



Analisi dei Requisiti

Gruppo SteakHolders — Progetto MaaP

Informazioni sul documento

| | |
|----------------------|--|
| Versione | 1.3.1 |
| Redazione | Fase 1: Gianluca Donato Luca De Franceschi Serena Girardi Fase 2: Federico Poli Enrico Rotundo |
| Verifica | Fase 1: Federico Poli Fase 2: Gianluca Donato |
| Approvazione | Nicolò Tresoldi |
| Uso | Esterno |
| Distribuzione | Prof. Tullio Vardanega Prof. Riccardo Cardin Gruppo SteakHolders CoffeeStrap |

Descrizione

Questo documento descrive l'analisi dei requisiti del gruppo SteakHolders relativi al progetto MaaP.



Registro delle modifiche

| Versione | Data | Persone coinvolte | Descrizione |
|----------|------------|---|--|
| 1.3.1 | 2013-12-20 | Nicolò Tresoldi (Responsabile) | Approvazione documento |
| 1.2.4 | 2013-12-19 | Gianluca Donato (Verificatore) | Verifica requisiti opzionali |
| 1.2.3 | 2013-12-18 | Federico Poli (Analista) Enrico Rotundo (Analista) | Stesura requisiti opzionali |
| 1.2.2 | 2013-12-17 | Federico Poli (Analista) Enrico Rotundo (Analista) | Stesura casi d'uso opzionali |
| 1.2.1 | 2013-12-16 | Federico Poli (Verificatore) | Verifica requisiti fondamentali e desiderabili |
| 1.1.3 | 2013-12-14 | Luca De Franceschi (Analista) Serena Girardi (Analista) | Stesura requisiti fondamentali e desiderabili |
| 1.1.2 | 2013-12-12 | Luca De Franceschi (Analista) Gianluca Donato (Analista) Serena Girardi (Analista) | Stesura casi d'uso fondamentali e desiderabili |
| 1.1.1 | 2013-12-10 | Luca De Franceschi (Analista) | Stesura introduzione e descrizione generale |



Indice

| | | |
|----------|--|----------|
| 1 | Introduzione | 5 |
| 1.1 | Scopo del documento | 5 |
| 1.2 | Scopo del prodotto | 5 |
| 1.3 | Glossario | 5 |
| 1.4 | Riferimenti | 5 |
| 1.4.1 | Normativi | 5 |
| 1.4.2 | Informativi | 5 |
| 2 | Descrizione generale | 6 |
| 2.1 | Contesto d'uso del prodotto | 6 |
| 2.2 | Funzioni del Prodotto | 6 |
| 2.3 | Caratteristiche degli utenti | 6 |
| 2.4 | Vincoli generali | 7 |
| 3 | Casi d'uso | 8 |
| 3.1 | Ambito Utente | 9 |
| 3.1.1 | UCU - Operazioni ad alto livello | 9 |
| 3.1.2 | UCU1 - Login | 11 |
| 3.1.3 | UCU1.1 - Inserimento email | 11 |
| 3.1.4 | UCU1.2 - Inserimento Password | 12 |
| 3.1.5 | UCU2 - Credenziali errate | 12 |
| 3.1.6 | UCU3 - Logout | 12 |
| 3.1.7 | UCU4 - Recupero password | 13 |
| 3.1.8 | UCU5 - Registrazione | 13 |
| 3.1.9 | UCU6 - Registrazione fallita | 14 |
| 3.1.10 | UCU7 - Gestione Indici | 14 |
| 3.1.11 | UCU7.1 - Visualizzazione suggerimenti sugli indici | 15 |
| 3.1.12 | UCU7.2 - Creazione indici | 15 |
| 3.1.13 | UCU7.3 - Rimozione indici | 16 |
| 3.1.14 | UCU8 - Visualizzazione Dashboard | 16 |
| 3.1.15 | UCU9 - Visualizzazione Collection Index | 17 |
| 3.1.16 | UCU9.1 - Visualizzazione show-page Document | 18 |
| 3.1.17 | UCU9.1.1 - Visualizzazione show page attributi innestati | 19 |
| 3.1.18 | UCU9.1.2 - Visualizzazione index page dell'array di document | 19 |
| 3.1.19 | UCU9.1.3 - Modifica Document | 20 |
| 3.1.20 | UCU9.1.4 - Elimina Document | 20 |
| 3.1.21 | UCU9.2 - Filtra risultati | 21 |
| 3.1.22 | UCU9.3 - Esegui azione personalizzata | 21 |
| 3.1.23 | UCU9.4 - Modifica Document | 21 |
| 3.1.24 | UCU9.5 - Elimina Document | 22 |
| 3.1.25 | UCU9.6 - Creazione Document | 22 |
| 3.1.26 | UCU10 - Modifica profilo | 23 |
| 3.1.27 | UCU10.1 - Modifica email | 23 |
| 3.1.28 | UCU10.2 - Modifica password | 24 |
| 3.1.29 | UCU11 - Gestione utenti | 24 |
| 3.1.30 | UCU11.1 - Creazione utente | 25 |
| 3.1.31 | UCU11.1.1 - Inserimento email | 26 |
| 3.1.32 | UCU11.1.2 - Inserimento password | 26 |
| 3.1.33 | UCU11.1.3 - Definizione livello utente | 27 |
| 3.1.34 | UCU11.2 - Creazione fallita | 27 |
| 3.1.35 | UCU11.3 - Visualizzazione show-page Utente | 28 |



| | | |
|--------|---|----|
| 3.1.36 | UCU11.3.1 - Eleva utente | 28 |
| 3.1.37 | UCU11.3.2 - Declassa admin | 29 |
| 3.1.38 | UCU11.3.3 - Modifica email utente | 29 |
| 3.1.39 | UCU11.3.4 - Modifica Password Utente | 29 |
| 3.1.40 | UCU11.3.5 - Eliminazione Utente | 30 |
| 3.2 | Ambito Sviluppatore | 31 |
| 3.2.1 | UCS - Operazioni ad alto livello | 31 |
| 3.2.2 | UCS1 - Creazione nuovo progetto | 32 |
| 3.2.3 | UCS2 - Configurazione database | 32 |
| 3.2.4 | UCS2.1 - Configurazione database credenziali | 33 |
| 3.2.5 | UCS2.2 - Configurazione database Collection | 33 |
| 3.2.6 | UCS2.3 - Selezione namespace | 34 |
| 3.2.7 | UCS3 - Gestione Collection | 35 |
| 3.2.8 | UCS3.1 - Registrazione manuale Collection | 36 |
| 3.2.9 | UCS3.2 - Creazione file di configurazione | 36 |
| 3.2.10 | UCS3.3 - Configurazione Collection | 37 |
| 3.2.11 | UCS3.3.1 - Personalizzazione index page | 38 |
| 3.2.12 | UCS3.3.1.1 - Definizione attributi da visualizzare | 39 |
| 3.2.13 | UCS3.3.1.2 - Definizione ordinamento attributi | 40 |
| 3.2.14 | UCS3.3.1.3 - Definizione limite elementi da visualizzare | 40 |
| 3.2.15 | UCS3.3.1.4 - Definizione attributo selezionabile | 40 |
| 3.2.16 | UCS3.3.1.5 - Definizione della index-query | 41 |
| 3.2.17 | UCS3.3.1.6 - Definizione populate da eseguire | 41 |
| 3.2.18 | UCS3.3.1.7 - Personalizzazione filtri | 41 |
| 3.2.19 | UCS3.3.1.8 - Definizione delle trasformazioni | 42 |
| 3.2.20 | UCS3.3.1.9 - Definizione azioni personalizzate | 42 |
| 3.2.21 | UCS3.3.2 - Personalizzazione show page | 43 |
| 3.2.22 | UCS3.3.2.1 - Definizione attributi da visualizzare | 44 |
| 3.2.23 | UCS3.3.2.2 - Definizione ordinamento attributi | 44 |
| 3.2.24 | UCS3.3.2.3 - Definizione populate da eseguire | 45 |
| 3.2.25 | UCS3.3.2.4 - Definizione delle trasformazioni | 45 |
| 3.2.26 | UCS3.3.2.5 - Definizione azioni personalizzate | 45 |
| 3.2.27 | UCS3.3.3 - Rinominazione Collection | 46 |
| 3.2.28 | UCS3.3.4 - Definizione ordinamento Collection | 46 |
| 3.2.29 | UCS3.4 - Registrazione automatica Collection | 47 |
| 3.2.30 | UCS3.5 - Definizione namespace | 47 |
| 3.2.31 | UCS4 - Abilitazione namespace | 47 |
| 3.3 | Ambito Utente MaaS | 48 |
| 3.3.1 | UCM - Operazioni ad alto livello | 48 |
| 3.3.2 | UCM1 - Registrazione | 49 |
| 3.3.3 | UCM1.1 - Inserimento nuova email | 50 |
| 3.3.4 | UCM1.2 - Inserimento nuova password | 50 |
| 3.3.5 | UCM3 - Credenziali già esistenti | 51 |
| 3.3.6 | UCM4 - Login | 51 |
| 3.3.7 | UCM5 - Credenziali errate | 52 |
| 3.3.8 | UCM6 - Modifica profilo | 52 |
| 3.3.9 | UCM6.1 - Modifica email | 53 |
| 3.3.10 | UCM6.2 - Modifica password | 53 |
| 3.3.11 | UCM7 - Eliminazione account | 54 |
| 3.3.12 | UCM8 - Gestione file di configurazione | 54 |
| 3.3.13 | UCM8.1 - Creazione file di configurazione | 55 |
| 3.3.14 | UCM8.2 - Creazione file di configurazione tramite editor di testo | 55 |
| 3.3.15 | UCM8.3 - Creazione file di configurazione tramite caricamento | 56 |



| | | |
|----------|--|-----------|
| 3.3.16 | UCM8.4 - Modifica file di configurazione | 56 |
| 3.3.17 | UCM8.5 - Eliminazione file di configurazione | 56 |
| 4 | Requisiti | 57 |
| 4.1 | Requisiti funzionali | 57 |
| 4.2 | Requisiti prestazionali | 65 |
| 4.3 | Requisiti di qualità | 66 |
| 4.4 | Requisiti di vincolo | 67 |



1 Introduzione

1.1 Scopo del documento

Il presente documento ha come obiettivo quello di descrivere formalmente i requisiti evidenziati dall'analisi e deduzione del capitolato d'appalto MaaP (C1) secondo le esigenze del proponente CoffeeStrap.

1.2 Scopo del prodotto

Lo scopo del progetto è la realizzazione di un $framework_G$ per generare interfacce web di amministrazione dei dati di $business_G$ basato su $stack_G$ $Node.js_G$ e $MongoDB_G$. L'obiettivo è quello di semplificare il processo di implementazione di tali interfacce che lo sviluppatore, appoggiandosi alla produttività del framework MaaP, potrà generare in maniera semplice e veloce ottenendo quindi un considerevole risparmio di tempo e di sforzo. Il fruitore finale delle pagine generate sarà infine l'esperto di business che potrà visualizzare, gestire e modificare le varie entità e dati residenti in $MongoDB_G$. Il prodotto atteso si chiama $MaaP_G$ ossia *MongoDB as an admin Platform*.

1.3 Glossario

Con l'obiettivo di evitare ridondanze e ambiguità di linguaggio, i termini tecnici e gli acronimi utilizzati nei documenti verranno definiti e descritti riportandoli nel documento *Glossario v1.3.1*. I vocaboli riportati vengono indicati con una [G] a pedice.

1.4 Riferimenti

1.4.1 Normativi

- **Capitolato d'appalto:** MaaP: MongoDB as an admin Platform rilasciato dal *proponente_G* CoffeeStrap e reperibile all'indirizzo <http://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2013/Progetto/C1.pdf>;
- **Verbale di incontro** con il proponente CoffeeStrap del 2013-12-05;
- **Verbale di incontro** con il proponente CoffeeStrap del 2013-12-18;
- *Norme di Progetto v1.3.1*.

1.4.2 Informativi

- **Presentazione capitolato d'appalto:** <http://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2013/Progetto/C1p.pdf>;
- **Standard 830-1998:** <http://www.math.uaa.alaska.edu/~afkjm/cs401/IEEE830.pdf>;
- **Ingegneria del software** - Ian Sommerville - 8^a edizione (2007);
- **Lucidi didattici del corso di Ingegneria del Software modulo A:**
 - *Ingegneria dei requisiti*, <http://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2013/Dispense/L06.pdf>
- **Dall'idea al codice con UML 2** - L. Baresi, L. Lavazza, M. Pianciamore - 1^a edizione (2006):
 - *Capitolo 3 - Analisi dei requisiti*.



2 Descrizione generale

2.1 Contesto d'uso del prodotto

La tematica che MaaP affronta riguarda la necessità di creare un'interfaccia di amministrazione di dati *business_G* adatta ad un utente finale non esperto di informatica ma del dominio di attività. La creazione di ambienti di sviluppo per la modellazione di queste interfacce risulta spesso onerosa se non si utilizzano strutture di supporto rese disponibili dal mercato, ed è per questo che MaaP vuole essere un ambiente di sviluppo innovativo che consenta agli sviluppatori di fare in pochi passaggi un lavoro che normalmente richiederebbe loro diverse ore.

MaaP è quindi sostanzialmente un *framework_G* che permette allo sviluppatore di fornire in maniera rapida pagine web per l'amministrazione di dati, al fine di offrire strumenti adeguati all'esperto di *business_G*. Le pagine create vengono rese disponibili agli utenti, permettendo loro (a seconda del tipo di permessi) di poter modificarne i campi e visualizzarne contenuti in maniera chiara e ordinata.

I dati verranno prelevati da *MongoDB_G*, un sistema gestionale di base di dati di tipo *NoSQL_G*. La realizzazione della componente server di MaaP include l'utilizzo di *Node.js_G*, un *framework_G event-driven_G* per il motore *Javascript_G* V8. Per la realizzazione dell'infrastruttura della *web application_G* generata dallo sviluppatore MaaP include *Express_G*, un framework basato su *Node.js_G* che mette a disposizione una serie di caratteristiche robuste per la creazione di pagine web. L'interfacciamento tra *MongoDB_G* e *Node.js_G* è supportato da *Mongoose.js_G*, che si occupa della modellazione dei dati dell'applicazione e risolve il problema dell'assenza di vincoli di integrità referenziale di *MongoDB_G*.

2.2 Funzioni del Prodotto

Il prodotto MaaP mette a disposizione un linguaggio astratto (*DSL_G*) con il quale lo sviluppatore può definire le pagine web da visualizzare. Tramite MaaP lo sviluppatore può generare nuovi progetti e definire le varie *Collection_G* che l'esperto *business_G* andrà a visualizzare. Il linguaggio definito dal *framework_G* deve permettere allo sviluppatore di definire diverse proprietà sulle *Collection-index_G* e *Collection-show_G*. Per quanto riguarda la *Collection-index_G* deve essere possibile definire:

- Una serie di attributi da visualizzare;
- Un ordinamento;
- Un eventuale limite di elementi da visualizzare.

Per quanto riguarda invece la *Collection-show_G* deve essere possibile definire:

- Una serie di attributi da visualizzare;
- Su quali attributi eseguire la funzione *populate_G* di *MongoDB_G* necessarie per risolvere i riferimenti ad altri *Document_G*.

Lo sviluppatore fondamentalmente eseguirà la creazione di un nuovo progetto e di una nuova *Collection_G* da *linea di comando_G*, per poi andare a modificare manualmente i file di configurazione del progetto.

2.3 Caratteristiche degli utenti

L'utente principale che interagisce con il prodotto offerto è uno *sviluppatore_G* con esperienza di programmazione che, tramite un linguaggio *DSL_G* fornito da MaaP sarà in grado di generare applicazioni web rivolte all'utente esperto di business. In particolare le applicazioni generate possono essere utilizzate da due tipologie di utenti:



- **user**, il quale gode di permessi di sola lettura delle pagine;
- **admin**, il quale ha gli stessi privilegi di uno *user* e inoltre può:
 - creare o rimuovere utenti;
 - elevare o declassare utenti al livello di *admin*;
 - scrivere sul *database_G* creando o modificando indici.

2.4 Vincoli generali

Lo sviluppatore per utilizzare MaaP deve aver installato correttamente il *framework_G*, il quale richiede a sua volta l'installazione di tutto lo *stack tecnologico_G* sui cui esso si basa:

- *MongoDB_G*;
- *Node.js_G*;
- *Express_G*;
- *Mongoose.js_G*.

Le applicazioni web create dallo sviluppatore richiedono che l'esperto *business_G* disponga anzitutto di una connessione internet nel caso in cui l'applicazione sia resa disponibile on-line, e in secondo luogo di un browser. L'applicazione deve essere inoltre compatibile con la versione 30.0x o superiore di *Chrome_G* e la versione 24.x o superiore di *Firefox_G*.



3 Casi d'uso

I casi d'uso seguenti emergono da un'attenta analisi degli *Analisti* del gruppo SteakHolders rivolta al capitolato e da un'approfondita discussione con il proponente CoffeeStrap. Gran parte dei casi d'uso sono stati dedotti grazie all'esperienza derivata dall'utilizzo di *ActiveAdmin_G*, un progetto analogo a MaaP basato su *Ruby on Rails_G*. Ogni caso d'uso è identificato univocamente e in modo gerarchico tramite una codifica nella forma:

UC[codice dell'ambito][codice univoco del padre],[codice progressivo del figlio]

dove il **codice dell'ambito** può assumere i seguenti valori:

- **U** - ambito utente, che comprende sia l'utente normale che l'*admin* di una applicazione generata da MaaP;
- **S** - ambito sviluppatore.
- **M** - ambito utente MaaS.

Nei diagrammi dei casi d'uso, il sistema dei livelli di astrazione inferiore si riferisce in modo ricorsivo al sistema del caso d'uso del padre. Per comodità di lettura viene utilizzato il nome del caso d'uso in analisi.

3.1 Ambito Utente

3.1.1 UCU - Operazioni ad alto livello

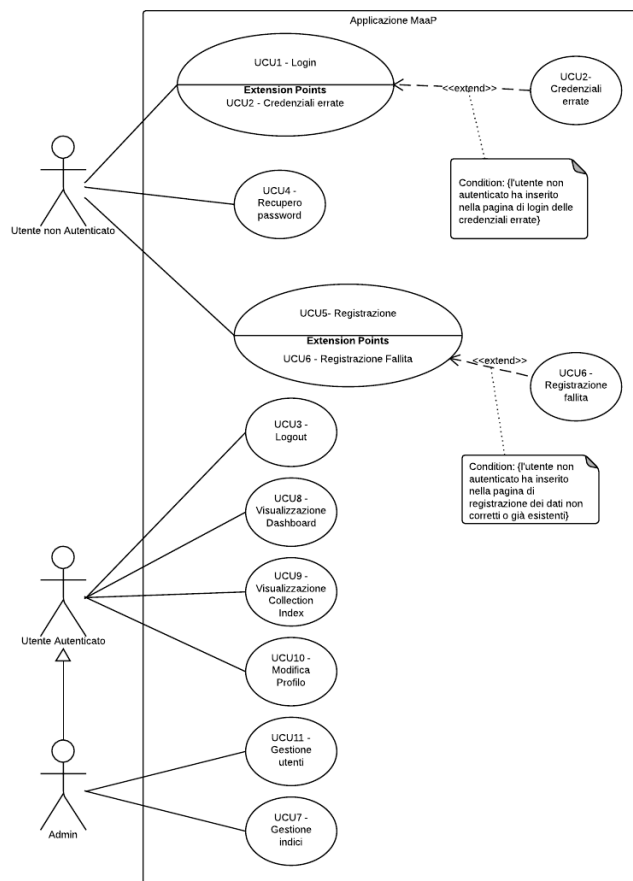


Figura 1: UCU - Operazioni ad alto livello

| UCU - Operazioni ad alto livello | |
|----------------------------------|---|
| Attori Primari | Utente non autenticato, Utente autenticato, Admin |



| | |
|----------------------------|--|
| Scopo e Descrizione | L'Utente non autenticato può autenticarsi inserendo le credenziali nell'apposito form e recuperare le stesse qualora le abbia perse. L'Utente autenticato in qualsiasi punto dell'applicazione può accedere alle seguenti funzionalità: accedere alla Dashboard, effettuare il Logout , può scegliere una qualsiasi collection presente e può modificare i propri dati. L'Utente Admin eredita le funzionalità dell'Utente Autenticato, può gestire gli utenti creandone di nuovi o modificandoli ed inoltre può gestire nuovi indici. |
| Precondizioni | L'applicazione Maap è funzionante e pronta all'utilizzo. |
| Postcondizioni | L'applicazione ha ricevuto le informazioni sulle operazioni che l'utente vuole eseguire. |
| Flusso Principale | <ol style="list-style-type: none">1. Utente non autenticato esegue il login (UCU1);2. Utente non autenticato può recuperare la password (UCU4);3. Utente non autenticato può richiedere la registrazione (UCU5);4. L'utente autenticato può decidere di effettuare il logout (UCU3);5. L'utente autenticato può visualizzare la Dashboard (UCU8);6. L'utente autenticato può scegliere una collection e visualizzarla (UCU9);7. L'utente autenticato può scegliere di modificare i propri dati (UCU10);8. L'admin può accedere alla sua pagina di amministrazione per la gestione degli utenti (UCU11);9. L'admin può gestire i possibili indici (UCU7). |
| Esclusioni | <ol style="list-style-type: none">1.1. L'utente visualizza un errore dato dall'inserimento errato delle credenziali. (UCU2);2.1. L'utente visualizza un errore dato dal fallimento della registrazione (UCU6). |

3.1.2 UCU1 - Login

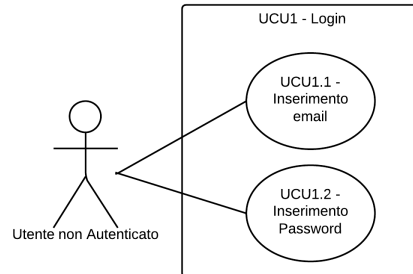


Figura 2: UCU1 - Login

| UCU1 - Login | |
|----------------------------|---|
| Attori Primari | Utente non autenticato |
| Scopo e Descrizione | L'utente intende accedere all'applicazione, per farlo deve inserire le proprie credenziali composte da una email ed una password. L'applicazione ha l'informazione relativa all'email inserita dall'utente. |
| Precondizioni | L'applicazione è pronta a ricevere i dati e nel database delle credenziali è presente l'account dell'utente. |
| Postcondizioni | L'utente è autenticato e rediretto alla pagina Dashboard. |
| Flusso Principale | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente inserisce l'email (UC1.1); 2. L'utente inserisce la password (UC1.2). |
| Scenari Alternativi | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente non effettua l'autenticazione. |

3.1.3 UCU1.1 - Inserimento email

| UCU1.1 - Inserimento email | |
|----------------------------|---|
| Attori Primari | Utente non autenticato |
| Scopo e Descrizione | L'utente non autenticato inserisce l'email. |
| Precondizioni | L'applicazione Maap è pronta e l'utente intende autenticarsi. |
| Postcondizioni | L'applicazione ha l'informazione relativa all'email inserita dall'utente. |

3.1.4 UCU1.2 - Inserimento Password

| UCU1.2 - Inserimento Password | |
|-------------------------------|---|
| Attori Primari | Utente non autenticato |
| Scopo e Descrizione | L'utente non autenticato inserisce la password per effettuare l'autenticazione. |
| Precondizioni | L'applicazione Maap è pronta e l'utente intende autenticarsi. |
| Postcondizioni | L'applicazione ha l'informazione relativa alla password inserita dall'utente. |

3.1.5 UCU2 - Credenziali errate

| UCU2 - Credenziali errate | |
|----------------------------|---|
| Attori Primari | Utente non autenticato |
| Scopo e Descrizione | L'utente visualizza un messaggio di errore dato dall'inserimento di credenziali errate. |
| Precondizioni | L'applicazione ha verificato le credenziali inserite dall'utente. |
| Postcondizioni | L'applicazione predispone la visualizzazione di un messaggio di errore. |

3.1.6 UCU3 - Logout

| UCU3 - Logout | |
|----------------------------|---|
| Attori Primari | Utente autenticato, Admin |
| Scopo e Descrizione | L'utente autenticato può eseguire il logout dall'applicazione. |
| Precondizioni | L'applicazione mette a disposizione dell'utente la possibilità di logout. |

Postcondizioni

L'applicazione ha eseguito il logout richiesto dall'utente.

3.1.7 UCU4 - Recupero password

| UCU4 - Recupero password | |
|----------------------------|---|
| Attori Primari | Utente non autenticato |
| Scopo e Descrizione | L'utente intende recuperare la password d'accesso all'applicazione. |
| Precondizioni | L'applicazione predispone e mostra all'utente la possibilità di recupero password. |
| Postcondizioni | L'applicazione ha effettuato le operazioni necessarie per il recupero password richiesta dall'utente. |

3.1.8 UCU5 - Registrazione

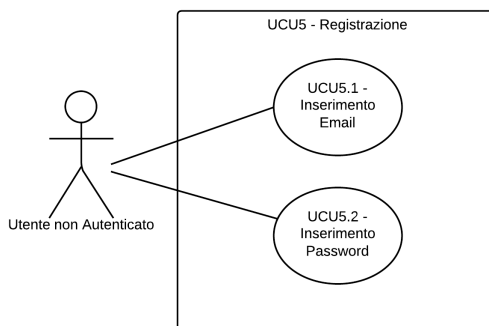


Figura 3: UCU5 - Registrazione

| UCU5 - Registrazione | |
|----------------------------|--|
| Attori Primari | Utente non autenticato |
| Scopo e Descrizione | L'utente intende registrarsi all'applicazione e per farlo deve inserire negli appositi campi email e password. |
| Precondizioni | L'applicazione predispone la possibilità di registrazione. |
| Postcondizioni | L'applicazione ha creato un nuovo account utente. |

| | |
|----------------------------|--|
| Flusso Principale | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente non autenticato inserisce l'email (UCU5.1); 2. L'utente non autenticato inserisce la password (UCU5.2). |
| Scenari Alternativi | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente non autenticato interrompe l'operazione di registrazione non creando un nuovo account. |

3.1.9 UCU6 - Registrazione fallita

| UCU6 - Registrazione fallita | |
|------------------------------|--|
| Attori Primari | Utente non autenticato |
| Scopo e Descrizione | L'applicazione visualizza un messaggio d'errore all'utente causata dall'inserimento di credenziali non corrette o già presenti nel database. |
| Precondizioni | L'applicazione ha ricevuto i dati di registrazione inseriti dall'utente e tenta la creazione di un nuovo account. |
| Postcondizioni | L'applicazione mostra un messaggio di errore dato dal fallimento del tentativo di registrazione richiesta dall'utente. |

3.1.10 UCU7 - Gestione Indici

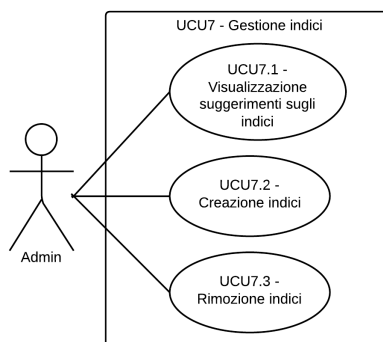


Figura 4: UCU7 - Gestione Indici

| UCU7 - Gestione Indici |
|------------------------|
|------------------------|



| | |
|----------------------------|--|
| Attori Primari | Admin |
| Scopo e Descrizione | L'admin può visualizzare i suggerimenti proposti sugli indici e può decidere di aggiungerli. Gli indici già presenti possono essere eliminati. |
| Precondizioni | L'applicazione mette a disposizione dell'admin la pagina per gestire gli indici. |
| Postcondizioni | L'applicazione ha fornito all'admin le funzionalità di gestione degli indici. |
| Flusso Principale | <ol style="list-style-type: none">1. La pagina di gestione visualizza i suggerimenti per la creazione degli indici (UCU7.1);2. La pagina di gestione permette all'admin la creazione degli indici suggeriti (UCU7.2);3. La pagina di gestione permette all'admin l'eliminazione degli indici suggeriti (UCU7.2). |

3.1.11 UCU7.1 - Visualizzazione suggerimenti sugli indici

| UCU7.1 - Visualizzazione suggerimenti sugli indici | |
|--|--|
| Attori Primari | Admin |
| Scopo e Descrizione | La pagina di gestione degli indici fornisce all'admin un elenco suggerito di attributi a cui applicare gli indici in base alle query più utilizzate. |
| Precondizioni | L'applicazione ha eseguito una ricerca sulla base delle query più utilizzate. |
| Postcondizioni | L'applicazione visualizza correttamente tutti i suggerimenti derivati dalla ricerca. |

3.1.12 UCU7.2 - Creazione indici

| UCU7.2 - Creazione indici | |
|----------------------------|---|
| Attori Primari | Admin |
| Scopo e Descrizione | L'Admin seleziona gli indici suggeriti e li crea. |



| | |
|-----------------------|--|
| Precondizioni | L'applicazione visualizza correttamente la lista degli indici suggeriti. |
| Postcondizioni | L'applicazione ha creato gli indici selezionati dall'Admin. |

3.1.13 UCU7.3 - Rimozione indici

| UCU7.3 - Rimozione indici | |
|----------------------------|---|
| Attori Primari | Admin |
| Scopo e Descrizione | L'Admin seleziona gli indici visualizzati dall'applicazione e li rimuove. |
| Precondizioni | L'applicazione visualizza correttamente la lista degli indici. |
| Postcondizioni | L'applicazione ha eliminato gli indici selezionati dall'Admin. |

3.1.14 UCU8 - Visualizzazione Dashboard

| UCU8 - Visualizzazione Dashboard | |
|----------------------------------|---|
| Attori Primari | Utente autenticato, Admin |
| Scopo e Descrizione | L'utente autenticato può visualizzare la pagina di Dashboard. |
| Precondizioni | L'applicazione predispone la pagina di Dashboard. |
| Postcondizioni | L'applicazione visualizza all'utente la pagina di Dashboard. |

3.1.15 UCU9 - Visualizzazione Collection Index

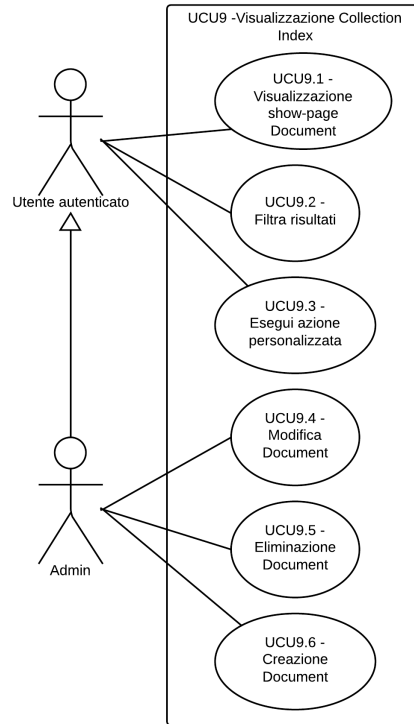


Figura 5: UCU9 - Visualizzazione Collection Index

| UCU9 - Visualizzazione Collection Index | |
|---|--|
| Attori Primari | Utente autenticato, Admin |
| Scopo e Descrizione | L'utente autenticato, selezionata una $Collection_G$, ne visualizza in forma tabellare tutti i documenti che contiene. Di questa collection può filtrarne i risultati visualizzabili, può eseguire tramite bottoni predisposti nella pagina azioni personalizzati e per ogni $Document_G$, selezionarlo e visualizzarne la show-page corrispondente. L'Admin ha i permessi per modificare un documento o eliminare un $Document_G$. |
| Precondizioni | L'applicazione ha ricevuto la richiesta da parte dell'utente di visualizzare Lola $Collection_G$. |
| Postcondizioni | L'applicazione ha visualizzato la $Collection-Index_G$ selezionata dall'utente. |

Scenari Alternativi

1. L'utente autenticato può visualizzare la show-page relativa ad un $Document_G$ (UCU9.1);
2. L'utente autenticato può filtrare la $Collection_G$ (UCU9.2);
3. L'utente autenticato può eseguire un'azione personalizzata se è presente (UCU9.3);
4. L'Admin può modificare un $Document_G$ (UCU9.4);
5. L'Admin può eliminare un $Document_G$ (UCU9.5).

3.1.16 UCU9.1 - Visualizzazione show-page Document

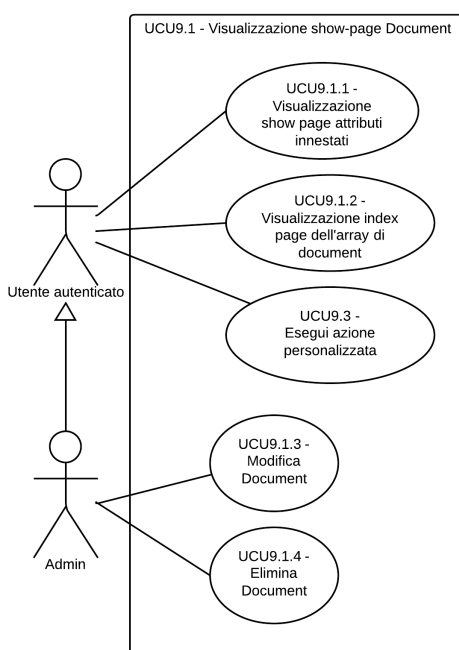


Figura 6: UCU9.1 - Visualizzazione show-page Document

| UCU9.1 - Visualizzazione show-page Document | |
|---|---------------------------|
| Attori Primari | Utente autenticato, Admin |

| | |
|----------------------------|---|
| Scopo e Descrizione | <p>L'utente visualizza la pagina show-page corrispondente ad un $Document_G$ selezionato visualizzandone gli attributi in forma tabellare.</p> <p>In questa pagina può aprire la show-page o l'index-page dell'array di $Document_G$ degli attributi innestati se presenti, eseguire un'operazione personalizzata se disponibile.</p> <p>L'Admin può eliminare il $Document_G$ a cui la show-page corrisponde o modificarlo.</p> |
| Precondizioni | <p>L'applicazione ha ottenuto l'informazione necessaria per poter visualizzare la show-page correlata al $Document_G$ selezionato dall'utente.</p> |
| Postcondizioni | <p>L'applicazione mostra all'utente la show-page corrispondente ed è pronta ad eseguire azioni.</p> |
| Flusso Principale | <ol style="list-style-type: none">1. L'utente autenticato può aprire la show-page degli attributi innestati. (UCU9.1.1);2. L'utente autenticato può aprire l'index-page dell'array di $Document_G$ (UCU9.1.2);3. L'utente autenticato può eseguire, se presente, un'operazione personalizzata (UCU9.3);4. L'Admin può modificare il $Document_G$ (UCU9.1.3);5. L'admin può eliminare il $Document_G$ (UCU9.1.4). |

3.1.17 UCU9.1.1 - Visualizzazione show page attributi innestati

| UCU9.1.1 - Visualizzazione show page attributi innestati | |
|--|---|
| Attori Primari | Utente autenticato, Admin |
| Scopo e Descrizione | L'utente può visualizzare gli attributi degli attributi innestati se presenti del $Document_G$. |
| Precondizioni | L'applicazione riceve l'informazione necessaria per visualizzare l'attributo innestato selezionato dall'utente. |
| Postcondizioni | L'applicazione visualizza gli attributi dell'attributo innestato. |

3.1.18 UCU9.1.2 - Visualizzazione index page dell'array di document



UCU9.1.2 - Visualizzazione index page dell'array di document

| | |
|----------------------------|---|
| Attori Primari | Utente autenticato, Admin |
| Scopo e Descrizione | L'utente può visualizzare l'index-page dell'array di $Document_G$. |
| Precondizioni | L'applicazione ha ricevuto la richiesta di visualizzazione dell'index-page dell'array di $Document_G$ dell'attributo selezionato dall'utente. |
| Postcondizioni | L'applicazione mostra l'index-page dell'array di $Document_G$. |

3.1.19 UCU9.1.3 - Modifica Document

UCU9.1.3 - Modifica Document

| | |
|----------------------------|---|
| Attori Primari | Admin |
| Scopo e Descrizione | L'Admin può modificare gli attributi del $Document_G$ corrispondente alla show-page visualizzata. |
| Precondizioni | L'applicazione visualizza gli attributi del $Document_G$ permettendo di modificarli. |
| Postcondizioni | L'applicazione ha salvato le modifiche effettuate dall'Admin al $Document_G$. |
| Scenari Alternativi | 1. L'admin annulla le modifiche al $Document_G$. |

3.1.20 UCU9.1.4 - Elimina Document

UCU9.1.4 - Elimina Document

| | |
|----------------------------|---|
| Attori Primari | Admin |
| Scopo e Descrizione | L'Admin può eliminare il $Document_G$ selezionato nella show-page visualizzata. |
| Precondizioni | L'applicazione permette l'eliminazione del $Document_G$. |
| Postcondizioni | L'applicazione ha eliminato il $Document_G$ dalla $Collection_G$. |

3.1.21 UCU9.2 - Filtra risultati

| UCU9.2 - Filtra risultati | |
|----------------------------|--|
| Attori Primari | Utente autenticato, Admin |
| Scopo e Descrizione | L'utente può filtrare i $Document_G$ mostrati dalla $Collection-Index_G$. |
| Precondizioni | L'applicazione mette a disposizione (se disponibili) i filtri nella $Collection-Index_G$. |
| Postcondizioni | L'applicazione ha filtrato i $Document_G$ visualizzati secondo i filtri richiesti dall'utente. |

3.1.22 UCU9.3 - Esegui azione personalizzata

| UCU9.3 - Esegui azione personalizzata | |
|---------------------------------------|---|
| Attori Primari | Utente autenticato, Admin |
| Scopo e Descrizione | L'utente può eseguire azioni personalizzate tramite l'uso di pulsanti se predisposti nella pagina visualizzata. |
| Precondizioni | L'applicazione visualizza i pulsanti predisposti per l'esecuzione di azioni personalizzate. |
| Postcondizioni | L'applicazione, a seconda dell'azione eseguita dall'utente, ha svolto le sue funzioni. |

3.1.23 UCU9.4 - Modifica Document

| UCU9.4 - Modifica Document | |
|----------------------------|---|
| Attori Primari | Admin |
| Scopo e Descrizione | L'Admin può selezionare un $Document_G$ per andarlo a modificare. |
| Precondizioni | L'applicazione mostra in forma tabellare tutti i $Document_G$ della $Collection_G$ predisponendo la possibilità di modifica per ognuno di essi. |



| | |
|---------------------|--|
| Postcondizioni | L'applicazione ha salvato le modifiche apportate dall'utente al $Document_G$. |
| Scenari Alternativi | 1. L'Admin non ha modificato il $Document_G$. |

3.1.24 UCU9.5 - Elimina Document

| UCU9.5 - Elimina Document | |
|---------------------------|---|
| Attori Primari | Admin |
| Scopo e Descrizione | L'Admin può eliminare un $Document_G$ direttamente dalla pagina $Collection-Index_G$ visualizzata. |
| Precondizioni | L'applicazione ha predisposto per ogni $Document_G$ visualizzato nella $Collection-Index_G$ la possibilità di eliminarlo. |
| Postcondizioni | L'applicazione ha eliminato il $Document_G$ selezionato dall'Admin. |

3.1.25 UCU9.6 - Creazione Document

| UCU9.6 - Creazione Document | |
|-----------------------------|---|
| Attori Primari | Admin |
| Scopo e Descrizione | L'Admin può creare un nuovo $Document_G$. |
| Precondizioni | L'applicazione è pronta a gestire le richieste dell'Admin e permette la creazione di nuovi $Document_G$. |
| Postcondizioni | L'applicazione ha creato il nuovo $Document_G$. |

3.1.26 UCU10 - Modifica profilo

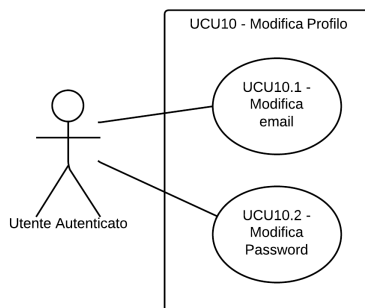


Figura 7: UCU10 - Modifica profilo

| UCU10 - Modifica profilo | |
|----------------------------|---|
| Attori Primari | Utente autenticato |
| Scopo e Descrizione | L'utente autenticato ha a disposizione una pagina in cui poter modificare il proprio profilo, modificando email e/o password. |
| Precondizioni | L'applicazione visualizza all'utente la pagina di modifica del proprio profilo. |
| Postcondizioni | L'applicazione ha modificato correttamente le credenziali dell'utente e le ha salvate nel database delle credenziali. |
| Flusso Principale | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente autenticato modifica la propria email (UCU10.1); 2. L'utente autenticato modifica la propria password (UCU10.2). |

3.1.27 UCU10.1 - Modifica email

| UCU10.1 - Modifica email | |
|----------------------------|---|
| Attori Primari | Utente autenticato |
| Scopo e Descrizione | L'utente autenticato inserisce la nuova email in un apposito campo di testo. |
| Precondizioni | L'utente autenticato si trova all'interno della pagina di modifica del proprio profilo. |

| | |
|-----------------------|--|
| Postcondizioni | L'utente ha inserito la nuova email all'interno dell'apposito campo. |
|-----------------------|--|

3.1.28 UCU10.2 - Modifica password

| UCU10.2 - Modifica password | |
|-----------------------------|---|
| Attori Primari | Utente autenticato |
| Scopo e Descrizione | L'utente autenticato inserisce la nuova password in un apposito campo di testo. |
| Precondizioni | L'utente autenticato si trova all'interno della pagina di modifica del proprio profilo. |
| Postcondizioni | L'utente ha inserito la nuova password all'interno dell'apposito campo. |

3.1.29 UCU11 - Gestione utenti

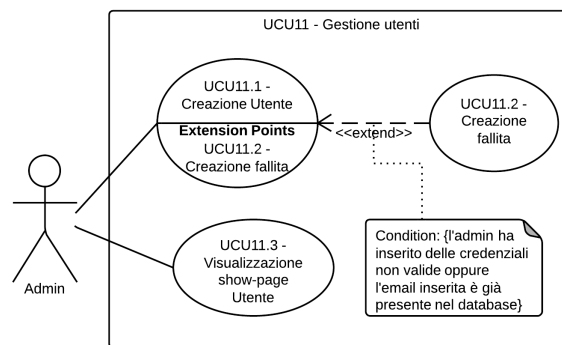


Figura 8: UCU11 - Gestione utenti

| UCU11 - Gestione utenti | |
|----------------------------|---|
| Attori Primari | Admin |
| Scopo e Descrizione | L'Admin entra nella sua pagina di amministrazione nella quale visualizza una <i>Collection-Index_G</i> di tutti gli utenti registrati al sistema. |

| | |
|--------------------------|---|
| Precondizioni | L'applicazione mostra all'Admin la sua pagina di amministrazione |
| Postcondizioni | L'applicazione mette a disposizione dell'Admin tutte le funzionalità di controllo previste. |
| Flusso Principale | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'Admin può creare un nuovo utente (UCU11.1); 2. L'Admin può visualizzare la <i>Collection-Show_G</i> di un utente (UCU11.3). |
| Esclusioni | 1.1 - Fallisce l'inserimento di un nuovo utente (UCU11.2). |

3.1.30 UCU11.1 - Creazione utente

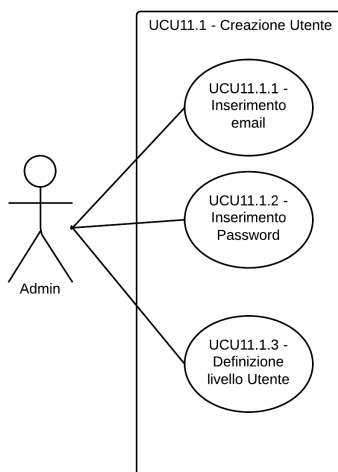


Figura 9: UCU11.1 - Creazione utente

| UCU11.1 - Creazione utente | |
|----------------------------|--|
| Attori Primari | Admin |
| Scopo e Descrizione | L'Admin entra in un'apposita pagina di creazione utente, dalla quale inserisce i dati e crea un nuovo utente nel database delle credenziali. |
| Precondizioni | Il sistema ha reindirizzato l'Admin nella pagina di creazione di un nuovo utente. |
| Postcondizioni | Il sistema ha creato un nuovo utente nel database delle credenziali con i dati immessi dall'Admin. |



| | |
|----------------------------|---|
| Flusso Principale | <ol style="list-style-type: none">1. L'Admin inserisce l'indirizzo email del nuovo utente (UCU11.1.1);2. L'Admin inserisce la password del nuovo utente (UCU11.1.2);3. L'Admin definisce il livello del nuovo utente (UCU11.1.3). |
| Scenari Alternativi | <ol style="list-style-type: none">1. L'Admin lascia la pagina senza aver salvato le modifiche;2. I dati inseriti dall'Admin non sono corretti e fallisce la registrazione. |

3.1.31 UCU11.1.1 - Inserimento email

| UCU11.1.1 - Inserimento email | |
|-------------------------------|--|
| Attori Primari | Admin |
| Scopo e Descrizione | L'Admin può inserire in un campo di testo l'indirizzo email dell'utente da creare. |
| Precondizioni | Il sistema mette a disposizione dell'Admin un campo di testo dove inserire la password del nuovo utente. |
| Postcondizioni | Il campo di testo è stato compilato correttamente. |

3.1.32 UCU11.1.2 - Inserimento password

| UCU11.1.2 - Inserimento password | |
|----------------------------------|--|
| Attori Primari | Admin |
| Scopo e Descrizione | L'admin può inserire in un campo di testo la password dell'utente da creare. |
| Precondizioni | L'admin è nella pagina di creazione di un nuovo utente. |
| Postcondizioni | L'Admin ha inserito l'indirizzo email dell'utente da creare. |

3.1.33 UCU11.1.3 - Definizione livello utente

| UCU11.1.3 - Definizione livello utente | |
|--|--|
| Attori Primari | Admin |
| Scopo e Descrizione | L'Admin può selezionare il livello del nuovo utente, che potrà essere utente normale o Admin. |
| Precondizioni | Il sistema mette a disposizione dell'Admin un campo selezionabile dove poter definire il livello del nuovo utente. |
| Postcondizioni | Il campo selezionabile è stato selezionato correttamente. |

3.1.34 UCU11.2 - Creazione fallita

| UCU11.2 - Creazione fallita | |
|-----------------------------|---|
| Attori Primari | Admin |
| Scopo e Descrizione | L'Admin ha inserito delle credenziali errate e la creazione di un nuovo utente è fallita. |
| Precondizioni | Il sistema ha rilevato degli errori nell'inserimento di un nuovo utente. |
| Postcondizioni | Il sistema visualizza un messaggio d'errore. |

3.1.35 UCU11.3 - Visualizzazione show-page Utente

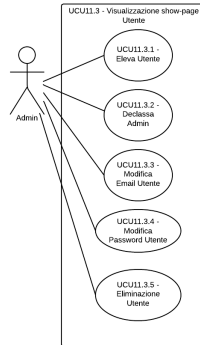


Figura 10: UCU11.3 - Visualizzazione show-page Utente

| UCU11.3 - Visualizzazione show-page Utente | |
|--|---|
| Attori Primari | Admin |
| Scopo e Descrizione | L'Admin visualizza la tabella degli utenti registrati e può aprire la relativa show-page di uno di essi tramite link. |
| Precondizioni | L'applicazione mette a disposizione dell'Admin la visualizzazione della show-page dell'utente. |
| Postcondizioni | L'applicazione ha reindirizzato l'admin nella <i>Collection-Show_G</i> dell'utente selezionato. |
| Flusso Principale | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'Admin può elevare un utente normale a livello di Admin (UCU11.3.1); 2. L'Admin può declassare un Admin a livello di utente normale (UCU11.3.2); 3. L'Admin può modificare l'email dell'utente selezionato (UCU11.3.3); 4. L'Admin può modificare la password dell'utente selezionato (UCU11.3.4). |

3.1.36 UCU11.3.1 - Eleva utente

| UCU11.3.1 - Eleva utente | |
|----------------------------|--|
| Attori Primari | Admin |
| Scopo e Descrizione | L'Admin eleva l'utente selezionato a livello di Admin. |



| | |
|-----------------------|---|
| Precondizioni | L'applicazione mette a disposizione dell'Admin la pagina di modifica dell'utente selezionato. |
| Postcondizioni | L'applicazione ha elevato l'utente selezionato dall'Admin a livello di Admin. |

3.1.37 UCU11.3.2 - Declassa admin

| UCU11.3.2 - Declassa admin | |
|----------------------------|---|
| Attori Primari | Admin |
| Scopo e Descrizione | L'Admin declassa l'admin selezionato al livello di utente normale. |
| Precondizioni | L'applicazione mette a disposizione dell'Admin la pagina di modifica dell'utente selezionato. |
| Postcondizioni | L'applicazione ha declassato l'utente selezionato dall'Admin a livello di utente normale. |
| Inclusioni | a |

3.1.38 UCU11.3.3 - Modifica email utente

| UCU11.3.3 - Modifica email utente | |
|-----------------------------------|---|
| Attori Primari | Admin |
| Scopo e Descrizione | L'Admin modifica l'email dell'utente selezionato. |
| Precondizioni | L'applicazione mette a disposizione dell'Admin la pagina di modifica dell'utente selezionato. |
| Postcondizioni | L'applicazione ha modificato l'indirizzo email dell'utente selezionato dall'Admin. |

3.1.39 UCU11.3.4 - Modifica Password Utente

| UCU11.3.4 - Modifica Password Utente | |
|--------------------------------------|--|
|--------------------------------------|--|



| | |
|----------------------------|---|
| Attori Primari | Admin |
| Scopo e Descrizione | L'Admin modifica la password dell'utente selezionato. |
| Precondizioni | L'applicazione mette a disposizione dell'Admin la pagina di modifica dell'utente selezionato. |
| Postcondizioni | L'applicazione ha modificato la password dell'utente selezionato dall'Admin. |

3.1.40 UCU11.3.5 - Eliminazione Utente

| UCU11.3.5 - Eliminazione Utente | |
|---------------------------------|---|
| Attori Primari | Admin |
| Scopo e Descrizione | L'Admin decide di eliminare l'utente selezionato. |
| Precondizioni | L'applicazione visualizza la <i>Collection-Show_G</i> dell'utente selezionato. |
| Postcondizioni | L'applicazione ha eliminato l'utente selezionato dall'Admin dal database delle credenziali. |

3.2 Ambito Sviluppatore

3.2.1 UCS - Operazioni ad alto livello

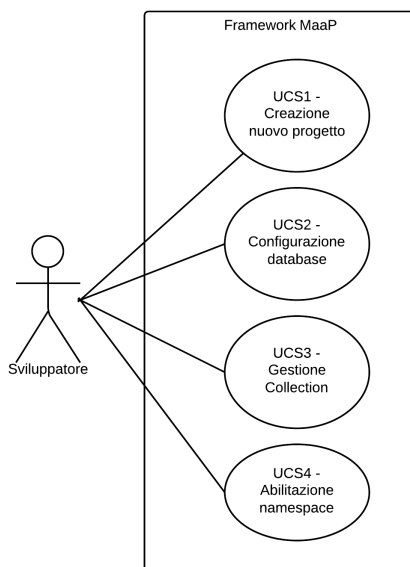


Figura 11: UCS - Operazioni ad alto livello

| UCS - Operazioni ad alto livello | |
|----------------------------------|---|
| Attori Primari | Sviluppatore |
| Scopo e Descrizione | Lo sviluppatore avendo installato lo <i>stack tecnologico_G</i> richiesto per il funzionamento del <i>Framework_G Maap_G</i> può creare un nuovo progetto, dopo averlo creato potrà configurare i database e gestire le <i>Collection_G</i> che desidera. |
| Precondizioni | Il <i>Framework_G Maap_G</i> è funzionante e pronto ad eseguire le azioni dello sviluppatore. |
| Postcondizioni | Il <i>Framework_G</i> ha ottenuto le informazioni sulle azioni che l'utente desidera eseguire. |
| Flusso Principale | <ol style="list-style-type: none"> 1. Lo Sviluppatore crea un nuovo progetto (UCS1); 2. Lo sviluppatore dopo aver creato il nuovo progetto può configurare i database (UCS2); 3. Lo sviluppatore con il nuovo progetto creato può gestire le <i>Collection_G</i> che desidera generare (UCS3). |

3.2.2 UCS1 - Creazione nuovo progetto

| UCS1 - Creazione nuovo progetto | |
|---------------------------------|--|
| Attori Primari | Sviluppatore |
| Scopo e Descrizione | <p>Lo sviluppatore crea un nuovo progetto.</p> <p>Alla creazione del nuovo progetto ne viene creato lo scheletro che si compone di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La creazione delle directory delle pagine web. - La creazione del file di configurazione. - L'inclusione delle librerie di sistema. - La generazione del sistema di autenticazione che include la creazione del database delle credenziali e la generazione dell'utente admin di default. |
| Precondizioni | Il $Framework_G$ è pronto a creare un nuovo progetto. |
| Postcondizioni | Il $Framework_G$ $MaaP_G$ ha creato un nuovo progetto completo di tutti i file necessari. |

3.2.3 UCS2 - Configurazione database

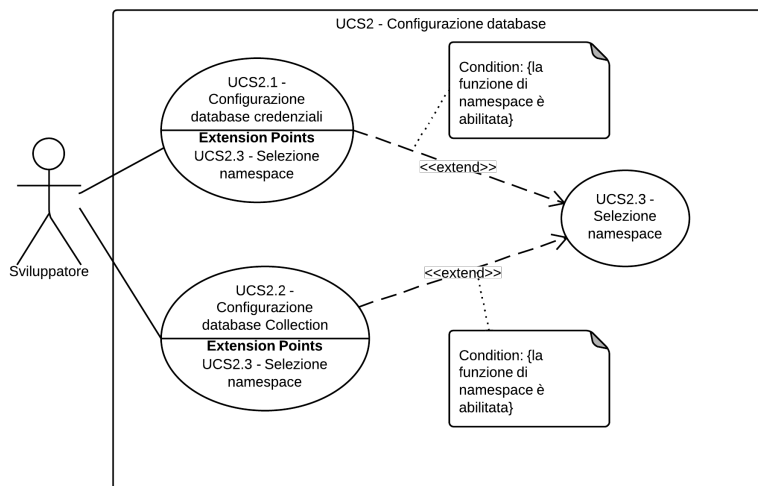


Figura 12: UCS2 - Configurazione database

| UCS2 - Configurazione database | |
|--------------------------------|--|
| Attori Primari | Sviluppatore |
| Scopo e Descrizione | Lo sviluppatore può configurare i due database che compongono il sistema MaaP, ovvero il database delle credenziali utenti e il database contenente le <i>Collection_G</i> . |
| Precondizioni | Il <i>Framework_G</i> è funzionante, il progetto è stato creato e lo sviluppatore desidera configurare i database. |
| Postcondizioni | Il <i>Framework_G</i> ha ottenuto le informazioni necessarie ed ha configurato il database delle credenziali e il database delle <i>Collection_G</i> . |
| Flusso Principale | <ol style="list-style-type: none">1. Lo sviluppatore può configurare il database delle credenziali utente (UCS2.1);2. Lo sviluppatore può configurare il database delle <i>Collection_G</i> (UCS2.2). |
| Esclusioni | <ol style="list-style-type: none">1.1. Lo sviluppatore può selezionare il namespace per il database delle credenziali utenti (UCS2.3);2.1. Lo sviluppatore può selezionare il namespace per il database delle <i>Collection_G</i> (UCS2.3). |

3.2.4 UCS2.1 - Configurazione database credenziali

| UCS2.1 - Configurazione database credenziali | |
|--|---|
| Attori Primari | Sviluppatore |
| Scopo e Descrizione | Lo sviluppatore può configurare il database che conterrà le credenziali degli utenti i quali utilizzeranno l'applicazione generata dal <i>Framework_G</i> . |
| Precondizioni | Il <i>Framework_G</i> permette la configurazione del database credenziali. |
| Postcondizioni | Il <i>Framework_G</i> <i>Maap_G</i> ha configurato il database delle credenziali secondo le informazioni acquisite dallo sviluppatore. |

3.2.5 UCS2.2 - Configurazione database Collection



| UCS2.2 - Configurazione database Collection | |
|---|--|
| Attori Primari | |
| Scopo e Descrizione | Lo sviluppatore può configurare il database che conterrà le <i>Collection_G</i> che l'applicazione generata dal <i>Framework_G</i> utilizzerà. |
| Precondizioni | Il <i>Framework_G</i> è pronto per l'utilizzo e permette la configurazione del database contenente le <i>Collection_G</i> . |
| Postcondizioni | Il Framework Maap ha configurato il database delle <i>Collection_G</i> secondo le informazioni acquisite dallo sviluppatore. |

3.2.6 UCS2.3 - Selezione namespace

| UCS2.3 - Selezione namespace | |
|------------------------------|--|
| Attori Primari | Sviluppatore |
| Scopo e Descrizione | Se la funzione di <i>namespace_G</i> è abilitata lo Sviluppatore può selezionare un <i>namespace_G</i> per il database da configurare. |
| Precondizioni | Il <i>Framework_G</i> <i>MaaP_G</i> mette a disposizione dello sviluppatore un file di configurazione del database. |
| Postcondizioni | Il <i>Framework_G</i> <i>MaaP_G</i> ha selezionato correttamente il <i>namespace_G</i> per il database selezionato. |

3.2.7 UCS3 - Gestione Collection

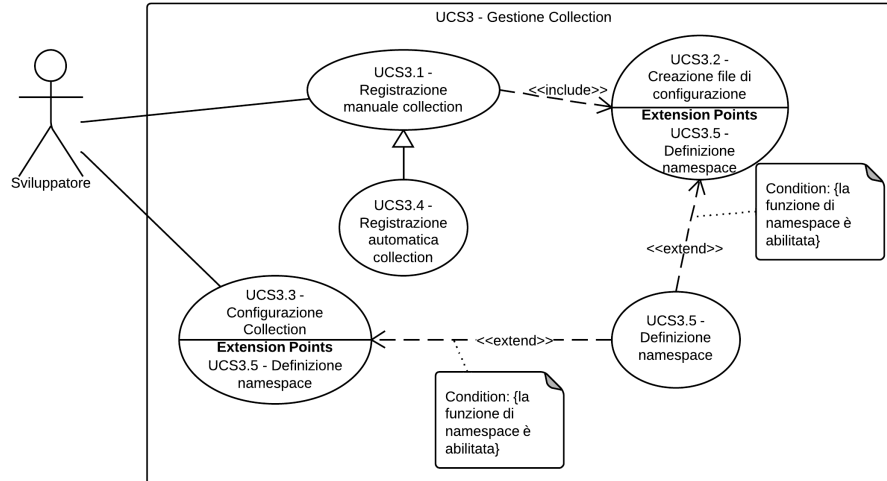


Figura 13: UCS3 - Gestione Collection

| UCS3 - Gestione Collection | |
|----------------------------|--|
| Attori Primari | Sviluppatore |
| Scopo e Descrizione | Lo sviluppatore, con il progetto creato, può registrare manualmente una $Collection_G$ o usufruire della registrazione automatica, con relativa creazione del file di configurazione della stessa. Può poi configurare le $Collection_G$ create. |
| Precondizioni | Il $Framework_G$ MaaP _G è pronto, il progetto è stato creato e lo sviluppatore intende gestire una $Collection_G$. |
| Postcondizioni | Il $Framework_G$ ha appreso le informazioni necessarie sulle azioni che lo sviluppatore vuole eseguire. |
| Flusso Principale | <ol style="list-style-type: none"> 1. Lo sviluppatore può registrare manualmente la $Collection_G$ (UCS3.1); 2. Lo sviluppatore può configurare la $Collection_G$ registrata (UCS3.3). |
| Inclusioni | Viene creato il file di configurazione (UCS3.2). |
| Esclusioni | 1.1. Lo sviluppatore non esegue la registrazione manuale ma eseguire la registrazione automatica della $Collection_G$ (UCS3.4). |



3.2.8 UCS3.1 - Registrazione manuale Collection

| UCS3.1 - Registrazione manuale Collection | |
|---|---|
| Attori Primari | Sviluppatore |
| Scopo e Descrizione | Lo sviluppatore registra manualmente una <i>Collection_G</i> creando tutti i file necessari al suo funzionamento. |
| Precondizioni | Il <i>Framework_G MaaP_G</i> è funzionante e lo sviluppatore ha creato un progetto. |
| Postcondizioni | Il <i>Framework_G MaaP_G</i> ha registrato correttamente la nuova <i>Collection_G</i> . |

3.2.9 UCS3.2 - Creazione file di configurazione

| UCS3.2 - Creazione file di configurazione | |
|---|---|
| Attori Primari | Sviluppatore |
| Scopo e Descrizione | Nella registrazione di una nuova <i>Collection_G</i> deve essere creato un file di configurazione per essa. |
| Precondizioni | Il <i>Framework_G MaaP_G</i> sta registrando una nuova <i>Collection_G</i> . |
| Postcondizioni | Il <i>Framework_G MaaP_G</i> ha creato il file di configurazione per la nuova <i>Collection_G</i> . |

3.2.10 UCS3.3 - Configurazione Collection

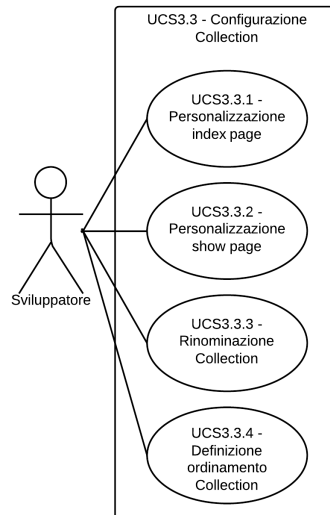


Figura 14: UCS3.3 - Configurazione Collection

| UCS3.3 - Configurazione Collection | |
|------------------------------------|---|
| Attori Primari | Sviluppatore |
| Scopo e Descrizione | Lo sviluppatore modifica il file di configurazione di una $Collection_G$ creata. |
| Precondizioni | Il $Framework_G$ $MaaP_G$ ha registrato correttamente la $Collection_G$ da configurare. |
| Postcondizioni | Il $Framework_G$ $MaaP_G$ ha configurato correttamente la $Collection_G$ modificata dallo sviluppatore. |
| Flusso Principale | <ol style="list-style-type: none"> 1. Lo sviluppatore personalizza la index page della $Collection_G$ (UCS3.3.1); 2. Lo sviluppatore personalizza la show page della $Collection_G$ (UCS3.3.2); 3. Lo sviluppatore rinomina il titolo della $Collection_G$ che verrà visualizzato nel menu di navigazione (UCS3.3.3); 4. Lo sviluppatore definisce l'ordine di visualizzazione della $Collection_G$ nel menu di navigazione (UCS3.3.4). |

3.2.11 UCS3.3.1 - Personalizzazione index page

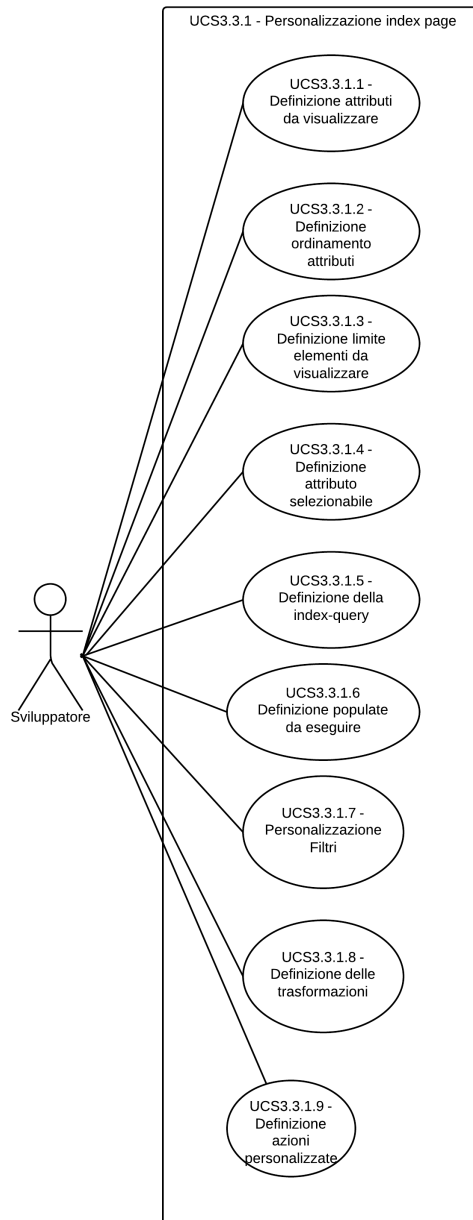


Figura 15: UCS3.3.1 - Personalizzazione index page

| UCS3.3.1 - Personalizzazione index page | |
|---|--------------|
| Attori Primari | Sviluppatore |

| | |
|----------------------------|---|
| Scopo e Descrizione | Lo sviluppatore personalizza la index-page della <i>Collection_G</i> selezionata. |
| Precondizioni | Il <i>Framework_G MaaP_G</i> è funzionante e la <i>Collection_G</i> da configurare è stata registrata. |
| Postcondizioni | Il <i>Framework_G MaaP_G</i> ha configurato correttamente la index-page della <i>Collection_G</i> . |
| Flusso Principale | <ol style="list-style-type: none"> 1. Lo sviluppatore definisce gli attributi da visualizzare (UCS3.3.1.1); 2. Lo sviluppatore definisce l'ordinamento degli attributi (UCS3.3.1.2); 3. Lo sviluppatore definisce il limite degli elementi da visualizzare (UCS3.3.1.3); 4. Lo sviluppatore definisce quale attributo è selezionabile (UCS3.3.1.4); 5. Lo sviluppatore definisce una query che visualizzerà un sottoinsieme di <i>Document_G</i> dalla <i>Collection_G</i> (UCS3.3.1.5); 6. Lo sviluppatore definisce come attributo un attributo innestato o un array di attributi (UCS3.3u.1.6); 7. Lo sviluppatore personalizza la tipologia di filtri da visualizzare (UCS3.3.1.7); 8. Lo sviluppatore definisce delle trasformazioni sugli attributi (UCS3.3.1.8); 9. Lo sviluppatore definisce delle azioni personalizzate (UCS3.3.1.9). |

3.2.12 UCS3.3.1.1 - Definizione attributi da visualizzare

| UCS3.3.1.1 - Definizione attributi da visualizzare | |
|--|---|
| Attori Primari | Sviluppatore |
| Scopo e Descrizione | Lo sviluppatore all'interno del file di configurazione della <i>Collection_G</i> specifica quali attributi visualizzare nella index-page. |
| Precondizioni | Il <i>Framework_G MaaP_G</i> è funzionante e la <i>Collection_G</i> è registrata. |
| Postcondizioni | Il <i>Framework_G MaaP_G</i> ha apportato le modifiche alla configurazione della <i>Collection_G</i> . |

3.2.13 UCS3.3.1.2 - Definizione ordinamento attributi

| UCS3.3.1.2 - Definizione ordinamento attributi | |
|--|--|
| Attori Primari | Sviluppatore |
| Scopo e Descrizione | Lo sviluppatore all'interno del file di configurazione della <i>Collection_G</i> definisce un ordinamento di default e specifica quali attributi sono ordinabili o no. |
| Precondizioni | Il <i>Framework_G MaaP_G</i> è funzionante e la <i>Collection_G</i> è registrata. |
| Postcondizioni | Il <i>Framework_G MaaP_G</i> ha apportato le modifiche alla configurazione della <i>Collection_G</i> . |

3.2.14 UCS3.3.1.3 - Definizione limite elementi da visualizzare

| UCS3.3.1.3 - Definizione limite elementi da visualizzare | |
|--|--|
| Attori Primari | Sviluppatore |
| Scopo e Descrizione | Lo sviluppatore all'interno del file di configurazione della <i>Collection_G</i> specifica quanti <i>Document_G</i> per pagina verranno visualizzati nella index-page. |
| Precondizioni | Il <i>Framework_G MaaP_G</i> è funzionante e la <i>Collection_G</i> è registrata. |
| Postcondizioni | Il <i>Framework_G MaaP_G</i> ha apportato le modifiche alla configurazione della <i>Collection_G</i> . |

3.2.15 UCS3.3.1.4 - Definizione attributo selezionabile

| UCS3.3.1.4 - Definizione attributo selezionabile | |
|--|---|
| Attori Primari | Sviluppatore |
| Scopo e Descrizione | Lo sviluppatore all'interno del file di configurazione della <i>Collection_G</i> specifica quale attributo sarà identificato come chiave per poter accedere alla show-page del corrispondente <i>Document_G</i> . |
| Precondizioni | Il <i>Framework_G MaaP_G</i> è funzionante e la <i>Collection_G</i> è registrata. |



| | |
|----------------|--|
| Postcondizioni | Il $Framework_G$ $MaaP_G$ ha apportato le modifiche alla configurazione della $Collection_G$. |
|----------------|--|

3.2.16 UCS3.3.1.5 - Definizione della index-query

| UCS3.3.1.5 - Definizione della index-query | |
|--|---|
| Attori Primari | Sviluppatore |
| Scopo e Descrizione | Lo sviluppatore all'interno del file di configurazione della $Collection_G$ definisce delle query che andranno a selezionare un sottoinsieme di $Document_G$ dalla $Collection_G$. |
| Precondizioni | Il $Framework_G$ $MaaP_G$ è funzionante e la $Collection$ è registrata. |
| Postcondizioni | Il $Framework_G$ $MaaP_G$ ha apportato le modifiche alla configurazione della $Collection_G$. |

3.2.17 UCS3.3.1.6 - Definizione populate da eseguire

| UCS3.3.1.6 - Definizione populate da eseguire | |
|---|--|
| Attori Primari | Sviluppatore |
| Scopo e Descrizione | Lo sviluppatore all'interno del file di configurazione della $Collection_G$ specifica attributi che contengono attributi innestati o un array di $Document_G$ tramite la funzione $populate_G$. |
| Precondizioni | Il $Framework_G$ $MaaP_G$ è funzionante e la $Collection_G$ è registrata. |
| Postcondizioni | Il $Framework_G$ $MaaP_G$ ha apportato le modifiche alla configurazione della $Collection_G$. |

3.2.18 UCS3.3.1.7 - Personalizzazione filtri

UCS3.3.1.7 - Personalizzazione filtri

| | |
|----------------------------|--|
| Attori Primari | Sviluppatore |
| Scopo e Descrizione | Lo sviluppatore all'interno del file di configurazione della <i>Collection_G</i> specifica quali filtri inserire nella index-page. |
| Precondizioni | Il <i>Framework_G MaaP_G</i> è funzionante e la <i>Collection_G</i> è registrata. |
| Postcondizioni | Il <i>Framework_G MaaP_G</i> ha apportato le modifiche alla configurazione della <i>Collection_G</i> . |

3.2.19 UCS3.3.1.8 - Definizione delle trasformazioni**UCS3.3.1.8 - Definizione delle trasformazioni**

| | |
|----------------------------|---|
| Attori Primari | Sviluppatore |
| Scopo e Descrizione | Lo sviluppatore all'interno del file di configurazione della <i>Collection_G</i> specifica delle trasformazioni sui valori degli attributi che visualizzeranno l'attributo in base all'output della funzione di trasformazione. |
| Precondizioni | Il <i>Framework_G MaaP_G</i> è funzionante e la <i>Collection_G</i> è registrata. |
| Postcondizioni | Il <i>Framework_G MaaP_G</i> ha apportato le modifiche alla configurazione della <i>Collection_G</i> . |

3.2.20 UCS3.3.1.9 - Definizione azioni personalizzate**UCS3.3.1.9 - Definizione azioni personalizzate**

| | |
|----------------------------|--|
| Attori Primari | Sviluppatore |
| Scopo e Descrizione | Lo sviluppatore all'interno del file di configurazione della <i>Collection_G</i> definisce delle azioni personalizzate che potranno essere eseguite dall'applicazione. Deve essere possibile specificare dei permessi per l'esecuzione di ciascuna azione personalizzata, in caso venga omessa chiunque potrà eseguirla. |
| Precondizioni | Il <i>Framework_G MaaP_G</i> è funzionante e la <i>Collection_G</i> è registrata. |

Postcondizioni

Il $Framework_G$ $MaaP_G$ ha apportato le modifiche alla configurazione della $Collection_G$.

3.2.21 UCS3.3.2 - Personalizzazione show page

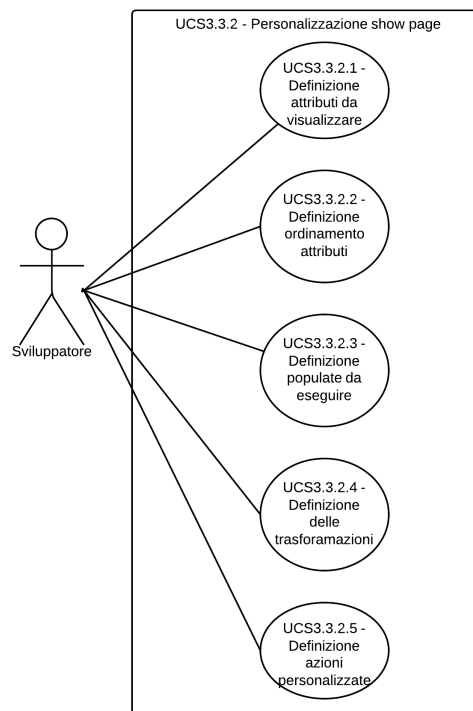


Figura 16: UCS3.3.2 - Personalizzazione show page

| UCS3.3.2 - Personalizzazione show page | |
|--|--|
| Attori Primari | Sviluppatore |
| Scopo e Descrizione | Lo sviluppatore personalizza la show-page della $Collection_G$ selezionata. |
| Precondizioni | Il $Framework_G$ $MaaP_G$ è funzionante e la $Collection_G$ da configurare è stata registrata. |
| Postcondizioni | Il $Framework_G$ $MaaP_G$ ha configurato correttamente la show-page della $Collection_G$. |

Flusso Principale

1. Lo sviluppatore definisce gli attributi da visualizzare nella show-page (UCS3.3.2.1);
2. Lo sviluppatore definisce l'ordinamento degli attributi nella show-page (UCS3.3.2.2);
3. Lo sviluppatore definisce attributi che contengono attributi innestati o array di attributi (UCS3.3.2.3);
4. Lo sviluppatore definisce delle trasformazioni sugli attributi (UCS3.3.2.4);
5. Lo sviluppatore definisce delle azioni personalizzate da eseguire all'interno della show-page (UCS3.3.2.5).

3.2.22 UCS3.3.2.1 - Definizione attributi da visualizzare

| UCS3.3.2.1 - Definizione attributi da visualizzare | |
|--|---|
| Attori Primari | Sviluppatore |
| Scopo e Descrizione | Lo sviluppatore all'interno del file di configurazione della $Collection_G$ specifica quali attributi visualizzare nella show-page. |
| Precondizioni | Il $Framework_G$ $MaaP_G$ è funzionante e la $Collection_G$ è registrata. |
| Postcondizioni | Il $Framework_G$ $MaaP_G$ ha apportato le modifiche alla configurazione della $Collection_G$. |

3.2.23 UCS3.3.2.2 - Definizione ordinamento attributi

| UCS3.3.2.2 - Definizione ordinamento attributi | |
|--|--|
| Attori Primari | Sviluppatore |
| Scopo e Descrizione | Lo sviluppatore all'interno del file di configurazione della $Collection_G$ specifica l'ordinamento degli attributi da visualizzare nella show-page. |
| Precondizioni | Il $Framework_G$ $MaaP_G$ è funzionante e la $Collection_G$ è registrata. |
| Postcondizioni | Il $Framework_G$ $MaaP_G$ ha apportato le modifiche alla configurazione della $Collection_G$. |

3.2.24 UCS3.3.2.3 - Definizione populate da eseguire

| UCS3.3.2.3 - Definizione populate da eseguire | |
|---|---|
| Attori Primari | Sviluppatore |
| Scopo e Descrizione | Lo sviluppatore all'interno del file di configurazione della <i>Collection_G</i> specifica attributi che contengono attributi innestati o un array di <i>Document_G</i> tramite la funzione <i>populate_G</i> . |
| Precondizioni | Il <i>Framework_G MaaP_G</i> è funzionante e la <i>Collection_G</i> è registrata. |
| Postcondizioni | Il <i>Framework_G MaaP_G</i> ha apportato le modifiche alla configurazione della <i>Collection_G</i> . |

3.2.25 UCS3.3.2.4 - Definizione delle trasformazioni

| UCS3.3.2.4 - Definizione delle trasformazioni | |
|---|---|
| Attori Primari | Sviluppatore |
| Scopo e Descrizione | Lo sviluppatore all'interno del file di configurazione della <i>Collection_G</i> specifica delle trasformazioni sui valori degli attributi che visualizzeranno l'attributo in base all'output della funzione di trasformazione. |
| Precondizioni | Il <i>Framework_G MaaP_G</i> è funzionante e la <i>Collection_G</i> è registrata. |
| Postcondizioni | Il <i>Framework_G MaaP_G</i> ha apportato le modifiche alla configurazione della <i>Collection_G</i> . |

3.2.26 UCS3.3.2.5 - Definizione azioni personalizzate

| UCS3.3.2.5 - Definizione azioni personalizzate | |
|--|--------------|
| Attori Primari | Sviluppatore |

| | |
|----------------------------|---|
| Scopo e Descrizione | Lo sviluppatore all'interno del file di configurazione della $Collection_G$ definisce delle azioni personalizzate che potranno essere eseguite dalla show-page. Deve essere possibile specificare dei permessi per l'esecuzione di ciascuna azione personalizzata, in caso venga omessa chiunque potrà eseguirla. |
| Precondizioni | Il $Framework_G$ $MaaP_G$ è funzionante e la $Collection_G$ è registrata. |
| Postcondizioni | Il $Framework_G$ $MaaP_G$ ha apportato le modifiche alla configurazione della $Collection_G$. |

3.2.27 UCS3.3.3 - Rinominazione Collection

| UCS3.3.3 - Rinominazione Collection | |
|-------------------------------------|---|
| Attori Primari | Sviluppatore |
| Scopo e Descrizione | Lo sviluppatore può rinominare una $Collection_G$ creata. |
| Precondizioni | Il $Framework_G$ è funzionante, la $Collection_G$ da rinominare è stata registrata e lo sviluppatore intende rinominarla. |
| Postcondizioni | Il $Framework_G$ attraverso le informazioni date dallo sviluppatore ha rinominato la $Collection_G$ desiderata. |

3.2.28 UCS3.3.4 - Definizione ordinamento Collection

| UCS3.3.4 - Definizione ordinamento Collection | |
|---|--|
| Attori Primari | Sviluppatore |
| Scopo e Descrizione | Lo sviluppatore può definire l'ordinamento della $Collection_G$ rispetto alle altre $Collection_G$ già registrate. |
| Precondizioni | Il $Framework_G$ è funzionante e la $Collection_G$ di cui definire l'ordinamento è stata registrata. |
| Postcondizioni | Il $Framework_G$ ha appreso le informazioni date dallo sviluppatore e ha definito l'ordinamento della $Collection_G$. |

3.2.29 UCS3.4 - Registrazione automatica Collection

| UCS3.4 - Registrazione automatica Collection | |
|--|--|
| Attori Primari | Sviluppatore |
| Scopo e Descrizione | Lo sviluppatore crea automaticamente una nuova $Collection_G$ da linea di comando. |
| Precondizioni | Il $Framework_G$ $MaaP_G$ è funzionante e lo sviluppatore ha creato un progetto. |
| Postcondizioni | Il $Framework_G$ $MaaP_G$ ha registrato correttamente la nuova $Collection_G$. |

3.2.30 UCS3.5 - Definizione namespace

| UCS3.5 - Definizione namespace | |
|--------------------------------|---|
| Attori Primari | Sviluppatore |
| Scopo e Descrizione | Lo sviluppatore, se la funzione di $namespace_G$ è abilitata, può definire un $namespace_G$ per l'applicazione $MaaP_G$ generata ed associarlo alle $Collection_G$ da creare. |
| Precondizioni | Il $Framework_G$ $MaaP_G$ ha generato un'applicazione funzionante. |
| Postcondizioni | Il $Framework_G$ $MaaP_G$ ha un $namespace_G$ definito al suo interno. |

3.2.31 UCS4 - Abilitazione namespace

| UCS4 - Abilitazione namespace | |
|-------------------------------|--|
| Attori Primari | Sviluppatore |
| Scopo e Descrizione | L'attore sviluppatore può scegliere se far utilizzare i $namespace_G$ all'applicazione $MaaP_G$. Il $namespace_G$ viene utilizzato da $MaaP_G$ per sapere quali file considerare quando gli viene richiesta una pagina. |

Precondizioni

L'applicazione $MaaP_G$ è stata creata ed è funzionante.

Postcondizioni

L'applicazione $MaaP_G$ dispone delle funzionalità di $namespace_G$.

3.3 Ambito Utente MaaS

3.3.1 UCM - Operazioni ad alto livello

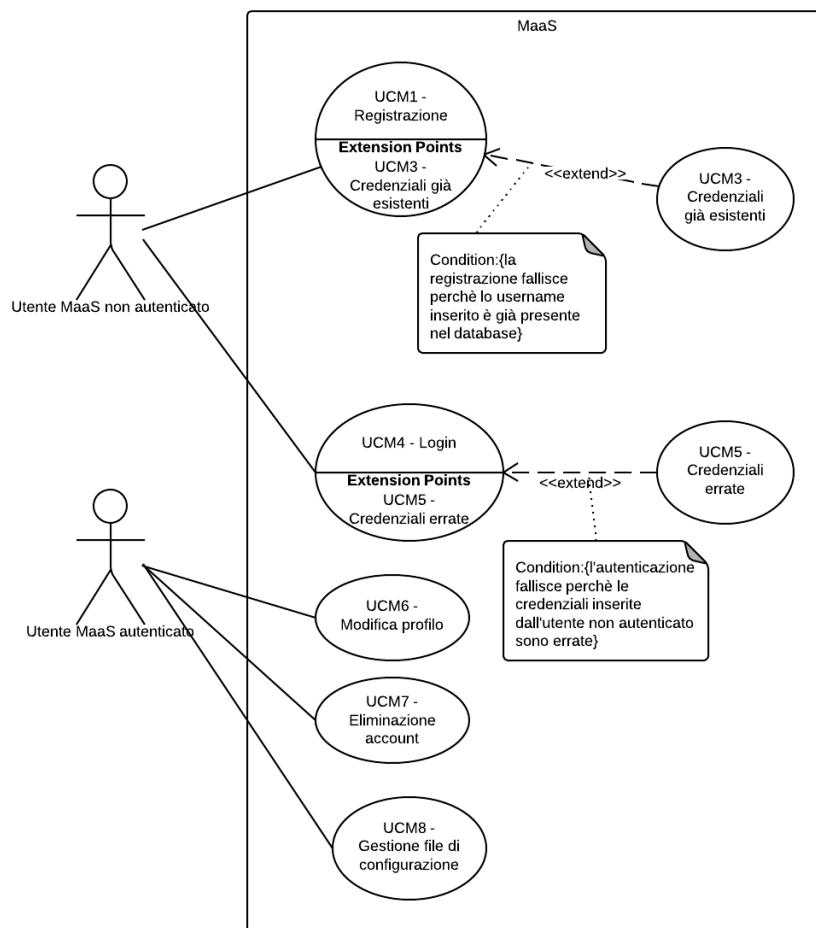


Figura 17: UCM - Operazioni ad alto livello

| UCM - Operazioni ad alto livello | |
|----------------------------------|---|
| Attori Primari | Utente MaaS non autenticato, Utente MaaS autenticato |
| Scopo e Descrizione | L'utente $MaaS_G$ non autenticato può registrarsi al servizio $MaaS_G$ o effettuare il login. L'utente $MaaS_G$ autenticato può modificare il suo profilo, eliminare il proprio account o gestire i file di configurazione per la creazione della pagine. |
| Precondizioni | $MaaS_G$ è funzionante ed attende che l'utente interagisca. |
| Postcondizioni | Il servizio $MaaS_G$ ha acquisito le informazioni necessarie per svolgere le azioni che l'utente richiede. |
| Flusso Principale | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente $MaaS_G$ non autenticato può registrarsi al servizio (UCM1); 2. L'utente $MaaS_G$ non autenticato può effettuare il login (UCM4); 3. L'utente $MaaS_G$ autenticato può modificare il proprio profilo (UCM6); 4. L'utente $MaaS_G$ autenticato può eliminare il proprio account (UCM7); 5. L'utente $MaaS_G$ autenticato può gestire i file di configurazione (UCM8). |
| Esclusioni | <ol style="list-style-type: none"> 1.1. L'utente visualizza un messaggio di errore dato dall'esistenza delle credenziali inserite per la registrazione (UCM3); 2.1. L'utente visualizza un messaggio di errore dato dall'inserimento in fase di login di credenziali errate (UCU5). |

3.3.2 UCM1 - Registrazione

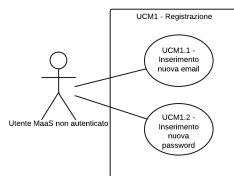


Figura 18: UCM1 - Registrazione

| UCM1 - Registrazione |
|----------------------|
|----------------------|



| | |
|----------------------------|--|
| Attori Primari | Utente MaaS non autenticato |
| Scopo e Descrizione | L'utente $MaaS_G$ non autenticato intende registrarsi al servizio. |
| Precondizioni | $MaaS_G$ è pronto all'utilizzo mostrando all'utente una pagina di registrazione ed attende che l'utente interagisca. |
| Postcondizioni | Il sistema $MaaS_G$ ha registrato correttamente l'utente e assegnatogli il $namespace_G$. |
| Flusso Principale | <ol style="list-style-type: none">1. L'utente $MaaS_G$ non autenticato inserisce la nuova email (UCM1.1);2. L'utente $MaaS_G$ non autenticato inserisce la password (UCM1.2). |
| Scenari Alternativi | <ol style="list-style-type: none">1. L'utente esce dalla pagina non effettuando la registrazione al servizio. |

3.3.3 UCM1.1 - Inserimento nuova email

| UCM1.1 - Inserimento nuova email | |
|----------------------------------|---|
| Attori Primari | Utente MaaS non autenticato |
| Scopo e Descrizione | L'utente inserisce la nuova email nell'intento di registrarsi. |
| Precondizioni | Il servizio visualizza la pagina di registrazione per l'utente che l'ha richiesta ed è in attesa che interagisca. |
| Postcondizioni | $MaaS_G$ ha appreso le informazioni inserite dall'utente relative alla nuova password. |

3.3.4 UCM1.2 - Inserimento nuova password

| UCM1.2 - Inserimento nuova password | |
|-------------------------------------|---|
| Attori Primari | Utente MaaS autenticato |
| Scopo e Descrizione | L'utente desidera inserire la password con la quale creerà un account presso il servizio $MaaS_G$. |

| | |
|-----------------------|---|
| Precondizioni | Il sistema $MaaS_G$ visualizza la pagina di registrazione all'utente che intende registrarsi ed è pronta all'interazione. |
| Postcondizioni | Il servizio $MaaS_G$ ha acquisito le informazioni inserite dall'utente. |

3.3.5 UCM3 - Credenziali già esistenti

| UCM3 - Credenziali già esistenti | |
|----------------------------------|--|
| Attori Primari | Utente MaaS non autenticato |
| Scopo e Descrizione | Il servizio mostra all'utente $MaaS_G$ non autenticato un messaggio di errore dato dal fatto che le credenziali che aveva inserito per registrarsi sono già presenti nel database e non può utilizzarle. |
| Precondizioni | Il servizio ha appreso le informazioni di registrazione inserite dall'utente. |
| Postcondizioni | il servizio $MaaS_G$ ha respinto la registrazione da parte dell'utente mostrando un errore. |

3.3.6 UCM4 - Login

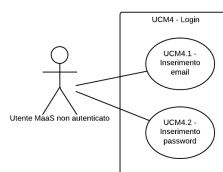


Figura 19: UCM4 - Login

| UCM4 - Login | |
|----------------------------|--|
| Attori Primari | Utente MaaS non autenticato |
| Scopo e Descrizione | L'utente $MaaS_G$ non autenticato intende accedere al servizio e per farlo deve inserire le proprie credenziali. |
| Precondizioni | Il servizio $MaaS_G$ è pronto ed attende il login dell'utente. |

| | |
|----------------------------|--|
| Postcondizioni | Il servizio <i>MaaS_G</i> ha verificato le credenziali utente ed ha eseguito l'autenticazione di quest'ultimo. |
| Flusso Principale | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente inserisce l'email (UCM4.1); 2. L'utente inserisce la password (UCM4.2). |
| Scenari Alternativi | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente non autenticato non effettua il login lasciando la pagina. |

3.3.7 UCM5 - Credenziali errate

| UCM5 - Credenziali errate | |
|----------------------------|---|
| Attori Primari | Utente MaaS non Autenticato |
| Scopo e Descrizione | L'utente visualizza un messaggio di errore dato dall'inserimento di credenziali errate. |
| Precondizioni | Il sistema <i>MaaS_G</i> verifica le credenziali che l'utente ha inserito. |
| Postcondizioni | Il sistema <i>MaaS_G</i> visualizza all'utente un messaggio di errore dopo aver verificato e non accettato le credenziali inserite. |

3.3.8 UCM6 - Modifica profilo

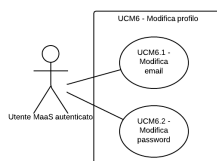


Figura 20: UCM6 - Modifica profilo

| UCM6 - Modifica profilo | |
|----------------------------|--|
| Attori Primari | Utente MaaS autenticato |
| Scopo e Descrizione | L'utente autenticato nel servizio può modificare i propri dati email e password. |



| | |
|----------------------------|--|
| Precondizioni | Il sistema è pronto, visualizza la pagina per la modifica del profilo utente e attende che l'utente interagisca. |
| Postcondizioni | Il sistema $MaaS_G$ ha acquisito le informazioni inserite dall'utente ed ha effettuato le modifiche. |
| Flusso Principale | <ol style="list-style-type: none">1. L'utente $MaaS_G$ autenticato può modificare la propria email (UCU6.1);2. L'utente $MaaS_G$ autenticato può modificare la password (UCU6.2). |
| Scenari Alternativi | L'utente può non modificare i propri dati lasciandoli invariati uscendo dalla pagina. |

3.3.9 UCM6.1 - Modifica email

| UCM6.1 - Modifica email | |
|----------------------------|---|
| Attori Primari | Utente MaaS autenticato |
| Scopo e Descrizione | L'utente intende modificare L'Email. |
| Precondizioni | Il sistema $MaaS_G$ predispone la pagina di modifica profilo ed attende le modifiche dell'utente. |
| Postcondizioni | Il sistema ha acquisito le informazioni date dall'utente. |

3.3.10 UCM6.2 - Modifica password

| UCM6.2 - Modifica password | |
|----------------------------|---|
| Attori Primari | Utente MaaS autenticato |
| Scopo e Descrizione | L'utente intende modificare la password di accesso al servizio. |
| Precondizioni | Il sistema predispone della pagina di modifica profilo ed attende che l'utente modifichi la password. |
| Postcondizioni | $MaaS_G$ ha memorizzato l'informazione datagli dall'utente. |

3.3.11 UCM7 - Eliminazione account

| UCM7 - Eliminazione account | |
|-----------------------------|--|
| Attori Primari | Utente MaaS Autenticato |
| Scopo e Descrizione | L'utente accede alla propria pagina profilo nella quale è presente un'azione che gli permette di eliminare il suo account. |
| Precondizioni | Il sistema $MaaS_G$ ha predisposto una apposita azione per eliminare l'account dell'utente. |
| Postcondizioni | Il sistema $MaaS_G$ ha eliminato l'account dell'utente. |

3.3.12 UCM8 - Gestione file di configurazione

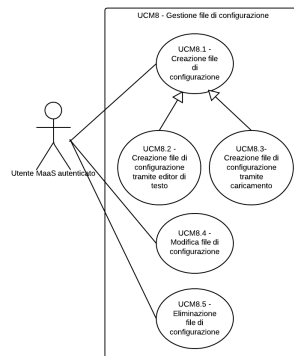


Figura 21: UCM8 - Gestione file di configurazione

| UCM8 - Gestione file di configurazione | |
|--|---|
| Attori Primari | Utente MaaS Autenticato |
| Scopo e Descrizione | L'utente può gestire i file di configurazione attraverso i quali può registrare una nuova $Collection_G$ e specificare la connessione al database delle $Collection_G$ e/o al database delle credenziali. |
| Precondizioni | Il sistema $MaaS_G$ visualizza la pagina necessaria alla gestione dei file di configurazione. |
| Postcondizioni | Il sistema $MaaS_G$ ha eseguito le azioni di configurazione dell'utente. |

Flusso Principale

1. L'utente $MaaS_G$ autenticato può creare file di configurazione (UCM8.1) in due modalità:
L'utente $MaaS_G$ autenticato può creare file di configurazione tramite editor di testo (UCM8.2);
L'utente $MaaS_G$ autenticato può creare file di configurazione tramite caricamento (UCM8.3);
2. L'utente $MaaS_G$ autenticato dopo la creazione del file di configurazione lo può modificare (UCM8.4);
3. L'utente $MaaS_G$ autenticato può eliminare un file di configurazione (UCM8.5).

3.3.13 UCM8.1 - Creazione file di configurazione

| UCM8.1 - Creazione file di configurazione | |
|---|--|
| Attori Primari | Utente MaaS Autenticato |
| Scopo e Descrizione | L'utente ha la possibilità di creare il file di configurazione tramite editor di testo o di caricarlo tramite caricamento. |
| Precondizioni | Il sistema $MaaS_G$ visualizza la pagina necessaria alla creazione o al caricamento dei file di configurazione. |
| Postcondizioni | Il sistema $MaaS_G$ ha eseguito correttamente la creazione del file di configurazione. |

3.3.14 UCM8.2 - Creazione file di configurazione tramite editor di testo

| UCM8.2 - Creazione file di configurazione tramite editor di testo | |
|---|---|
| Attori Primari | Utente MaaS Autenticato |
| Scopo e Descrizione | L'utente visualizza un editor di testo con il quale può effettuare la creazione dei file di configurazione. |
| Precondizioni | Il sistema $MaaS_G$ fornisce un editor di testo per la creazione dei file di configurazione. |
| Postcondizioni | Il sistema $MaaS_G$ fornisce un editor di testo per la creazione dei file di configurazione. |

3.3.15 UCM8.3 - Creazione file di configurazione tramite caricamento

| UCM8.3 - Creazione file di configurazione tramite caricamento | |
|---|--|
| Attori Primari | Utente MaaS Autenticato |
| Scopo e Descrizione | L'utente può caricare il proprio file di configurazione. |
| Precondizioni | Il sistema $MaaS_G$ fornisce un sistema di caricamento per i file di configurazione. |
| Postcondizioni | Il sistema $MaaS_G$ carica correttamente il file di configurazione |

3.3.16 UCM8.4 - Modifica file di configurazione

| UCM8.4 - Modifica file di configurazione | |
|--|--|
| Attori Primari | Utente MaaS Autenticato |
| Scopo e Descrizione | L'utente dopo aver scelto il file di configurazione può modificarlo tramite editor di testo. |
| Precondizioni | Il sistema $MaaP_G$ visualizza il file scelto dall'utente ed è pronto per la modifica. |
| Postcondizioni | Il sistema $MaaP_G$ esegue correttamente la modifica del file e lo salva. |

3.3.17 UCM8.5 - Eliminazione file di configurazione

| UCM8.5 - Eliminazione file di configurazione | |
|--|--|
| Attori Primari | Utente MaaS Autenticato |
| Scopo e Descrizione | L'utente può eliminare il file di configurazione scelto. |
| Precondizioni | Il sistema $MaaS_G$ ha predisposto per ogni file di configurazione la possibilità di eliminarlo. |
| Postcondizioni | Il sistema $MaaS_G$ ha eliminato correttamente il file di configurazione. |

4 Requisiti

4.1 Requisiti funzionali

| Requisito | Tipologia | Descrizione | Fonti |
|------------|----------------------------|---|--|
| RF10 7 | Funzionale Obbligatorio | MaaP Framework deve rendere disponibile allo sviluppatore un linguaggio astratto DSL di tipo testuale necessario per la generazione delle pagine. | Capitolato |
| RF10 8 | Funzionale Obbligatorio | Maap Framework deve permettere allo sviluppatore di generare un nuovo progetto tramite linea di comando. | UCS1 Capitolato |
| RF10 8.1 | Funzionale Obbligatorio | Maap Framework deve generare automaticamente lo scheletro dell'applicazione creata dallo sviluppatore. | UCS1 Capitolato |
| RF10 8.1.1 | Funzionale Obbligatorio | Maap Framework deve automaticamente importare in un'apposita directory del progetto tutte le librerie necessarie al corretto funzionamento del sistema. | UCS1 Capitolato |
| RF10 8.1.2 | Funzionale Obbligatorio | Maap Framework deve automaticamente creare in un'apposita directory il file di configurazione di default dell'applicazione generata. | UCS1 Capitolato |
| RF10 8.1.3 | Funzionale Obbligatorio | Maap Framework deve automaticamente creare il sistema di autenticazione per l'applicazione generata. | UCS1 Capitolato |
| RF10 8.1.4 | Funzionale Obbligatorio | Maap Framework deve automaticamente creare le directory di descrizione delle pagine web. | UCS1 Capitolato |
| RF10 8.2 | Funzionale Obbligatorio | Maap Framework deve automaticamente creare un account admin di default. | UCS1 Verbale- 2013/12/05 |
| RF10 8.3 | Funzionale Facoltativo | Il framework MaaP deve permettere allo sviluppatore di definire un namespace per l'applicazione generata. | UCS3.5 Interno |
| RF10 9 | Funzionale Obbligatorio | Maap Framework deve permettere allo sviluppatore di configurare le Collection tramite DSL fornito. | Capitolato UCS3 |
| RF10 9.1 | Funzionale Obbligatorio | Il DSL deve permettere allo sviluppatore di creare una pagina Collection-index. | UCS3.1 UCS3.2 UCS3.4 UCS3 Capitolato |

| | | | |
|------------|----------------------------|--|--|
| RF1O 9.1.1 | Funzionale Obbligatorio | Il DSL deve permettere allo sviluppatore di poter definire una serie di attributi da visualizzare all'interno della pagina Collection-index. | UCS3.3 Capitolato UCS3.3.1.1 |
| RF1O 9.1.2 | Funzionale Obbligatorio | Il DSL deve permettere allo sviluppatore di poter definire un ordinamento di default di visualizzazione dei documenti all'interno della pagina Collection-index. | UCS3.3 UCS3.3.1.2 Capitolato |
| RF1O 9.1.3 | Funzionale Obbligatorio | Il DSL deve permettere allo sviluppatore di poter definire un eventuale limite di elementi da visualizzare all'interno della pagina Collection-index. | UCS3.3 UCS3.3.1.3 Capitolato |
| RF1O 9.1.4 | Funzionale Obbligatorio | Il DSL deve permettere allo sviluppatore di poter definire quali attributi sono ordinabili all'interno della pagina Collection-index. | UCS3.3.1.2 Capitolato |
| RF1O 9.1.5 | Funzionale Obbligatorio | Il DSL deve permettere allo sviluppatore di definire la funzione populate per far sì che una chiave riferisca ad un documento esterno. | UCS3.3.1.6 UCS3.3.2.3 Capitolato |
| RF1O 9.1.6 | Funzionale Obbligatorio | Il DSL deve permettere allo sviluppatore di definire delle query per creare la pagina Collection-index in base al risultato della loro estrazione. | UCS3.3.1.5 Capitolato UCS3.3.1 |
| RF1O 9.1.7 | Funzionale Obbligatorio | Il DSL deve permettere allo sviluppatore di definire delle trasformazioni sugli attributi da visualizzare. | UCS3.3.1.8 Capitolato |
| RF1O 9.2 | Funzionale Obbligatorio | Il DSL deve permettere allo sviluppatore di creare una pagina Collection-show. | UCS3.1 UCS3.2 UCS3.4 Capitolato |
| RF1O 9.2.1 | Funzionale Obbligatorio | Il DSL deve permettere allo sviluppatore di definire una serie di attributi visualizzabili all'interno della pagina Collection-show. | UCS3.3.2 UCS3.3.2.1 Capitolato |
| RF1O 9.2.2 | Funzionale Obbligatorio | Il DSL deve permettere allo sviluppatore di definire gli attributi del Document come attributi innestati o array di Document tramite la funzione populate. | UCS3.3.2.3 Verbale- 2013/12/05 Capitolato |
| RF1O 9.2.3 | Funzionale Obbligatorio | Lo sviluppatore deve aver la possibilità di personalizzare la show page definendone l'ordinamento degli attributi. | UCS3.3.2 UCS3.3.2.2 Capitolato |
| RF1O 9.2.4 | Funzionale Obbligatorio | Lo sviluppatore deve poter definire trasformazioni agli attributi per poi visualizzarli nella show-page. | UCS3.3.2 UCS3.3.2.4 Capitolato |

| | | | |
|------------|----------------------------|---|--|
| RF1O 9.3 | Funzionale Facoltativo | Il framework MaaP deve permettere allo sviluppatore di cambiare il nome della Collection da visualizzare nel menu di navigazione. | UCS3.3.3 Capitolato |
| RF1O 9.4 | Funzionale Obbligatorio | Il framework MaaP deve permettere allo sviluppatore di modificare l'ordine di visualizzazione della Collection nel menu di navigazione. | UCS3.3.4 Capitolato |
| RF1O 14 | Funzionale Obbligatorio | Il framework MaaP deve rendere possibile la configurazione dei database di cui dispone. | UCS2 Interno |
| RF1O 14.1 | Funzionale Obbligatorio | Il framework MaaP deve rendere possibile la configurazione dei database delle credenziali. | UCS2.1 UCS2 Interno |
| RF1O 14.2 | Funzionale Obbligatorio | Il framework MaaP deve rendere possibile la configurazione dei database delle Collection. | UCS2 UCS2.2 Interno |
| RF1F 9.2.5 | Funzionale Facoltativo | Lo sviluppatore deve poter personalizzare la show-page definendo delle operazioni personalizzate che l'utente potrà utilizzare tramite appositi pulsanti. | UCS3.3.2 UCS3.3.2.5 Capitolato |
| RF1F 14.3 | Funzionale Facoltativo | Il framework MaaP deve rendere possibile la selezione di un namespace per un database se la funzione di namespace è abilitata. | UCS2.3 Interno |
| RF1F 16 | Funzionale Facoltativo | Il framework MaaP deve permettere allo sviluppatore di abilitare i namespace per l'applicazione creata. | UCS4 Interno |
| RS1F 10 | Funzionale Facoltativo | Il sistema MaaS deve mettere a disposizione il framework MaaP come servizio web. | Capitolato UCM |
| RS1F 10.1 | Funzionale Facoltativo | Il sistema MaaS deve permettere allo sviluppatore di scrivere una Collection tramite editor di testo presente nella pagina web. | Capitolato UCM8 UCM8.2 UCM8.4 UCM8.1 |
| RS1F 10.2 | Funzionale Facoltativo | Il sistema MaaS deve permettere all'utente di poter scrivere una Collection caricando un file prodotto dal framework MaaP. | UCM8.4 UCM8.1 UCM8.3 UCM8 |
| RS1F 10.3 | Funzionale Facoltativo | Il sistema MaaS deve permettere ad un utente non registrato di registrarsi al suo servizio. | Interno UCM1 |
| RS1F 10.4 | Funzionale Facoltativo | Il sistema MaaS deve assegnare automaticamente un namespace sul sistema al nuovo utente registrato. | UCM1 Interno |



| | | | |
|------------|----------------------------|---|-------------------------------------|
| RS1F 10.5 | Funzionale Facoltativo | Il servizio MaaS deve visualizzare un messaggio d'errore nel caso in cui la registrazione fallisca a causa di credenziali già esistenti. | UCM3 Interno |
| RS1F 10.6 | Funzionale Facoltativo | Il servizio MaaS deve mettere a disposizione di un utente non autenticato la possibilità di effettuare il login al sistema. | Interno UCM4 UCM1.1 UCM1.2 |
| RS1F 10.7 | Funzionale Facoltativo | Il servizio MaaS deve visualizzare un messaggio d'errore nel caso in cui l'utente non autenticato abbia inserito credenziali errate nel sistema di login. | Interno UCM5 |
| RS1F 10.8 | Funzionale Facoltativo | Il sistema MaaS deve permettere ad un utente non autenticato di modificare il proprio profilo. | UCM6 UCM6.1 UCM6.2 Interno |
| RS1F 10.9 | Funzionale Facoltativo | Il sistema MaaS deve permettere ad un utente non autenticato di eliminare il proprio account dal sistema. | UCM7 Interno |
| RA1O 1 | Funzionale Obbligatorio | Il sistema permette all'utente non autenticato di autenticarsi tramite la visualizzazione di una pagina web, la quale conterrà al suo interno i campi di testo necessari. | UCU1 Capitolato |
| RA1O 1.1 | Funzionale Obbligatorio | Il sistema prevede l'inserimento dell'indirizzo email per la verifica delle credenziali in un apposito campo di testo. | UCU1.1 UCU1 Capitolato |
| RA1O 1.2 | Funzionale Obbligatorio | Il sistema prevede l'inserimento di password per la verifica delle credenziali in un apposito campo di testo. | UCU1.2 UCU1 Capitolato |
| RA1O 1.3 | Funzionale Obbligatorio | Il sistema, tramite un database indipendente, provvede a verificare l'autenticità di un utente tramite la verifica di email e password. | Capitolato |
| RA1O 1.3.1 | Funzionale Obbligatorio | Il sistema mette a disposizione la visualizzazione di una pagina di errore in caso di fallimento dell'autenticazione da parte dell'utente. | UCU2 Interno |
| RA1O 1.3.2 | Funzionale Obbligatorio | Il sistema, nel caso in cui l'autenticazione da parte dell'utente abbia avuto successo, reindirizza automaticamente l'utente sulla dashboard dell'applicazione. | UCU8 Interno |



| | | | |
|--------------|----------------------------|--|----------------------------------|
| RA1O 2 | Funzionale Obbligatorio | Il sistema mette a disposizione dell'utente non autenticato la possibilità di recuperare le proprie credenziali. | UCU4 Capitolato |
| RA1O 4 | Funzionale Obbligatorio | L'applicazione deve permettere all'utente la visualizzazione dell'insieme delle Collection presenti tramite un menu di navigazione e la selezione di una di esse. | UCU9 Capitolato |
| RA1O 4.1 | Funzionale Obbligatorio | L'applicazione deve permettere all'utente la visualizzazione di una Collection-index tramite una tabella le cui righe corrispondono ai document presenti nel database e le colonne ai loro attributi visualizzabili. | Capitolato UCU9 |
| RA1O 4.1.1 | Funzionale Obbligatorio | Ogni riga della tabella corrispondente ad un Document deve avere una chiave selezionabile che rimanda alla corrispondente pagina show. | Capitolato UCS3.3.1.4 |
| RA1O 5 | Funzionale Obbligatorio | L'applicazione deve permettere all'utente la visualizzazione della Collection-show relativa ad un document tramite una pagina web che ne mostra gli attributi visualizzabili strutturati in una tabella. | UCU9.1 Capitolato |
| RA1O 5.1 | Funzionale Obbligatorio | L'applicazione deve permettere all'admin di poter editare ogni singolo attributo modificabile del documento dalla pagina show. | UCU9.1.3 UCU9.1 Capitolato |
| RA1O 5.3 | Funzionale Obbligatorio | L'applicazione deve permettere all'utente di poter eliminare dalla show-page il Document selezionato. | UCU9.1.4 Capitolato |
| RA1O 6 | Funzionale Obbligatorio | L'applicazione deve fornire all'admin una pagina di amministrazione in cui visualizzare la Collection di tutti gli utenti registrati all'applicazione. | UCU11 Interno |
| RA1O 6.1 | Funzionale Obbligatorio | L'applicazione deve fornire all'admin la possibilità di creare un nuovo utente dalla pagina di amministrazione. | UCU11.1 UCU11 Capitolato |
| RA1O 6.1.1 | Funzionale Obbligatorio | L'applicazione deve fornire all'admin una pagina di creazione di un nuovo utente. | UCU11.1 Capitolato |
| RA1O 6.1.1.1 | Funzionale Obbligatorio | L'applicazione deve permettere all'admin di inserire l'indirizzo email del nuovo utente in un apposito campo di testo presente all'interno della pagina di creazione di un nuovo utente. | UCU11.1.1 UCU11.1 |

| | | | |
|--------------|----------------------------|--|--|
| RA1O 6.1.1.2 | Funzionale Obbligatorio | L'applicazione deve permettere all'admin di inserire la password del nuovo utente in un apposito campo di testo presente all'interno della pagina di creazione di un nuovo utente. | UCU11.1.2 UCU11.1 |
| RA1O 6.1.1.3 | Funzionale Obbligatorio | L'applicazione deve permettere all'admin di inserire il livello utente del nuovo utente tramite una combo-box presente all'interno della pagina di creazione di un nuovo utente. | UCU11.1.3 UCU11.1 Capitolato |
| RA1O 6.1.2 | Funzionale Obbligatorio | L'applicazione deve prelevare tutti i dati inseriti dall'admin nella pagina di creazione di un nuovo utente ed inviarli al database delle credenziali, il quale provvederà all'inserimento del nuovo record. | UCU11.1 Capitolato Interno |
| RA1O 6.1.3 | Funzionale Obbligatorio | L'applicazione deve visualizzare un messaggio d'errore nel caso in cui l'admin non abbia compilato correttamente i campi presenti all'interno della pagina di creazione di un nuovo utente. | UCU11.2 |
| RA1O 6.2 | Funzionale Obbligatorio | L'applicazione deve fornire all'admin la possibilità di selezionare un utente dalla index-page e visualizzare la sua relativa show-page. | UCU11.1 UCU11.3 UCU11 |
| RA1O 6.2.1 | Funzionale Obbligatorio | L'applicazione deve fornire all'admin la possibilità di elevare l'utente normale selezionato al livello admin dalla show-page relativa. | UCU11.3.1 UCU11.3 Capitolato |
| RA1O 6.2.2 | Funzionale Obbligatorio | L'applicazione deve fornire all'admin la possibilità di declassare l'admin selezionato a livello di utente normale dalla show-page relativa. | UCU11.3.2 UCU11.3 |
| RA1O 6.2.3 | Funzionale Obbligatorio | L'applicazione deve fornire all'admin la possibilità di modificare l'attributo email dell'utente selezionato dalla relativa show-page. | UCU11.3.3 UCU11.3 |
| RA1O 6.2.4 | Funzionale Obbligatorio | L'applicazione deve fornire all'admin la possibilità di modificare l'attributo password dell'utente selezionato dalla relativa show-page. | UCU11.3.4 UCU11.3 Verbale- 2013/12/18 |
| RA1D 3 | Funzionale Desiderabile | Il sistema deve mettere a disposizione dell'utente autenticato la visualizzazione della dashboard. | UCU8 Interno |

| | | | |
|------------|----------------------------|---|---|
| RA1D 4.1.2 | Funzionale Desiderabile | L'utente può decidere di cambiare l'ordine di visualizzazione dei documenti selezionando l'intestazione delle colonne aventi la proprietà sortable. | Interno |
| RA1D 4.1.3 | Funzionale Desiderabile | L'applicazione può mettere a disposizione dell'utente per ogni riga della tabella una checkbox per consentire la selezione multipla. | Interno |
| RA1D 4.1.4 | Funzionale Desiderabile | L'applicazione può mettere a disposizione dell'admin un link di selezione rapida per l'eliminazione di un documento. | UCU9.5 UCU9 |
| RA1D 4.1.5 | Funzionale Desiderabile | L'applicazione deve permettere all'admin la modifica di un document presente nella collection-index. | UCU9.4 Capitolato |
| RA1D 4.2 | Funzionale Desiderabile | L'applicazione dà eventualmente la possibilità di impostare dei filtri personalizzati secondo determinati attributi per visualizzare un sottoinsieme di Document. | UCU9.2 UCU9 UCS3.3.1.7 Interno |
| RA1D 11 | Funzionale Desiderabile | Deve essere possibile da parte di un utente la registrazione all'Applicazione MaaP. | UCU5 Verbale- 2013/12/05 |
| RA1D 12 | Funzionale Desiderabile | L'utente autenticato nell'applicazione deve poter eseguire il logout. | UCU3 |
| RA1D 13 | Funzionale Desiderabile | L'utente con credenziali d'accesso all'applicazione deve poterle modificare all'interno dell'applicazione tramite pagina apposita. | UCU10 |
| RA1D 13.1 | Funzionale Desiderabile | L'utente deve poter modificare la propria email con cui ha accesso all'applicazione MaaP. | UCU10 UCU10.1 |
| RA1D 13.2 | Funzionale Desiderabile | L'utente deve poter modificare la password di accesso all'applicazione. | UCU10 UCU10.2 |
| RA1F 4.3 | Funzionale Facoltativo | L'applicazione deve mettere a disposizione dell'amministratore di poter creare un nuovo Document all'interno della base di dati. | UCU9.6 Capitolato |
| RA1F 4.4 | Funzionale Facoltativo | L'applicazione deve permettere all'utente di poter eseguire un'azione personalizzata tramite l'esecuzione di un pulsante. | UCU9.3 Capitolato |
| RA1F 5.2 | Funzionale Facoltativo | L'applicazione deve permettere all'utente di poter eseguire un'azione personalizzata tramite l'esecuzione di un pulsante. | UCU9.3 Capitolato |
| RA1F 15 | Funzionale Facoltativo | L'applicazione MaaP deve mettere a disposizione dell'admin una pagina di gestione degli indici. | UCU7 Capitolato |



| | | | |
|-----------|---------------------------|--|----------------------|
| RA1F 15.1 | Funzionale Facoltativo | L'applicazione MaaP deve mettere a disposizione dell'admin la visualizzazione degli indici in base alle query più richieste dall'applicazione. | UCU7.1 Capitolato |
| RA1F 15.2 | Funzionale Facoltativo | L'applicazione MaaP deve permettere all'admin di aggiungere gli indici in base ai suggerimenti forniti. | UCU7.2 Capitolato |
| RA1F 15.3 | Funzionale Facoltativo | L'applicazione MaaP deve permettere all'admin di rimuovere gli indici in base ai suggerimenti forniti. | UCU7.3 Interno |



4.2 Requisiti prestazionali

| Requisito | Tipologia | Descrizione | Fonti |
|-----------|-------------------------------|---|------------|
| RA2O 1 | Prestazionale Obbligatorio | L'applicazione deve funzionare con versioni 24.x o superiori di Firefox. | Capitolato |
| RA2O 2 | Prestazionale Obbligatorio | L'applicazione deve funzionare con versioni 30.0.x o superiori di Chrome. | Capitolato |



4.3 Requisiti di qualità

| Requisito | Tipologia | Descrizione | Fonti |
|-----------|-------------------------|---|------------|
| R3O 1 | Qualità Obbligatorio | Devono essere prodotti e rilasciati manuali d'uso ed ogni altra documentazione tecnica necessaria per l'utilizzo del prodotto. | Capitolato |
| R3O 2 | Qualità Obbligatorio | Per lo sviluppo del prodotto richiesto verranno rispettate tutte le norme descritte nel documento <i>Norme di Progetto v1.3.1</i> , le normative sulla progettazione e stesura del codice presenti nel documento <i>Piano di Qualifica v1.3.1</i> . | Interno |



4.4 Requisiti di vincolo

| Requisito | Tipologia | Descrizione | Fonti |
|-----------|----------------------|---|-------------------------------|
| R4O 1 | Vincolo Obbligatorio | L'implementazione della componente server deve essere realizzata utilizzando Node.js. | Capitolato |
| RF4O 6 | Vincolo Obbligatorio | Maap Framework deve essere pubblicato in una repository di GitHub e quest'ultima deve permettere l'utilizzo di Issues per la segnalazione di bug. | Capitolato Verbale-2013/12/05 |
| RS4F 6 | Vincolo Facoltativo | Il sistema MaaS deve verificare se i documenti creati rispettano i vincoli del database. | Capitolato |
| RS4F 7 | Vincolo Facoltativo | Il sistema MaaS deve salvare le Collection create dallo sviluppatore direttamente dentro la base di dati. | Capitolato |
| RA4O 2 | Vincolo Obbligatorio | Deve essere utilizzato Express per la realizzazione dell'infrastruttura della web application. | Capitolato |
| RA4O 3 | Vincolo Obbligatorio | L'applicazione deve utilizzare Mongoose.js per l'interfacciamento con il database. | Capitolato |
| RA4O 4 | Vincolo Obbligatorio | L'applicazione deve servirsi di MongoDB come sistema gestionale dei dati. | Capitolato |
| RA4O 5 | Vincolo Obbligatorio | Deve essere fatto il deployment su Heroku rendendo disponibile on-line l'applicazione Maap. | Capitolato |