

Sistemi per la collaborazione in rete

Mendeley Authored Publications Plugin

A.A. 2012/2013

Studente: Musicco Nicola
Matricola: 591979
Corso di laurea: Informatica Magistrale
Anno di corso: 1° F.C.
Prof. Lanubile Filippo
Dott. Calefato Fabio

Indice

1.	Scopo del progetto	3
2.	Sistemi coinvolti	3
2.1	Mendeley	3
2.1.1	Protocollo OAuth e API di Mendeley	3
3.	Funzionalità del plugin.....	5
3.1	Accesso al pannello di controllo del plugin	5
3.2	Salvataggio chiavi/Cambio utente	6
3.3	Importazione delle pubblicazioni dell'utente autenticato	7
3.4	Formattazione dell'output	7
3.4.1	Formattare i campi relativi alla pubblicazione.....	7
3.4.2	Cambiare l'ordine di visualizzazione delle pubblicazioni in base al tipo.....	8
3.4.3	Visualizzare l'anteprima delle pubblicazioni.....	9
3.4.4	Inserire pubblicazioni in una pagina	9
3.4.5	Informazioni riguardanti le altre funzionalità	9
4.	Requisiti per l'utilizzo del sistema.....	10
5.	Linguaggi e framework utilizzati.....	10
6.	Problemi riscontrati durante la progettazione	10
7.	Conclusioni e future work.....	10

1. Scopo del progetto

Il progetto consiste nella realizzazione di un plugin per **Wordpress** che permetta di visualizzare le pubblicazioni di un docente (o ricercatore) universitario condivise sul social network **Mendeley** in modo automatico. Lo scopo del progetto è quello di evitare di trascrivere manualmente i dati relativi alle pubblicazioni sulla pagina di riferimento del docente (o ricercatore).

2. Sistemi coinvolti

2.1 Mendeley

Mendeley è un social network che permette di gestire, condividere e reperire pubblicazioni accademiche. È possibile accedere a Mendeley utilizzando un software desktop freeware oppure sfruttando le API messe a disposizione.

La documentazione completa riguardo alle API è disponibile al sito <http://dev.mendeley.com/>.

2.1.1 Protocollo OAuth e API di Mendeley

OAuth è un protocollo open che permette ad Applicazioni Web o Desktop di accedere in modo sicuro ed autorizzato alle API messe a disposizione da sistemi esterni in modo semplice e standard.

Per l'accesso alle API di Mendeley, è necessario registrarsi come utente e successivamente registrare l'applicazione che userà le API. L'applicazione deve essere registrata all'indirizzo <http://dev.mendeley.com/applications/register/>. Non è necessario fornire la descrizione e l'indirizzo. Una volta registrata l'applicazione, andare sulla pagina <http://dev.mendeley.com/applications/>, cliccare sull'applicazione registrata e acquisire le chiavi **Consumer Key** e **Consumer Secret**.

Le API di Mendeley prevedono due tipologie di funzionalità:

- metodi **pubblici**, accessibili con il protocollo **OAuth** e l'autenticazione **2Leg**, oppure fornire solo la chiave **Consumer Key** nella richiesta;
- metodi **user-specific** (utilizzati nel plugin), accessibili solo con il protocollo **OAuth** e l'autenticazione **3Leg**.

L'immagine seguente mostra come avviene il processo di autenticazione del protocollo OAuth autenticazione 3Leg.

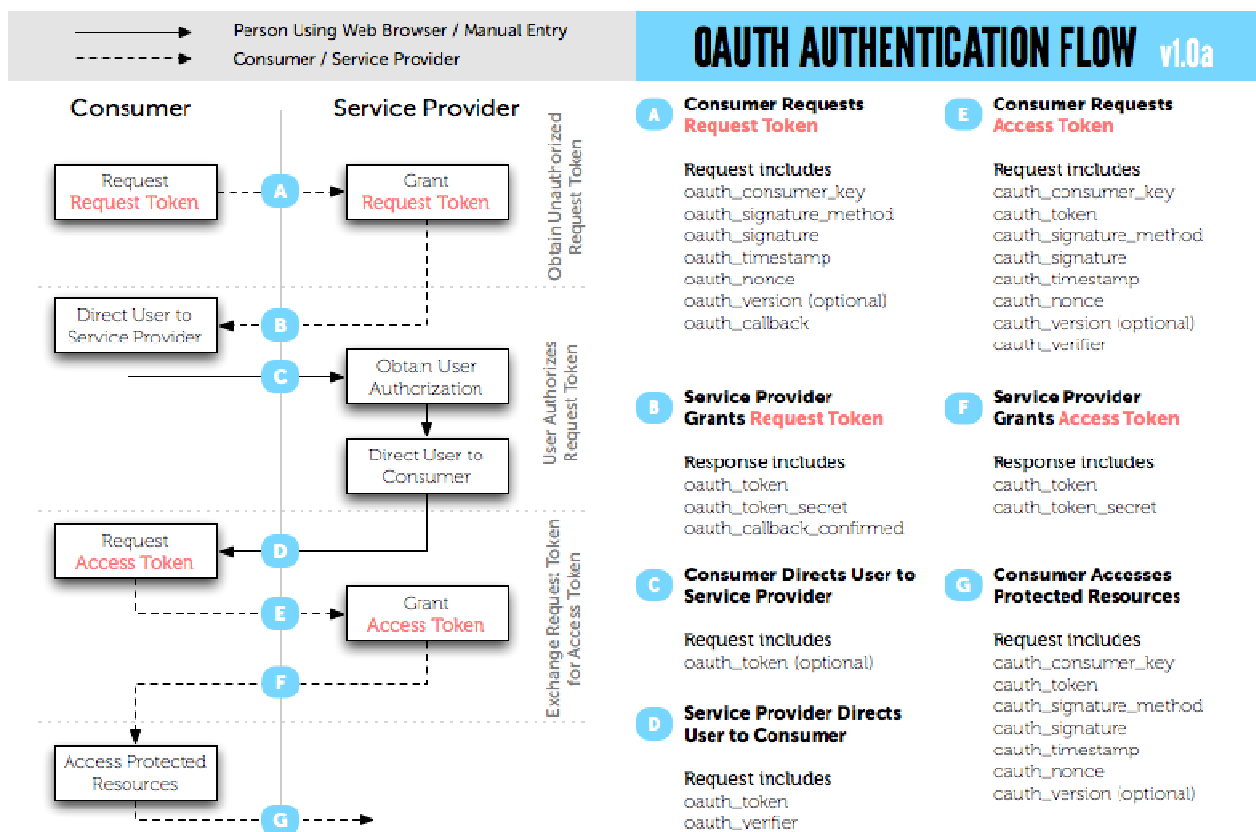


Figura 1: protocollo OAuth

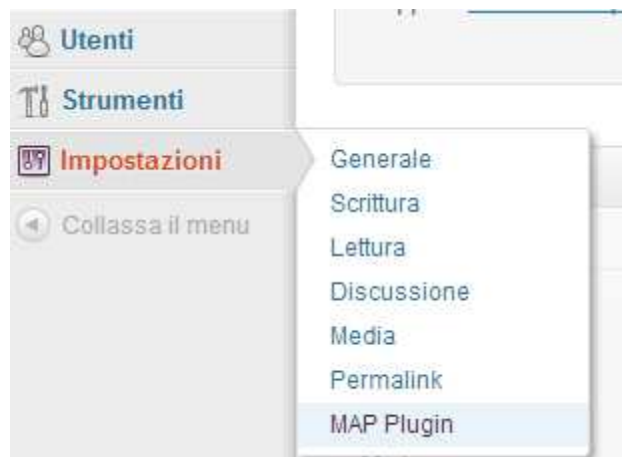
I dati restituiti dalle API sono nel formato **JSON**. Il plugin usa i metodi user-specific sia per l'acquisizione delle pubblicazioni, sia per l'acquisizione dei dati dell'utente autenticato.

3. Funzionalità del plugin

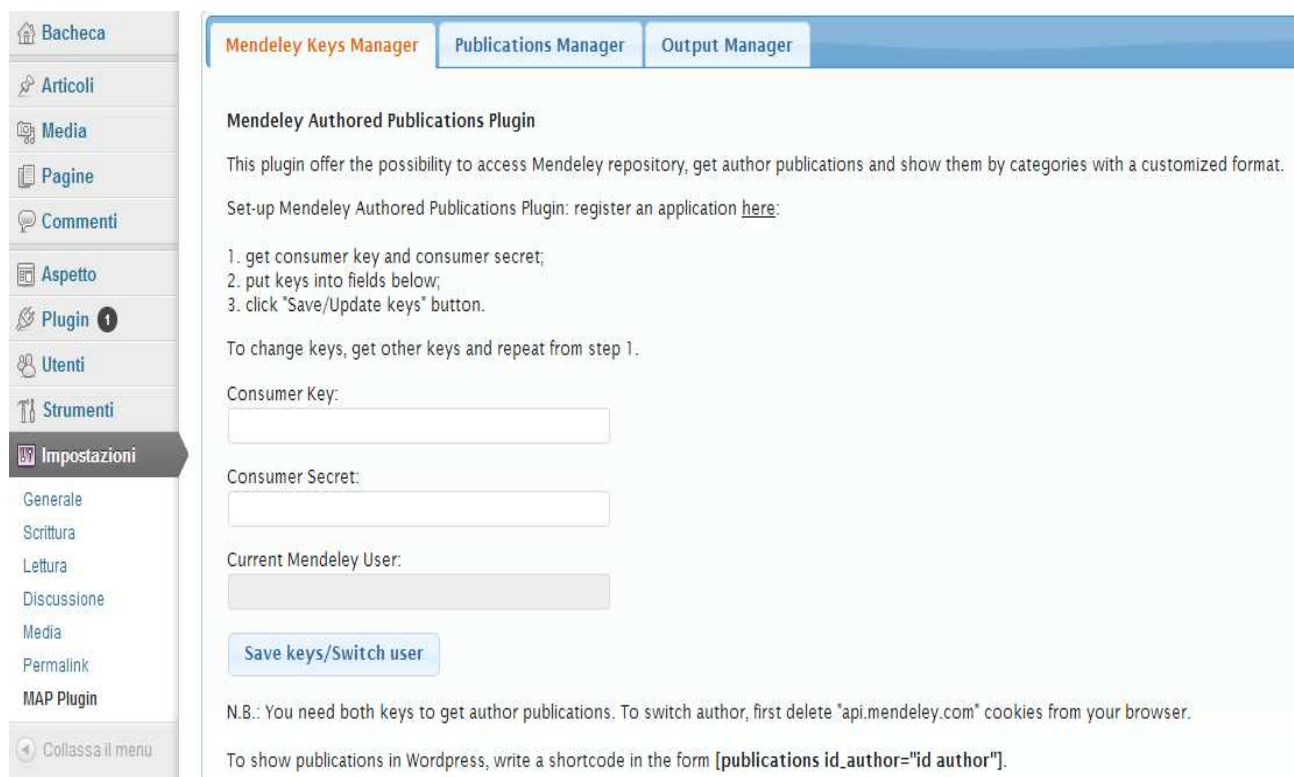
Sono stati identificati cinque scenari principali.

3.1 Accesso al pannello di controllo del plugin

- 1) Accedere alla pagina di amministrazione di Wordpress
- 2) Selezionare il menu *Impostazioni* → *MAP Plugin*



- 3) Si aprirà la pagina seguente:



3.2 Salvataggio chiavi/Cambio utente

- 1) Selezionare la scheda *Mendeley Keys Manager*
- 2) Inserire le due chiavi fornite da Mendeley nelle caselle di testo corrispondenti:

Consumer Key:

XX

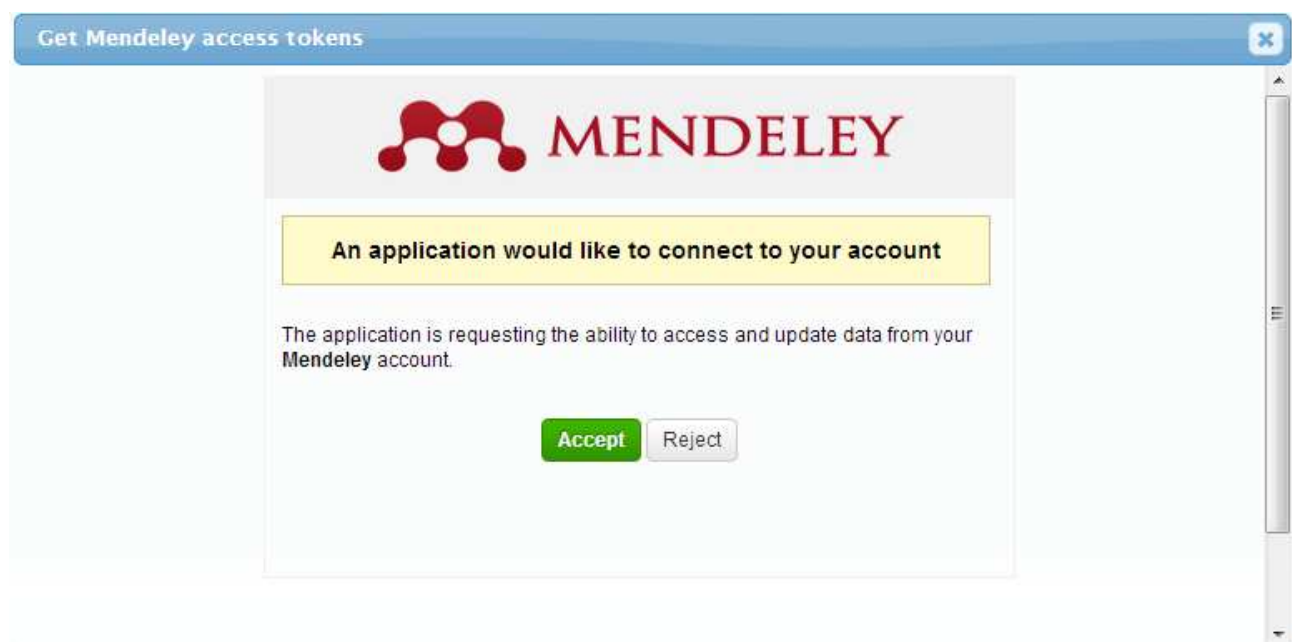
Consumer Secret:

XX

- 3) Cliccare sul pulsante *Save Keys/Switch User*
- 4) Si aprirà la finestra seguente:



- 5) Inserire le proprie credenziali e cliccare sul pulsante *Sign in*
- 6) Si aprirà la finestra seguente:



- 7) Cliccare sul pulsante *Accept* per ottenere le chiavi di accesso alle API di Mendeley
- 8) La pagina di amministrazione del plugin si aggiornerà. Nelle caselle di testo verranno visualizzate le due chiavi immesse in precedenza e il nome dell'utente appena autenticato

Consumer Key:

Consumer Secret:

Current Mendeley User:

[Save keys/Switch user](#)

3.3 Importazione delle pubblicazioni dell'utente autenticato

- 1) Selezionare la scheda *Publications Manager*
- 2) Cliccare sul pulsante *Import/Update Publications*
- 3) Si aprirà la finestra seguente:

New Author

Mendeley ID

Forename

Surname

OK

- 4) Cliccare sul pulsante OK e attendere che il sistema completi l'importazione delle pubblicazioni
- 5) Una volta terminata l'importazione, la tabella degli autori verrà aggiornata come segue:

Id Author	Forename	Surname	Publications	Publications excluded
xxxxxxx	John	Red	10	0

3.4 Formattazione dell'output

Selezionare la scheda *Output Manager*.

3.4.1 Formattare i campi relativi alla pubblicazione

- 1) Selezionare un campo dalla tabella *Output Format*
- 2) In fondo alla pagina verrà visualizzata la barra degli strumenti di formattazione *Format Bar*

3) Selezionare una o più funzionalità dalla barra degli strumenti



4) Elenco delle funzionalità disponibili (da sinistra a destra):

- a. Grassetto;
- b. Italico;
- c. Sottolineato;
- d. Tipologia font;
- e. Dimensione font;
- f. Colore font;
- g. Sposta campo in alto/in basso;
- h. Visualizza/Nascondi campo;
- i. Inserisci un'etichetta prima del campo.

Per le proprietà dalla *a* alla *f* sarà possibile visualizzare il risultato ottenuto dall'applicazione della funzionalità nella colonna *Sample*.

Per la proprietà *g*, la riga corrispondente al campo selezionato verrà spostata verso l'alto o verso il basso.

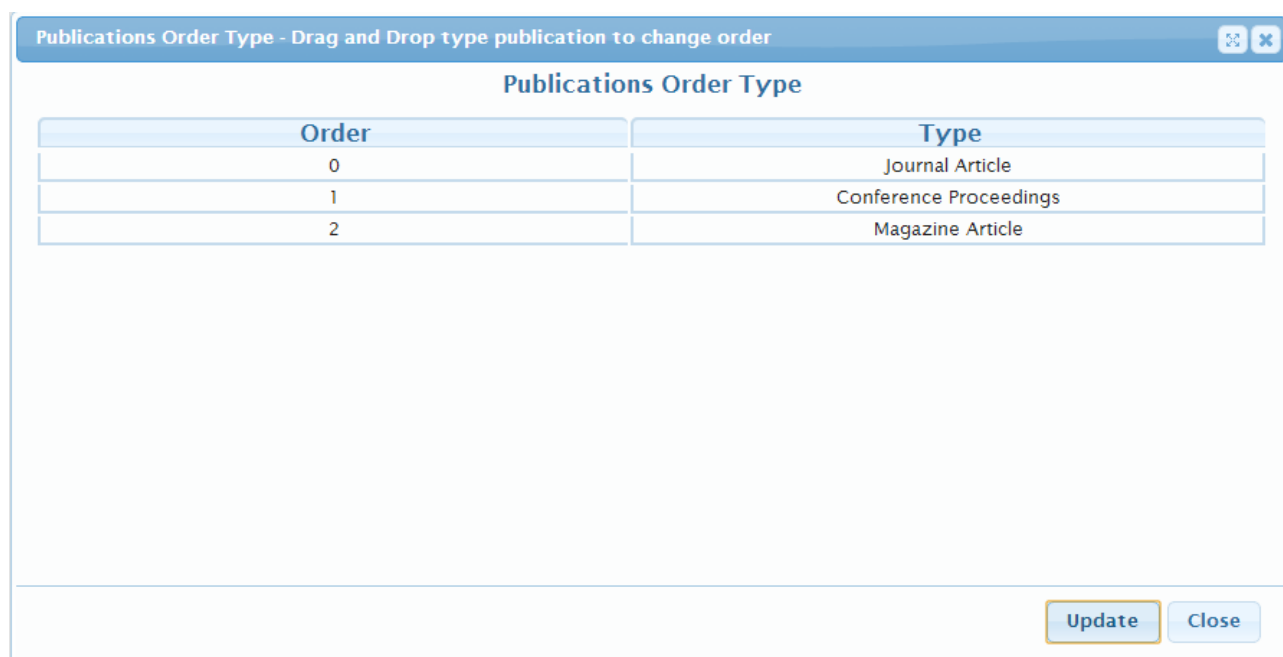
Per la proprietà *h*, la riga corrispondente al campo selezionato avrà un colore di sfondo grigio.

Per la proprietà *i*, verrà visualizzata l'etichetta associata quando si seleziona un campo.

Non è possibile spostare o nascondere la riga corrispondente al campo *Type*.

3.4.2 Cambiare l'ordine di visualizzazione delle pubblicazioni in base al tipo

- 1) Cliccare sul pulsante *Set Order Type Publications*
- 2) Si aprirà una finestra con un contenuto simile alla seguente:



- 3) Trascinare e rilasciare una delle celle della colonna *Type* in corrispondenza di un'altra cella
- 4) Cliccare sul pulsante *Update*

3.4.3 Visualizzare l'anteprima delle pubblicazioni

- 1) Selezionare un autore dalla select box seguente:

Select an author and show publications preview:

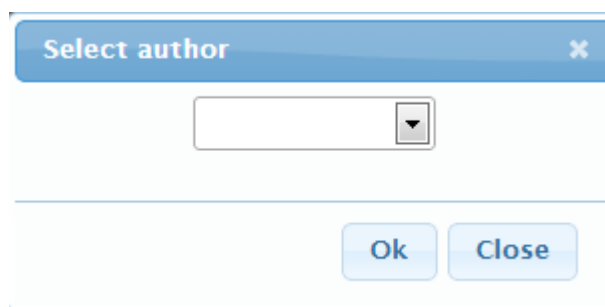
- 2) Si aprirà una finestra contenente l'anteprima delle pubblicazioni formattate.

3.4.4 Inserire pubblicazioni in una pagina

- 1) Aprire l'editor Wordpress
- 2) Cliccare sul pulsante [MAP]



- 3) Verrà visualizzata la finestra seguente:



- 4) Selezionare un autore dalla select box e cliccare sul pulsante *Ok*
- 5) Nell'editor verrà inserito uno shortcode simile al seguente:



3.4.5 Informazioni riguardanti le altre funzionalità

Ogni operazione di inserimento/aggiornamento, modifica, esclusione, cancellazione, ripristino, visualizzazione dettagli di una pubblicazione e la rimozione di un autore può essere eseguita solo sulle pubblicazioni dell'autore autenticato.

L'inserimento delle pubblicazioni su una pagina è stata progettata con l'utilizzo degli **shortcode** di Wordpress.

La gestione dell'output è condivisa tra gli autori.

4. Requisiti per l'utilizzo del sistema

I requisiti per l'utilizzo del plugin sono i seguenti:

- un browser per la navigazione web;
- accesso al portale Wordpress-based come admin;
- un account personale su Mendeley.

5. Linguaggi e framework utilizzati

Il linguaggio utilizzato lato server per il plugin è **PHP5**, mentre per il lato client sono stati utilizzati i framework Javascript:

- **JQuery**, per la comunicazione tra web browser e server attraverso richieste **Ajax**;
- **JQuery UI** per le componenti grafiche e l'interazione con l'utente.

Per la palette di colori è stato utilizzato il plugin **Spectrum**, reperibile alla pagina <http://bgrins.github.io/spectrum/>.

Il DBMS utilizzato da Wordpress è MySQL.

6. Problemi riscontrati durante la progettazione

Sono stati riscontrati due problemi fondamentali durante la fase di progettazione del plugin. Questi problemi sono legati alle API di Mendeley.

Il primo problema riscontrato è legato ai metodi pubblici delle API di Mendeley. Inizialmente i dati relativi alle pubblicazioni sono stati raccolti utilizzando questi metodi (ovvero, metodi che non necessitano dell'autenticazione OAuth). È stato riscontrato che i dati ottenuti non erano corretti. Questo probabilmente è dovuto al fatto che, una volta caricate le pubblicazioni su Mendeley, eventuali modifiche apportate successivamente, non vengono rese disponibili quando vengono effettuate richieste con metodi pubblici.

Questo problema è stato risolto utilizzando metodi user-specified.

Il secondo problema è stato riscontrato nella gestione del login e del logout dalle API di Mendeley. Per utilizzare i metodi user-specified (o privati) è necessario autorizzare l'applicazione che le usa, in modo da ottenere i token di accesso alle API. Prima di autorizzare l'applicazione, l'utente deve effettuare il login sul portale di Mendeley. Non è però prevista una funzione di logout dalle API: per effettuare il cambio di utente, è necessario quindi cancellare i cookie di Mendeley, registrati sotto il nome di "api.mendeley.com".

Questo problema non è risolvibile.

7. Conclusioni e future work

Uno sviluppo futuro importante riguarda il passaggio da parte di Mendeley dal protocollo di autenticazione OAuth1 al protocollo OAuth2. Questo cambiamento è dovuto ad una serie di fattori, riguardanti soprattutto i livelli di praticità e sicurezza che OAuth2 garantisce più di OAuth1. Le

applicazioni che ad oggi utilizzano OAuth1 possono continuare a farlo fino al 14 Aprile 2014. Dopo questa data, le API di Mendeley saranno accessibili solo con il protocollo OAuth2. Ecco il link dove trovare tutte le informazioni necessarie:

<https://sites.google.com/site/mendeleyapi/home/authentication>