



MashUp

Software Engineering Group

info@mashup-unipd.it

Informazioni Documento

Nome documento	<i>Manuale Utente</i>
Versione	<i>v3.0.0</i>
Data redazione	2015-04-20
Redattori	Santacatterina Luca
Verificatori	Carnovalini Filippo
Approvazione	Cusinato Giacomo
Lista distribuzione	<i>MashUp</i> <i>Prof. Tullio Vardanega</i> <i>Prof. Riccardo Cardin</i> <i>Dott. David Santucci - Zing Srl</i>
Uso	Esterno

Sommario

Questo documento descrive le operazioni che un utente normale potrà effettuare, e come, relative al prodotto BDSMApp.

Diario Revisioni

Versione	Data	Modifica	Autore & Ruolo
v3.0.0	2015-06-17	<i>Verifica documento e sistemazione generale capitolo e sottocapitoli</i>	Faccin Nicola <i>Responsabile Progetto</i>
v2.1.0	2015-06-17	<i>Verifica documento e sistemazione generale capitolo e sottocapitoli</i>	Santacatterina Luca <i>Verificatore</i>
v2.0.3	2015-05-10	<i>Modifica ed inserimento immagini con frecce di identificazione</i>	Ceccon Lorenzo <i>Progettista</i>
v2.0.2	2015-06-09	<i>Rimozione sezione riferimenti come da richiesta correzione RQ</i>	Ceccon Lorenzo <i>Progettista</i>
v2.0.1	2015-06-08	<i>Sistemazione history ordinata sulla base della versione</i>	Ceccon Lorenzo <i>Progettista</i>
v2.0.0	2015-05-28	<i>Verifica documento e sistemazione generale capitolo e sottocapitoli</i>	Roetta Marco <i>Responsabile Progetto</i>
v1.1.0	2015-05-27	<i>Verifica documento e sistemazione generale capitolo e sottocapitoli</i>	Faccin Nicola <i>Verificatore</i>
v1.0.1	2015-05-25	<i>Inserimento riferimenti alle frecce nell'intero documento</i>	Ceccon Lorenzo <i>Progettista</i>
v1.0.0	2015-04-29	<i>Approvazione documento</i>	Cusinato Giacomo <i>Responsabile di Progetto</i>
v0.1.0	2015-04-24	<i>Verificato manuale e modifica screenshot menu utente</i>	Carnovalini Filippo <i>Verificatore</i>
v0.0.4	2015-04-22	<i>Sistemazione ortografia e allineamento capitoli alla pagina</i>	Santacatterina Luca <i>Progettista</i>
v0.0.3	2015-04-21	<i>Sistemazione history verifiche. Inserimento pedici termini di glossario. Integrazione capitolo introduzione e requisiti minimi.</i>	Santacatterina Luca <i>Progettista</i>
v0.0.2	2015-04-21	<i>Modifica screenshot causa bug visualizzazione. Inserimento glossario.</i>	Santacatterina Luca <i>Progettista</i>
v0.0.1	2015-04-20	<i>Creto scheletro documento. Integrazione e descrizione dettagliata passaggi. Inserimento screenshot ad alta risoluzione</i>	Santacatterina Luca <i>Progettista</i>

Indice

1	Introduzione	1
1.1	Scopo del documento	1
1.2	Scopo del prodotto	1
1.3	Glossario	1
2	Istruzioni per l'utilizzo	2
2.1	Requisiti necessari	2
2.1.1	Requisiti hardware	2
2.1.2	Requisiti software	2
2.1.3	Dati richiesti	3
2.1.4	Installazione	3
2.1.5	Comunicazioni malfunzionamenti	3
3	Registrazione e autenticazione	4
3.1	Registrazione	4
3.1.1	Utente non autenticato	4
3.1.2	Compilazione dati utente	5
3.1.3	Autenticazione utente	6
4	Configurazione utente	8
4.1	Settings utente	9
4.2	Configurazione API Token	10
4.3	Logout	11
5	Gestione contenuti	12
5.1	Gestione ricette	13
5.1.1	Visualizzazione metriche	14
5.1.2	Visualizzazione grafici metriche	14
5.1.3	Comparazione metriche	17
5.1.4	Comparazione grafici metriche	18
5.2	Gestione preferiti	19
5.3	Richiesta nuove ricette	20
A	Glossario	21

Elenco delle figure

1	Accesso registrazione all'applicazione	4
2	Pagina di registrazione	5
3	Autenticazione utente	6
4	Dashboard applicazione	7
5	Menu configurazione utente	8
6	Configurazione utente	9
7	Pagina gestione API e token	10
8	Generazione token utente	11
9	Dashboard - Menù principale	12
10	Dashboard - Ricette disponibili	13
11	Visualizzazione metriche disponibili	14
12	Visualizzazione grafici metriche disponibili	15
13	Comparazione metriche	17
14	Esempio comparazione metriche	18
15	Esempio preferiti	19
16	Richiesta nuova ricetta	20

1 Introduzione

1.1 Scopo del documento

Questo documento ha come scopo quello di illustrare le procedure da seguire per svolgere le operazioni previste per l'utente normale relative al prodotto BDSMApp. All'utilizzatore non è chiesta nessuna particolare conoscenza informatica. Alcune operazioni richiedono però che esso abbia dimestichezza con i social network e con le possibilità che offrono.

1.2 Scopo del prodotto

Lo scopo del prodotto è di creare una nuova infrastruttura che permetta di interrogare Big Data recuperati dai social network, quali: Facebook, Twitter, Instagram. L'applicazione sarà composta da due parti:

- consultazione e interrogazione con interfaccia web per utente;
- servizi web REST interrogabili.

1.3 Glossario

Al fine di evitare ogni ambiguità relativa al linguaggio usato nei documenti viene allegato il glossario in appendice A.

Esso ha lo scopo di definire ed analizzare tutti i termini tecnici del progetto e di fugare eventuali ambiguità fornendo un'accurata descrizione.

Tutte le occorrenze di tali termini nei documenti verranno contrassegnate con una "G" a pedice.

2 Istruzioni per l'utilizzo

2.1 Requisiti necessari

Prima di iniziare l'utilizzo del software BDSMAApp leggere attentamente la corretta procedura d'utilizzo nel *Manuale Utente v3.0.0*.

Di seguito vengono riportati tutti i requisiti hardware_G e software_G necessari per poter utilizzare tutte le funzionalità del prodotto.

Per poter accedere all'applicazione BDSMAApp, è necessario verificare che sia attiva una connessione ad Internet a banda larga_G in grado di collegarsi via URL_G e possedere le credenziali_G di accesso.

2.1.1 Requisiti hardware

L'applicazione è sviluppata per funzionare sia su dispositivi fissi che mobili quali tablet e smartphone.

Per usufruire di tutte le funzionalità si raccomanda l'utilizzo dell'applicativo tramite computer desktop e notebook.

È necessario operare da una postazione di lavoro dotata dei requisiti tecnici elencati di seguito:

- **Risoluzione:**

- per postazioni desktop risoluzioni maggiori di 1024x768;
- per postazioni mobile risoluzioni maggiori di 1024x600;

2.1.2 Requisiti software

Affinchè l'applicazione possa funzionare correttamente tramite computer desktop è necessario disporre di uno dei seguenti browser_G:

- **Google Chrome:** versione 42 o superiore;
- **Internet Explorer:** versione 11 o superiore;
- **Mozilla Firefox:** versione 38 o superiore;
- **Safari:** versione 8.0.6 o superiore.

Affinchè l'applicazione possa funzionare correttamente tramite dispositivi mobile è necessario disporre di uno dei seguenti browser_G:

- **Google Chrome:**
 - per Android versione 42 o superiore;
 - per iOS versione 42 o superiore;
- **Safari:** per iOS versione 8.0.6 o superiore.

Per una corretta visualizzazione è necessario:

- abilitare l'utilizzo dei cookies_G. Per le istruzioni fare riferimento alle specifiche funzionali di ciascun browser_G;
- blocco dei pop-up_G disattivato. Per le istruzioni fare riferimento alle specifiche funzionali di ciascun browser_G.

2.1.3 Dati richiesti

Per poter utilizzare l'applicazione è necessario fornire i seguenti dati:

- **Dati personali:** si richiedono dati personali per poter contattare in caso di guasti o notifiche;
- **Email:** si richiede un indirizzo di posta elettronica attivo su cui ricevere messaggi email.

2.1.4 Installazione

L'applicazione non prevede l'installazione di ulteriori componenti aggiuntivi per il regolare funzionamento. L'indirizzo per il collegamento all'applicazione è:

<http://mashup-unipd.github.io/>

Non appena la pagina si sarà caricata, sarà possibile effettuare l'accesso all'applicativo.

2.1.5 Comunicazioni malfunzionamenti

Se durante l'utilizzo dell'applicazione BDSMApp si dovessero riscontrare problemi o malfunzionamenti, si invitano gli utilizzatori a segnalare l'errore inviando una email all'indirizzo:

info@mashup-unipd.it

Nella mail di segnalazione si dovranno riportare:

- username ed email forniti in fase di registrazione dell'applicazione (ATTENZIONE: non è richiesta la password di autenticazione_G);
- versione di browser_G e sistema operativo_G utilizzato. Nel caso di dispositivi mobile il modello utilizzato;
- descrizione dettagliata del problema riscontrato e relativi errori visualizzati;

Prima di aprire una richiesta di assistenza si consiglia di effettuare operazioni di pulizia dei file cookies_G. Per le istruzioni fare riferimento alle specifiche funzionali di ciascun browser_G.

3 Registrazione e autenticazione

In questa sezione saranno descritte le funzionalità di registrazione e autenticazione_G fornite all'utente nella fase iniziale.

3.1 Registrazione

Per ogni sezione vengono riportati screenshot_G illustrativi per agevolare la comprensione del funzionamento.

3.1.1 Utente non autenticato

Prima di iniziare l'utilizzo del software BDSMAApp è richiesta la registrazione. Per poter proseguire è necessario cliccare su link **Register** presente nella prima pagina del sito (Figura: 1).

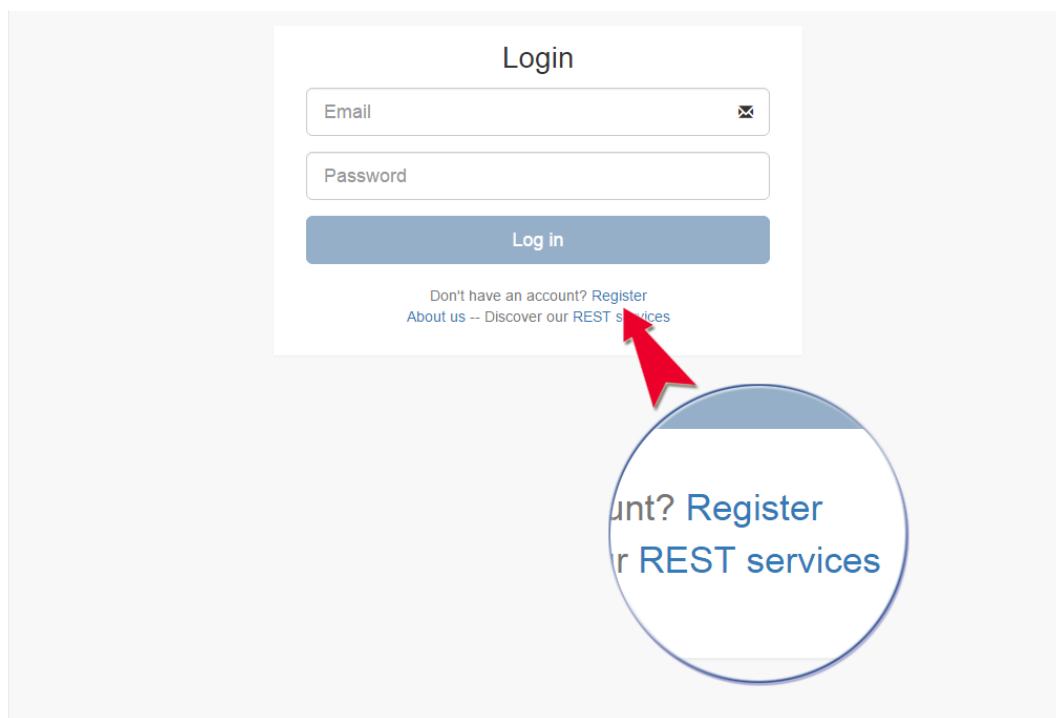
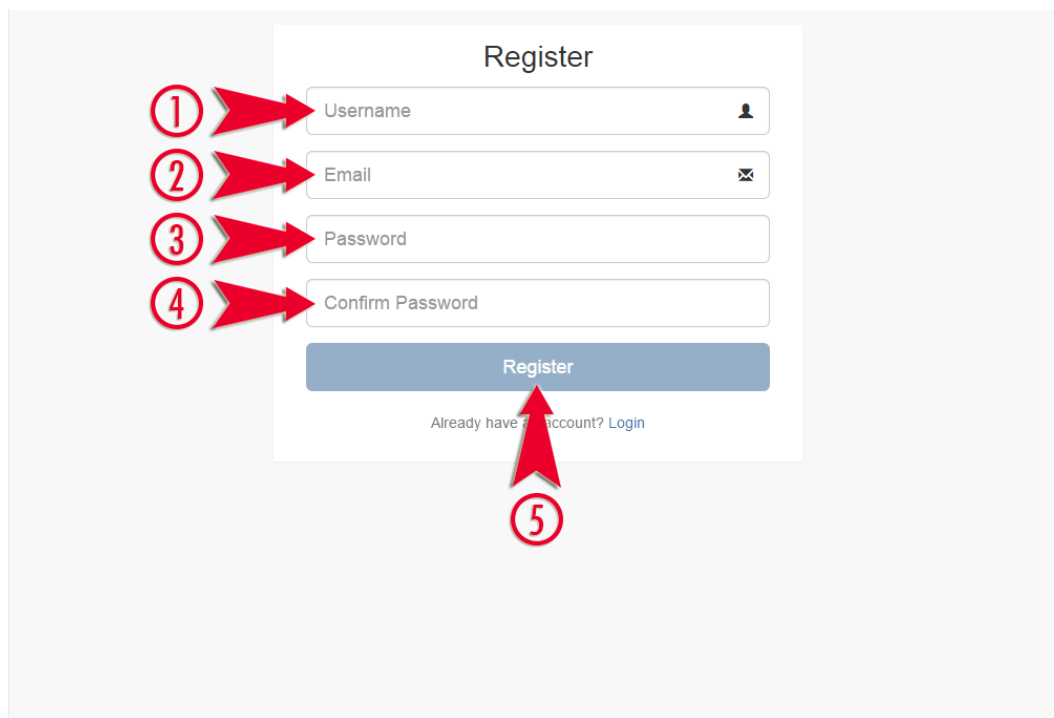


Figura 1: Accesso registrazione all'applicazione

3.1.2 Compilazione dati utente

Per poter proseguire è necessaria l'inserimento di tutti i dati obbligatori (Figura: 2).



The image shows a 'Register' form with the following fields and elements:

- Username**: Input field with a user icon on the right. A red arrow with the number 1 points to it.
- Email**: Input field with an email icon on the right. A red arrow with the number 2 points to it.
- Password**: Input field. A red arrow with the number 3 points to it.
- Confirm Password**: Input field. A red arrow with the number 4 points to it.
- Register**: A blue button below the input fields. A red arrow with the number 5 points to it.
- Already have an account? Login**: A link below the Register button.

Figura 2: Pagina di registrazione

È presente un **form_G** da completare con i seguenti dati:

- **Username**: inserire un username per l'accesso non già presente nell'applicazione (Figura: 2, rif. 1);
- **Email**: inserire un indirizzo email valido (Figura: 2, rif. 2);
- **Password**: inserire password di registrazione (Figura: 2, rif. 3);
- **Confirm Password**: inserire nuovamente la password del punto precedente (Figura: 2, rif. 4).

Se la compilazione dei campi è avvenuta correttamente è possibile vedere l'abilitazione e quindi il cambiamento di colore del pulsante **Register**.

Dopo aver premuto il pulsante (Figura: 2, rif. 5) si caricherà automaticamente la pagina per l'autenticazione_G (Figura: 1).

3.1.3 Autenticazione utente

Per effettuare l'autenticazione_G all'applicazione si devono inserire:

- Email (Figura: 3, rif. 1);
- Password (Figura: 3, rif. 2).

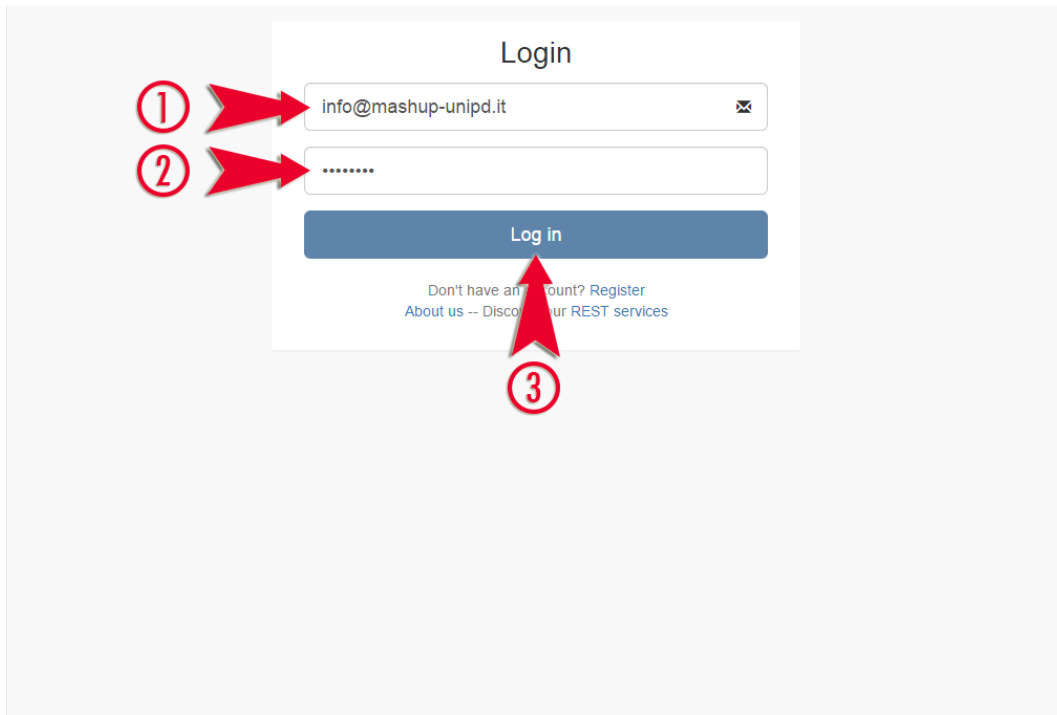


Figura 3: Autenticazione utente

Dopo aver inserito i dati di autenticazione (Figura 3) sarà possibile premere il pulsante **Login_G** (Figura: 3, rif. 3) e quindi si verrà collegati alla dashboard_G dell'applicazione (Figura: 4)

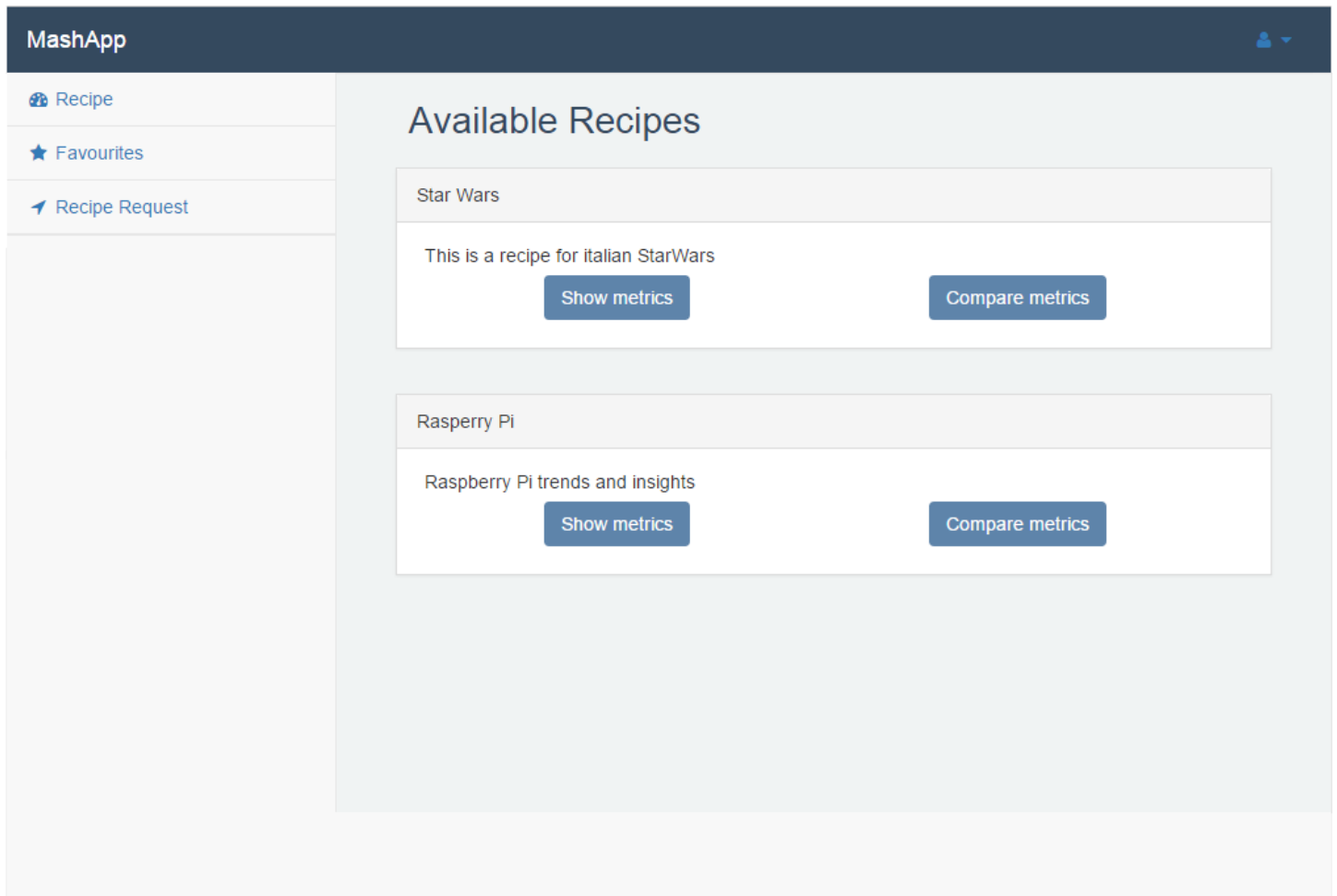


Figura 4: Dashboard applicazione

4 Configurazione utente

Dopo aver eseguito le istruzioni per l'autenticazione_G viene visualizzata la dashboard_G dell'applicazione.

Cliccando sull'icona del menù utente (Figura: 5, rif. 1) presente in alto a destra nella schermata principale si ottengono le seguenti opzioni:

- Settings (Figura: 5, rif. 2);
- API Token config (Figura: 5, rif. 3);
- Logout (Figura: 5, rif. 4).

Ogni voce del menù ricopre un ruolo di personalizzazione del profilo utente.

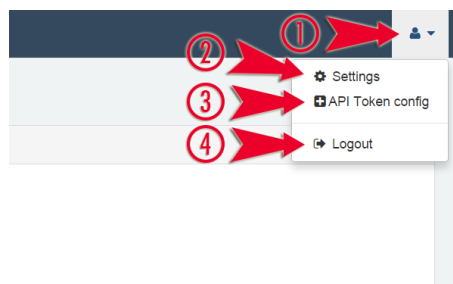


Figura 5: Menu configurazione utente

4.1 Settings utente

Cliccando sull'elemento **settings** (Figura: 5, rif. 2); nel menù utente si carica la pagina **General profile settings** (Figura: 6).

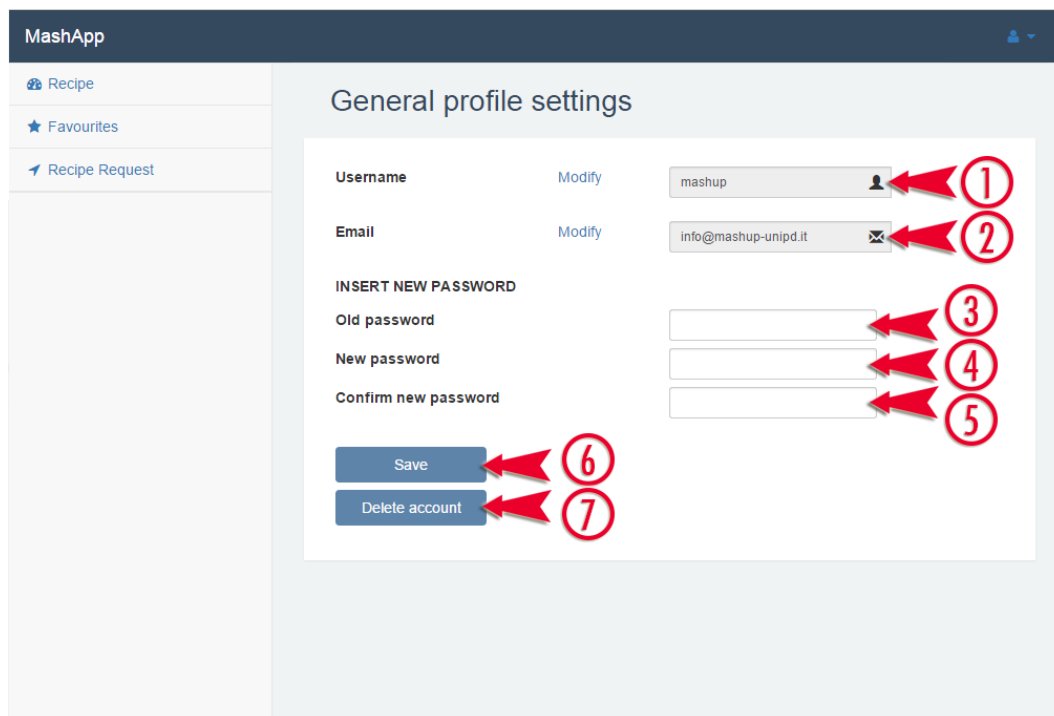


Figura 6: Configurazione utente

Dalla pagina di amministrazione si possono effettuare le seguenti operazioni:

- **modifica username:** per abilitare la modifica è necessario premere sul link a sinistra **modify** così da sbloccare il riquadro ed editare il campo dati (Figura: 6, rif. 1);
- **modifica email:** per abilitare la modifica è necessario premere sul link a sinistra **modify** così da sbloccare il riquadro ed editare il campo dati (Figura: 6, rif. 2);
- **modifica password:** per cambiare la password è necessario inserire la vecchia password nel primo campo (Figura: 6, rif. 3) e successivamente la nuova password nei relativi due campi (Figura: 6, rif. 4 e 5).

Le modifiche avranno successo solamente quanto verrà premuto il pulsante **Save** (Figura: 6, rif. 6).

Dal pannello di controllo utente è possibile eliminare l'utente corrente premendo sul pulsante **Delete account** (Figura: 6, rif. 7). Questo prevede l'eliminazione di tutti i dati utente e il logout dall'applicazione.

4.2 Configurazione API Token

Cliccando sull'elemento **API Token config** nel menù utente (Figura: 5, rif. 3) si carica la pagina **Token_G management** (Figura: 7).

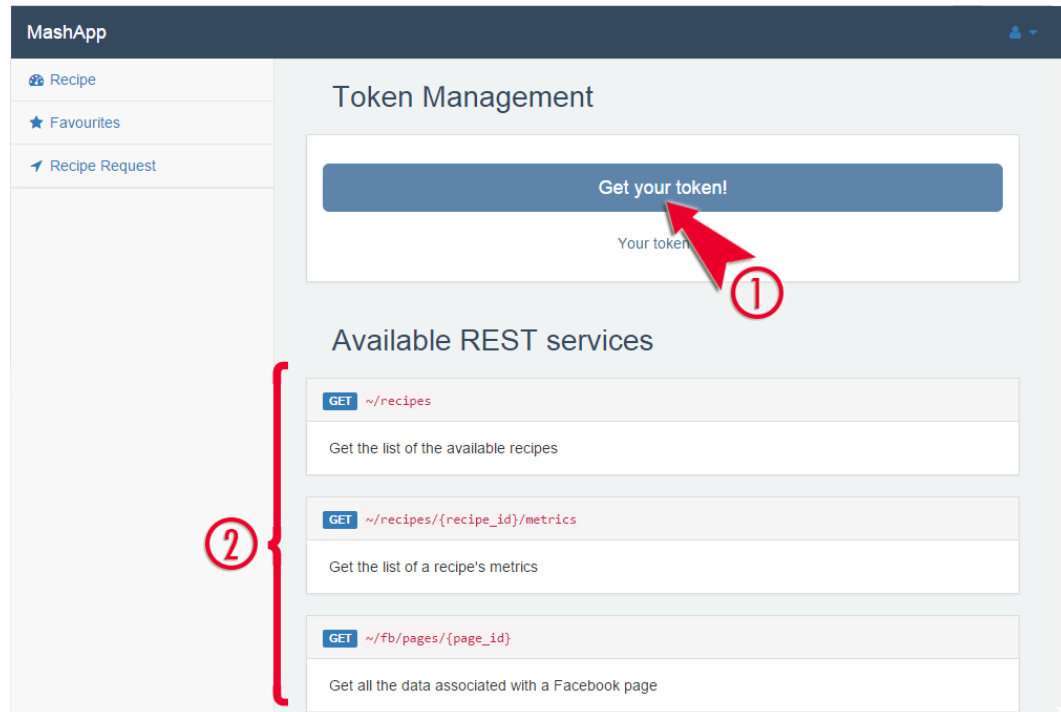


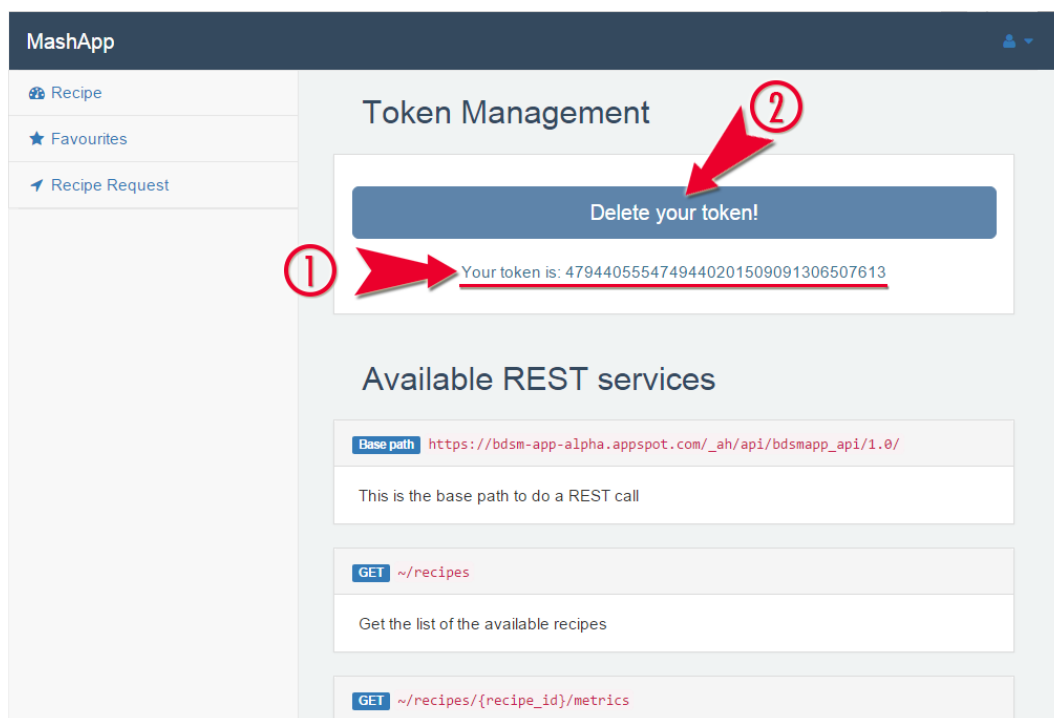
Figura 7: Pagina gestione API e token

Nella seguente pagina (Figura: 7) si possono visualizzare sulla parte inferiore tutte le API_G che il sistema mette a disposizione (Figura: 7, rif. 2). Tutti i servizi REST_G offerti dichiarano titolo, metodo e descrizione.

Per usufruire dei servizi REST_G è necessario ottenere il **token_G** di autenticazione_G alla piattaforma.

É possibile ottenere il token_G premendo sul pulsante **Get your token!** (Figura: 7, rif. 1).

Successivamente sarà possibile visualizzare la stringa contenente il token_G (Figura: 8, rif. 1). Da questo punto in poi si potranno utilizzare i servizi REST_G messi a disposizione dall'applicazione. Si può richiedere la rimozione del token premendo sul pulsante **Delete your token!** (Figura: 8, rif. 2). All'utente è permesso la rigenerazione del token ogni volta che ne abbia necessità.

**Figura 8:** Generazione token utente

4.3 Logout

Cliccando sull'elemento **Logout_G** nel menù utente (Figura: 5, rif. 4) è possibile effettuare la disconnessione dal portale.

Se il processo avverrà correttamente si caricherà la schermata di autenticazione_G (Figura: 1), sarà così possibile chiudere il browser_G.

5 Gestione contenuti

Dopo aver eseguito le istruzioni per l'autenticazione_G viene visualizzata la dashboard_G dell'applicazione.

Nella schermata principale della dashboard_G vengono visualizzati in riquadri le **recipes_G** disponibili nel sistema (Figura: 10), mentre nella sinistra dell'applicazione è disponibile il menù principale di gestione (Figura: 9)

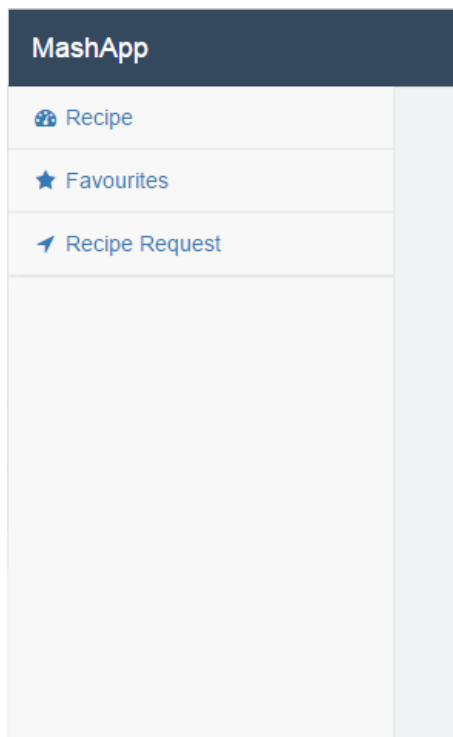


Figura 9: Dashboard - Menù principale

5.1 Gestione ricette

Nel pannello principale si visualizzano tutte le recipe_G (Figura: 10) presenti nell'applicazione.

Per ogni recipe_G vengono fornite due operazioni:

- **Show metrics:** permette la visualizzazione di tutte le metrics_G di una determinata recipe_G (Figura: 10, rif. 1);
- **Compare metrics:** permette la comparazione di più recipe_G aventi in comune la stessa categoria (Figura: 10, rif. 2).

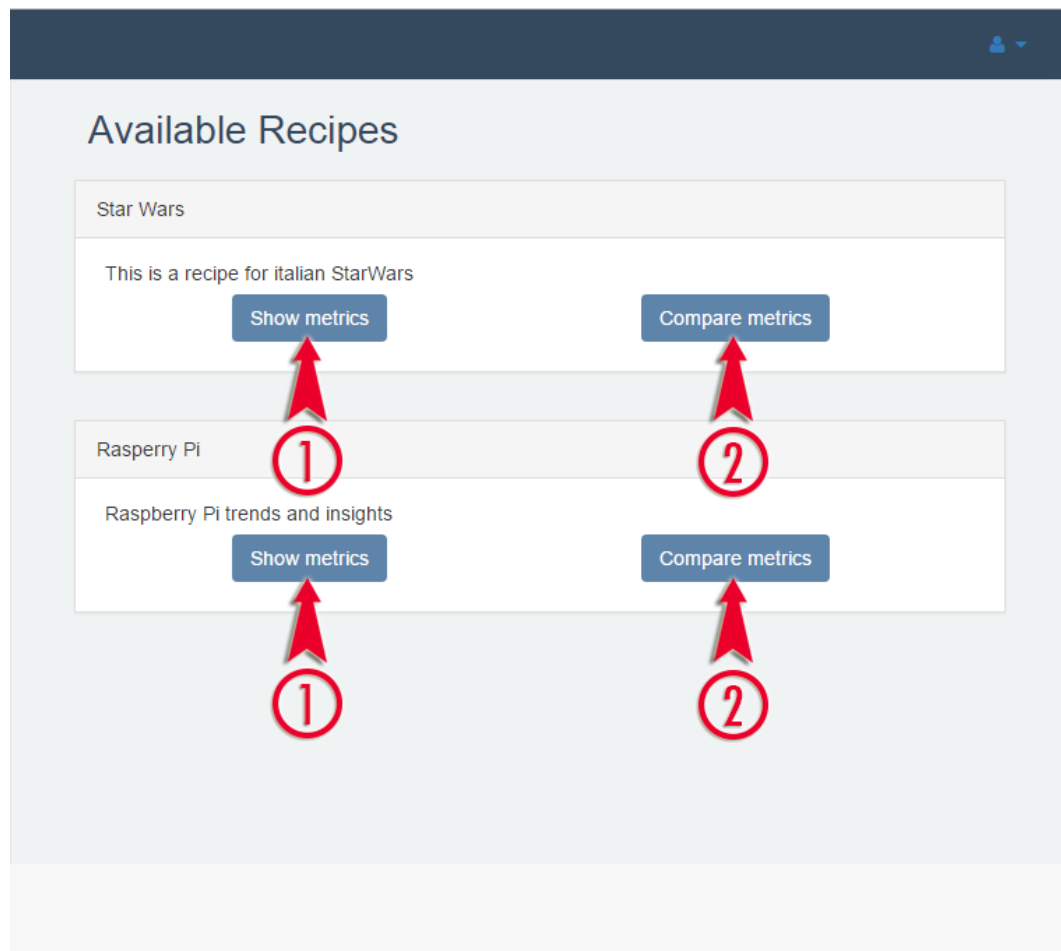


Figura 10: Dashboard - Ricette disponibili

5.1.1 Visualizzazione metriche

Nella schermata (Figura: 11) vengono elencate tutte le metriche_G disponibili dei vari social network_G presi in analisi (Figura: 11, rif. 2).

Per ogni social network_G è riservata una scheda di navigazione. Selezionando i tab si visualizzano le metriche_G associate (Figura: 11, rif. 2).

Ogni metrica_G nell'elenco visualizza titolo, tipo e pulsante per la generazione dei grafici.

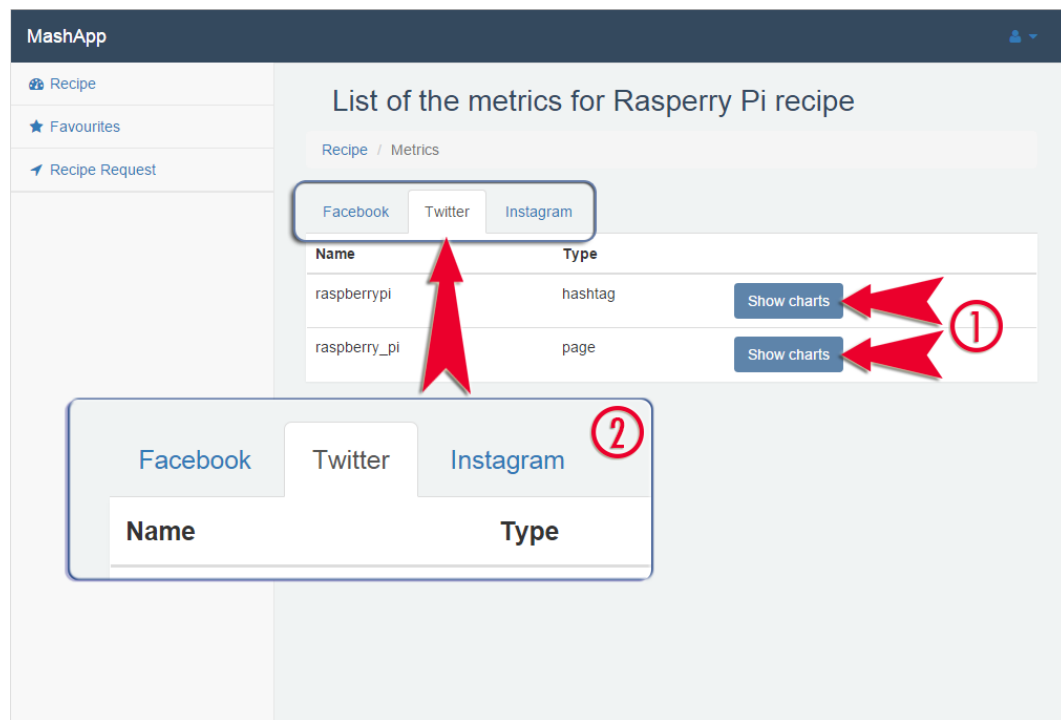


Figura 11: Visualizzazione metriche disponibili

5.1.2 Visualizzazione grafici metriche

Premendo il pulsante di generazione dei grafici (Figura: 11, rif. 1) si accede ad una nuova pagina dedicata alla visualizzazione dei dati (Figura: 12).

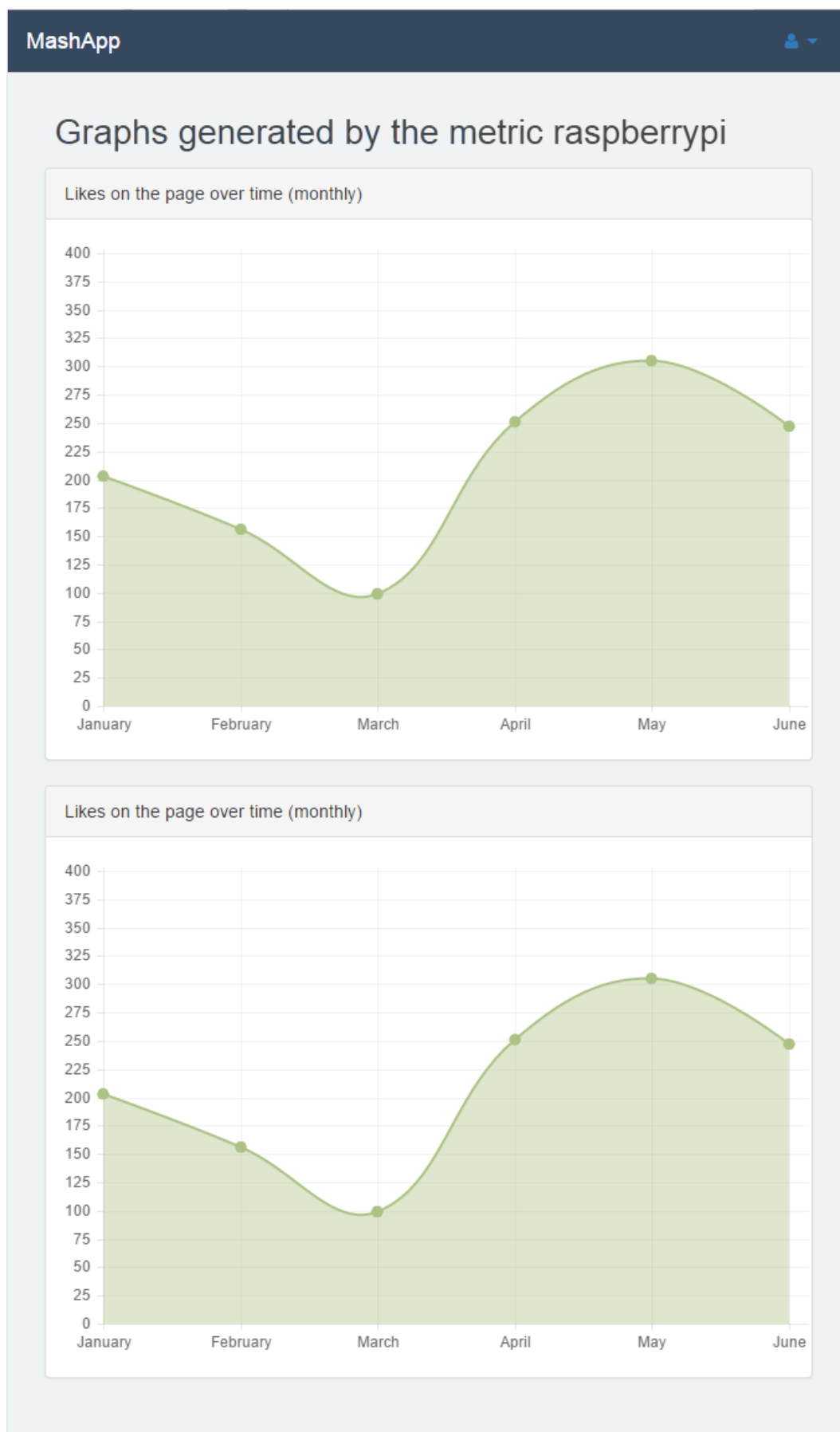


Figura 12: Visualizzazione grafici metriche disponibili

Per ogni metrica_G sono disponibili vari grafici. Questi possono variare in base alla tipologia di metrica_G applicata.

Le tipologie di grafico possibili possono essere:

- Line Chart;
- Bar Chart;
- Doughnut Chart;
- Radar Chart;
- Pie Chart;
- Polar Area Chart;
- Dynamic Chart;
- Map Chart.

5.1.3 Comparazione metriche

Premendo il pulsante di comparazione delle metriche_G (Figura: 10, rif. 2) si accede ad una nuova pagina contenente la sezione dedicata alla configurazione delle metriche_G da confrontare (Figura: 13).

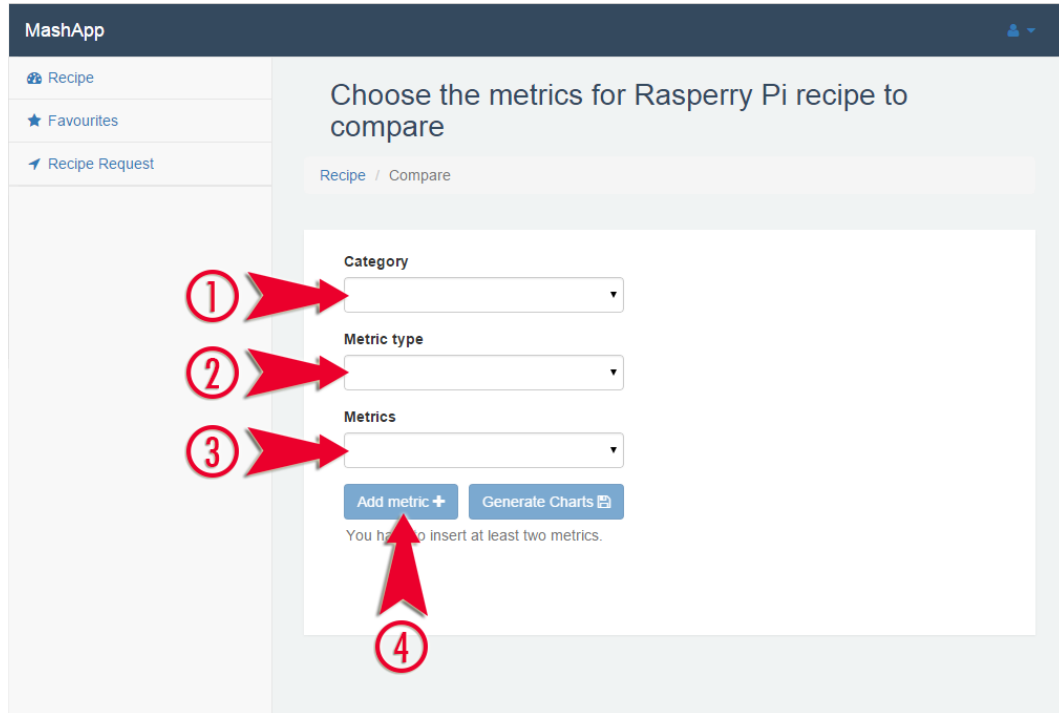


Figura 13: Comparazione metriche

All'interno della pagina si trovano tre campi form_G (Figura: 10, rif. 1, 2 e 3) da completare scegliendo la tipologia di dati da comparare. Dopo la selezione, il pulsante **Add metric+** (Figura: 10, rif. 4) cambia di colore e si abilita, questo permette di aggiungere più metriche_G all'elenco di comparazione presente dopo la pressione del pulsante.

Possono essere aggiunte più metriche_G in base all'esigenza utente e in base a quelle disponibile nell'applicazione. Nella figura 14 è possibile vedere un breve esempio di funzionamento.

MashApp

Recipe
Favourites
Recipe Request

Choose the metrics for Star Wars recipe to compare
Recipe / Compare

Category
Twitter

Metric type
Page

Metrics
@StarWarsIT

Add metric +
Generate Charts

Metric added to compare

Option	Value
category	twitter
typeCategory	page
value	

Metric added to compare

Option	Value
category	twitter
typeCategory	page
value	

Figura 14: Esempio comparazione metriche

5.1.4 Comparazione grafici metriche

Dopo aver eseguito i passi del capitolo precedente, il pulsante **Generate Charts** si sblocca (Figura: 14, rif. 1). Premendolo, si carica una nuova pagina contenente i grafici di comparazione.

Sono disponibili solamente i grafici associati alle metriche_G che permettono tale funzionalità.

5.2 Gestione preferiti

Nella sezione **Favourites**, accessibile tramite il menu principale (Figura: 9) è possibile ottenere un elenco dei grafici nella quale è stata specificata la sezione di preferenza. Vengono raggruppati i grafici preferiti per una più veloce visualizzazione da parte dell'utente.

Per aggiungere i grafici alla sezione **Favourites** è necessaria la selezione nella relativa categoria.



Figura 15: Esempio preferiti

5.3 Richiesta nuove ricette

Per richiedere una nuova ricetta l'utente deve aprire una segnalazione agli amministratori di sistema.

Per poter accedere alla sezione **Request a new recipe** si deve cliccare sul menù principale (Figura: 9) alla voce **Recipe Request**. Si otterrà così il caricamento della nuova pagina (Figura: 16). All'interno è presente un form da completare con i seguenti dati:

- **Recipe title:** inserire titolo recipe (Figura: 16, rif. 1);
- **Recipe description:** inserire descrizione recipe (Figura: 16, rif. 2);
- **Category:** selezionare la categoria appartenente tra quelle disponibili (Figura: 16, rif. 3);
- **Metric type:** selezionare la metrica associata alla categoria scelta precedentemente (Figura: 16, rif. 4);
- **Value:** inserire il valore della metrica presente sul social network (Figura: 16, rif. 5).

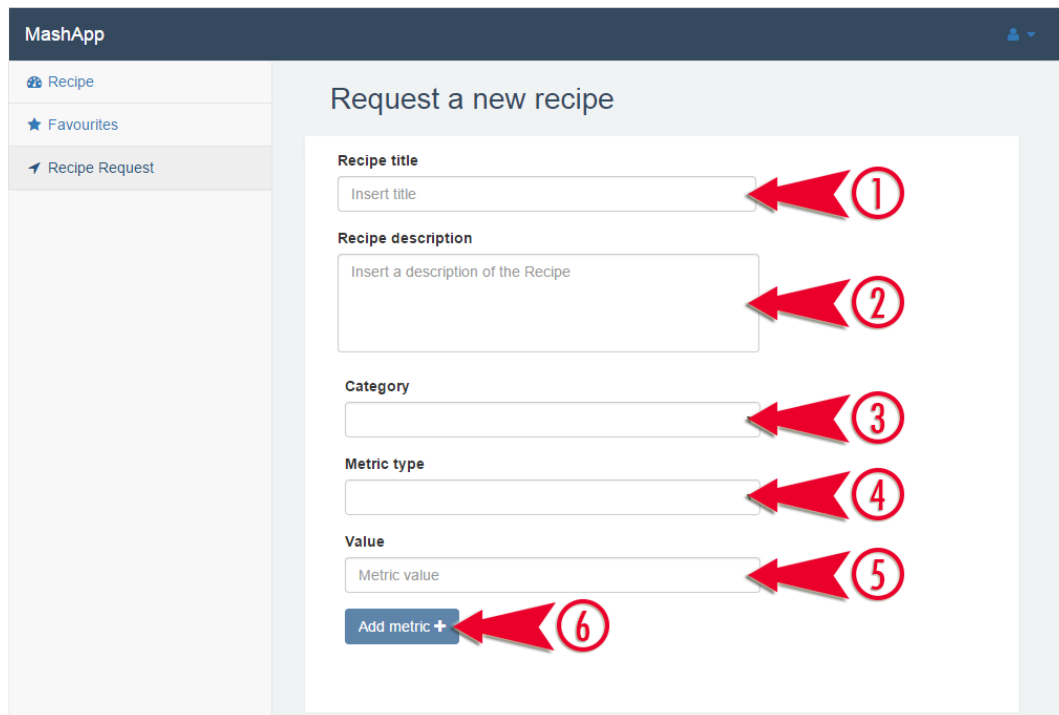


Figura 16: Richiesta nuova ricetta

Premendo sul pulsante **Add metric +** (Figura: 16, rif. 6), che si abilita solamente quando tutti i campi sono stati compilati correttamente, si invia la richiesta a tutti gli amministratori di sistema.

A Glossario

A

- **Android:** sistema operativo per sistemi mobile sviluppato da Google e basato su kernel Linux. Sviluppato principalmente per dispositivi touchscreen quali smartphone e tablet, lo si può trovare con interfacce utenti specializzate per televisori (Android TV), automobili (Android Auto), orologi da polso (Android Wear) e occhiali (Google Glass);
- **API:** acronimo di Application Programming Interface, è un insieme di routine, protocolli e strumenti che consentono ai software di interagire tra di loro. Funziona come un'interfaccia tra software differenti facilitandone la loro interazione, allo stesso modo in cui un'interfaccia utente facilita l'interazione tra uomo e computer;
- **Autenticazione:** verifica attraverso un sistema automatico di interrogazione e risposta in grado di stabilire un collegamento autorizzato e valido.;

B

- **Browser:** programma che consente di visualizzare i contenuti delle pagine dei siti web e di interagire con essi, permettendo così all'utente di navigare in internet. Il browser è in grado di interpretare l'HTML (il codice con il quale sono scritte la maggior parte delle pagine web) e di visualizzarlo. I browser attualmente più noti e diffusi sono Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome, Safari e Opera;

C

- **Cookies:** files di piccole dimensioni all'interno del dispositivo che contengono delle informazioni registrate e fungono da identificatori automatici per riscontrare i visitatori e le loro sessioni di visita nel sito;
- **Credenziali:** dati in possesso dall'utente, da questi conosciuti o ad essa univocamente correlati, utilizzati per l'autenticazione informatica;

D

- **Database:** collezione di dati organizzata. Le informazioni contenute in esso sono strutturate e collegate tra loro mediante un particolare modello logico in modo tale da consentire l'organizzazione efficiente dei dati stessi e l'interfacciamento con le richieste dell'utente attraverso le query di interrogazione;
- **Dashboard:** interfaccia grafica che organizza e presenta le informazioni in modo semplice, intuitivo, immediato ed ordinato. Consente all'utente di consultare il pannello in modo ordinato;

F

- **Form:** nota anche come modulo web, all'interno di una pagina web permette ad un utente di inserire dei dati da inviare al server per essere poi processati. Una form può assumere l'aspetto di un modulo cartaceo poiché è tipicamente composto da checkbox, radio button e campi di testo. Sono utilizzate, per esempio, per inserire i dati di spedizione o della carta di credito per l'acquisto di un prodotto via internet, o possono essere utilizzate per recuperare i risultati di una ricerca da un motore di ricerca;

H

- **Hardware:** Tradotto letteralmente dall'inglese significa ferramenta. Termine generico per indicare le componenti fisiche (device, dispositivi) di un elaboratore quali i circuiti elettronici, chip, schede, disk drive, stampanti, mouse, lettori CD-ROM, monitor, tastiera ecc;

I

- **Internet a banda larga:** in lingua inglese indicata con il termine broadband. Nel campo delle telecomunicazioni e informatica, indica generalmente la trasmissione e ricezione di dati informativi, inviati e ricevuti simultaneamente in maggiore quantità, sullo stesso cavo o mezzo radio grazie all'uso di mezzi trasmissivi e tecniche di trasmissione che supportino e sfruttino un'ampiezza di banda superiore ai precedenti sistemi di telecomunicazioni detti invece a banda stretta;

L

- **Login:** procedura di accesso al sistema informatico. Prevede l'inserimento di un codice identificativo e di una parola d'ordine da parte dell'utente;
- **Logout:** procedura di uscita dal sistema informatico. Non prevede l'inserimento di ulteriori informazioni;

P

- **Pop-up:** ingrandimenti di parti di applicazione su finestra dedicata. Presentano nel contesto funzione di attrazione dell'attenzione dei visitatori;

R

- **Recipe:** collezioni di informazioni raccolte dai social network periodicamente e generate dall'applicativo server-side. Vengono utilizzate per generare e aggiornare i dati e i grafici dagli utenti;

- **Responsive:** tipo di design utilizzato nei siti web che permette ai siti di adattarsi graficamente in modo automatico al dispositivo coi quali vengono visualizzati, riducendo al minimo la necessità per l'utente di ridimensionamento e scorrimento dei contenuti;
- **REST:** acronimo di REpresentational State Transfer, è un tipo di architettura software per il Word Wide Web molto usato nell'HTTP. REST infatti si riferisce ad un insieme di principi di architetture di rete, i quali delineano come le risorse sono definite e indirizzate;

S

- **Screenshot:** processo di acquisizione istantanea che consente di salvare sotto forma di immagini ciò che viene visualizzato sullo schermo di un computer;
- **Software:** termine generico che intende un programma, quindi un insieme di istruzioni (algoritmi e dati) che possono essere eseguite dalla CPU. Se le istruzioni devono essere compilate, ossia sono istruzioni ad alto livello si parla di codice sorgente del programma. Se il software viene utilizzato direttamente dagli utenti si parla di applicazione. In genere se il software viene utilizzato dal sistema operativo lo si indica con il termine software di sistema;

T

- **Token:** sequenza di caratteri alfanumerici generata dal server e fornita all'utente singolarmente. Le informazioni necessarie risiedono direttamente nel computer dell'utente, e non in un oggetto esterno;

U

- **URL:** con il termine URL si identifica l'acronimo Uniform Resource Locator. Definito da una sequenza di caratteri che identifica univocamente l'indirizzo di una risorsa in Internet, come un documento o un'immagine;

V

- **View:** dati e grafici creati dagli utenti autenticati utilizzando le recipe;