



info@mashup-unipd.it

Informazioni Documento

Nome documento | Manuale Amministratore

Versione v3.0.0

Data redazione 2015-04-11

Redattori Roetta Marco

Verificatori Santacatterina Luca

Approvazione Carnovalini Filippo

MashUp

Lista distribuzione Prof. Tullio Vardanega

Prof. Riccardo Cardin

Dott. David Santucci - Zing Srl

Uso Esterno

Sommario

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



Diario Revisioni

Versione	Data	Modifica	Autore & Ruolo
v3.0.0	2015-06-16	Verifica documento e sistemazione ge- nerale capitolo e sottocapitoli	Faccin Nicola Responsabile Progetto
v2.1.0	2015-06-16	Verifica documento e sistemazione ge- nerale capitolo e sottocapitoli	Santacatterina Luca Verificatore
v2.0.2	2015-06-12	Rimozione sezione riferimenti normativi come da richiesta correzione RQ	$\begin{array}{c} \text{Ceccon Lorenzo} \\ \textit{Progettista} \end{array}$
v2.0.1	2015-06-08	Sistemazione history ordinata sulla base della versione	Ceccon Lorenzo $Progettista$
v2.0.0	2015-05-28	Verifica documento e sistemazione ge- nerale capitolo e sottocapitoli	Roetta Marco Responsabile Progetto
v1.1.0	2015-05-28	Verifica documento e sistemazione ge- nerale capitolo e sottocapitoli	Faccin Nicola Verificatore
v1.0.1	2015-05-25	Modifica ed inserimento immagini con frecce di identificazione	Luca Santacatterina Progettista
v1.0.0	2015-04-18	Verifica documento e sistemazione ge- nerale capitolo e sottocapitoli	Carnovalini Filippo Responsabile Progetto
v0.3.0	2015-04-16	Verifica documento e sistemazione ge- nerale capitolo e sottocapitoli	Santacatterina Luca Verificatore
v0.2.1	2015-04-16	Sistemazione come da richiesta veri- ficatore ed introduzione screenshot ad alta risoluzione	Roetta Marco Programmatore
v0.2.0	2015-04-14	Verifica documento e richiesta introduzione capitolo autenticazione. Sistemazione capitolo contenuti. Inserimento pedice sui termini del glossario. Richiesta inserimento screenshot su tutti i capitoli	Santacatterina Luca Verificatore
v0.1.1	2015-04-14	Sistemazione capitolo introduzione rif. manuale utente, stesura glossario	Roetta Marco Programmatore
v0.1.0	2015-04-14	Verifica documento e richiesta introdu- zione glossario e sistemazione introdu- zione ref. manuale utente	Santacatterina Luca Verificatore
v0.0.3	2015-04-14	Stesura capitolo gestione utente	Roetta Marco Programmatore
v0.0.2	2015-04-12	Stesura capitolo introduzione, gestione recipe, gestione richieste	Roetta Marco Programmatore
v0.0.1	2015-04-11	Creato scheletro del documento e sezio- ni	Roetta Marco Programmatore



Indice

1	Intr	Introduzione 1					
	1.1	Scopo del documento	1				
	1.2	Scopo del prodotto	1				
	1.3	Glossario	1				
	1.4	Riferimenti	1				
		1.4.1 Informativi	1				
2	Istr	Istruzioni per l'utilizzo					
	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	A	tenticazione	4				
3	3.1	Autenticazione utente amministratore	4				
	5.1	Autenticazione diente amministratore	4				
4	Ges	estione contenuti					
	4.1	Menu amministratore	6				
5	Ges	Gestione delle Recipe					
	5.1	Contenuti Sezione	7				
	5.2	Aggiunta di una nuova recipe	7				
	5.3	Eliminazione Recipe	8				
	5.4	Visualizzazione classifica recipe	8				
6	Ges	Gestione richieste recipe					
	6.1	Contenuti Sezione	9				
	6.2	Visualizza elenco richieste	10				
	6.3	Visualizza dettagli richiesta	10				
	6.4	Modifica richiesta Recipe	10				
	6.5	Accettazione richiesta	11				
	6.6	Respinta richiesta	11				
7	Ges	Gestione degli utenti					
	7.1	Contenuti Sezione	12				
	7.2	Visualizzazione elenco utenti	13				
	7.3	Modifica permessi utente	13				
	7.4	Eliminazione utente	13				
Δ	Glo	ssario	14				



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 amministratore relative al prodotto BD-SMApp. 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.

1.4 Riferimenti

1.4.1 Informativi

• Manuale utente: Manuale Utente v3.0.0



2 Istruzioni per l'utilizzo

2.1 Requisiti necessari

Prima di iniziare l'utilizzo del software BDSMApp lato amministratore leggere attentamente la corretta procedura d'utilizzo nel Manuale Utente v3.0.0 e del Manuale Amministratore v3.0.0.

Di seguito vengono riportati tutti i requisiti hardware $_{\mathbf{G}}$ e software $_{\mathbf{G}}$ necessari per poter utilizzare tutte le funzionalità del prodotto.

Per poter accedere all'applicazione BDSMApp, è necessario verificare che sia attiva una connessione ad Internet a banda larga $_{\mathbf{G}}$ in grado di collegarsi via URL $_{\mathbf{G}}$ e possedere le credenziali $_{\mathbf{G}}$ 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 $_{\mathbf{G}}$ disattivato. Per le istruzioni fare riferimento alle specifiche funzionali di ciascun browser $_{\mathbf{G}}$.



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 (ATTEN-ZIONE: 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 Autenticazione

In questa sezione saranno descritte le funzionalità di autenticazione $_{\mathbf{G}}$ fornite all'utente nella fase iniziale.

3.1 Autenticazione utente amministratore

Per effettuare l'autenticazione $_{\mathbf{G}}$ all'applicazione ci si deve collegare al sito tramite l'URL $_{\mathbf{G}}$ riportato nel capitolo 2.1.5 e si devono inserire le credenziali:

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

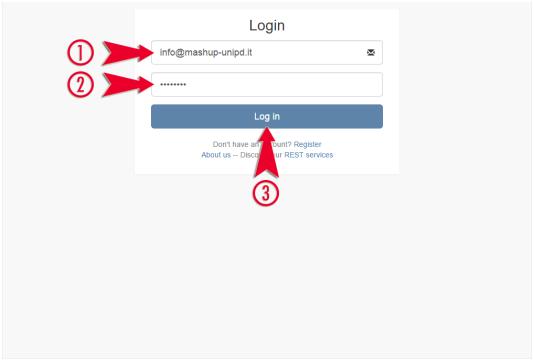


Figura 1: Autenticazione utente amministratore

Dopo aver inserito i dati di autenticazione_G (Figura 1) sarà possibile premere il pulsante $\mathbf{Login_{G}}$ (Figura 1, rif. 3) e quindi si verrà collegati alla dashboard_G dell'applicazione (Figura: 2)



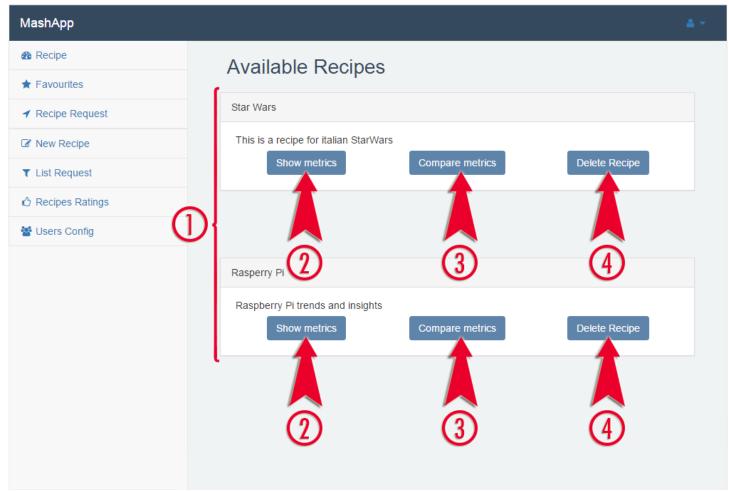


Figura 2: Dashboard applicazione



4 Gestione contenuti

4.1 Menu amministratore

Dopo aver eseguito le istruzioni per l'autenticazione $_{\mathbf{G}}$ (Capitolo 3.1) viene visualizzata la dashboard $_{\mathbf{G}}$ dell'applicazione (Figura: 2).

Nella schermata principale della dashboard $_{\mathbf{G}}$ vengono visualizzati in riquadri le **recipes** $_{\mathbf{G}}$ disponibili nel sistema (Figura: 2, rif. 1), mentre nella sinistra dell'applicazione è disponibile il menù principale di gestione (Figura: 3).

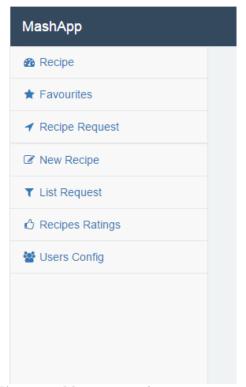


Figura 3: Menù principale amministratore



5 Gestione delle Recipe

5.1 Contenuti Sezione

All'utente amministratore sono concessi permessi di modifica e gestione delle recipe $_{\mathbf{G}}$. La gestione prevede:

- Aggiunta di una nuova recipe_G;
- Eliminazione di una o più recipe_G;
- Visualizzazione classifica delle recipe_G;

5.2 Aggiunta di una nuova recipe

Dal menu principale (Figura: 3) situato nella dashboard_G del sistema è possibile visualizzare l'elenco delle recipe_G premendo sull'apposito pulsante **Recipe**. Tramite il pulsante **New Recipe** (Figura: 3) è possibile accedere alla nuova pagina (Figura: 4) per l'inserimento guidato di nuove recipe_G.

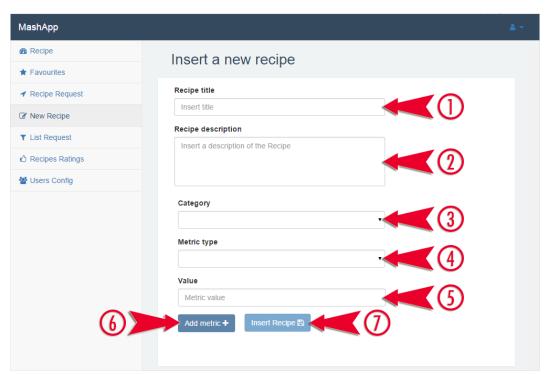


Figura 4: Aggiunta nuova recipe

Per aggiungere una nuova nuova recipe $_{\bf G}$ è necessario compilare tutti i campi del form $_{\bf G}$ (Figura: 4) con i seguenti dati:

- Recipe title: Nome della recipe_G (Figura: 4, rif. 1);
- Recipe description: Descrizione dettagliata della recipe_G (Figura: 4, rif. 2);
- Category: categoria di classificazione della recipe_G (Figura: 4, rif. 3);
- Metric type: tipo di metrica associata alla recipe_G (Figura: 4, rif. 4);
- Value: codice identificativo prelevato dal social network (Figura: 4, rif. 5);



È possibile selezionare uno o più social network e uno o più parametri per ciascuna selezione utilizzando il tasto **Add metric** + (Figura: 4, rif. 6)

Al termine della procedura guidata è necessario premere il pulsante di **Insert Recipe** (Figura: 4, rif. 7) per salvare le modifiche ed aggiungere così la recipe_G al sistema.

5.3 Eliminazione Recipe

L'amministratore può eliminare una recipe $_{\mathbf{G}}$ e tutti i dati ad essa associati dal sistema.

Per accedere all'area dedicata dalla dashboard_G si deve premere sul pulsante **Recipe**_G (Figura: 3). Dall'elenco delle recipe_G (Figura: 2) è disponibile il pulsante **Delete recipe** (Figura: 2, rif. 4). L'eliminazione della recipe è istantanea si può così procedere ad una nuova operazione.

5.4 Visualizzazione classifica recipe

L'utente amministratore può visualizzare la classifica (Figura: 5) delle recipe_G in ordine dalla più apprezzata alla meno apprezzata.

Per accedere alla sezione è richiesto di premere l'apposito pulsante **Recipes Ratings** dal menu principale nella dashboard_G (Figura: 3).

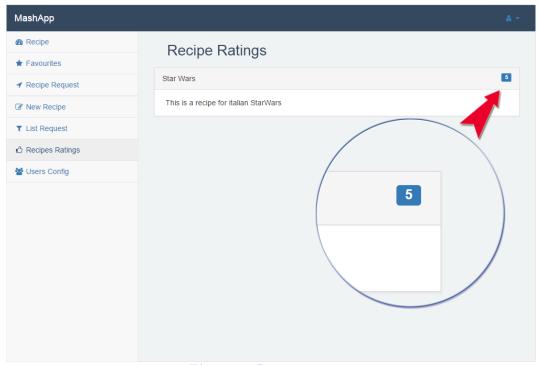


Figura 5: Punteggi recipes

Il punteggio è visualizzato per ogni singola recipe presente nell'applicazione (Figura: 5). Nel caso in cui nessun utente abbia ancora dato un giudizio sulle recipe presenti nel sistema, la classifica risulterà vuota.

Un messaggio avviserà l'utente amministratore se questa situazione dovesse verificarsi.



6 Gestione richieste recipe

6.1 Contenuti Sezione

L'amministratore può provvedere ad approvare o respingere l'inserimento di una nuova recipe $_{\mathbf{G}}$ proposta da un utente.

Vengono messe a disposizione dell'amministratore le seguenti funzioni:

- See Details: visualizza i dettagli della recipe richiesta (Figura: 6, rif. 1);
- **Discard**: disapprova la richiesta (Figura: 6, rif. 2);
- Approve: approva la richiesta di aggiunta (Figura: 6, rif. 3);

E' possibile visualizzare l'elenco delle recipe_G in attesa di approvazione (Figura: 6).

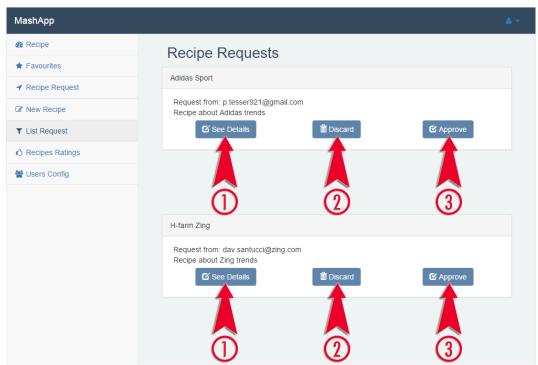


Figura 6: Approvazioni e eliminazione richieste utente



6.2 Visualizza elenco richieste

L'utente amministratore può visualizzare un elenco delle richieste delle recipe $_{\mathbf{G}}$ (Figura: 6) che sono state inviate dagli utenti normali e non ancore marcate come chiuse.

Per accedere all'elenco delle richieste (Figura: 6), selezionare l'apposito pulsante **List** Request dal menu principale della dashboard_G (Figura: 2).

6.3 Visualizza dettagli richiesta

L'utente amministratore può visualizzare tutti i dettagli di una richiesta, dopo aver premuto il pulsante **See Details** (Figura: 6, rif. 1) dall'elenco delle richieste. I dettagli di una richiesta includono:

- Il nome dell'utente che l'ha inoltrata;
- Il titolo della richiesta;
- La descrizione della richiesta;
- L'identificativo presente sul social network.

Un utente amministratore può accettare o respingere una richiesta. Può inoltre modificare il titolo o la descrizione qualora li ritenesse inopportuni.

6.4 Modifica richiesta Recipe

L'utente amministratore può modificare titolo e descrizione della richiesta per renderla più efficace da comprendere per gli altri amministratori. Per eseguire questa operazione occorre identificare dall'elenco delle richieste recipe $_{\mathbf{G}}$ e premere sul pulsante **See Details** (Figura: 6, rif. 2). I parametri che si possono modificare sono i seguenti:

- Il titolo della richiesta;
- La descrizione della richiesta;

Una volta terminate le modifiche è necessario selezionare il pulsante **Save** affinché queste siano attive nel sistema.



6.5 Accettazione richiesta

L'utente amministratore, una volta controllata la validità della recipe $_{\mathbf{G}}$ richiesta, potrà accettarla in modo che venga inserita nel sistema $_{\mathbf{G}}$.

Per svolgere questa operazione occorre accedere innanzitutto all'elenco delle richieste recipe_G (Figura: 6) dal Menu principale della dashboard_G (Figura: 2).

Per confermare la richiesta basta solamente premere il pulsante **Approve** (Figura: 6, rif. 3) presente nell'elenco.

E' necessario confermare l'operazione selezionando il pulsante **Save** quando richiesto.

Il sistema a questo punto crea una recipe $_{\mathbf{G}}$ utilizzando i dati forniti dall'utente e confermati con l'operazione appena descritta.

Una richiesta marcata come accettata viene rimossa dall'elenco delle richieste e non più visualizzata dagli amministratori.

6.6 Respinta richiesta

L'utente amministratore può decidere di rifiutare la richiesta. Per svolgere questa operazione è necessario accedere innanzitutto all'elenco delle richieste recipe_G (Figura: 6) dal Menu principale della dashboard_G (Figura: 2).

Per eliminare la richiesta è necessario premere il pulsante **Discard** (Figura: 6, rif. 2). In seguito è necessario confermare l'operazione selezionando il pulsante **Save** quando richiesto.

Una richiesta marcata come respinta viene rimossa dall'elenco delle richieste e non più visualizzata dagli altri amministratori.



7 Gestione degli utenti

7.1 Contenuti Sezione

All'utente amministratore sono concessi permessi di gestione degli utenti. La gestione prevede le seguenti funzionalità:

- Visualizzazione dell'elenco di tutti utenti registrati sull'applicazione (Figura: 7);
- Modifica permessi utente (Figura: 7, rif. 2);
- Eliminazione profilo utente (Figura: 7, rif. 3);

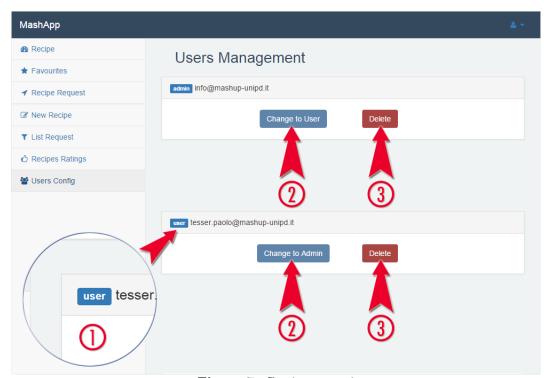


Figura 7: Gestione utenti



7.2 Visualizzazione elenco utenti

L'utente amministratore può visualizzare l'elenco (Figura: 7) di tutti gli utenti registrati nel sistema selezionando l'apposito pulsante dal menu principale (Figura: 3) situato nella Home Page della dashboard $_{\mathbf{G}}$ (Figura: 2).

In questo elenco (Figura: 7) è possibile visualizzare tutti i dati di ciascun utente, modificare i suoi permessi oppure eliminare un utente, purché esso non sia un amministratore a sua volta.

L'identificazione del tipo di permessi è visualizzata per ogni singolo utente (Figura: 7, rif. 3).

7.3 Modifica permessi utente

L'utente amministratore può abilitare i permessi di amministratore ad un utente diverso da se stesso.

Per effettuare questa operazione è necessario accedere all'elenco degli utenti (Figura: 7) premendo l'apposito pulsante dal menu principale di amministrazione (Figura: 3) dell'applicazione situato nella Home Page della dashboard (Figura: 2). La procedura prevede l'individuazione dell'utente nel sistema e la relativa pressione del pulsante Change to admin (Figura: 7, rif. 1).

Una volta effettuata la selezione è richiesto di premere il pulsante di conferma dell'operazione per rendere effettive le modifiche.

7.4 Eliminazione utente

L'utente amministratore può eliminare un utente diverso da se stesso dal sistema. Per effettuare questa operazione è necessario accedere all'elenco degli utenti (Figura: 7) premendo l'apposito pulsante dal menu principale di amministrazione Figura: 3) dell'applicazione situato nella Home Page della dashboard (Figura: 2). La procedura prevede l'individuazione dell'utente nel sistema e la relativa pressione del pulsante **Delete** (Figura: 7, rif. 2).

Una volta effettuata la selezione è richiesto di premere il pulsante di conferma dell'operazione di eliminazione per rendere effettive le modifiche.

ATTENZIONE: l'operazione di eliminazione utente non è reversibile.



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;

\mathbf{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 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;

\mathbf{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;

\mathbf{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;

\mathbf{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;



• **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

• 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;

\mathbf{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;

\mathbf{V}

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