma.

Precondizioni: Il server è in ascolto, l'attore ha inserito la propria password attuale, la nuova password e la conferma. Il sistema non accetta la conferma nuova password in quanto non conforme ai vincoli imposti. I vincoli imposti sulla conferma password dal sistema sono:

- Lunghezza password minima di 8 caratteri;
- La password da confermare deve corrispondere alla password inserita in UC1.6.2.

Scenario principale:

- Viene visualizzato un messaggio di errore esplicativo.

Postcondizioni: La modifica della password fallisce, la password rimane invariata.

3.47 UC1.13: Visualizzazione dell'intera collezione

Attori primari: Utente autenticato, utente amministratore

Scopo e descrizione: L'attore intende effettuare una ricerca su una lista di collezioni_G senza specificare chiavi di ricerca.

Precondizioni: Il server è in ascolto, l'attore ha inserito una lista non vuota di collezioni_G e nessuna chiave di ricerca.

Scenario principale:

- Vengono visualizzate le coppie chiave-valore dell'intera collezione_G.

Postcondizioni: Viene visualizzata l'intera collezione_G.

3.48 UC1.14: Ricerca sull'intero database

Attori primari: Utente autenticato, utente amministratore

Scopo e descrizione: L'attore intende effettuare una ricerca su una lista di collezioni_G vuota. Deve specificare una chiave di ricerca.

Precondizioni: Il server è in ascolto, l'attore ha inserito una lista vuota di collezioni_G ed una chiave di ricerca.

Scenario principale:

- Vengono ricercate e visualizzate le coppie chiave-valore sull'intero database_G.

Postcondizioni: La ricerca avviene sull'intero database_G con successo.



3.49 UC1.15: Visualizzazione dell'intero database

Attori primari: Utente autenticato, utente amministratore

Scopo e descrizione: L'attore intende effettuare una ricerca su una lista di collezioni_c vuota senza specificare chiavi di ricerca.

Precondizioni: Il server è in ascolto, l'attore ha inserito una lista vuota di collezioni_c e nessuna chiave di ricerca.

Scenario principale:

- Vengono ricercate e visualizzate le coppie chiave-valore sull'intero database_c comprensivo di tutte le collezioni_c secondo i permessi dell'attore (vedi [3.1.1](#)).

Postcodizioni: Viene visualizzato l'intero database_c comprensivo di tutte le collezioni_c con successo.

3.50 UC2: Interazioni tramite Driver

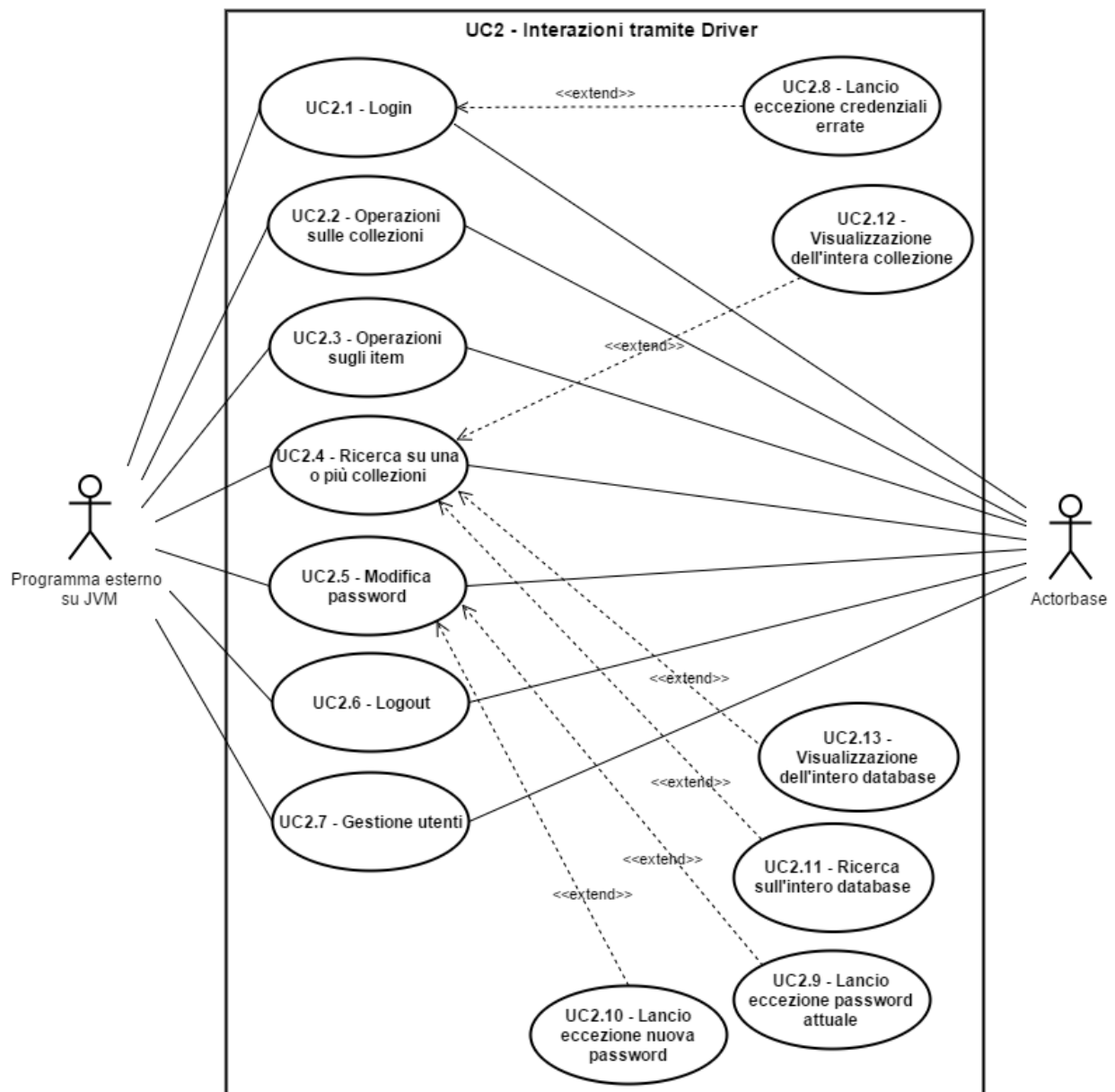


Figura 17: Caso d'uso 2: Interazioni tramite driver



Attori primari: Programma esterno su JVM_G

Attore secondario: Actorbase

Scopo e descrizione: L'attore intende effettuare operazioni al database da un programma Scala_G esterno, le operazioni che può eseguire sono:

- Nel caso in cui l'attore abbia privilegi pari ad un **utente non autenticato** può:
 - Effettuare il login
- Nel caso in cui l'attore abbia privilegi pari ad un **utente autenticato** o un **utente amministratore** può:
 - Effettuare operazioni sulle collezioni_G
 - Effettuare operazioni sugli item_G
 - Effettuare una ricerca su una o più collezioni_G
 - Modificare la propria password
 - Effettuare il logout
- Nel caso in cui l'attore abbia privilegi pari ad un **utente amministratore** può:
 - Effettuare operazioni di gestione utente

Precondizione: il server è in ascolto

Scenario principale utente non autenticato:

- UC2.1 - Login

Scenario principale utente autenticato o utente amministratore:

- UC2.2 - Operazioni sulle collezioni
- UC2.3 - Operazioni sugli item
- UC2.4 - Ricerca su una o più collezioni
- UC2.5 - Modifica password
- UC2.6 - Logout

Scenario principale utente amministratore:

- UC2.7 - Gestione utenti

Estensioni:

- Condizione: in UC2.1 l'attore inserisce una coppia username password non riconosciuta dal sistema:
 - UC2.8 - Lancio eccezione credenziali errate
- Condizione: in UC2.5 l'attore inserisce una password attuale non corretta:
 - UC2.9 - Lancio eccezione password attuale
- Condizione: in UC2.5 l'attore inserisce la password nuova che non rispetta i vincoli imposti dal sistema:

- UC2.10 - Lancio eccezione nuova password
- Condizione: in UC2.4 l'attore inserisce una lista di collezioni vuota:
 - UC2.11 - Ricerca sull'intero database
- Condizione: in UC2.4 l'attore non inserisce una chiave:
 - UC2.12 - Visualizzazione della intera collezione_G
- Condizione: in UC2.4 l'attore inserisce una lista di collezioni vuota e non inserisce una chiave:
 - UC2.13 - Visualizzazione dell'intero database

Postcondizione: Il sistema ha eseguito correttamente il comando inserito dall'utente.

3.51 UC2.1: Login

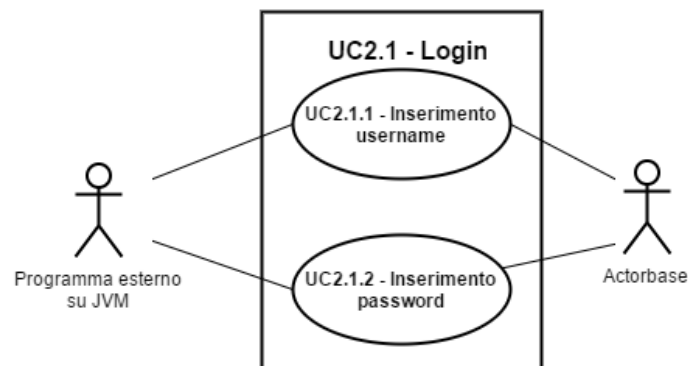


Figura 18: Caso d'uso 2.1: Login

Attori primari: Programma esterno su JVM_G

Attori secondari: Actorbase

Scopo e descrizione: L'attore intende effettuare login al database da un programma Scala_G esterno, risulta essere non autenticato e può effettuare il login diventando utente autenticato.

Precondizione: Il server è in ascolto.

Scenario principale:

- UC2.1.1 Inserimento username;
- UC2.1.2 Inserimento password.

Postcondizioni: L'attore ha acceduto al sistema con successo e risulta essere autenticato.



3.51.1 UC2.1.1: Inserimento username

Attori primari: Programma esterno su JVM_G

Attori secondari: Actorbase

Scopo e descrizione: L'attore intende effettuare login al database da un programma Scala_G esterno, risulta essere non autenticato e può inserire il proprio username per effettuare il login.

Precondizioni: Il server è in ascolto, l'attore ha inserito il comando di login.

Scenario principale:

- L'attore può inserire il proprio username.

Postcondizioni: L'attore ha inserito il proprio username.

3.51.2 UC2.1.2: Inserimento password

Attori primari: Programma esterno su JVM_G

Attori secondari: Actorbase

Scopo e descrizione: L'attore intende effettuare login al database da un programma Scala_G esterno, risulta essere non autenticato e può inserire la propria password per effettuare il login.

Precondizioni: Il server è in ascolto, l'attore ha inserito il comando di login e il proprio username.

Scenario principale:

- L'attore può inserire la propria password.

Postcondizioni: L'attore ha inserito la propria password.

3.52 UC2.2: Operazioni sulle collezioni

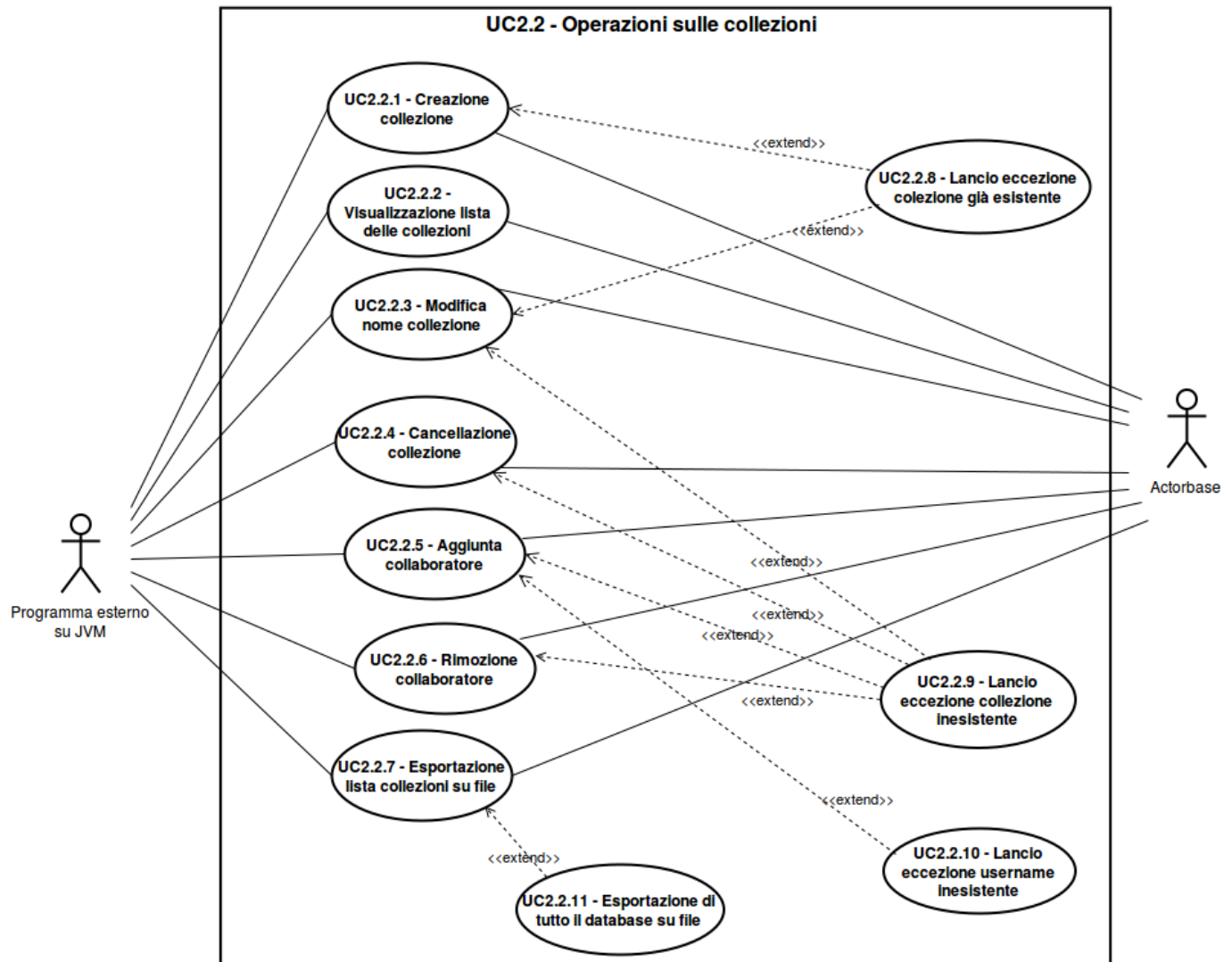


Figura 19: Caso d'uso 2.2: Operazioni sulle collezioni_G

Attori primari: Programma esterno su JVM_G

Attori secondari: Actorbase

Scopo e descrizione: L'attore è autenticato e desidera effettuare delle operazioni sulle collezioni_G da un programma Scala_G esterno. L'attore può effettuare le seguenti operazioni:

- Creazione una nuova collezione_G;



- Visualizzazione della lista delle collezioni_G esistenti;
- Cancellazione di collezioni_G esistenti;
- Modifica del nome di collezioni_G esistenti;
- Aggiunta di collaboratori a collezioni_G esistenti;
- Rimozione di collaboratori da collezioni_G esistenti;
- Esportazione su file di una o più collezioni_G.

Precondizione: L'attore intende effettuare operazioni su collezioni_G.

Scenario principale:

- UC2.2.1 Creazione collezione_G;
- UC2.2.2 Visualizzazione della lista delle collezioni_G;
- UC2.2.3 Modifica nome collezione_G;
- UC2.2.4 Cancellazione collezione_G;
- UC2.2.5 Aggiunta collaboratore_G;
- UC2.2.6 Rimozione collaboratore_G;
- UC2.2.7 Esportazione di una o più collezioni_G su file.

Estensioni:

- Condizione: in UC2.2.1 l'attore inserisce il nome di una collezione_G già censita all'interno del sistema:
 - UC2.2.8 Lancio eccezione collezione_G già esistente.
- Condizione: in UC2.2.3 l'attore inserisca come nuovo nome il nome di una collezione_G già censita all'interno del sistema:
 - UC2.2.8 Lancio eccezione collezione_G già esistente.
- Condizione: in UC2.2.4 l'attore inserisca il nome di una collezione_G non censita all'interno del sistema:
 - UC2.2.9 Lancio eccezione collezione_G inesistente.
- Condizione: in UC2.2.3 l'attore inserisca nome di una collezione_G non censita all'interno del sistema:
 - UC2.2.9 Lancio eccezione collezione_G inesistente.
- Condizione: in UC2.2.5 l'attore inserisca il nome di una collezione non censita all'interno del sistema:
 - UC2.2.9 Lancio eccezione collezione_G inesistente.
- Condizione: in UC2.2.6 l'attore inserisca il nome di una collezione_G non censita all'interno del sistema:
 - UC2.2.9 Lancio eccezione collezione_G inesistente.
- Condizione: in UC2.2.5 l'attore inserisca il nome di una collezione_G non censita all'interno del sistema:
 - UC2.2.10 Lancio eccezione username inesistente.



- Condizione: in UC2.2.7 l'attore inserisce una lista di collezioni vuota:
 - UC2.2.11 Esportazione di tutto il database su file.

Postcondizioni: L'operazione richiesta è stata eseguita con successo.

3.53 UC2.2.1: Creazione collezione

Attori primari: Programma esterno su JVM_G

Attori secondari: Actorbase

Scopo e descrizione: L'attore richiede la creazione di una collezione_G all'interno del database_G, deve inserire il nome della nuova collezione_G.

Precondizione: Il server è pronto a ricevere comandi e l'attore intende creare una collezione_G.

Scenario principale:

- UC2.2.1.1 Inserimento nome collezione_G

Postcondizioni: La collezione_G è stata creata.

3.53.1 UC2.2.1.1: Inserimento nome collezione

Attore primario: Programma esterno su JVM_G

Attore secondario: Actorbase

Scopo e descrizione: L'attore richiede la creazione di una collezione_G all'interno del database_G, ha inserito il comando di creazione collezione_G e deve inserire il nome della collezione_G da aggiungere.

Precondizione: Il server è pronto a ricevere comandi e l'attore ha inserito il comando di creazione collezione_G.

Scenario principale:

- L'attore può inserire il nome della collezione_G.

Postcondizioni: Il nome della collezione_G è stato inserito correttamente.

3.54 UC2.2.2: Visualizzazione della lista delle collezioni

Attore primario: Programma esterno su JVM_G

Attore secondario: Actorbase

Scopo e descrizione: L'attore intende elencare tutte le collezioni_G all'interno di **Actorbase** secondo i propri permessi_G.

Precondizione: Il database_G è pronto a ricevere comandi e l'attore intende avere un elenco delle collezioni_G al suo interno.

Scenario principale:

- L'attore può inserire il comando per la visualizzazione della lista delle collezioni.

Postcondizioni: Il database_G restituisce la lista delle collezioni_G esistenti secondo i permessi_G dell'attore, per ogni collezione_G viene visualizzato il nome della collezione_G stessa.

3.55 UC2.2.3: Modifica nome collezione

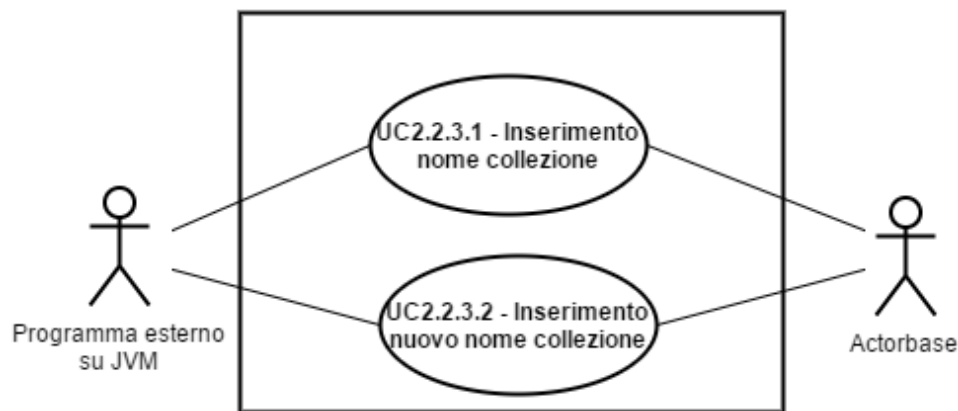


Figura 20: Caso d'uso 2.2.3: Modifica nome collezione_G

Attore primario: Programma esterno su JVM_G

Attore secondario: Actorbase

Scopo e descrizione: L'attore intende modificare il nome di una collezione_G presente nel database_G.

Precondizione: Il server è in ascolto e l'attore intende modificare il nome di una collezione_G.

Scenario principale:

- UC2.2.3.1 Inserimento nome collezione_G;
- UC2.2.3.2 Inserimento nuovo nome collezione_G.

Postcondizioni: Il nome della collezione_G è stato modificato correttamente.

3.55.1 UC2.2.3.1: Inserimento nome collezione

Attore primario: Programma esterno su JVM_G

Attore secondario: Actorbase

Scopo e descrizione: L'attore intende modificare il nome di una collezione_G presente nel database_G, deve inserire il nome della collezione_G da modificare.

Precondizione: Il server è in ascolto e l'attore intende modificare il nome di una collezione_G, ha inserito il comando di modifica nome collezione_G.

Scenario principale:

- L'attore può inserire il nome della collezione_G da modificare.

Postcondizioni: Il nome della collezione_G da modificare è stato inserito.



3.55.2 UC2.2.3.2: Inserimento nuovo nome collezione

Attore primario: Programma esterno su JVM_G

Attore secondario: Actorbase

Scopo e descrizione: L'attore intende modificare il nome di un collezione_G presente nel database_G, deve inserire il nome della collezione_G da modificare.

Precondizione: Il server è in ascolto e l'attore intende modificare il nome di una collezione_G, ha inserito il comando di modifica nome collezione_G e il nome della collezione_G da modificare.

Scenario principale:

- L'attore può inserire il nuovo nome della collezione_G da modificare.

Postcondizione: Il nome della collezione_G è stato modificato.

3.56 UC2.2.4: Cancellazione collezione

Attore primario: Programma esterno su JVM_G

Attore secondario: Actorbase

Scopo e descrizione: L'attore intende cancellare una collezione_G presente nel database_G.

Precondizione: Il server è in ascolto e l'attore intende cancellare una collezione_G.

Scenario principale:

- UC2.2.4.1 Inserimento nome collezione_G;

Postcondizioni: La collezione_G è stato cancellata correttamente.

3.56.1 UC2.2.4.1: Inserimento nome collezione

Attore primario: Programma esterno su JVM_G

Attore secondario: Actorbase

Scopo e descrizione: L'attore intende cancellare una collezione_G presente nel database_G.

Precondizione: Il server è in ascolto e l'attore ha inserito il comando per cancellare una collezione_G.

Scenario principale:

- L'attore può inserire il nome della collezione_G.

Postcondizioni: Il nome della collezione_G è stato inserito correttamente.

3.57 UC2.2.5: Aggiunta di un collaboratore a collezione

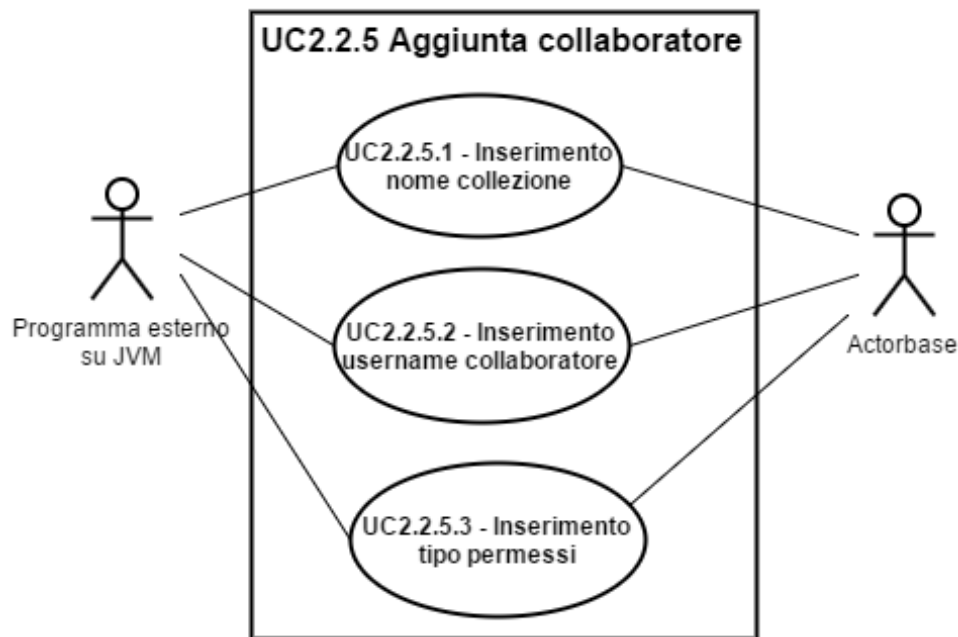


Figura 21: Caso d'uso 2.2.5: Aggiunta collaboratore a una collezione_G

Attore primario: Programma esterno su JVM_G

Attore secondario: Actorbase

Scopo e descrizione: L'attore intende aggiungere un collaboratore_G ad una collezione_G di sua proprietà. Deve inserire il nome della collezione_G, lo username dell'utente da aggiungere e il livello di permessi da assegnarli, scelti tra *read* e *read-write*.

Precondizione: Il server è in ascolto e l'attore intende aggiungere un collaboratore_G ad una collezione_G di sua proprietà.

Scenario principale:

- UC2.2.5.1 Inserimento nome collezione_G;
- UC2.2.5.2 Inserimento username collaboratore_G;
- UC2.2.5.3 Inserimento tipo permessi.

Postcondizione: L'attore designato per la collaborazione è stato aggiunto tra i collaboratori_G della collezione_G scelta.



3.57.1 UC2.2.5.1: Inserimento nome collezione

Attore primario: Programma esterno su JVM_G

Attore secondario: Actorbase

Scopo e descrizione: L'attore intende aggiungere un collaboratore ad una collezione_G presente nel database_G.

Precondizione: Il server è in ascolto e l'attore ha inserito il comando per aggiungere un collaboratore ad una collezione_G.

Scenario principale:

- L'attore può inserire il nome della collezione_G;

Postcondizioni: Il nome della collezione_G è stato inserito correttamente.

3.57.2 UC2.2.5.2: Inserimento username

Attore primario: Programma esterno su JVM_G

Attore secondario: Actorbase

Scopo e descrizione: L'attore intende aggiungere un collaboratore ad una collezione_G presente nel database_G.

Precondizione: Il server è in ascolto e l'attore ha inserito il comando per aggiungere un collaboratore ad una collezione_G e il nome di quest'ultima.

Scenario principale:

- L'attore può inserire lo username del collaboratore;

Postcondizioni: Lo username è stato inserito correttamente.

3.57.3 UC2.2.5.3: Inserimento tipo permessi

Attore primario: Programma esterno su JVM_G

Attore secondario: Actorbase

Scopo e descrizione: L'attore intende aggiungere un collaboratore ad una collezione_G presente nel database_G.

Precondizione: Il server è in ascolto e l'attore ha inserito il comando per aggiungere un collaboratore ad una collezione_G, il nome di quest'ultima e lo username del collaboratore designato.

Scenario principale:

- L'attore può inserire il tipo di permessi per la collaborazione;

Postcondizioni: Il tipo di permessi è stato inserito correttamente.

3.58 UC2.2.6: Rimozione di un collaboratore da collezione

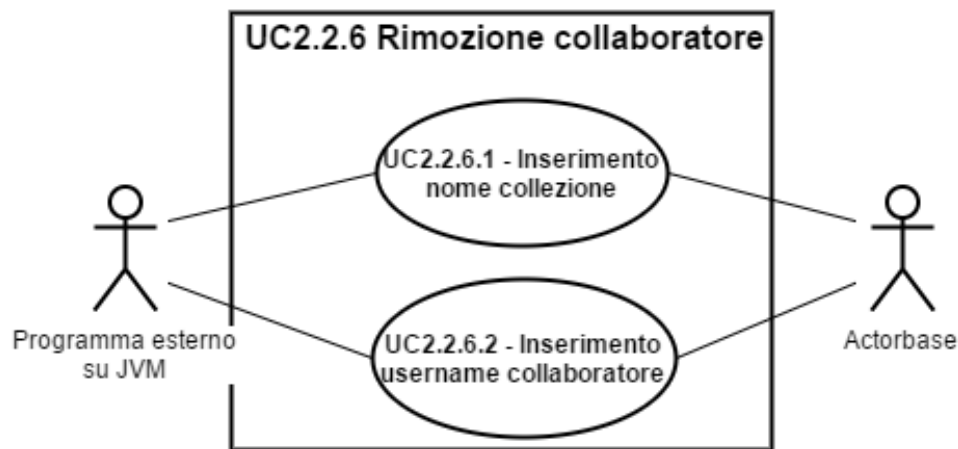


Figura 22: Caso d'uso 2.2.6: Rimozione di un collaboratore da collezione

Attore primario: Programma esterno su JVM_G

Attore secondario: Actorbase

Scopo e descrizione: L'attore intende rimuovere un collaboratore_G da una collezione_G di sua proprietà. Deve inserire il nome della collezione_G e lo username del collaboratore_G da rimuovere.

Precondizione: Il server è in ascolto e l'attore intende rimuovere un collaboratore_G da una collezione_G di sua proprietà.

Scenario principale:

- UC2.2.6.1 Inserimento nome collezione_G;
- UC2.2.6.2 Inserimento username collaboratore_G.

Postcondizione: L'utente designato per la rimozione dai collaboratori_G è stato rimosso dalla collezione_G scelta.

3.58.1 UC2.2.6.1: Inserimento nome collezione

Attore primario: Programma esterno su JVM_G

Attore secondario: Actorbase

Scopo e descrizione: L'attore intende rimuovere un collaboratore da una collezione_G presente nel database_G.

Precondizione: Il server è in ascolto e l'attore ha inserito il comando per rimuovere un collaboratore ad una collezione_G.

Scenario principale:

- L'utente può inserire il nome della collezione_G;

Postcondizioni: Il nome della collezione_G è stato inserito correttamente.



3.58.2 UC2.2.6.2: Inserimento username

Attore primario: Programma esterno su JVM_G

Attore secondario: Actorbase

Scopo e descrizione: L'attore intende rimuovere un collaboratore da una collezione_G presente nel database_G.

Precondizione: Il server è in ascolto e l'attore ha inserito il comando per rimuovere un collaboratore ad una collezione_G e il nome di quest'ultima.

Scenario principale:

- L'attore può inserire lo username del collaboratore da rimuovere;

Postcondizioni: Lo username è stato inserito correttamente.

3.59 UC2.2.7: Esportazione di una o più collezioni su file

Attore primario: Programma esterno su JVM_G

Attore secondario: Actorbase

Scopo e descrizione: L'attore intende esportare su file il contenuto di una o più collezioni_G da un programma Scala_G esterno.

Precondizione: Il server è in ascolto e l'attore intende esportare il contenuto di una o più collezioni_G su file.

Scenario principale:

- UC2.2.7.1 Inserimento lista collezioni_G da esportare.

Postcondizione: Il contenuto delle collezioni_G selezionate è stato esportato su file.

3.59.1 UC2.2.7.1: Inserimento lista collezioni

Attore primario: Programma esterno su JVM_G

Attore secondario: Actorbase

Scopo e descrizione: L'attore intende esportare su file il contenuto di una o più collezioni_G da un programma Scala_G esterno.

Precondizione: Il server è in ascolto e l'attore ha inserito il comando per l'esportazione di una o più collezioni_G su file.

Scenario principale:

- L'attore può inserire la lista collezioni_G da esportare.

Postcondizione: La lista delle collezioni_G da esportare è stato inserito correttamente

3.60 UC2.2.8: Lancio eccezione collezione già esistente

Attore primario: Programma esterno su JVM_G

Attore secondario: Actorbase

Scopo e descrizione: L'attore intende creare una nuova collezione_G o modificare il nome di una già esistente.



Precondizione: Il server è in ascolto, l'attore ha inserito il comando di creazione di una collezione_G o di modifica nome collezione_G e ha inserito il nome della collezione_G.

Scenario principale:

- Viene lanciata una eccezione collezione_G già esistente.

Postcondizione: L'operazione che ha sollevato l'eccezione fallisce.

3.61 UC2.2.9: Lancio eccezione collezione inesistente

Attore primario: Programma esterno su JVM_G

Attore secondario: Actorbase

Scopo e descrizione: L'attore intende effettuare una delle seguenti operazioni:

- Modifica nome collezione_G;
- Cancellazione collezione_G;
- Aggiunta collaboratore a collezione_G;
- Rimozione collaboratore da collezione_G.

ma durante l'inserimento dei parametri inserisce un nome collezione_G non censito all'interno del sistema.

Precondizione: Il server è in ascolto, l'attore ha inserito uno dei comandi sopra elencati e ha inserito il nome della collezione_G.

Scenario principale:

- Viene lanciata una eccezione collezione_G inesistente.

Postcondizione: L'operazione che ha sollevato l'eccezione fallisce.

3.62 UC2.2.10: Lancio eccezione username inesistente

Attore primario: Programma esterno su JVM_G

Attore secondario: Actorbase

Scopo e descrizione: L'attore intende aggiungere un collaboratore a una collezione_G.

Precondizione: Il server è in ascolto, l'attore ha inserito il comando di aggiunta collaboratore, ha inserito il nome della collezione_G, lo username dell'utente da aggiungere e il livello di permessi da assegnarli, scelti tra *read* e *read-write*.

Scenario principale:

- Viene lanciata una eccezione username inesistente

Postcondizione: L'operazione di aggiunta collaboratore fallisce.

3.63 UC2.2.11: Esportazione di tutto il database su file

Attore primario: Programma esterno su JVM_c

Attore secondario: Actorbase

Scopo e descrizione: L'attore intende esportare su file il contenuto di tutto il database (secondo i suoi permessi) da un programma Scala_c esterno. (vedi 3.1.1)

Precondizione: Il server è in ascolto e l'attore ha inserito il comando di esportazione di una o più collezioni_c su file e ha inserito una lista di collezioni_c vuote.

Postcondizione: Il contenuto del database è stato esportato su file.

3.64 UC2.3: Operazioni sugli item

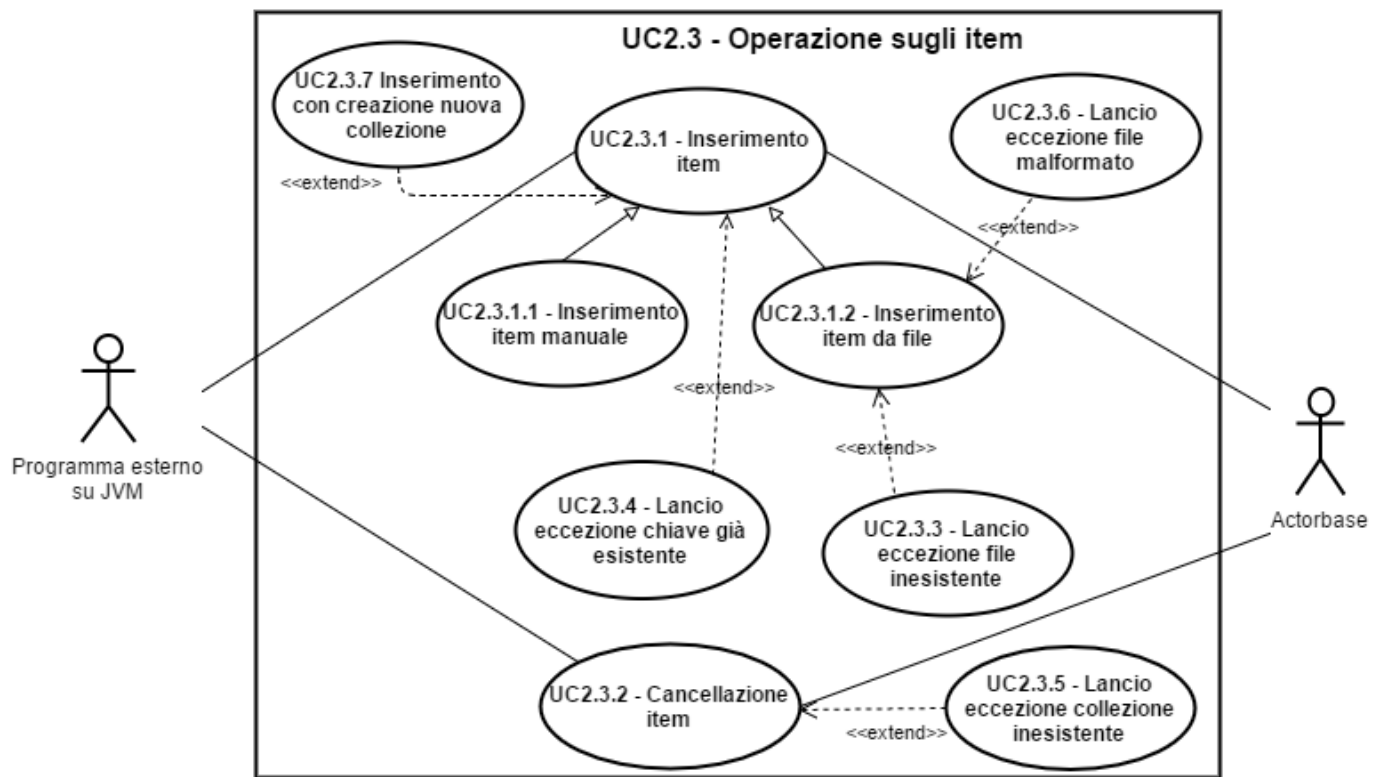


Figura 23: Caso d'uso 2.3: Operazioni sugli item_c

Attore primario: Programma esterno su JVM_c

Attore secondario: Actorbase

Scopo e descrizione: L'attore intende effettuare operazioni sugli item_c di una collezione_c esistente da un programma Scala_c esterno. Le operazioni previste sono: inserimento e cancellazione.



Precondizione: Il database_G è pronto a ricevere comandi e l'attore intende effettuare operazioni di inserimento o cancellazione su una collezione_G.

Scenario principale:

- UC2.3.1 Inserimento nuovo item_G;
 - UC2.3.1.1 Inserimento item_G manuale;
 - UC2.3.1.2 Inserimento item_G item da file.
- UC2.3.2 Cancellazione item_G.

Estensioni:

- Condizione: in UC2.3.2 l'attore inserisce un nome di una collezione_G su cui effettuare cancellazione e non è presente nel sistema:
 - UC2.3.5 Lancio eccezione collezione_G inesistente.
- Condizione: in UC2.3.1 l'attore inserisce la chiave dell'item da inserire ed è già presente nella collezione_G:
 - UC2.3.4 Lancio eccezione chiave già esistente.
- Condizione: in UC2.3.1 l'attore inserisce un nome collezione_G non presente nel sistema:
 - UC2.3.7 Inserimento con creazione nuova collezione_G.
- Condizione: in UC2.3.1.2 l'attore inserisce un path relativo ad un file non esistente:
 - UC2.3.3 Lancio eccezione file inesistente.
- Condizione: in UC2.3.1.2 l'attore inserisce un path relativo ad un file malformato:
 - UC2.3.6 Lancio eccezione file malformato

Postcondizione: L'operazione richiesta è stata effettuata correttamente.

3.65 UC2.3.1: Inserimento item

Attore primario: Programma esterno su JVM_G

Attore secondario: Actorbase

Scopo e descrizione: L'attore intende inserire un nuovo item_G all'interno di una collezione_G esistente. Deve selezionare la collezione_G e inserire i parametri di definizione dell'item_G. Questi sono la chiave, il valore associato e il flag_G di sovrascrittura. Può scegliere di effettuare l'inserimento mediante due modalità distinte:

- Manuale;
- Da file.

Precondizione: Il database_G è pronto a ricevere comandi e l'attore intende effettuare un inserimento di un nuovo item_G.

Scenario principale:

- UC2.3.1.1 Inserimento item manuale;



- UC2.3.1.2 Inserimento item da file.

Estensioni:

- Condizione: in UC2.3.1.1 l'attore inserisce la chiave dell'item da inserire ed è già presente nella collezione_g:
 - UC2.3.4 Lancio eccezione chiave già esistente.
- Condizione: in UC2.3.1.1 l'attore inserisce un nome collezione_g non presente nel sistema:
 - UC2.2.6 Creazione nuova collezione_g.
- Condizione: in UC2.3.1.2 l'attore inserisce la chiave dell'item da inserire ed è già presente nella collezione_g:
 - UC2.3.4 Lancio eccezione chiave già esistente.
- Condizione: in UC2.3.1.2 l'attore inserisce un nome collezione_g non presente nel sistema:
 - UC2.3.7 Inserimento con creazione nuova collezione_g.
- Condizione: in UC2.3.1.2 l'attore inserisce un path relativo ad un file non esistente:
 - UC2.3.3 Lancio eccezione file inesistente.
- Condizione: in UC2.3.1.2 l'attore inserisce un path relativo ad un file malformato:
 - UC2.3.6 Lancio eccezione file malformato

Postcondizioni: L'operazione di inserimento richiesta è stata effettuata correttamente.

3.66 UC2.3.1.1: Inserimento item manuale

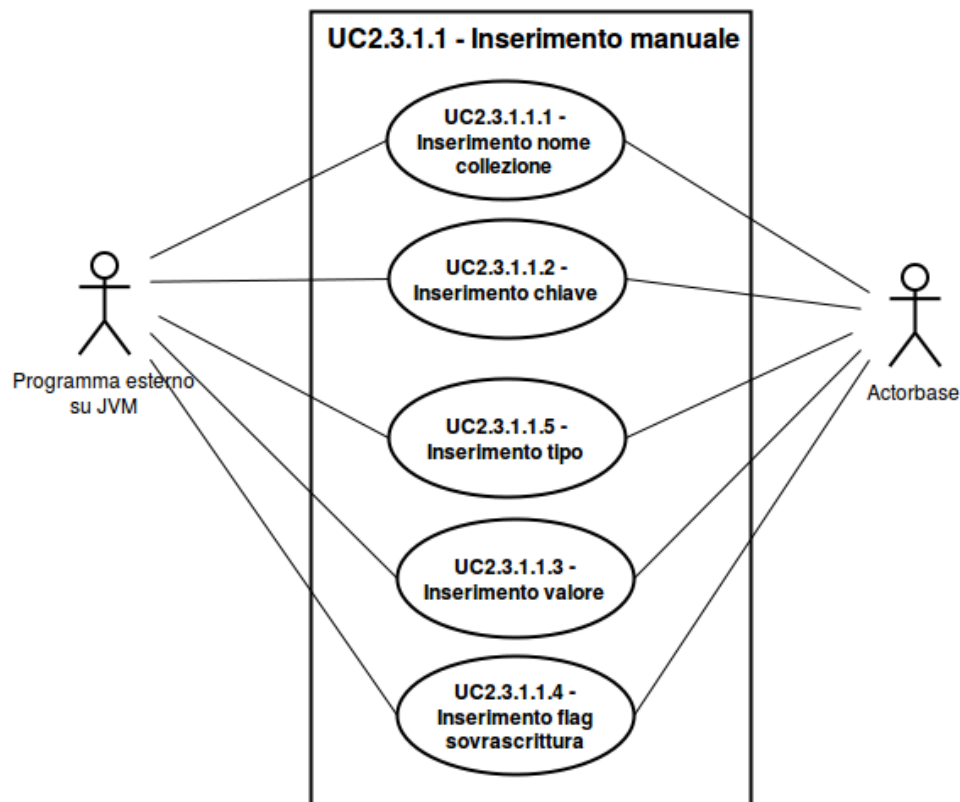


Figura 24: Caso d'uso 2.3.1.1: Inserimento item manuale

Attore primario: Programma esterno su JVM_G

Attore secondario: Actorbase

Scopo e descrizione: L'attore intende inserire manualmente un nuovo item_G all'interno di una collezione_G esistente. Deve selezionare la collezione_G e inserire i parametri di definizione dell'item_G. Questi sono la chiave, il valore associato e il flag_G di sovrascrittura.

Precondizione: Il server è in ascolto e l'attore intende inserire un nuovo item in modalità manuale.

Scenario principale:

- UC2.3.1.1.1 Inserimento nome collezione_G;
- UC2.3.1.1.2 Inserimento chiave;
- UC2.3.1.1.5 Inserimento tipo;
- UC2.3.1.1.3 Inserimento valore;



- UC2.3.1.1.4 Inserimento flag sovrascrittura.

Postcondizioni: L'item è stato inserito con successo.

3.66.1 UC2.3.1.1.1: Inserimento nome collezione

Attore primario: Programma esterno su JVM_G

Attore secondario: Actorbase

Scopo e descrizione: L'attore intende inserire manualmente un nuovo item_G all'interno di una collezione_G esistente. Deve inserire il nome della collezione_G.

Precondizione: Il server è in ascolto e l'attore ha inserito il comando per l'inserimento item manuale.

Scenario principale:

- L'attore può inserire il nome della collezione_G su cui effettuare l'inserimento.

Postcondizione: Il nome della collezione_G è stato inserito correttamente.

3.66.2 UC2.3.1.1.2: Inserimento chiave

Attore primario: Programma esterno su JVM_G

Attore secondario: Actorbase

Scopo e descrizione: L'attore intende inserire manualmente un nuovo item_G all'interno di una collezione_G esistente. Deve inserire la chiave dell'item.

Precondizione: Il server è in ascolto, l'attore ha inserito il comando per l'inserimento item manuale e ha inserito il nome della collezione_G.

Scenario principale:

- L'attore può inserire la chiave associata all'item.

Postcondizioni: La chiave è stata inserita correttamente.

3.66.3 UC2.3.1.1.3: Inserimento valore

Attore primario: Programma esterno su JVM_G

Attore secondario: Actorbase

Scopo e descrizione: L'attore intende inserire manualmente un nuovo item_G all'interno di una collezione_G esistente. Deve inserire il valore associato alla chiave dell'item.

Precondizione: Il server è in ascolto, l'attore ha inserito il comando per l'inserimento item manuale, il nome della collezione_G e la chiave da inserire.

Scenario principale:

- L'attore può inserire il valore associato alla chiave dell'item.

Postcondizioni: Il valore è stato inserito correttamente.



3.66.4 UC2.3.1.1.4: Inserimento flag sovrascrittura

Attore primario: Programma esterno su JVM_G

Attore secondario: Actorbase

Scopo e descrizione: L'attore intende inserire manualmente un nuovo item_G all'interno di una collezione_G esistente. Deve inserire il flag_G di sovrascrittura item.

Precondizione: Il server è in ascolto, l'attore ha inserito il comando per l'inserimento item manuale, il nome della collezione_G, la chiave e il valore dell'item_G.

Scenario principale:

- L'attore può inserire il flag_G di sovrascrittura item.

Postcondizioni: Il flag_G è stato inserito correttamente.

3.67 UC2.3.1.2: Inserimento item da file

Attore primario: Programma esterno su JVM_G

Attore secondario: Actorbase

Scopo e descrizione: L'attore intende inserire nuovi item_G da file. Deve inserire il path_G del file su filesystem.

Precondizione: Il server è in ascolto e l'attore intende inserire nuovi item_G da file.

Scenario principale:

- L'attore può inserire il path_G del file.

Estensioni:

- Nel caso in cui il file non esista nel filesystem:
 - UC2.3.3 Lancio eccezione file inesistente.
- Nel caso in cui il file sia malformato:
 - UC2.3.6 Lancio eccezione file malformato.

Postcondizioni: Gli item scritti all'interno del file inserito sono stati inseriti con successo all'interno del sistema.

3.67.1 UC2.3.1.2.1: Inserimento path file

Attore primario: Programma esterno su JVM_G

Attore secondario: Actorbase

Scopo e descrizione: L'attore intende inserire nuovi item_G da file. Deve inserire il path_G del file.

Precondizione: Il server è in ascolto e l'attore ha inserito il comando per l'inserimento di item_G da file.

Scenario principale:

- L'attore può inserire il path_G del file.

Postcondizioni: Il path_G è stato inserito correttamente.

3.68 UC2.3.2: Cancellazione item

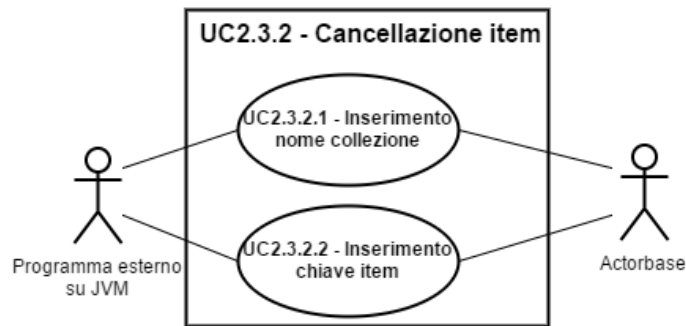


Figura 25: Caso d'uso 2.3.2: Cancellazione item_G

Attore primario: Programma esterno su JVM_G

Attore secondario: Actorbase

Scopo e descrizione: L'attore intende cancellare un item da una collezione_G.

Precondizioni: Il server è in ascolto e l'attore intende cancellare un item.

Scenario principale:

- UC2.3.2.1 Inserimento nome collezione_G;
- UC2.3.2.2 Inserimento chiave item_G.

Postcondizioni: L'item_G è stato cancellato correttamente.

3.69 UC2.3.2.1: Inserimento nome collezione

Attore primario: Programma esterno su JVM_G

Attore secondario: Actorbase

Scopo e descrizione: L'attore intende cancellare un item_G all'interno di una collezione_G esistente. Deve inserire il nome della collezione_G.

Precondizione: Il server è in ascolto e l'attore ha inserito il comando di cancellazione item.

Scenario principale:

- L'attore può inserire il nome della collezione_G su cui effettuare la cancellazione.

Postcondizioni: Il nome della collezione_G è stato inserito correttamente.

3.70 UC2.3.2.2: Inserimento chiave item

Attore primario: Programma esterno su JVM_G

Attore secondario: Actorbase



Scopo e descrizione: L'attore intende cancellare un item_G all'interno di una collezione_G esistente. Deve inserire la chiave dell'item.

Precondizione: Il server è in ascolto, l'attore ha inserito il comando di cancellazione item e ha inserito il nome della collezione_G.

Scenario principale:

- L'attore può inserire la chiave dell'item da eliminare.

Postcondizioni: La chiave è stata inserita correttamente.

3.71 UC2.3.3: Lancio eccezione file inesistente

Attore primario: Programma esterno su JVM_G

Attore secondario: Actorbase

Scopo e descrizione: L'attore intende aggiungere item da file.

Precondizioni: Il server è in ascolto, l'attore ha inserito il comando di inserimento item da file e il path di un file non presente nel filesystem.

Scenario principale:

- Viene lanciata un'eccezione file inesistente.

Postcondizioni: L'aggiunta item fallisce.

3.72 UC2.3.4: Lancio eccezione chiave già esistente

Attore primario: Programma esterno su JVM_G

Attore secondario: Actorbase

Scopo e descrizione: L'attore intende aggiungere item a una collezione_G.

Precondizioni: Il server è in ascolto, l'attore ha inserito il comando di inserimento item e i parametri dell'item da inserire tra cui il flag di sovrascrittura inattivo.

Scenario principale:

- Viene lanciata un'eccezione chiave già esistente.

Postcondizioni: L'aggiunta item fallisce, l'item non viene aggiunto alla collezione_G.

3.73 UC2.3.5: Lancio eccezione collezione inesistente

Attore primario: Programma esterno su JVM_G

Attore secondario: Actorbase

Scopo e descrizione: L'attore intende cancellare un item da una collezione_G.

Precondizioni: Il server è in ascolto, l'attore ha inserito il comando di cancellazione item e un nome collezione_G non già presente all'interno del sistema.

Scenario principale:

- Viene lanciata un'eccezione collezione_G inesistente.



Postcondizioni: La cancellazione item fallisce.

3.74 UC2.3.6: Lancio eccezione file malformato

Attore primario: Programma esterno su JVM_G

Attore secondario: Actorbase

Scopo e descrizione: L'attore intende aggiungere item da file.

Precondizioni: Il server è in ascolto, l'attore ha inserito il comando di inserimento item da file e il path di un file non formato correttamente.

Scenario principale:

- Viene lanciata un'eccezione file malformato.

Postcondizioni: L'aggiunta item fallisce.

3.75 UC2.3.7: Inserimento con creazione nuova collezione

Attore primario: Programma esterno su JVM_G

Attore secondario: Actorbase

Scopo e descrizione: L'attore intende inserire un nuovo item_G all'interno di una collezione_G esistente. Deve selezionare la collezione_G e inserire i parametri di definizione dell'item_G. Questi sono la chiave, il valore associato e il flag_G di sovrascrittura. Può scegliere di inserire mediante due modalità distinte:

- Manuale;
- Da file.

Il nome della collezione_G risulta essere inesistente all'interno del sistema.

Precondizione: Il server è in ascolto e l'attore intende effettuare un inserimento di un nuovo item_G, la collezione_G designata all'inserimento è inesistente all'interno del sistema.

Scenario principale:

- UC2.3.1.1 - Inserimento item_G manuale;
- UC2.3.1.2 - Inserimento item_G da file.

Postcondizioni: L'operazione di inserimento richiesta è stata effettuata correttamente, la collezione_G designata all'inserimento è stata creata.

3.76 UC2.4: Ricerca

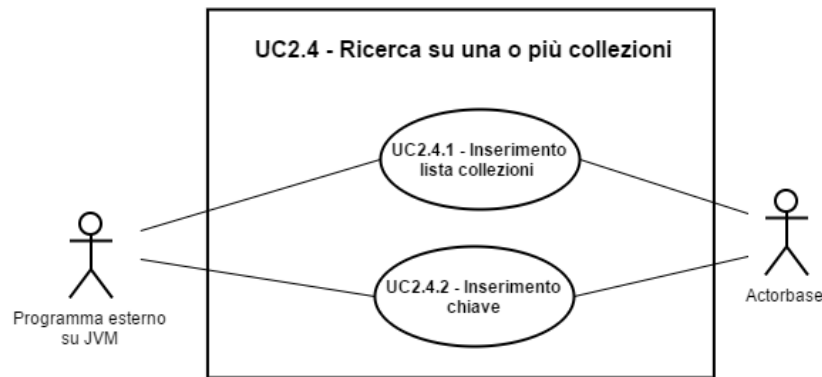


Figura 26: Caso d'uso 2.4: Ricerca item_G

Attore primario: Programma esterno su JVM_G

Attore secondario: Actorbase

Scopo e descrizione: L'attore intende effettuare una ricerca di item_G all'interno del sistema da un programma Scala esterno.

In caso di inserimento di nome collezione_G inesistente, o in caso di risultati di ricerca nulli, il sistema riporterà una lista risultata vuota.

Precondizione: Il server è in ascolto, l'attore intende effettuare una ricerca di item_G all'interno del sistema.

Scenario principale:

- UC2.4.1 Inserimento lista collezioni_G;
- UC2.4.2 Inserimento chiave di ricerca.

Postcondizioni: Il sistema ha riportato la lista dei risultati di ricerca.

3.76.1 UC2.4.1: Inserimento lista collezioni

Attore primario: Programma esterno su JVM_G

Attore secondario: Actorbase

Scopo e descrizione: L'attore intende effettuare una ricerca di item_G all'interno del sistema; deve inserire la lista delle collezioni_G su cui effettuare tale ricerca.

Precondizione: Il server è in ascolto, l'attore ha inserito il comando ricerca.

Scenario principale:

- L'attore può inserire la lista delle collezioni_G.

Postcondizioni: La lista di collezioni_G su cui effettuare la ricerca è stata inserita correttamente.

3.76.2 UC2.4.2: Inserimento chiave di ricerca

Attore primario: Programma esterno su JVM_c

Attore secondario: Actorbase

Scopo e descrizione: L'attore intende effettuare una ricerca di item_c all'interno del sistema; deve inserire la chiave di cui effettuare tale ricerca.

Precondizione: Il server è in ascolto, l'attore ha inserito il comando ricerca e la lista di collezioni_c su cui effettuare la ricerca.

Scenario principale:

- L'utente può inserire la chiave di ricerca

Postcondizioni: La chiave da ricerca all'interno del sistema è stata inserita correttamente.

3.77 UC2.5: Modifica password

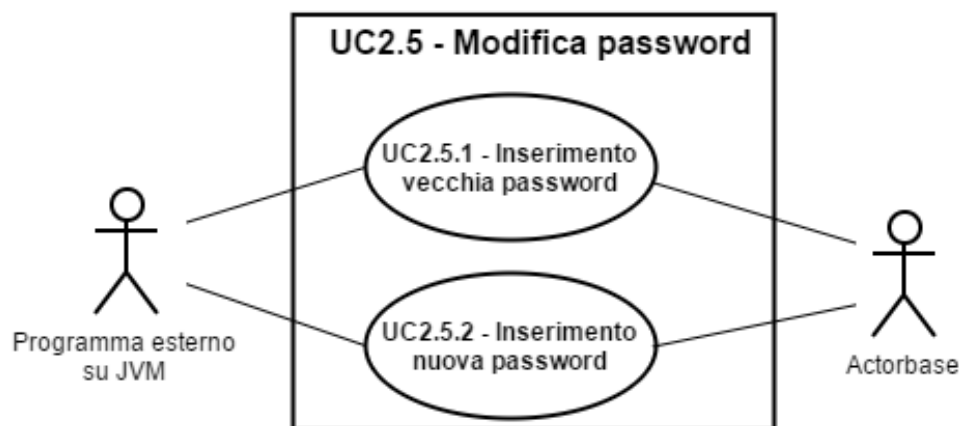


Figura 27: Caso d'uso 2.5: Modifica password

Attore primario: Programma esterno su JVM_c

Attore secondario: Actorbase

Scopo e descrizione: L'attore intende modificare la propria password da un programma Scala_c esterno, deve inserire la propria password attuale e la nuova password.

Precondizione: Il server è in ascolto.

Scenario principale:

- UC2.5.1 Inserimento password attuale;
- UC2.5.2 Inserimento nuova password;

Postcondizioni: La password è stata sostituita con la nuova.



3.77.1 UC2.5.1: Inserimento password attuale

Attore primario: Programma esterno su JVM_c

Attore secondario: Actorbase

Scopo e descrizione: L'attore intende modificare la propria password, deve inserire la propria password attuale.

Precondizione: Il server è in ascolto e l'attore ha inserito il comando per la modifica password.

Scenario principale:

- L'attore può inserire la propria password attuale.

Postcondizioni: La password è stata inserita.

3.77.2 UC2.5.2: Inserimento nuova password

Attore primario: Programma esterno su JVM_c

Attore secondario: Actorbase

Scopo e descrizione: L'attore intende modificare la propria password, deve inserire la nuova password.

Precondizione: Il server è in ascolto, l'attore ha inserito il comando per la modifica password e ha inserito la vecchia password.

Scenario principale:

- L'attore può inserire la nuova password.

Postcondizioni: La nuova password è stata inserita.

3.78 UC2.6: Logout

Attore primario: Programma esterno su JVM_c

Attore secondario: Actorbase

Scopo e descrizione: L'attore intende effettuare il logout dal sistema

Precondizione: Il server è in ascolto e l'attore intende effettuare il logout dal sistema

Scenario principale:

- L'attore può inserire il comando di logout.

Postcondizioni: L'attore ha effettuato il logout.

3.79 UC2.7: Gestione utenti

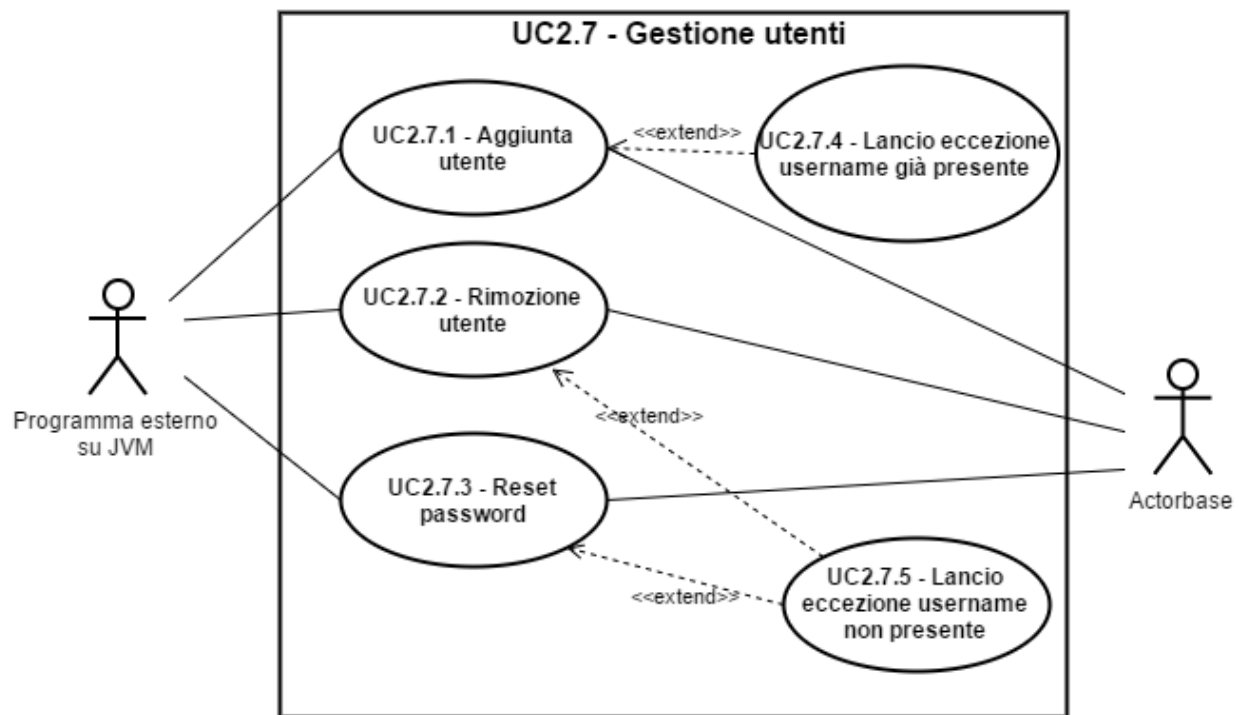


Figura 28: Caso d'uso 2.7: Gestione utenti

Attore primario: Programma esterno su JVM_c

Attore secondario: Actorbase

Scopo e descrizione: L'attore intende effettuare operazioni di gestione sugli utenti del sistema; le operazioni possibili sono:

- Aggiunta di un nuovo utente;
- Rimozione di un utente;
- Effettuare un reset della password.

Precondizione: Il server è in ascolto, l'attore ha privilegi amministrativi e intende effettuare operazioni di gestione sugli utenti.

Scenario principale:

- UC2.7.1 - Aggiunta utente;
- UC2.7.2 - Rimozione utente;
- UC2.7.3 - Reset password.

**Estensioni:**

- Condizione: in UC2.7.1 l'attore inserisce uno username già censito all'interno del sistema:
 - UC2.7.4 - Lancio eccezione username già presente;
- Condizione: in UC2.7.2 o in UC2.7.3 l'attore inserisce uno username non esistente all'interno del sistema:
 - UC2.7.5 - Lancio eccezione username non presente.

Postcondizioni: L'operazione di gestione richiesta è andata a buon fine, gli eventuali cambiamenti sono stati resi persistenti all'interno del sistema.

3.80 UC2.7.1: Aggiunta utente

Attore primario: Programma esterno su JVM_G

Attore secondario: Actorbase

Scopo e descrizione: L'attore intende aggiungere un nuovo utente all'interno del sistema. Deve inserire lo username e confermare l'operazione

Precondizione: Il server è in ascolto, l'attore ha privilegi amministrativi e intende aggiungere un nuovo utente all'interno del sistema.

Scenario principale:

- UC2.7.1.1 - Inserimento username;

Postcondizioni: Il nuovo utente è stato inserito all'interno del sistema con successo.

3.80.1 UC2.7.1.1: Inserimento username

Attore primario: Programma esterno su JVM_G

Attore secondario: Actorbase

Scopo e descrizione: L'attore intende aggiungere un nuovo utente all'interno del sistema. Deve inserire lo username del nuovo utente.

Precondizione: Il server è in ascolto, l'attore ha privilegi amministrativi e ha inserito il comando di aggiunta utente.

Scenario principale:

- L'attore può inserire lo username del nuovo utente.

Postcondizioni: Lo username del nuovo utente è stato inserito con successo.

3.81 UC2.7.2: Rimozione utente

Attore primario: Programma esterno su JVM_G

Attore secondario: Actorbase

Scopo e descrizione: L'attore intende rimuovere un utente dal sistema. Deve inserire lo username di quest'ultimo.



Precondizione: Il server è in ascolto, l'attore ha privilegi amministrativi e intende rimuovere un utente dal sistema.

Scenario principale:

- UC2.7.2.1 - Inserimento username.

Postcondizioni: L'utente è stato rimosso dal sistema con successo.

3.81.1 UC2.7.2.1: Inserimento username

Attore primario: Programma esterno su JVM_G

Attore secondario: Actorbase

Scopo e descrizione: L'attore intende rimuovere un utente dal sistema. Deve inserire lo username dell'utente da rimuovere.

Precondizione: Il server è in ascolto, l'attore ha privilegi amministrativi ed ha inserito il comando per la rimozione utente.

Scenario principale:

- L'attore può inserire lo username dell'utente da rimuovere.

Postcondizioni: Lo username dell'utente da rimuovere è stato inserito con successo.

3.82 UC2.7.3: Reset password

Attore primario: Programma esterno su JVM_G

Attore secondario: Actorbase

Scopo e descrizione: L'attore intende effettuare il reset della password di un utente all'interno del sistema. Deve inserire lo username, la password verrà modificata al valore prescelto "actorbase".

Precondizione: Il server è in ascolto. L'attore ha privilegi amministrativi e intende effettuare il reset della password di un utente all'interno del sistema.

Scenario principale:

- UC2.7.3.1 - Inserimento username.

Postcondizioni: La password dell'utente designato è stata modificata in "actorbase" con successo.

3.82.1 UC2.7.3.1: Inserimento username

Attore primario: Programma esterno su JVM_G

Attore secondario: Actorbase

Scopo e descrizione: L'attore intende effettuare il reset della password di un utente all'interno del sistema. Deve inserire lo username e confermare il reset, la password verrà modificata al valore prescelto "actorbase".

Precondizione: Il server è in ascolto, l'attore ha privilegi amministrativi e ha inserito il comando per il reset password.

Scenario principale:



- L'attore può inserire lo username dell'utente designato al reset password.

Postcondizioni: Lo username dell'utente designato al reset password è stato inserito con successo.

3.83 UC2.7.4: Lancio eccezione username già presente

Attore primario: Programma esterno su JVM_G

Attore secondario: Actorbase

Scopo e descrizione: L'attore intende aggiungere un utente al sistema.

Precondizioni: Il server è in ascolto, l'attore ha privilegi amministrativi, ha inserito il comando di aggiunta utente e uno username già presente all'interno del sistema.

Scenario principale:

- Viene lanciata un'eccezione username già presente.

Postcondizioni: L'aggiunta utente fallisce, l'utente non viene aggiunto al sistema.

3.84 UC2.7.5: Lancio eccezione username non presente

Attore primario: Programma esterno su JVM_G

Attore secondario: Actorbase

Scopo e descrizione: L'attore intende rimuovere un utente o effettuare il reset password di un utente.

Precondizioni: Il server è in ascolto, l'attore ha privilegi amministrativi, ha inserito il comando di rimozione utente o di reset password e uno username non presente all'interno del sistema.

Scenario principale:

- Viene lanciata un'eccezione username non presente.

Postcondizioni: Il comando inserito fallisce.

3.85 UC2.8: Lancio eccezione credenziali errate

Attore primario: Programma esterno su JVM_G

Attore secondario: Actorbase

Scopo e descrizione: L'attore intende effettuare login al server, risulta essere non autenticato, ha inserito il comando di login, il proprio username e la propria password per effettuare l'autenticazione all'interno del sistema.

Precondizioni: Il server è in ascolto, l'attore ha inserito il comando di login e le proprie credenziali (username e password). Il sistema non riconosce le credenziali.

Scenario principale:

- Viene lanciata un'eccezione per credenziali errate.

Postcondizioni: Il login fallisce, l'utente risulta essere non autenticato.



3.86 UC2.9: Lancio eccezione password attuale

Attore primario: Programma esterno su JVM_G

Attore secondario: Actorbase

Scopo e descrizione: L'attore intende effettuare una modifica alla propria password, ha inserito il comando di modifica password, la password attuale e la nuova password.

Precondizioni: Il server è in ascolto, l'attore ha inserito il comando di modifica password, la password attuale e la nuova password. Il sistema non riconosce la password attuale inserita.

Scenario principale:

- Viene lanciata un'eccezione password attuale.

Postcondizioni: La modifica password fallisce.

3.87 UC2.10: Lancio eccezione nuova password

Attore primario: Programma esterno su JVM_G

Attore secondario: Actorbase

Scopo e descrizione: L'attore intende effettuare una modifica alla propria password, ha inserito il comando di modifica password, la password attuale e la nuova password.

Precondizioni: Il server è in ascolto, l'attore ha inserito il comando di modifica password, la password attuale e la nuova password. La nuova password inserita non rispetta i vincoli del sistema.

Scenario principale:

- Viene lanciata un'eccezione nuova password.

Postcondizioni: La modifica password fallisce.

3.88 UC2.11: Ricerca sull'intero database

Attore primario: Programma esterno su JVM_G

Attore secondario: Actorbase

Scopo e descrizione: L'attore intende effettuare una ricerca sull'intero database di item con una cerca chiave.

Precondizioni: Il server è in ascolto, l'attore ha inserito il comando di ricerca, una lista di collezioni_G vuota e la chiave di ricerca.

Scenario principale:

- Vengono visualizzati tutti gli item relativi alla chiave inserita dell'intero database.

Postcondizioni: Vengono ritornati tutti gli item relativi alla chiave inserita.

3.89 UC2.12: Visualizzazione dell'intera collezione

Attore primario: Programma esterno su JVM_G

Attore secondario: Actorbase



Scopo e descrizione: L'attore intende effettuare una ricerca su una lista di collezioni_G senza specificare chiavi di ricerca.

Precondizioni: Il server è in ascolto, l'attore ha inserito il comando di ricerca, una lista non vuota di collezioni_G e nessuna chiave di ricerca.

Scenario principale:

- Vengono visualizzate le coppie chiave-valore dell'intera collezione_G.

Postcodizioni: Viene visualizzata l'intera collezione_G.

3.90 UC2.13: Visualizzazione dell'intero database

Attore primario: Programma esterno su JVM_G

Attore secondario: Actorbase

Scopo e descrizione: L'attore intende effettuare una visualizzazione dell'intero database.

Precondizioni: Il server è in ascolto, l'attore ha inserito il comando di ricerca, una lista vuota di collezioni_G e nessuna chiave di ricerca.

Scenario principale:

- Vengono visualizzate le coppie chiave-valore dell'intero database.

Postcodizioni: Viene visualizzato l'intero database.



4 Requisiti

4.1 Requisiti funzionali

Requisito	Tipologia	Descrizione	Fonti
OBF1	Funzionale Obbligatorio	Il sistema dovrà fornire la possibilità di distribuire il carico all'interno di un cluster scalabile	CAPITOLATO INTERNO
OBF1.1	Funzionale Obbligatorio	Il cluster _G dovrà fornire la possibilità di connettersi ai singoli nodi _G del cluster _G	CAPITOLATO INTERNO UC1
OBF1.1.1	Funzionale Obbligatorio	Il singolo nodo _G dovrà fornire un server per ricevere comandi dall'esterno e inviare risposte	CAPITOLATO INTERNO UC1
OBF1.1.1.1	Funzionale Obbligatorio	All'interno del singolo nodo _G dovrà essere implementato l'attore Tcpserver _G per gestire le connessioni provenienti dall'esterno	INTERNO UC1
OBF1.1.1.1.1	Funzionale Obbligatorio	L'attore di tipo Tcpserver _G dovrà gestire la ricezione del messaggio Bound	INTERNO
OBF1.1.1.1.2	Funzionale Obbligatorio	L'attore di tipo Tcpserver _G dovrà gestire la ricezione del messaggio CommandFailed	INTERNO
OBF1.1.1.1.3	Funzionale Obbligatorio	L'attore di tipo Tcpserver _G dovrà gestire la ricezione del messaggio Connected	INTERNO
OBF1.1.10	Funzionale Obbligatorio	Il sistema dovrà permettere di interagire con il sistema ad attori all'interno di ogni singolo nodo _G	CAPITOLATO INTERNO UC1
OBF1.1.10.1	Funzionale Obbligatorio	Il sistema ad attori dovrà permettere di autenticarsi dall'esterno mediante interazioni tra Clientactor _G , Mainactor _G , Storefinder _G e Userkeeper _G	UC1.1 UC2.1

OBF1.1.10.1.1	Funzionale Obbligatorio	Il sistema ad attori dovrà inviare un messaggio di errore verso l'esterno in caso di credenziali errate, mediante interazioni tra Userkeeper _G e Clientactor _G	UC1.9 UC2.8
OBF1.1.10.2	Funzionale Obbligatorio	Il sistema dovrà permettere di effettuare operazioni sulle collezioni _G	UC1.3 UC2.2
OBF1.1.10.2.1	Funzionale Obbligatorio	Il sistema ad attori dovrà permettere di creare collezioni _G mediante l'interazione tra Clientactor _G , Mainactor _G , Storefinder _G , Storekeeper _G e Userkeeper _G	UC1.3.1 UC2.2.1
OBF1.1.10.2.1.1	Funzionale Obbligatorio	Il sistema ad attori dovrà inviare un messaggio d'errore verso l'esterno in caso di nome collezione _G già presente all'interno del sistema durante la creazione di nuova collezione _G mediante l'interazione tra Clientactor _G e Mainactor _G	UC1.3.10 UC2.2.8
OBF1.1.10.2.2	Funzionale Obbligatorio	Il sistema ad attori dovrà permettere di visualizzare una lista delle collezioni _G mediante l'interazione con Clientactor _G	UC1.3.2 UC2.2.2
OBF1.1.10.2.3	Funzionale Obbligatorio	Il sistema ad attori dovrà permettere di modificare il nome delle collezioni _G mediante l'interazione tra Clientactor _G , Mainactor _G , Storefinder _G e Userkeeper _G	UC1.3.3 UC2.2.3
OBF1.1.10.2.3.1	Funzionale Obbligatorio	Il sistema ad attori dovrà inviare un messaggio d'errore verso l'esterno in caso di nome collezione _G già presente all'interno del sistema durante l'operazione di modifica nome collezione _G mediante l'interazione tra Clientactor _G e Userkeeper _G	UC1.3.10 UC2.2.8

OBF1.1.10.2.3.2	Funzionale Obbligatorio	Il sistema ad attori dovrà inviare un messaggio d'errore verso l'esterno nel caso in cui il nome della collezione _G da modificare sia inesistente, mediante interazioni tra Clientactor _G ed esterno	UC1.3.8 UC2.2.9
OBF1.1.10.2.4	Funzionale Obbligatorio	Il sistema ad attori dovrà permettere di cancellare collezioni _G mediante l'interazione tra Clientactor _G , Mainactor _G , Storefinder _G , Storekeeper _G , Userkeeper _G e Ninja _G	UC1.3.4 UC2.2.4
OBF1.1.10.2.4.1	Funzionale Obbligatorio	Il sistema ad attori dovrà inviare un messaggio d'errore verso l'esterno nel caso in cui il nome della collezione _G da cancellare sia inesistente, mediante interazioni tra Clientactor _G ed esterno	UC1.3.8 UC2.2.9
OBF1.1.10.2.5	Funzionale Obbligatorio	Il sistema ad attori dovrà permettere di aggiungere collaboratori a collezioni _G	UC1.3.5 UC2.2.5
OBF1.1.10.2.5.1	Funzionale Obbligatorio	Il sistema ad attori dovrà permettere di aggiungere collaboratori a collezioni _G con permessi lettura/scrittura mediante l'interazione tra Clientactor _G , Mainactor _G , Storefinder _G , Storekeeper _G , Userkeeper _G e Ninja _G	UC1.3.5.1 UC1.3.5.2 UC1.3.5.3 UC2.2.5.1 UC2.2.5.2 UC2.2.5.3
OBF1.1.10.2.5.2	Funzionale Obbligatorio	Il sistema ad attori dovrà permettere di aggiungere collaboratori a collezioni _G con permessi in sola lettura mediante l'interazione tra Clientactor _G , Mainactor _G , Storefinder _G , Storekeeper _G , Userkeeper _G e Ninja _G	UC1.3.5.1 UC1.3.5.2 UC1.3.5.3 UC2.2.5.1 UC2.2.5.2 UC2.2.5.3



OBF1.1.10.2.5.3	Funzionale Obbligatorio	Il sistema ad attori dovrà inviare un messaggio d'errore verso l'esterno nel caso in cui il nome della collezione _G a cui aggiungere collaboratori sia inesistente, mediante interazioni tra Clientactor _G ed esterno	UC1.3.8 UC2.2.9
OBF1.1.10.2.5.4	Funzionale Obbligatorio	Il sistema ad attori dovrà inviare un messaggio d'errore verso l'esterno nel caso in cui lo username _G da aggiungere tra i collaboratori di una collezione _G sia inesistente, mediante interazioni tra Clientactor _G , Main _G e Storefinder _G	UC1.3.9 UC2.2.10
OBF1.1.10.2.6	Funzionale Obbligatorio	Il sistema ad attori dovrà permettere di rimuovere collaboratori da collezioni _G mediante l'interazione tra Clientactor _G , Mainactor _G , Storefinder _G , Storekeeper _G , Userkeeper _G e Ninja _G	UC1.3.6 UC2.2.6
OBF1.1.10.2.6.1	Funzionale Obbligatorio	Il sistema ad attori dovrà inviare un messaggio d'errore verso l'esterno nel caso in cui il nome della collezione _G a cui rimuovere collaboratori sia inesistente, mediante interazioni tra Clientactor _G ed esterno	UC1.3.8 UC2.2.9
OBF1.1.10.2.7	Funzionale Obbligatorio	Il sistema ad attori dovrà permettere di esportare collezioni _G mediante l'interazione tra Clientactor _G , Mainactor _G , Storefinder _G , Storekeeper _G , Userkeeper _G e Ninja _G	UC1.3.7 UC2.2.7
OBF1.1.10.3	Funzionale Obbligatorio	Il sistema ad attori dovrà permettere di effettuare operazioni sugli item _G	UC1.4 UC2.3



OBF1.1.10.3.1	Funzionale Obbligatorio	Il sistema ad attori dovrà permettere di inserire $item_G$ mediante l'interazione tra $Clientactor_G$, $Mainactor_G$, $Storefinder_G$, $Storekeeper_G$, $Ninja_G$ e $Manager_G$	UC1.4.1 UC1.4.1.1 UC1.4.1.2 UC1.4.7 UC2.3.1 UC2.3.1.1 UC2.3.1.2 UC2.3.7
OBF1.1.10.3.2	Funzionale Obbligatorio	Il sistema ad attori dovrà permettere di creare una collezione $_G$ nel caso di inserimento $item_G$ a collezione $_G$ inesistente mediante interazioni tra $Clientactor_G$, $Mainactor_G$ e $Userkeeper_G$.	UC1.4.7 UC2.3.7
OBF1.1.10.3.3	Funzionale Obbligatorio	Il sistema ad attori dovrà inviare un messaggio d'errore verso l'esterno nel caso in cui la chiave dell' $item_G$ da inserire senza sovrascrittura sia già presente, mediante interazioni tra $Clientactor_G$, $Mainactor_G$, $Storefinder_G$ e $Storekeeper_G$	UC1.4.4 UC2.3.4
OBF1.1.10.3.4	Funzionale Obbligatorio	Il sistema ad attori dovrà permettere di cancellare $item_G$ da collezioni $_G$ mediante interazioni tra $Clientactor_G$, $Main_G$, $Storefinder_G$, $Storekeeper_G$ e $Ninja_G$	UC1.4.2 UC2.3.2
OBF1.1.10.3.5	Funzionale Obbligatorio	Il sistema ad attori dovrà inviare un messaggio d'errore verso l'esterno nel caso in cui il nome della collezione $_G$ a cui inserire nuovi $item_G$ sia inesistente, mediante interazioni tra $Clientactor_G$ ed esterno	UC1.4.5 UC2.3.5
OBF1.1.10.4	Funzionale Obbligatorio	Il sistema ad attori dovrà permettere di ricercare $item_G$ tra collezioni $_G$ mediante interazioni tra $Clientactor_G$, $Main_G$, $Storefinder_G$ e $Storekeeper_G$	UC1.13 UC1.14 UC1.15 UC1.4 UC2.11 UC2.13 UC2.4



OBF1.1.10.5	Funzionale Obbligatorio	Il sistema ad attori dovrà permettere di modificare la password utente di uno $username_G$ mediante interazioni tra $Clientactor_G$, $Main_G$, $Storefinder_G$, $Userkeeper_G$	UC1.6 UC2.5
OBF1.1.10.5.1	Funzionale Obbligatorio	Il sistema ad attori dovrà inviare un messaggio d'errore verso l'esterno nel caso in cui durante la procedura di modifica della password le credenziali siano errate, mediante interazioni tra $Clientactor_G$ e $Userkeeper_G$	UC1.10 UC1.11 UC1.12 UC2.10 UC2.9
OBF1.1.10.6	Funzionale Obbligatorio	Il sistema ad attori dovrà permettere la disconnessione di client esterni mediante interazioni con $Clientactor_G$	UC1.7 UC2.7
OBF1.1.10.7	Funzionale Obbligatorio	Il sistema ad attori dovrà permettere di effettuare operazioni di gestione utenti mediante interazioni tra $Clientactor_G$, $Main_G$, $Storefinder_G$, $Userkeeper_G$	UC1.8 UC2.7
OBF1.1.10.7.1	Funzionale Obbligatorio	Il sistema ad attori dovrà permettere di aggiungere nuovi utenti all'interno del $database_G$ mediante interazioni tra $Clientactor_G$, $Main_G$, $Storefinder_G$ e $Userkeeper_G$.	UC1.8.1 UC2.7.1
OBF1.1.10.7.1.1	Funzionale Obbligatorio	Il sistema ad attori dovrà inviare un messaggio d'errore verso l'esterno nel caso in cui il $username_G$ dell'utente da inserire all'interno del $database_G$ sia già esistente.	UC1.8.4 UC2.7.4
OBF1.1.10.7.2	Funzionale Obbligatorio	Il sistema ad attori dovrà permettere la rimozione di un utente dal $database_G$ mediante interazioni tra $Clientactor_G$, $Main_G$, $Storefinder_G$	UC1.8.2 UC2.7.2



OBF1.1.10.7.2.1	Funzionale Obbligatorio	Il sistema ad attori dovrà inviare un messaggio d'errore verso l'esterno nel caso in cui lo username _G dell'utente da rimuovere sia inesistente, mediante interazioni tra Clientactor _G , Main _G , Storefinder _G	UC1.8.5 UC2.7.5
OBF1.1.10.7.3	Funzionale Obbligatorio	Il sistema ad attori dovrà permettere di effettuare un reset della password di un utente mediante interazioni tra Clientactor _G , Main _G , Storefinder _G , Userkeeper _G	UC1.8.3 UC2.7.3
OBF1.1.10.7.3.1	Funzionale Obbligatorio	Il sistema ad attori dovrà inviare un messaggio d'errore verso l'esterno nel caso in cui lo username _G dell'utente cui resettare la password, mediante interazioni tra Clientactor _G , Main _G , Storefinder _G	UC1.8.5 UC2.7.5
OBF1.1.2	Funzionale Obbligatorio	All'interno del singolo nodo _G dovrà essere implementato l'attore Clientactor _G per gestire il ciclo di vita di una connessione dall'esterno	INTERNO UC1
OBF1.1.2.1	Funzionale Obbligatorio	L'attore di tipo Clientactor _G dovrà gestire la ricezione del messaggio Response	INTERNO
OBF1.1.2.2	Funzionale Obbligatorio	L'attore di tipo Clientactor _G dovrà gestire la ricezione del messaggio PeerClosed	INTERNO
OBF1.1.2.3	Funzionale Obbligatorio	L'attore di tipo Clientactor _G dovrà gestire la ricezione del messaggio RESPInput	INTERNO
OBF1.1.2.4	Funzionale Obbligatorio	L'attore di tipo Clientactor _G dovrà gestire la ricezione del messaggio LoginResponse	INTERNO
OBF1.1.2.5	Funzionale Obbligatorio	L'attore di tipo Clientactor _G dovrà gestire la ricezione del messaggio UpdateCollections	INTERNO UC1.3.5 UC2.2.5



OBF1.1.2.6	Funzionale Obbligatorio	L'attore di tipo Clientactor _G dovrà gestire la ricezione del messaggio UpdateReadCollections	INTERNO UC1.3.5 UC2.2.5
OBF1.1.3	Funzionale Obbligatorio	All'interno del singolo nodo _G dovrà essere implementato l'attore Main _G per gestire le richieste provenienti dall'attore Clientactor _G	INTERNO UC1
OBF1.1.3.1	Funzionale Obbligatorio	L'attore di tipo Main _G dovrà gestire la ricezione del messaggio CreateCollection	CAPITOLATO INTERNO UC1.3.1 UC2.2.1
OBF1.1.3.2	Funzionale Obbligatorio	L'attore di tipo Main _G dovrà gestire la ricezione del messaggio GetCollection	CAPITOLATO INTERNO UC1.3.2 UC2.2.2
OBF1.1.3.3	Funzionale Obbligatorio	L'attore di tipo Main _G dovrà gestire la ricezione del messaggio RemoveCollection	CAPITOLATO INTERNO UC1.3.4 UC2.2.4
OBF1.1.3.4	Funzionale Obbligatorio	L'attore di tipo Main _G dovrà gestire la ricezione del messaggio GetItemFrom	CAPITOLATO INTERNO UC1.5 UC2.4
OBF1.1.3.5	Funzionale Obbligatorio	L'attore di tipo Main _G dovrà gestire la ricezione del messaggio AddContributor	CAPITOLATO INTERNO UC1.3.5 UC2.2.5
OBF1.1.3.7	Funzionale Obbligatorio	L'attore di tipo Main _G dovrà gestire la ricezione del messaggio RemoveContributor	CAPITOLATO INTERNO UC1.3.6 UC2.2.6
OBF1.1.3.8	Funzionale Obbligatorio	L'attore di tipo Main _G dovrà gestire la ricezione del messaggio InitUserkeeper	INTERNO
OBF1.1.3.9	Funzionale Obbligatorio	L'attore di tipo Main _G dovrà gestire la ricezione di tutti i messaggi dell'attore di tipo Storefinder _G	CAPITOLATO INTERNO



OBF1.1.4	Funzionale Obbligatorio	All'interno del singolo nodo dovrà essere implementato l'attore Storefinder _G per la gestione delle collezioni _G del database _G	CAPITOLATO UC1
OBF1.1.4.1	Funzionale Obbligatorio	L'attore di tipo Storefinder _G dovrà gestire la ricezione del messaggio Init	CAPITOLATO INTERNO
OBF1.1.4.2	Funzionale Obbligatorio	L'attore di tipo Storefinder _G dovrà gestire la ricezione del messaggio DuplicateRequestSK	INTERNO UC1.4.1 UC2.3.1
OBF1.1.4.3	Funzionale Obbligatorio	L'attore di tipo Storefinder _G dovrà gestire la ricezione del messaggio GetItem	CAPITOLATO INTERNO UC1.5 UC2.4
OBF1.1.4.4	Funzionale Obbligatorio	L'attore di tipo Storefinder _G dovrà gestire la ricezione del messaggio RemoveItem	CAPITOLATO INTERNO UC1.4.2 UC2.3.2
OBF1.1.4.5	Funzionale Obbligatorio	L'attore di tipo Storefinder _G dovrà gestire la ricezione del messaggio Insert	CAPITOLATO INTERNO UC1.3.5 UC1.4.1 UC2.2.5 UC2.3.1
OBF1.1.5	Funzionale Obbligatorio	All'interno del singolo nodo _G dovrà essere implementato l'attore Storekeeper _G per gestire il contenuto delle collezioni _G	CAPITOLATO UC1
OBF1.1.5.1	Funzionale Obbligatorio	L'attore di tipo Storekeeper _G dovrà gestire la ricezione del messaggio Init	CAPITOLATO INTERNO
OBF1.1.5.2	Funzionale Obbligatorio	L'attore di tipo Storekeeper _G dovrà gestire la ricezione del messaggio GetItem	CAPITOLATO INTERNO UC1.14 UC1.5 UC2.12 UC2.13 UC2.4



OBF1.1.5.3	Funzionale Obbligatorio	L'attore di tipo Storekeeper _G dovrà gestire la ricezione del messaggio GetAllItems	INTERNO UC1.13 UC1.15 UC1.5 UC2.12 UC2.13 UC2.4
OBF1.1.5.4	Funzionale Obbligatorio	L'attore di tipo Storekeeper _G dovrà gestire la ricezione del messaggio Insert	CAPITOLATO INTERNO UC1.3.5 UC1.4.1 UC1.4.1.2 UC2.2.5 UC2.3.1 UC2.3.1.2
OBF1.1.5.5	Funzionale Obbligatorio	L'attore di tipo Storekeeper _G dovrà gestire la ricezione del messaggio RemoveItem	CAPITOLATO INTERNO UC1.4.2 UC2.3.2
OBF1.1.6	Funzionale Obbligatorio	All'interno del singolo nodo _G dovrà essere implementato l'attore Warehouseman _G per gestire la persistenza dei dati su disco	CAPITOLATO UC1
OBF1.1.6.1	Funzionale Obbligatorio	L'attore di tipo Warehouseman _G dovrà gestire la ricezione del messaggio Init	INTERNO
OBF1.1.6.2	Funzionale Obbligatorio	L'attore di tipo Warehouseman _G dovrà gestire la ricezione del messaggio Save	INTERNO
DEF1.1.7	Funzionale Desiderabile	All'interno del singolo nodo _G dovrà essere implementato l'attore Ninja _G per gestire la ridondanza dei dati contenuti negli Storekeeper _G	CAPITOLATO UC1
DEF1.1.7.1	Funzionale Desiderabile	L'attore di tipo Ninja _G dovrà gestire la ricezione del messaggio Update	INTERNO
DEF1.1.7.2	Funzionale Desiderabile	L'attore di tipo Ninja _G dovrà poter cambiare il proprio contesto ricevendo il messaggio BecomeSK e importare tutti i messaggi dello Storekeeper	INTERNO



DEF1.1.8	Funzionale Desiderabile	All'interno del singolo nodo _G dovrà essere implementato l'attore Manager _G per la gestione del carico degli attori di tipo Storekeeper _G e Storefinder _G	CAPITOLATO UC1
DEF1.1.8.1	Funzionale Desiderabile	L'attore di tipo Manager _G dovrà gestire la ricezione del messaggio DuplicationRequestSK	CAPITOLATO INTERNO UC1.4.1 UC2.3.1
OBF1.1.8.2	Funzionale Obbligatorio	L'attore di tipo Manager _G dovrà gestire la ricezione del messaggio DuplicateRequestSF	CAPITOLATO INTERNO UC1.4.1 UC2.3.1
OBF1.1.9	Funzionale Obbligatorio	All'interno del singolo nodo _G dovrà essere implementato l'attore Userkeeper _G per gestire gli utenti e i loro permessi sulle collezioni _G	INTERNO UC1 UC1.3.5 UC1.8
OBF1.1.9.1	Funzionale Obbligatorio	L'attore di tipo Userkeeper _G dovrà gestire la ricezione del messaggio GetCollections	INTERNO UC1.3.5 UC1.3.6 UC2.2.5 UC2.2.6
OBF1.1.9.2	Funzionale Obbligatorio	L'attore di tipo Userkeeper _G dovrà gestire la ricezione del messaggio GetReadCollections	INTERNO UC1.3.5 UC1.3.6 UC2.2.5 UC2.2.6
OBF1.1.9.3	Funzionale Obbligatorio	L'attore di tipo Userkeeper _G dovrà gestire la ricezione del messaggio BindClient	INTERNO UC1.1 UC2.1
OBF1.1.9.4	Funzionale Obbligatorio	L'attore di tipo Userkeeper _G dovrà gestire la ricezione del messaggio GetPassword	INTERNO UC1.1 UC2.1
OBF1.1.9.5	Funzionale Obbligatorio	L'attore di tipo Userkeeper _G dovrà gestire la ricezione del messaggio RemoveCollection	INTERNO UC1.3.6 UC2.2.6



OBF1.1.9.6	Funzionale Obbligatorio	L'attore di tipo Userkeeper _G dovrà gestire la ricezione del messaggio AddCollection	INTERNO UC1.3.5 UC2.2.5
OBF1.1.9.7	Funzionale Obbligatorio	L'attore di tipo Userkeeper _G dovrà gestire la ricezione del messaggio RemoveReadCollection	INTERNO UC1.3.6 UC2.2.6
OBF1.1.9.8	Funzionale Obbligatorio	L'attore di tipo Userkeeper _G dovrà gestire la ricezione del messaggio AddReadCollection	INTERNO UC1.3.5 UC2.2.5
OBF1.1.9.9	Funzionale Obbligatorio	L'attore di tipo Userkeeper _G dovrà gestire la ricezione del messaggio ChangePassword	INTERNO UC1.8.3 UC2.7.3
OBF2	Funzionale Obbligatorio	Il sistema dovrà fornire una console _G per inviare comandi al server (CLI)	CAPITOLATO UC1
OBF2.1	Funzionale Obbligatorio	Il sistema dovrà fornire un Domain Specific Language per comunicare con il database _G	CAPITOLATO UC1
OBF2.1.1	Funzionale Obbligatorio	Il DSL dovrà fornire un comando per effettuare l'autenticazione utilizzabile mediante CLI	UC1.1 VERBALE20160112
OBF2.1.1.1	Funzionale Obbligatorio	Il comando di autenticazione dovrà fornire la possibilità di inserire lo username	UC1.1.1
OBF2.1.1.2	Funzionale Obbligatorio	Il comando per effettuare l'autenticazione dovrà fornire la possibilità di inserire la password utente	UC1.1.2
OBF2.1.1.3	Funzionale Obbligatorio	La CLI dovrà visualizzare un messaggio di errore esplicativo nel caso di credenziali di accesso non riconosciute	UC1.9
OBF2.1.2	Funzionale Obbligatorio	Il DSL dovrà fornire una serie di comandi per poter eseguire operazioni sulle collezioni _G utilizzabile mediante CLI	UC1.3



OBF2.1.2.1	Funzionale Obbligatorio	Il DSL dovrà fornire un comando per la creazione di una nuova collezione _G utilizzabile mediante CLI	UC1.3.1
OBF2.1.2.1.1	Funzionale Obbligatorio	Il comando di creazione nuova collezione _G dovrà permettere di inserire il nome della collezione _G da inserire	UC1.3.1.1
OBF2.1.2.2	Funzionale Obbligatorio	Il DSL dovrà fornire un comando per elencare i nomi delle collezioni _G presenti all'interno del database _G utilizzabile mediante CLI	CAPITOLATO INTERNO UC1.3.2 VERBALE20160112
OBF2.1.2.3	Funzionale Obbligatorio	Il DSL dovrà fornire un comando per cancellare una o più collezioni _G utilizzabile mediante CLI	INTERNO UC1.3.4 VERBALE20160112
OBF2.1.2.3.1	Funzionale Obbligatorio	Il comando di cancellazione dovrà permettere di inserire la lista di nomi delle collezioni _G da cancellare dal sistema	UC1.3.4
OBF2.1.2.4	Funzionale Obbligatorio	Il DSL dovrà fornire un comando per modificare il nome delle collezioni utilizzabile mediante CLI	UC1.3.3 VERBALE20160112
OBF2.1.2.4.1	Funzionale Obbligatorio	Il comando di modifica nome collezione _G dovrà permettere di inserire il nome della collezione _G da modificare	UC1.3.3.1
OBF2.1.2.4.2	Funzionale Obbligatorio	Il comando di modifica nome collezione _G dovrà permettere di inserire il nuovo nome della collezione _G da modificare	UC1.3.3.2
OBF2.1.2.5	Funzionale Obbligatorio	Il DSL dovrà fornire un comando per aggiungere collaboratori _G ad una collezione _G del sistema utilizzabile mediante CLI	UC1.3.5
OBF2.1.2.5.1	Funzionale Obbligatorio	Il comando di aggiunta collaboratore _G a collezione _G dovrà permettere l'inserimento del nome della collezione _G	UC1.3.5.1



OBF2.1.2.5.2	Funzionale Obbligatorio	Il comando di aggiunta collaboratore _G a collezione _G dovrà permettere l'inserimento dello username del collaboratore _G	UC1.3.5.2
OBF2.1.2.5.3	Funzionale Obbligatorio	Il comando di aggiunta collaboratore _G a collezione _G dovrà permettere l'inserimento del tipo di permesso da applicare al collaboratore sulla collezione _G	UC1.3.5.3
OBF2.1.2.6	Funzionale Obbligatorio	Il DSL dovrà fornire un comando per rimuovere un collaboratore _G da una collezione _G del sistema utilizzabile mediante CLI	UC1.3.6
OBF2.1.2.6.1	Funzionale Obbligatorio	Il comando di rimozione collaboratore _G a collezione _G dovrà permettere l'inserimento del nome della collezione _G da cui rimuovere il collaboratore _G	UC1.3.6.1
OBF2.1.2.6.2	Funzionale Obbligatorio	Il comando di rimozione collaboratore _G a collezione _G dovrà permettere l'inserimento del nome del collaboratore _G da rimuovere	UC1.3.6.2
DEF2.1.2.7	Funzionale Desiderabile	Il DSL dovrà fornire un comando per l'esportazione di collezioni _G su file JSON _G utilizzabile mediante CLI	INTERNO UC1.3.7 VERBALE20160112
DEF2.1.2.7.1	Funzionale Desiderabile	Il comando per esportare collezioni _G su file dovrà permettere di inserire la lista delle collezioni _G da esportare	UC1.3.7
OBF2.1.2.8	Funzionale Obbligatorio	La CLI dovrà visualizzare un messaggio esplicativo in caso di inserimento di un nome collezione _G già esistente all'interno del sistema durante la procedura di creazione nuova collezione _G	UC1.3.10



OBF2.1.2.9	Funzionale Obbligatorio	La CLI dovrà visualizzare un messaggio di errore esplicativo in caso di inserimento nome collezione _G già esistente all'interno del sistema durante la procedura di modifica nome collezione _G	UC1.3.10
OBF2.1.2.10	Funzionale Obbligatorio	La CLI dovrà visualizzare un messaggio di errore esplicativo in caso di inserimento nome collezione _G da modificare non esistente all'interno del sistema durante la procedura di modifica nome collezione _G	UC1.3.8
OBF2.1.2.11	Funzionale Obbligatorio	La CLI dovrà visualizzare un messaggio di errore esplicativo in caso di inserimento nome collezione _G da cancellare non esistente all'interno del sistema durante la procedura di cancellazione collezione _G	UC1.3.8
OBF2.1.2.12	Funzionale Obbligatorio	La CLI dovrà visualizzare un messaggio di errore esplicativo in caso di inserimento nome collezione _G non esistente all'interno del sistema durante la procedura di aggiunta collaboratore _G a collezione _G	UC1.3.8
OBF2.1.2.13	Funzionale Obbligatorio	La CLI dovrà visualizzare un messaggio di errore esplicativo in caso di inserimento nome collezione _G non esistente all'interno del sistema durante la procedura di rimozione collaboratore _G da collezione _G	UC1.3.8
OBF2.1.2.14	Funzionale Obbligatorio	La CLI dovrà visualizzare un messaggio di errore esplicativo in caso di inserimento di uno username non esistente all'interno del sistema durante la procedura di aggiunta collaboratore _G a collezione _G	UC1.3.9
OBF2.1.3	Funzionale Obbligatorio	Il DSL dovrà fornire una serie di comandi per poter eseguire operazioni sugli item _G utilizzabile mediante CLI	CAPITOLATO INTERNO UC1.4



OBF2.1.3.1	Funzionale Obbligatorio	Il DSL dovrà fornire un comando per inserire un nuovo item _G utilizzabile mediante CLI	CAPITOLATO INTERNO UC1.4.1
OBF2.1.3.1.1	Funzionale Obbligatorio	Il DSL dovrà fornire un comando per inserire un item _G specificandone gli attributi da CLI	CAPITOLATO INTERNO UC1.4.1.1
OBF2.1.3.1.1.1	Funzionale Obbligatorio	Il comando di inserimento nuovo item _G dovrà permettere di inserire il nome della collezione _G in cui inserire il nuovo item _G	UC1.4.1.1.1
OBF2.1.3.1.1.2	Funzionale Obbligatorio	Il comando di inserimento nuovo item _G dovrà permettere di inserire la chiave del nuovo item _G	UC1.4.1.1.2
OBF2.1.3.1.1.3	Funzionale Obbligatorio	Il comando di inserimento nuovo item _G dovrà permettere di inserire il valore del nuovo item _G	UC1.4.1.1.3
OBF2.1.3.1.1.4	Funzionale Obbligatorio	Il comando di inserimento nuovo item _G dovrà permettere di inserire il flag di sovrascrittura del nuovo item _G	UC1.4.1.1.4
OBF2.1.3.1.1.5	Funzionale Obbligatorio	Il comando di inserimento nuovo item _G dovrà permettere di inserire il tipo del valore del nuovo item _G	UC1.4.1.1.5
DEF2.1.3.1.2	Funzionale Desiderabile	Il DSL dovrà fornire un comando per inserire nuovi item _G da file JSON _G utilizzabile mediante CLI	CAPITOLATO INTERNO UC1.4.1.2 VERBALE20160112
DEF2.1.3.1.2.1	Funzionale Desiderabile	Il comando per inserire un nuovo item _G da file JSON _G dovrà permettere di inserire il path _G del file su disco	UC1.4.1.2.1
DEF2.1.3.2	Funzionale Desiderabile	La CLI dovrà visualizzare un messaggio di errore esplicativo in caso di inserimento di un path _G che punta a un file inesistente o non di tipo JSON _G all'interno del filesystem durante la procedura di inserimento item da file	UC1.4.3



DEF2.1.3.3	Funzionale Desiderabile	La CLI dovrà visualizzare un messaggio di errore esplicativo in caso di inserimento di un $path_G$ che punta ad un file $JSON_G$ non correttamente formato all'interno del filesystem	UC1.4.6
OBF2.1.3.4	Funzionale Obbligatorio	La CLI dovrà visualizzare un messaggio di errore esplicativo in caso di inserimento di una chiave già esistente durante la procedura di inserimento nuovo $item_G$ con $flag_G$ di sovrascrittura attivo	UC1.4.4
OBF2.1.3.5	Funzionale Obbligatorio	La CLI dovrà visualizzare un messaggio di errore esplicativo in caso di inserimento nome collezione G non esistente all'interno del sistema durante la procedura di cancellazione $item_G$	UC1.4.5
OBF2.1.3.6	Funzionale Obbligatorio	Il DSL dovrà fornire un comando per cancellare un $item_G$ specificandone gli attributi da CLI	CAPITOLATO UC1.4.2
OBF2.1.3.6.1	Funzionale Obbligatorio	Il comando di cancellazione $item_G$ dovrà permettere di inserire il nome della collezione G da cui rimuovere l' $item_G$	UC1.4.2.1
OBF2.1.3.6.2	Funzionale Obbligatorio	Il comando di cancellazione $item_G$ dovrà permettere di inserire la lista delle chiavi	UC1.4.2.2
DEF2.1.4	Funzionale Desiderabile	Il DSL dovrà fornire un comando per richiedere aiuto generale sul sistema utilizzabile mediante CLI	UC1.2
DEF2.1.5	Funzionale Desiderabile	Il DSL dovrà fornire un comando per richiedere aiuto sull'utilizzo di uno specifico comando del sistema utilizzabile mediante CLI	UC1.2.1
DEF2.1.5.1	Funzionale Desiderabile	Il comando per richiedere aiuto sull'utilizzo di uno specifico comando del sistema dovrà permettere di inserire il nome del comando su cui ricevere aiuto	UC1.2.2



OBF2.1.6	Funzionale Obbligatorio	Il DSL dovrà fornire un comando per permettere di effettuare una ricerca su una o più collezioni _c all'interno del sistema; utilizzabile mediante CLI	UC1.5
OBF2.1.6.1	Funzionale Obbligatorio	Il comando di ricerca dovrà permettere l'inserimento di una lista di collezioni _c eventualmente vuota su cui effettuare la ricerca	UC1.5.1
OBF2.1.6.2	Funzionale Obbligatorio	Il comando di ricerca dovrà permettere l'inserimento di una chiave di ricerca eventualmente vuota	UC1.5.2
OBF2.1.7	Funzionale Obbligatorio	Il DSL dovrà fornire un comando per la modifica della propria password utilizzabile mediante CLI	UC1.6
OBF2.1.7.1	Funzionale Obbligatorio	Il comando di modifica della password dovrà permettere di inserire la propria password attuale	UC1.6.1
OBF2.1.7.2	Funzionale Obbligatorio	Il comando di modifica della password dovrà permettere di inserire la nuova password	UC1.6.2
OBF2.1.7.3	Funzionale Obbligatorio	Il comando di modifica della password dovrà permettere di confermare la modifica della nuova password mediante reinserimento della stessa	UC1.6.3
OBF2.1.7.4	Funzionale Obbligatorio	La CLI dovrà visualizzare un messaggio di errore esplicativo in caso di password attuale non riconosciuta durante la procedura di modifica password	UC1.10
OBF2.1.7.5	Funzionale Obbligatorio	La CLI dovrà visualizzare un messaggio di errore esplicativo in caso di inserimento nuova password che non rispetta i vincoli imposti dal sistema durante la procedura di modifica della password	UC1.11



OBF2.1.7.6	Funzionale Obbligatorio	La CLI dovrà visualizzare un messaggio di errore esplicativo in caso di inserimento password di conferma non riconosciuta dal sistema durante la procedura di modifica della password	UC1.12
OBF2.1.8	Funzionale Obbligatorio	Il DSL dovrà fornire un comando per effettuare il logout dal sistema utilizzabile mediante CLI	UC1.7
OBF2.1.9	Funzionale Obbligatorio	Il DSL dovrà fornire una serie di comandi per effettuare operazioni di gestione degli utente all'interno del sistema da parte di un utente amministratore utilizzabili mediante CLI	UC1.8
OBF2.1.9.1	Funzionale Obbligatorio	Il DSL dovrà fornire un comando per l'aggiunta di un nuovo utente all'interno del sistema utilizzabile mediante CLI	UC1.8.1
OBF2.1.9.1.1	Funzionale Obbligatorio	Il comando per l'aggiunta di un nuovo utente al sistema dovrà permettere di inserire lo username del nuovo utente da aggiungere	UC1.8.1.1
OBF2.1.9.1.2	Funzionale Obbligatorio	Il comando per l'aggiunta di un nuovo utente al sistema dovrà richiedere di confermare l'aggiunta del nuovo utente al sistema	UC1.8.1.2
OBF2.1.9.2	Funzionale Obbligatorio	Il DSL dovrà fornire un comando per la rimozione di un utente dal sistema	UC1.8.2
OBF2.1.9.2.1	Funzionale Obbligatorio	Il comando per la rimozione di un utente dal sistema dovrà permettere di inserire lo username dell'utente da rimuovere	UC1.8.2.1
OBF2.1.9.2.2	Funzionale Obbligatorio	Il comando per la rimozione di un utente dal sistema dovrà richiedere una conferma di rimozione dell'utente	UC1.8.2.2



OBF2.1.9.3	Funzionale Obbligatorio	Il DSL dovrà fornire un comando per effettuare il reset della password di un utente alla password standard	UC1.8.3
OBF2.1.9.3.1	Funzionale Obbligatorio	Il comando di reset della password dovrà permettere di inserire lo username dell'utente a cui resettare la password	UC1.8.3.1
OBF2.1.9.3.2	Funzionale Obbligatorio	Il comando di reset della password dovrà richiedere una conferma di reset password dell'utente designato	UC1.8.3.2
OBF2.1.9.4	Funzionale Obbligatorio	La CLI dovrà visualizzare un messaggio di errore esplicativo in caso di inserimento di uno username già censito a sistema durante la procedura di aggiunta nuovo utente	UC1.8.4
OBF2.1.9.5	Funzionale Obbligatorio	La CLI dovrà visualizzare un messaggio di errore esplicativo in caso di inserimento di uno username non esistente all'interno del sistema durante la procedura di rimozione utente	UC1.8.5
OBF2.1.9.6	Funzionale Obbligatorio	La CLI dovrà visualizzare un messaggio di errore esplicativo in caso di inserimento di uno username non esistente all'interno del sistema durante la procedura di reset della password di un utente	UC1.8.5
DEF3	Funzionale Desiderabile	Dovrà essere fornito un driver _G Scala _G per interfacciarsi con il database _G	CAPITOLATO UC2 VERBALE20160112
DEF3.1	Funzionale Desiderabile	Il driver _G dovrà permettere di effettuare l'autenticazione all'interno del sistema.	UC2.1
DEF3.1.1	Funzionale Desiderabile	Il driver _G dovrà permettere di inserire lo username per effettuare l'autenticazione all'interno del sistema.	UC2.1.1



DEF3.1.2	Funzionale Desiderabile	Il driver _G dovrà permettere di inserire la password per effettuare l'autenticazione all'interno del sistema.	UC2.1.2
DEF3.1.3	Funzionale Desiderabile	Il driver _G dovrà lanciare un'eccezione nel caso di credenziali non riconosciute	UC2.8
DEF3.2	Funzionale Desiderabile	Il driver _G dovrà permettere l'esecuzione di comandi per poter eseguire operazioni sulle collezioni _G	UC2.2
DEF3.2.1	Funzionale Desiderabile	Il driver _G dovrà permettere un la creazione di una nuova collezione _G	UC2.2.1
DEF3.2.1.1	Funzionale Desiderabile	Il driver _G dovrà permettere l'inserimento del nome della collezione _G per la creazione di una nuova collezione _G	UC2.2.1.1
DEF3.2.1.2	Funzionale Desiderabile	Il driver _G dovrà lanciare un'eccezione in caso di nome collezione _G già censito durante la procedura di creazione	UC2.2.8
DEF3.2.2	Funzionale Desiderabile	Il driver _G dovrà permettere di elencare i nomi delle collezioni _G presenti all'interno del database _G	UC2.2.2
DEF3.2.3	Funzionale Desiderabile	Il driver _G dovrà permettere di cancellare una o più collezioni _G	UC2.2.4
DEF3.2.3.1	Funzionale Desiderabile	Il driver _G dovrà permettere di inserire una lista di nomi collezione _G per cancellare una o più collezioni _G dal sistema	UC2.2.4.1
DEF3.2.3.2	Funzionale Desiderabile	Il driver _G dovrà lanciare un'eccezione in caso di inserimento nome collezione _G da cancellare non esistente all'interno del sistema	UC2.2.9
DEF3.2.4	Funzionale Desiderabile	Il driver _G dovrà permettere di modificare il nome delle collezioni	UC2.2.3
DEF3.2.4.1	Funzionale Desiderabile	Il driver _G dovrà permettere di inserire il nome della collezione _G da modificare	UC2.2.3.1



DEF3.2.4.2	Funzionale Desiderabile	Il driver _G dovrà permettere di inserire il nuovo nome della collezione _G da modificare	UC2.2.3.2
DEF3.2.4.3	Funzionale Desiderabile	Il driver _G dovrà lanciare un'eccezione in caso di inserimento di un nome collezione _G da modificare non esistente all'interno del sistema durante la procedura di modifica nome collezione _G	UC2.2.9
DEF3.2.4.4	Funzionale Desiderabile	Il driver _G dovrà lanciare un'eccezione in caso di inserimento di un nuovo nome collezione _G già censito a sistema durante la procedura di modifica nome collezione _G	UC2.8
DEF3.2.5	Funzionale Desiderabile	Il driver _G dovrà permettere di aggiungere collaboratori _G ad una collezione _G del sistema	UC2.2.5
DEF3.2.5.1	Funzionale Desiderabile	Il driver _G dovrà permettere di inserire il nome della collezione _G a cui aggiungere collaboratori _G	UC2.2.5.1
DEF3.2.5.2	Funzionale Desiderabile	Il driver _G dovrà permettere di inserire il nome del collaboratore _G da aggiungere alla collezione _G	UC2.2.5.2
DEF3.2.5.3	Funzionale Desiderabile	Il driver _G dovrà lanciare un'eccezione in caso di inserimento nome collezione _G a cui aggiungere un collaboratore _G non esistente all'interno del sistema	UC2.2.9
DEF3.2.5.4	Funzionale Desiderabile	Il driver _G dovrà lanciare un'eccezione in caso di inserimento username non presente all'interno del sistema durante la procedura di aggiunta collaboratore _G a collezione _G	UC2.2.10
DEF3.2.5.5	Funzionale Desiderabile	Il driver _G dovrà permettere di inserire il tipo di permessi del collaboratore _G da aggiungere alla collezione _G	UC2.2.5.3



DEF3.2.6	Funzionale Desiderabile	Il driver _G dovrà permettere di rimuovere un collaboratore _G da una collezione _G del sistema	UC2.2.6
DEF3.2.6.1	Funzionale Desiderabile	Il driver _G dovrà permettere di inserire il nome della collezione _G da cui rimuovere collaboratori _G	UC2.2.6.1
DEF3.2.6.2	Funzionale Desiderabile	Il driver _G dovrà permettere di inserire il nome del collaboratore _G da rimuovere dalla collezione _G	UC2.2.6.2
DEF3.2.6.3	Funzionale Desiderabile	Il driver _G dovrà lanciare un'eccezione in caso di inserimento nome collezione _G a cui rimuovere un collaboratore _G non esistente all'interno del sistema	UC2.2.9
DEF3.2.7	Funzionale Desiderabile	Il driver _G dovrà permettere di esportare collezioni _G su file JSON _G	UC2.2.7
DEF3.2.7.1	Funzionale Desiderabile	Il driver _G dovrà permettere di inserire una lista di collezioni _G da esportare su file JSON _G	UC2.2.7.1
DEF3.2.7.2	Funzionale Desiderabile	Il driver _G dovrà esportare tutto il contenuto del sistema in caso di inserimento di una lista nomi collezioni _G vuota	UC2.2.11
DEF3.3	Funzionale Desiderabile	Il driver _G dovrà permettere di eseguire comandi per poter eseguire operazioni sugli item _G	UC2.3
DEF3.3.1	Funzionale Desiderabile	Il driver _G dovrà permettere di inserire un nuovo item _G	UC2.3.1
DEF3.3.1.1	Funzionale Desiderabile	Il driver _G dovrà permettere di inserire un nuovo item _G specificandone gli attributi	UC2.3.1.1
DEF3.3.1.1.1	Funzionale Desiderabile	Il driver _G dovrà permettere di inserire il nome della collezione _G in cui inserire il nuovo item _G	UC2.3.1.1.1
DEF3.3.1.1.2	Funzionale Desiderabile	Il driver _G dovrà permettere di inserire la chiave del nuovo item _G da inserire	UC2.3.1.1.2



DEF3.3.1.1.3	Funzionale Desiderabile	Il driver _G dovrà permettere di inserire il valore del nuovo item _G da inserire	UC2.3.1.1.3
DEF3.3.1.1.4	Funzionale Desiderabile	Il driver _G dovrà permettere di inserire il flag _G di sovrascrittura del nuovo item _G da inserire	UC2.3.1.1.4
DEF3.3.1.2	Funzionale Desiderabile	Il driver _G dovrà permettere di inserire nuovi item _G da file JSON _G	UC2.3.1.2
DEF3.3.1.2.1	Funzionale Desiderabile	Il driver _G dovrà permettere di inserire il path _G del file JSON _G da importare	UC2.3.1.2.1
DEF3.3.1.2.2	Funzionale Desiderabile	Il driver _G dovrà lanciare un'eccezione in caso il file JSON _G non sia presente nel filesystem secondo path _G specificato	UC2.3.3
DEF3.3.1.2.3	Funzionale Desiderabile	Il driver _G dovrà lanciare un'eccezione in caso di inserimento di un path _G che punta ad un file JSON _G non correttamente formato	UC2.3.6
DEF3.3.1.4	Funzionale Desiderabile	Il driver _G dovrà lanciare un'eccezione in caso di inserimento di un item _G con flag _G di sovrascrittura attivo e una chiave già esistente all'interno della collezione _G	UC2.3.4
DEF3.3.2	Funzionale Desiderabile	Il driver _G dovrà permettere di cancellare uno o più item _G dal sistema	UC2.3.2
DEF3.3.2.1	Funzionale Desiderabile	Il driver _G dovrà permettere di inserire il nome della collezione _G da cui cancellare gli item _G	UC2.3.2.1
DEF3.3.2.2	Funzionale Desiderabile	Il driver _G dovrà permettere di inserire la chiave dell'item _G da cancellare	UC2.3.2.2
DEF3.3.2.3	Funzionale Desiderabile	Il driver _G dovrà lanciare un'eccezione nel caso di inserimento di un nome collezione _G non esistente all'interno del sistema durante la procedura di cancellazione item _G	UC2.3.5



DEF3.4	Funzionale Desiderabile	Il driver _G dovrà permettere di effettuare ricerche su una o più collezioni _G all'interno del sistema	UC2.4
DEF3.4.1	Funzionale Desiderabile	Il driver _G dovrà permettere l'inserimento di una lista di collezioni _G eventualmente vuota su cui effettuare la ricerca	UC2.4.1
DEF3.4.2	Funzionale Desiderabile	Il driver _G dovrà permettere l'inserimento di una chiave di ricerca eventualmente vuota per la ricerca	UC2.4.2
DEF3.5	Funzionale Desiderabile	Il driver _G dovrà permettere di effettuare il logout dal sistema	UC2.6
DEF3.6	Funzionale Desiderabile	Il driver _G dovrà permettere di effettuare operazioni di gestione degli utente all'interno del sistema da parte di un utente amministratore	UC2.7
DEF3.6.1	Funzionale Desiderabile	Il driver _G dovrà permettere a utenti amministratori di aggiungere un nuovo utente al sistema	UC2.7.1
DEF3.6.1.1	Funzionale Desiderabile	Il driver _G dovrà permettere a utenti amministratori di inserire lo username del nuovo utente da inserire al sistema	UC2.7.1.1
DEF3.6.2	Funzionale Desiderabile	Il driver _G dovrà permettere a utenti amministratori di rimuovere un utente dal sistema	UC2.7.2
DEF3.6.2.1	Funzionale Desiderabile	Il driver _G dovrà permettere a utenti amministratori di inserire lo username dell'utente da rimuovere dal sistema	UC2.7.2.1
DEF3.6.3	Funzionale Desiderabile	Il driver _G dovrà permettere a utenti amministratori di effettuare il reset della password ad un utente all'interno del sistema	UC2.7.3
DEF3.6.3.1	Funzionale Desiderabile	Il driver _G dovrà permettere a utenti amministratori di inserire lo username dell'utente a cui effettuare il reset password	UC2.7.3.1



DEF3.6.4	Funzionale Desiderabile	Il driver _G dovrà lanciare un'eccezione nel caso in cui l'utente amministratore inserisca uno username già censito all'interno del sistema durante la procedura di aggiunta nuovo utente	UC2.7.4
DEF3.6.5	Funzionale Desiderabile	Il driver _G dovrà lanciare un'eccezione nel caso di inserimento di uno username non presente all'interno del sistema durante la procedura di rimozione utente da parte di utente amministratore	UC2.7.5
DEF3.6.6	Funzionale Desiderabile	Il driver _G dovrà lanciare un'eccezione nel caso di inserimento di uno username non presente all'interno del sistema durante la procedura di reset della password di un utente da parte di utente amministratore	UC2.7.5
DEF3.7	Funzionale Desiderabile	Il driver _G dovrà permettere di modificare la propria password	UC2.5
DEF3.7.1	Funzionale Desiderabile	Il driver _G dovrà permettere l'inserimento della password attuale durante l'operazione di modifica password	UC2.5.1
DEF3.7.2	Funzionale Desiderabile	Il driver _G dovrà permettere l'inserimento della nuova password durante l'operazione di modifica password	UC2.5.2
DEF3.7.3	Funzionale Desiderabile	Il driver _G dovrà lanciare un'eccezione nel caso di inserimento della password attuale errata durante la procedura di modifica password	UC2.9
DEF3.7.4	Funzionale Desiderabile	Il driver _G dovrà lanciare un'eccezione nel caso di inserimento di una nuova password che non rispetta i vincoli del sistema durante l'operazione di modifica password	UC2.10
DEF3.8	Funzionale Desiderabile	Il Driver _G dovrà strutturare i dati in output in maniera navigabile	INTERNO
DEF3.8.1	Funzionale Desiderabile	Il Driver _G dovrà poter restituire sequenze di collezioni _G navigabili	INTERNO

DEF3.8.2	Funzionale Desiderabile	Il Driver _G dovrà poter restituire collezioni _G navigabili	INTERNO
DEF3.8.3	Funzionale Desiderabile	Il Driver _G dovrà poter restituire di item _G	INTERNO

4.2 Requisiti di vincolo

OBV4	Qualitativo Obbligatorio	Il sistema dovrà funzionare in ambienti Ubuntu 14.04 o superiore	INTERNO
OBV5	Qualitativo Obbligatorio	Il sistema dovrà funzionare su JVM _G versione 8	CAPITOLATO INTERNO
OBV6	Qualitativo Obbligatorio	Il sistema dovrà utilizzare la libreria Akka versione 2.4.2	CAPITOLATO INTERNO
OBV7	Qualitativo Obbligatorio	Il sistema dovrà essere implementato utilizzando il linguaggio Scala versione 2.11	CAPITOLATO INTERNO
DEV8	Funzionale Desiderabile	Il sistema dovrà funzionare in ambienti Windows 10 o superiori	INTERNO
DEV9	Funzionale Desiderabile	Il sistema dovrà funzionare su sistemi OSX El Capitan o superiori	INTERNO

4.3 Requisiti di qualità

OBQ10	Qualitativo Obbligatorio	Dovrà essere fornito un manuale utente redatto in lingua inglese	CAPITOLATO
OBQ11	Qualitativo Obbligatorio	Dovranno essere rispettate tutte le norme e le metriche sulla stesura del codice come riportato nelle <i>Norme di Progetto</i>	INTERNO
OBQ12	Qualitativo Obbligatorio	Dovrà essere prodotta documentazione in Scaladoc del prodotto	INTERNO



5 Tracciamento

5.1 Tracciamento Requisiti-Fonti

Requisito	Fonti
OBF1	CAPITOLATO INTERNO
OBF1.1	CAPITOLATO INTERNO UC1
OBF1.1.1	CAPITOLATO INTERNO UC1
OBF1.1.1.1	INTERNO UC1
OBF1.1.1.1.1	INTERNO
OBF1.1.1.1.2	INTERNO
OBF1.1.1.1.3	INTERNO
OBF1.1.2	INTERNO UC1
OBF1.1.2.1	INTERNO
OBF1.1.2.2	INTERNO
OBF1.1.2.3	INTERNO
OBF1.1.2.4	INTERNO
OBF1.1.2.5	INTERNO UC1.3.5 UC2.2.5
OBF1.1.2.6	INTERNO UC1.3.5 UC2.2.5
OBF1.1.3	INTERNO UC1
OBF1.1.3.1	CAPITOLATO INTERNO UC1.3.1 UC2.2.1
OBF1.1.3.2	CAPITOLATO INTERNO UC1.3.2 UC2.2.2



OBF1.1.3.3	CAPITOLATO INTERNO UC1.3.4 UC2.2.4
OBF1.1.3.4	CAPITOLATO INTERNO UC1.5 UC2.4
OBF1.1.3.5	CAPITOLATO INTERNO UC1.3.5 UC2.2.5
OBF1.1.3.7	CAPITOLATO INTERNO UC1.3.6 UC2.2.6
OBF1.1.3.8	INTERNO
OBF1.1.3.9	CAPITOLATO INTERNO
OBF1.1.4	CAPITOLATO UC1
OBF1.1.4.1	CAPITOLATO INTERNO
OBF1.1.4.2	INTERNO UC1.4.1 UC2.3.1
OBF1.1.4.3	CAPITOLATO INTERNO UC1.5 UC2.4
OBF1.1.4.4	CAPITOLATO INTERNO UC1.4.2 UC2.3.2
OBF1.1.4.5	CAPITOLATO INTERNO UC1.3.5 UC1.4.1 UC2.2.5 UC2.3.1
OBF1.1.5	CAPITOLATO UC1



OBF1.1.5.1	CAPITOLATO INTERNO
OBF1.1.5.2	CAPITOLATO INTERNO UC1.14 UC1.5 UC2.12 UC2.13 UC2.4
OBF1.1.5.3	INTERNO UC1.13 UC1.15 UC1.5 UC2.12 UC2.13 UC2.4
OBF1.1.5.4	CAPITOLATO INTERNO UC1.3.5 UC1.4.1 UC1.4.1.2 UC2.2.5 UC2.3.1 UC2.3.1.2
OBF1.1.5.5	CAPITOLATO INTERNO UC1.4.2 UC2.3.2
OBF1.1.6	CAPITOLATO UC1
OBF1.1.6.1	INTERNO
OBF1.1.6.2	INTERNO
DEF1.1.7	CAPITOLATO UC1
DEF1.1.7.1	INTERNO
DEF1.1.7.2	INTERNO
DEF1.1.8	CAPITOLATO UC1
DEF1.1.8.1	CAPITOLATO INTERNO UC1.4.1 UC2.3.1



OBF1.1.8.2	CAPITOLATO INTERNO UC1.4.1 UC2.3.1
OBF1.1.9	INTERNO UC1 UC1.3.5 UC1.8
OBF1.1.9.1	INTERNO UC1.3.5 UC1.3.6 UC2.2.5 UC2.2.6
OBF1.1.9.2	INTERNO UC1.3.5 UC1.3.6 UC2.2.5 UC2.2.6
OBF1.1.9.3	INTERNO UC1.1 UC2.1
OBF1.1.9.4	INTERNO UC1.1 UC2.1
OBF1.1.9.5	INTERNO UC1.3.6 UC2.2.6
OBF1.1.9.6	INTERNO UC1.3.5 UC2.2.5
OBF1.1.9.7	INTERNO UC1.3.6 UC2.2.6
OBF1.1.9.8	INTERNO UC1.3.5 UC2.2.5
OBF1.1.9.9	INTERNO UC1.8.3 UC2.7.3
OBF1.1.10	CAPITOLATO INTERNO UC1



OBF1.1.10.1	UC1.1 UC2.1
OBF1.1.10.1.1	UC1.9 UC2.8
OBF1.1.10.2	UC1.3 UC2.2
OBF1.1.10.2.1	UC1.3.1 UC2.2.1
OBF1.1.10.2.1.1	UC1.3.10 UC2.2.8
OBF1.1.10.2.2	UC1.3.2 UC2.2.2
OBF1.1.10.2.3	UC1.3.3 UC2.2.3
OBF1.1.10.2.3.1	UC1.3.10 UC2.2.8
OBF1.1.10.2.3.2	UC1.3.8 UC2.2.9
OBF1.1.10.2.4	UC1.3.4 UC2.2.4
OBF1.1.10.2.4.1	UC1.3.8 UC2.2.9
OBF1.1.10.2.5	UC1.3.5 UC2.2.5
OBF1.1.10.2.5.1	UC1.3.5.1 UC1.3.5.2 UC1.3.5.3 UC2.2.5.1 UC2.2.5.2 UC2.2.5.3
OBF1.1.10.2.5.2	UC1.3.5.1 UC1.3.5.2 UC1.3.5.3 UC2.2.5.1 UC2.2.5.2 UC2.2.5.3
OBF1.1.10.2.5.3	UC1.3.8 UC2.2.9
OBF1.1.10.2.5.4	UC1.3.9 UC2.2.10
OBF1.1.10.2.6	UC1.3.6 UC2.2.6



OBF1.1.10.2.6.1	UC1.3.8 UC2.2.9
OBF1.1.10.2.7	UC1.3.7 UC2.2.7
OBF1.1.10.3	UC1.4 UC2.3
OBF1.1.10.3.1	UC1.4.1 UC1.4.1.1 UC1.4.1.2 UC1.4.7 UC2.3.1 UC2.3.1.1 UC2.3.1.2 UC2.3.7
OBF1.1.10.3.2	UC1.4.7 UC2.3.7
OBF1.1.10.3.3	UC1.4.4 UC2.3.4
OBF1.1.10.3.4	UC1.4.2 UC2.3.2
OBF1.1.10.3.5	UC1.4.5 UC2.3.5
OBF1.1.10.4	UC1.13 UC1.14 UC1.15 UC1.4 UC2.11 UC2.13 UC2.4
OBF1.1.10.5	UC1.6 UC2.5
OBF1.1.10.5.1	UC1.10 UC1.11 UC1.12 UC2.10 UC2.9
OBF1.1.10.6	UC1.7 UC2.7
OBF1.1.10.7	UC1.8 UC2.7
OBF1.1.10.7.1	UC1.8.1 UC2.7.1



OBF1.1.10.7.1.1	UC1.8.4 UC2.7.4
OBF1.1.10.7.2	UC1.8.2 UC2.7.2
OBF1.1.10.7.2.1	UC1.8.5 UC2.7.5
OBF1.1.10.7.3	UC1.8.3 UC2.7.3
OBF1.1.10.7.3.1	UC1.8.5 UC2.7.5
OBF2	CAPITOLATO UC1
OBF2.1	CAPITOLATO UC1
OBF2.1.1	UC1.1 VERBALE20160112
OBF2.1.1.1	UC1.1.1
OBF2.1.1.2	UC1.1.2
OBF2.1.1.3	UC1.9
OBF2.1.2	UC1.3
OBF2.1.2.1	UC1.3.1
OBF2.1.2.1.1	UC1.3.1.1
OBF2.1.2.10	UC1.3.8
OBF2.1.2.11	UC1.3.8
OBF2.1.2.12	UC1.3.8
OBF2.1.2.13	UC1.3.8
OBF2.1.2.14	UC1.3.9
OBF2.1.2.2	CAPITOLATO INTERNO UC1.3.2 VERBALE20160112
OBF2.1.2.3	INTERNO UC1.3.4 VERBALE20160112
OBF2.1.2.3.1	UC1.3.4
OBF2.1.2.4	UC1.3.3 VERBALE20160112
OBF2.1.2.4.1	UC1.3.3.1
OBF2.1.2.4.2	UC1.3.3.2
OBF2.1.2.5	UC1.3.5
OBF2.1.2.5.1	UC1.3.5.1
OBF2.1.2.5.2	UC1.3.5.2
OBF2.1.2.5.3	UC1.3.5.3



OBF2.1.2.6	UC1.3.6
OBF2.1.2.6.1	UC1.3.6.1
OBF2.1.2.6.2	UC1.3.6.2
DEF2.1.2.7	INTERNO UC1.3.7 VERBALE20160112
DEF2.1.2.7.1	UC1.3.7
OBF2.1.2.8	UC1.3.10
OBF2.1.2.9	UC1.3.10
OBF2.1.3	CAPITOLATO INTERNO UC1.4
OBF2.1.3.1	CAPITOLATO INTERNO UC1.4.1
OBF2.1.3.1.1	CAPITOLATO INTERNO UC1.4.1.1
OBF2.1.3.1.1.1	UC1.4.1.1.1
OBF2.1.3.1.1.2	UC1.4.1.1.2
OBF2.1.3.1.1.3	UC1.4.1.1.3
OBF2.1.3.1.1.4	UC1.4.1.1.4
OBF2.1.3.1.1.5	UC1.4.1.1.5
DEF2.1.3.1.2	CAPITOLATO INTERNO UC1.4.1.2 VERBALE20160112
DEF2.1.3.1.2.1	UC1.4.1.2.1
DEF2.1.3.2	UC1.4.3
DEF2.1.3.3	UC1.4.6
OBF2.1.3.4	UC1.4.4
OBF2.1.3.5	UC1.4.5
OBF2.1.3.6	CAPITOLATO UC1.4.2
OBF2.1.3.6.1	UC1.4.2.1
OBF2.1.3.6.2	UC1.4.2.2
DEF2.1.4	UC1.2
DEF2.1.5	UC1.2.1
DEF2.1.5.1	UC1.2.2
OBF2.1.6	UC1.5
OBF2.1.6.1	UC1.5.1
OBF2.1.6.2	UC1.5.2
OBF2.1.7	UC1.6



OBF2.1.7.1	UC1.6.1
OBF2.1.7.2	UC1.6.2
OBF2.1.7.3	UC1.6.3
OBF2.1.7.4	UC1.10
OBF2.1.7.5	UC1.11
OBF2.1.7.6	UC1.12
OBF2.1.8	UC1.7
OBF2.1.9	UC1.8
OBF2.1.9.1	UC1.8.1
OBF2.1.9.1.1	UC1.8.1.1
OBF2.1.9.1.2	UC1.8.1.2
OBF2.1.9.2	UC1.8.2
OBF2.1.9.2.1	UC1.8.2.1
OBF2.1.9.2.2	UC1.8.2.2
OBF2.1.9.3	UC1.8.3
OBF2.1.9.3.1	UC1.8.3.1
OBF2.1.9.3.2	UC1.8.3.2
OBF2.1.9.4	UC1.8.4
OBF2.1.9.5	UC1.8.5
OBF2.1.9.6	UC1.8.5
DEF3	CAPITOLATO UC2 VERBALE20160112
DEF3.1	UC2.1
DEF3.1.1	UC2.1.1
DEF3.1.2	UC2.1.2
DEF3.1.3	UC2.8
DEF3.2	UC2.2
DEF3.2.1	UC2.2.1
DEF3.2.1.1	UC2.2.1.1
DEF3.2.1.2	UC2.2.8
DEF3.2.2	UC2.2.2
DEF3.2.3	UC2.2.4
DEF3.2.3.1	UC2.2.4.1
DEF3.2.3.2	UC2.2.9
DEF3.2.4	UC2.2.3
DEF3.2.4.1	UC2.2.3.1
DEF3.2.4.2	UC2.2.3.2
DEF3.2.4.3	UC2.2.9
DEF3.2.4.4	UC2.8
DEF3.2.5	UC2.2.5
DEF3.2.5.1	UC2.2.5.1



DEF3.2.5.2	UC2.2.5.2
DEF3.2.5.3	UC2.2.9
DEF3.2.5.4	UC2.2.10
DEF3.2.5.5	UC2.2.5.3
DEF3.2.6	UC2.2.6
DEF3.2.6.1	UC2.2.6.1
DEF3.2.6.2	UC2.2.6.2
DEF3.2.6.3	UC2.2.9
DEF3.2.7	UC2.2.7
DEF3.2.7.1	UC2.2.7.1
DEF3.2.7.2	UC2.2.11
DEF3.3	UC2.3
DEF3.3.1	UC2.3.1
DEF3.3.1.1	UC2.3.1.1
DEF3.3.1.1.1	UC2.3.1.1.1
DEF3.3.1.1.2	UC2.3.1.1.2
DEF3.3.1.1.3	UC2.3.1.1.3
DEF3.3.1.1.4	UC2.3.1.1.4
DEF3.3.1.2	UC2.3.1.2
DEF3.3.1.2.1	UC2.3.1.2.1
DEF3.3.1.2.2	UC2.3.3
DEF3.3.1.2.3	UC2.3.6
DEF3.3.1.4	UC2.3.4
DEF3.3.2	UC2.3.2
DEF3.3.2.1	UC2.3.2.1
DEF3.3.2.2	UC2.3.2.2
DEF3.3.2.3	UC2.3.5
DEF3.4	UC2.4
DEF3.4.1	UC2.4.1
DEF3.4.2	UC2.4.2
DEF3.5	UC2.6
DEF3.6	UC2.7
DEF3.6.1	UC2.7.1
DEF3.6.1.1	UC2.7.1.1
DEF3.6.2	UC2.7.2
DEF3.6.2.1	UC2.7.2.1
DEF3.6.3	UC2.7.3
DEF3.6.3.1	UC2.7.3.1
DEF3.6.4	UC2.7.4
DEF3.6.5	UC2.7.5
DEF3.6.6	UC2.7.5
DEF3.7	UC2.5



DEF3.7.1	UC2.5.1
DEF3.7.2	UC2.5.2
DEF3.7.3	UC2.9
DEF3.7.4	UC2.10
DEF3.8	INTERNO
DEF3.8.1	INTERNO
DEF3.8.2	INTERNO
DEF3.8.3	INTERNO
OBV4	INTERNO
OBV5	CAPITOLATO INTERNO
OBV6	CAPITOLATO INTERNO
OBV7	CAPITOLATO INTERNO
DEV8	INTERNO
DEV9	INTERNO
OBQ10	CAPITOLATO
OBQ11	INTERNO
OBQ12	INTERNO



5.2 Tracciamento Fonti-Requisiti

Fonte	Requisiti
CAPITOLATO	DEF1.1.7 DEF1.1.8 DEF1.1.8.1 DEF2.1.3.1.2 DEF3 OBF1 OBF1.1 OBF1.1.1 OBF1.1.10 OBF1.1.3.1 OBF1.1.3.2 OBF1.1.3.3 OBF1.1.3.4 OBF1.1.3.5 OBF1.1.3.7 OBF1.1.3.9 OBF1.1.4 OBF1.1.4.1 OBF1.1.4.3 OBF1.1.4.4 OBF1.1.4.5 OBF1.1.5 OBF1.1.5.1 OBF1.1.5.2 OBF1.1.5.4 OBF1.1.5.5 OBF1.1.6 OBF1.1.8.2 OBF2 OBF2.1 OBF2.1.2.2 OBF2.1.3 OBF2.1.3.1 OBF2.1.3.1.1 OBF2.1.3.6 OBQ10 OBV5 OBV6 OBV7



INTERNO	DEF1.1.7.1 DEF1.1.7.2 DEF1.1.8.1 DEF2.1.2.7 DEF2.1.3.1.2 DEF3.8 DEF3.8.1 DEF3.8.2 DEF3.8.3 DEV8 DEV9 OBF1 OBF1.1 OBF1.1.1 OBF1.1.1.1 OBF1.1.1.1.1 OBF1.1.1.1.2 OBF1.1.1.1.3 OBF1.1.10 OBF1.1.2 OBF1.1.2.1 OBF1.1.2.2 OBF1.1.2.3 OBF1.1.2.4 OBF1.1.2.5 OBF1.1.2.6 OBF1.1.3 OBF1.1.3.1 OBF1.1.3.2 OBF1.1.3.3 OBF1.1.3.4 OBF1.1.3.5 OBF1.1.3.7 OBF1.1.3.8 OBF1.1.3.9 OBF1.1.4.1 OBF1.1.4.2 OBF1.1.4.3 OBF1.1.4.4 OBF1.1.4.5 OBF1.1.5.1 OBF1.1.5.2 OBF1.1.5.3 OBF1.1.5.4 OBF1.1.5.5 OBF1.1.6.1 OBF1.1.6.2 OBF1.1.8.2 OBF1.1.9 OBF1.1.9.1 OBF1.1.9.2 OBF1.1.9.3 OBF1.1.9.4 OBF1.1.9.5 OBF1.1.9.6 OBF1.1.9.7 OBF1.1.9.8 OBF1.1.9.9 OBF2.1.2.2 OBF2.1.2.3 OBF2.1.3 OBF2.1.3.1 OBF2.1.3.1.1 OBQ11 OBQ12 OBV4 OBV5 OBV6 OBV7
UC1	DEF1.1.7 DEF1.1.8 OBF1.1 OBF1.1.1 OBF1.1.1.1 OBF1.1.10 OBF1.1.2 OBF1.1.3 OBF1.1.4 OBF1.1.5 OBF1.1.6 OBF1.1.9 OBF2 OBF2.1
UC1.1	OBF1.1.10.1 OBF1.1.9.3 OBF1.1.9.4 OBF2.1.1



UC1.1.1	OBF2.1.1.1
UC1.1.2	OBF2.1.1.2
UC1.10	OBF1.1.10.5.1 OBF2.1.7.4
UC1.11	OBF1.1.10.5.1 OBF2.1.7.5
UC1.12	OBF1.1.10.5.1 OBF2.1.7.6
UC1.13	OBF1.1.10.4 OBF1.1.5.3
UC1.14	OBF1.1.10.4 OBF1.1.5.2
UC1.15	OBF1.1.10.4 OBF1.1.5.3
UC1.2	DEF2.1.4
UC1.2.1	DEF2.1.5
UC1.2.2	DEF2.1.5.1
UC1.3	OBF1.1.10.2 OBF2.1.2
UC1.3.1	OBF1.1.10.2.1 OBF1.1.3.1 OBF2.1.2.1
UC1.3.1.1	OBF2.1.2.1.1
UC1.3.10	OBF1.1.10.2.1.1 OBF1.1.10.2.3.1 OBF2.1.2.8 OBF2.1.2.9
UC1.3.2	OBF1.1.10.2.2 OBF1.1.3.2 OBF2.1.2.2
UC1.3.3	OBF1.1.10.2.3 OBF2.1.2.4
UC1.3.3.1	OBF2.1.2.4.1
UC1.3.3.2	OBF2.1.2.4.2
UC1.3.4	OBF1.1.10.2.4 OBF1.1.3.3 OBF2.1.2.3 OBF2.1.2.3.1
UC1.3.5	OBF1.1.10.2.5 OBF1.1.2.5 OBF1.1.2.6 OBF1.1.3.5 OBF1.1.4.5 OBF1.1.5.4 OBF1.1.9 OBF1.1.9.1 OBF1.1.9.2 OBF1.1.9.6 OBF1.1.9.8 OBF2.1.2.5
UC1.3.5.1	OBF1.1.10.2.5.1 OBF1.1.10.2.5.2 OBF2.1.2.5.1
UC1.3.5.2	OBF1.1.10.2.5.1 OBF1.1.10.2.5.2 OBF2.1.2.5.2
UC1.3.5.3	OBF1.1.10.2.5.1 OBF1.1.10.2.5.2 OBF2.1.2.5.3
UC1.3.6	OBF1.1.10.2.6 OBF1.1.3.7 OBF1.1.9.1 OBF1.1.9.2 OBF1.1.9.5 OBF1.1.9.7 OBF2.1.2.6
UC1.3.6.1	OBF2.1.2.6.1
UC1.3.6.2	OBF2.1.2.6.2



UC1.3.7	DEF2.1.2.7 DEF2.1.2.7.1 OBF1.1.10.2.7
UC1.3.8	OBF1.1.10.2.3.2 OBF1.1.10.2.4.1 OBF1.1.10.2.5.3 OBF1.1.10.2.6.1 OBF2.1.2.10 OBF2.1.2.11 OBF2.1.2.12 OBF2.1.2.13
UC1.3.9	OBF1.1.10.2.5.4 OBF2.1.2.14
UC1.4	OBF1.1.10.3 OBF1.1.10.4 OBF2.1.3
UC1.4.1	DEF1.1.8.1 OBF1.1.10.3.1 OBF1.1.4.2 OBF1.1.4.5 OBF1.1.5.4 OBF1.1.8.2 OBF2.1.3.1
UC1.4.1.1	OBF1.1.10.3.1 OBF2.1.3.1.1
UC1.4.1.1.1	OBF2.1.3.1.1.1
UC1.4.1.1.2	OBF2.1.3.1.1.2
UC1.4.1.1.3	OBF2.1.3.1.1.3
UC1.4.1.1.4	OBF2.1.3.1.1.4
UC1.4.1.1.5	OBF2.1.3.1.1.5
UC1.4.1.2	DEF2.1.3.1.2 OBF1.1.10.3.1 OBF1.1.5.4
UC1.4.1.2.1	DEF2.1.3.1.2.1
UC1.4.2	OBF1.1.10.3.4 OBF1.1.4.4 OBF1.1.5.5 OBF2.1.3.6
UC1.4.2.1	OBF2.1.3.6.1
UC1.4.2.2	OBF2.1.3.6.2
UC1.4.3	DEF2.1.3.2
UC1.4.4	OBF1.1.10.3.3 OBF2.1.3.4
UC1.4.5	OBF1.1.10.3.5 OBF2.1.3.5
UC1.4.6	DEF2.1.3.3
UC1.4.7	OBF1.1.10.3.1 OBF1.1.10.3.2
UC1.5	OBF1.1.3.4 OBF1.1.4.3 OBF1.1.5.2 OBF1.1.5.3 OBF2.1.6
UC1.5.1	OBF2.1.6.1
UC1.5.2	OBF2.1.6.2
UC1.6	OBF1.1.10.5 OBF2.1.7
UC1.6.1	OBF2.1.7.1
UC1.6.2	OBF2.1.7.2
UC1.6.3	OBF2.1.7.3
UC1.7	OBF1.1.10.6 OBF2.1.8



UC1.8	OBF1.1.10.7 OBF1.1.9 OBF2.1.9
UC1.8.1	OBF1.1.10.7.1 OBF2.1.9.1
UC1.8.1.1	OBF2.1.9.1.1
UC1.8.1.2	OBF2.1.9.1.2
UC1.8.2	OBF1.1.10.7.2 OBF2.1.9.2
UC1.8.2.1	OBF2.1.9.2.1
UC1.8.2.2	OBF2.1.9.2.2
UC1.8.3	OBF1.1.10.7.3 OBF1.1.9.9 OBF2.1.9.3
UC1.8.3.1	OBF2.1.9.3.1
UC1.8.3.2	OBF2.1.9.3.2
UC1.8.4	OBF1.1.10.7.1.1 OBF2.1.9.4
UC1.8.5	OBF1.1.10.7.2.1 OBF1.1.10.7.3.1 OBF2.1.9.5 OBF2.1.9.6
UC1.9	OBF1.1.10.1.1 OBF2.1.1.3
UC2	DEF3
UC2.1	DEF3.1 OBF1.1.10.1 OBF1.1.9.3 OBF1.1.9.4
UC2.1.1	DEF3.1.1
UC2.1.2	DEF3.1.2
UC2.10	DEF3.7.4 OBF1.1.10.5.1
UC2.11	OBF1.1.10.4
UC2.12	OBF1.1.5.2 OBF1.1.5.3
UC2.13	OBF1.1.10.4 OBF1.1.5.2 OBF1.1.5.3
UC2.2	DEF3.2 OBF1.1.10.2
UC2.2.1	DEF3.2.1 OBF1.1.10.2.1 OBF1.1.3.1
UC2.2.1.1	DEF3.2.1.1
UC2.2.10	DEF3.2.5.4 OBF1.1.10.2.5.4
UC2.2.11	DEF3.2.7.2
UC2.2.2	DEF3.2.2 OBF1.1.10.2.2 OBF1.1.3.2
UC2.2.3	DEF3.2.4 OBF1.1.10.2.3
UC2.2.3.1	DEF3.2.4.1
UC2.2.3.2	DEF3.2.4.2
UC2.2.4	DEF3.2.3 OBF1.1.10.2.4 OBF1.1.3.3
UC2.2.4.1	DEF3.2.3.1



UC2.2.5	DEF3.2.5 OBF1.1.10.2.5 OBF1.1.2.5 OBF1.1.2.6 OBF1.1.3.5 OBF1.1.4.5 OBF1.1.5.4 OBF1.1.9.1 OBF1.1.9.2 OBF1.1.9.6 OBF1.1.9.8
UC2.2.5.1	DEF3.2.5.1 OBF1.1.10.2.5.1 OBF1.1.10.2.5.2
UC2.2.5.2	DEF3.2.5.2 OBF1.1.10.2.5.1 OBF1.1.10.2.5.2
UC2.2.5.3	DEF3.2.5.5 OBF1.1.10.2.5.1 OBF1.1.10.2.5.2
UC2.2.6	DEF3.2.6 OBF1.1.10.2.6 OBF1.1.3.7 OBF1.1.9.1 OBF1.1.9.2 OBF1.1.9.5 OBF1.1.9.7
UC2.2.6.1	DEF3.2.6.1
UC2.2.6.2	DEF3.2.6.2
UC2.2.7	DEF3.2.7 OBF1.1.10.2.7
UC2.2.7.1	DEF3.2.7.1
UC2.2.8	DEF3.2.1.2 OBF1.1.10.2.1.1 OBF1.1.10.2.3.1
UC2.2.9	DEF3.2.3.2 DEF3.2.4.3 DEF3.2.5.3 DEF3.2.6.3 OBF1.1.10.2.3.2 OBF1.1.10.2.4.1 OBF1.1.10.2.5.3 OBF1.1.10.2.6.1
UC2.3	DEF3.3 OBF1.1.10.3
UC2.3.1	DEF1.1.8.1 DEF3.3.1 OBF1.1.10.3.1 OBF1.1.4.2 OBF1.1.4.5 OBF1.1.5.4 OBF1.1.8.2
UC2.3.1.1	DEF3.3.1.1 OBF1.1.10.3.1
UC2.3.1.1.1	DEF3.3.1.1.1
UC2.3.1.1.2	DEF3.3.1.1.2
UC2.3.1.1.3	DEF3.3.1.1.3
UC2.3.1.1.4	DEF3.3.1.1.4
UC2.3.1.2	DEF3.3.1.2 OBF1.1.10.3.1 OBF1.1.5.4
UC2.3.1.2.1	DEF3.3.1.2.1
UC2.3.2	DEF3.3.2 OBF1.1.10.3.4 OBF1.1.4.4 OBF1.1.5.5
UC2.3.2.1	DEF3.3.2.1
UC2.3.2.2	DEF3.3.2.2



UC2.3.3	DEF3.3.1.2.2
UC2.3.4	DEF3.3.1.4 OBF1.1.10.3.3
UC2.3.5	DEF3.3.2.3 OBF1.1.10.3.5
UC2.3.6	DEF3.3.1.2.3
UC2.3.7	OBF1.1.10.3.1 OBF1.1.10.3.2
UC2.4	DEF3.4 OBF1.1.10.4 OBF1.1.3.4 OBF1.1.4.3 OBF1.1.5.2 OBF1.1.5.3
UC2.4.1	DEF3.4.1
UC2.4.2	DEF3.4.2
UC2.5	DEF3.7 OBF1.1.10.5
UC2.5.1	DEF3.7.1
UC2.5.2	DEF3.7.2
UC2.6	DEF3.5
UC2.7	DEF3.6 OBF1.1.10.6 OBF1.1.10.7
UC2.7.1	DEF3.6.1 OBF1.1.10.7.1
UC2.7.1.1	DEF3.6.1.1
UC2.7.2	DEF3.6.2 OBF1.1.10.7.2
UC2.7.2.1	DEF3.6.2.1
UC2.7.3	DEF3.6.3 OBF1.1.10.7.3 OBF1.1.9.9
UC2.7.3.1	DEF3.6.3.1
UC2.7.4	DEF3.6.4 OBF1.1.10.7.1.1
UC2.7.5	DEF3.6.5 DEF3.6.6 OBF1.1.10.7.2.1 OBF1.1.10.7.3.1
UC2.8	DEF3.1.3 DEF3.2.4.4 OBF1.1.10.1.1
UC2.9	DEF3.7.3 OBF1.1.10.5.1
VERBALE20160112	DEF2.1.2.7 DEF2.1.3.1.2 DEF3 OBF2.1.1 OBF2.1.2.2 OBF2.1.2.3 OBF2.1.2.4

5.3 Tracciamento Requisiti-Test

I requisiti che non hanno test abbinati è stato previsto che saranno mappati successivamente dai test di unità.

Requisito	Test di sistema	Test di validazione
OBF1	TS.OBF1	
OBF1.1	TS.OBF1.1	TV1
OBF1.1.1	TS.OBF1.1.1	
OBF1.1.1.1		



OBF1.1.1.1.1		
OBF1.1.1.1.2		
OBF1.1.1.1.3		
OBF1.1.10		
OBF1.1.10.1	TS.OBF1.1.10.1	TV2
OBF1.1.10.1.1		
OBF1.1.10.2		
OBF1.1.10.2.1	TS.OBF1.1.10.2.1	TV5
OBF1.1.10.2.1.1		
OBF1.1.10.2.2	TS.OBF1.1.10.2.2	TV6
OBF1.1.10.2.3	TS.OBF1.1.10.2.3	TV7
OBF1.1.10.2.3.1		
OBF1.1.10.2.3.2		
OBF1.1.10.2.4	TS.OBF1.1.10.2.4	TV8
OBF1.1.10.2.4.1		
OBF1.1.10.2.5	TS.OBF1.1.10.2.5	TV9
OBF1.1.10.2.5.1		
OBF1.1.10.2.5.2		
OBF1.1.10.2.5.3		
OBF1.1.10.2.5.4		
OBF1.1.10.2.6	TS.OBF1.1.10.2.6	TV10
OBF1.1.10.2.6.1		
OBF1.1.10.2.7	TS.OBF1.1.10.2.7	TV11
OBF1.1.10.3		
OBF1.1.10.3.1	TS.OBF1.1.10.3.1	TV12
OBF1.1.10.3.2	TS.OBF1.1.10.3.2	TV12
OBF1.1.10.3.3	TS.OBF1.1.10.3.3	
OBF1.1.10.3.4	TS.OBF1.1.10.3.4	TV14
OBF1.1.10.3.5	TS.OBF1.1.10.3.5	
OBF1.1.10.4	TS.OBF1.1.10.4	TV15 TV16 TV17 TV18
OBF1.1.10.5	TS.OBF1.1.10.5	TV19
OBF1.1.10.5.1		
OBF1.1.10.6	TS.OBF1.1.10.6	TV20
OBF1.1.10.7		
OBF1.1.10.7.1	TS.OBF1.1.10.7.1	TV21
OBF1.1.10.7.1.1		
OBF1.1.10.7.2	TS.OBF1.1.10.7.2	TV22
OBF1.1.10.7.2.1		
OBF1.1.10.7.3	TS.OBF1.1.10.7.3	TV23
OBF1.1.10.7.3.1		
OBF1.1.2		
OBF1.1.2.1		



OBF1.1.2.2		
OBF1.1.2.3		
OBF1.1.2.4		
OBF1.1.2.5		
OBF1.1.2.6		
OBF1.1.3		
OBF1.1.3.1		
OBF1.1.3.2		
OBF1.1.3.3		
OBF1.1.3.4		
OBF1.1.3.5		
OBF1.1.3.7		
OBF1.1.3.8		
OBF1.1.3.9		
OBF1.1.4		
OBF1.1.4.1		
OBF1.1.4.2		
OBF1.1.4.3		
OBF1.1.4.4		
OBF1.1.4.5		
OBF1.1.5		
OBF1.1.5.1		
OBF1.1.5.2		
OBF1.1.5.3		
OBF1.1.5.4		
OBF1.1.5.5		
OBF1.1.6		
OBF1.1.6.1		
OBF1.1.6.2		
DEF1.1.7		
DEF1.1.7.1		
DEF1.1.7.2		
DEF1.1.8		
DEF1.1.8.1		
OBF1.1.8.2		
OBF1.1.9		
OBF1.1.9.1		
OBF1.1.9.2		
OBF1.1.9.3		
OBF1.1.9.4		
OBF1.1.9.5		
OBF1.1.9.6		



OBF1.1.9.7		
OBF1.1.9.8		
OBF1.1.9.9		
OBF2	TS.OBF2	
OBF2.1	TS.OBF2.1	
OBF2.1.1	TS.OBF2.1.1	TV2.1
OBF2.1.1.1		TV2.2
OBF2.1.1.2		TV2.2
OBF2.1.1.3		
OBF2.1.2		
OBF2.1.2.1	TS.OBF2.1.2.1	TV5.1
OBF2.1.2.1.1		TV5.1
OBF2.1.2.2		TV6.1
OBF2.1.2.3	TS.OBF2.1.2.3	TV8.1
OBF2.1.2.3.1		TV8.2
OBF2.1.2.4	TS.OBF2.1.2.4	TV7.1
OBF2.1.2.4.1		TV7.2
OBF2.1.2.4.2		TV7.2
OBF2.1.2.5	TS.OBF2.1.2.5	TV9.1
OBF2.1.2.5.1		TV9.2
OBF2.1.2.5.2		TV9.2
OBF2.1.2.5.3		TV9.2
OBF2.1.2.6	TS.OBF2.1.2.6	TV10.1
OBF2.1.2.6.1		TV10.2
OBF2.1.2.6.2		TV10.2
DEF2.1.2.7	TS.OBF2.1.2.7	TV11.1
DEF2.1.2.7.1		TV11.2
OBF2.1.2.8		
OBF2.1.2.9		
OBF2.1.2.10		
OBF2.1.2.11		
OBF2.1.2.12		
OBF2.1.2.13		
OBF2.1.2.14		
OBF2.1.3		
OBF2.1.3.1	TS.OBF2.1.3.1	TV12.1
OBF2.1.3.1.1	TS.OBF2.1.3.1.1	TV12.1
OBF2.1.3.1.1.1		TV12.2
OBF2.1.3.1.1.2		TV12.2
OBF2.1.3.1.1.3		TV12.2
OBF2.1.3.1.1.4		TV12.2
OBF2.1.3.1.1.5		TV12.2



DEF2.1.3.1.2	TS.OBF2.1.3.1.2	TV13.1
DEF2.1.3.1.2.1		TV13.2
DEF2.1.3.2		
DEF2.1.3.3		
OBF2.1.3.4		
OBF2.1.3.5		
OBF2.1.3.6	TS.OBF2.1.3.6	TV14.1
OBF2.1.3.6.1		TV14.2
OBF2.1.3.6.2		TV14.2
DEF2.1.4	TS.DEF2.1.4	TV3 TV3.1
DEF2.1.5	TS.DEF2.1.5	TV4 TV4.1
DEF2.1.5.1		TV4.2
OBF2.1.6	TS.OBF2.1.6	TV15.1 TV16.1 TV17.1 TV18.1
OBF2.1.6.1		TV15.2 TV16.2 TV17.2 TV18.2
OBF2.1.6.2		TV15.2 TV16.2 TV17.2 TV18.2
OBF2.1.7	TS.OBF2.1.7	TV19.1
OBF2.1.7.1		TV19.2
OBF2.1.7.2		TV19.2
OBF2.1.7.3		TV19.2
OBF2.1.7.4		
OBF2.1.7.5		
OBF2.1.7.6		
OBF2.1.8	TS.OBF2.1.8	TV20.1
OBF2.1.9		
OBF2.1.9.1	TS.OBF2.1.9.1	TV21.1
OBF2.1.9.1.1		TV21.2
OBF2.1.9.1.2		TV21.2
OBF2.1.9.2	TS.OBF2.1.9.2	TV22.1
OBF2.1.9.2.1		TV22.2
OBF2.1.9.2.2		TV22.2
OBF2.1.9.3	TS.OBF2.1.9.3	TV23.1
OBF2.1.9.3.1		TV23.2
OBF2.1.9.3.2		TV23.2
OBF2.1.9.4		
OBF2.1.9.5		
OBF2.1.9.6		
DEF3	TS.DEF3	
DEF3.1	TS.DEF3.1	TB2.1
DEF3.1.1		TV2.2
DEF3.1.2		TV2.2



DEF3.1.3		
DEF3.2		
DEF3.2.1	TS.DEF3.2.1	TV5.1
DEF3.2.1.1		TV5.2
DEF3.2.1.2		
DEF3.2.2	TS.DEF3.2.2	TV6.1
DEF3.2.3	TS.DEF3.2.3	TV8.1
DEF3.2.3.1		TV8.2
DEF3.2.3.2		
DEF3.2.4	TS.DEF3.2.4	TV7.1
DEF3.2.4.1		TV7.2
DEF3.2.4.2		TV7.2
DEF3.2.4.3		
DEF3.2.4.4		
DEF3.2.5	TS.DEF3.2.5	TV9.1
DEF3.2.5.1		TV9.2
DEF3.2.5.2		TV9.2
DEF3.2.5.3		
DEF3.2.5.4		
DEF3.2.5.5		TV9.2
DEF3.2.6	TS.DEF3.2.6	TV10.1
DEF3.2.6.1		TV10.2
DEF3.2.6.2		TV10.2
DEF3.2.6.3		
DEF3.2.7	TS.DEF3.2.7	TV11.1
DEF3.2.7.1		TV11.2
DEF3.2.7.2		TV11.2
DEF3.3		
DEF3.3.1	TS.DEF3.3.1	TV12.1
DEF3.3.1.1	TS.DEF3.3.1.1	TV12.1
DEF3.3.1.1.1		TV12.2
DEF3.3.1.1.2		TV12.2
DEF3.3.1.1.3		TV12.2
DEF3.3.1.1.4		TV12.2
DEF3.3.1.2	TS.DEF3.3.1.2	TV13.1
DEF3.3.1.2.1		TV13.2
DEF3.3.1.2.2		
DEF3.3.1.2.3		
DEF3.3.1.4		
DEF3.3.2	TS.DEF3.3.2	TV14.1
DEF3.3.2.1		TV14.2
DEF3.3.2.2		TV14.2



DEF3.3.2.3		
DEF3.4	TS.DEF3.4	TV15.1 TV16.1 TV17.1 TV18.1
DEF3.4.1		TV15.2 TV16.2 TV17.2 TV18.2
DEF3.4.2		TV15.2 TV16.2 TV17.2 TV18.2
DEF3.5	TS.DEF3.5	
DEF3.6		
DEF3.6.1	TS.DEF3.6.1	TV21.1
DEF3.6.1.1		TV21.2
DEF3.6.2	TS.DEF3.6.2	TV22.1
DEF3.6.2.1		TV22.2
DEF3.6.3	TS.DEF3.6.3	TV23.1
DEF3.6.3.1		TV23.2
DEF3.6.4		
DEF3.6.5		
DEF3.6.6		
DEF3.7	TS.DEF3.7	TV19.1
DEF3.7.1		TV19.2
DEF3.7.2		TV19.2
DEF3.7.3		
DEF3.7.4		
DEF3.8	TS.DEF3.8	
DEF3.8.1		
DEF3.8.2		
DEF3.8.3		
OBV4	TS.OBV4	
OBV5	TS.OBV5	
OBV6	TS.OBV6	
OBV7	TS.OBV7	
DEV8	TS.DEV8	
DEV9	TS.DEV9	
OBQ10	TS.OBQ10	
OBQ11	TS.OBQ11	
OBQ12	TS.OBQ12	



6 Riepilogo

Tabella 8: Riepilogo requisiti

Categoria	Obbligatorio	Desiderabile	Opzionale
Funzionale	150	84	0
di Qualità	3	0	0
di Vincolo	4	2	0



Elenco delle tabelle

8	Riepilogo requisiti	125
---	-------------------------------	-----



Elenco delle figure

1	Actorbase: Visione generale semplificata rete Actorbase	7
2	Caso d'uso 1: Interazioni tramite CLI	8
3	Caso d'uso 1.1: Login	10
4	Caso d'uso 1.3: Operazioni sulle collezioni _G	13
5	Caso d'uso 1.3.3: Login	15
6	Caso d'uso 1.3.5: aggiunta di un collaboratore _G a collezione _G	17
7	Caso d'uso 1.3.6: rimozione di un collaboratore _G da una collezione _G	19
8	Caso d'uso 1.4: Operazioni sugli item _G	22
9	Caso d'uso 1.4.1.1: Inserimento item _G manuale	24
10	Caso d'uso 1.4.2: Cancellazione item _G	27
11	Caso d'uso 1.5: Ricerca su una o più collezioni _G	30
12	Caso d'uso 1.6: Modifica password	31
13	Caso d'uso 4: Operazioni sugli item _G	34
14	Caso d'uso 4: Operazioni sugli item _G	35
15	Caso d'uso 4: Operazioni sugli item _G	36
16	Caso d'uso 4: Operazioni sugli item _G	37
17	Caso d'uso 2: Interazioni tramite driver	42
18	Caso d'uso 2.1: Login	44
19	Caso d'uso 2.2: Operazioni sulle collezioni _G	46
20	Caso d'uso 2.2.3: Modifica nome collezione _G	49
21	Caso d'uso 2.2.5: Aggiunta collaboratore a una collezione _G	51
22	Caso d'uso 2.2.6: Rimozione di un collaboratore da collezione	53
23	Caso d'uso 2.3: Operazioni sugli item _G	56
24	Caso d'uso 2.3.1.1: Inserimento item manuale	59
25	Caso d'uso 2.3.2: Cancellazione item _G	62
26	Caso d'uso 2.4: Ricerca item _G	65
27	Caso d'uso 2.5: Modifica password	66
28	Caso d'uso 2.7: Gestione utenti	68