

Università degli Studi di Bari – “Aldo Moro”

Facoltà di Scienze MM. FF. NN.

Laurea Magistrale in Informatica

Relazione tecnica

Plugin Wordpress CalendApp v1.2

Sistemi per la collaborazione in rete

a.a. 2014/2015

Studente:

Francesco Altamura - mat. 585228

Sommario

Introduzione.....	2
CalendApp.....	2
Design architetturale	2
Diagramma delle componenti	3
File componenti	3
Modifiche apportate.....	4
Nuove funzionalità.....	4
Modifiche e miglioramenti	4
Bugfix	4
Manuale d'uso	5
Installazione	5
Attivazione locale.....	5
Creazione account web service e configurazione del plugin	6
Utilizzo	8

Introduzione

La presente relazione descrive gli aspetti tecnici della realizzazione di una nuova versione (v.1.2) del plugin *CalendApp* per il CMS *Wordpress* partendo dalla versione v1.1 realizzata da Giovanni Marzulli, Maria Antonietta Fanelli e Fauzzi Floriano.

Le novità apportate a *CalendApp* v1.2 riguardano l'implementazione di nuove funzionalità, miglioramenti, correzione di bug e l'utilizzo di nuove API.

CalendApp

CalendApp è un plugin, scritto in linguaggio PHP, che permette la gestione degli appelli universitari utilizzando il servizio Google Calendar. Esso quindi, integra nel back-end Wordpress, una interfaccia di amministrazione degli eventi e permette l'inserimento del calendario appelli nei post e pagine pubblicati nel front-end.

Design architetturale

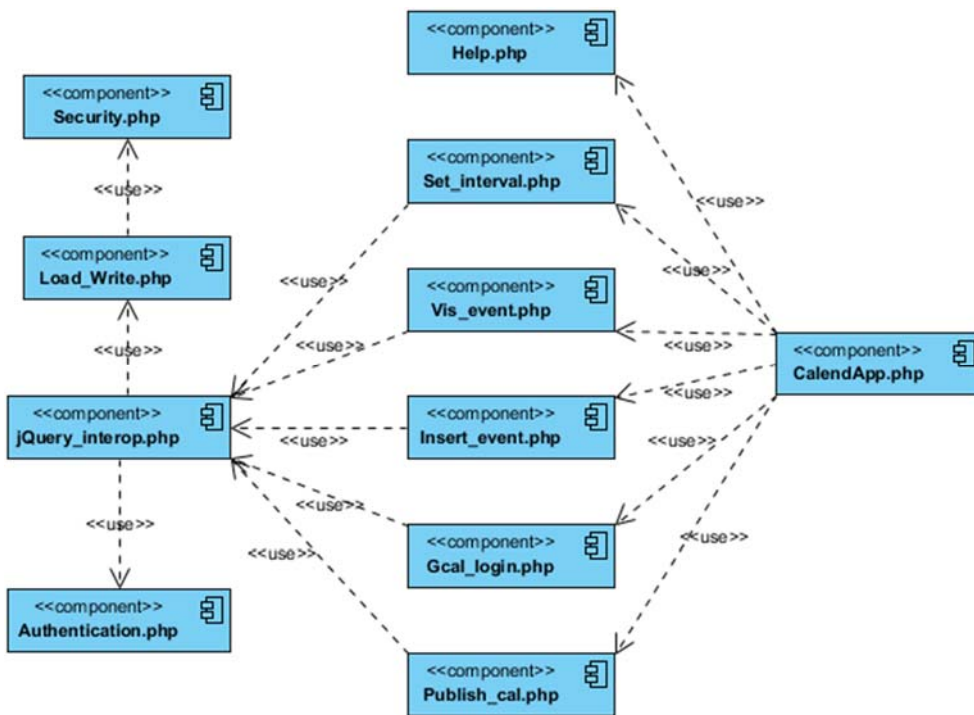
Segue una breve descrizione dell'architettura del plugin.

Esso è costituito da un file principale (*CalendApp.php*) che oltre a contenere le informazioni del plugin (nome, autore, descrizione, etc.), costituisce anche l'entry point e verrà quindi richiamato ogni volta che si accede a *CalendApp*; da questo punto, per ogni funzione disponibile, verrà richiamato il relativo file che implementa la funzione richiesta.

Tutti i file che si occupano dell'inserimento, modifica e cancellazione degli eventi e della gestione delle impostazioni del plugin utilizzano funzioni AJAX implementate utilizzando il framework Javascript JQuery; tali funzioni eseguiranno una request verso il file *jQuery_interop.php* che a seconda dei parametri inclusi nel corpo del messaggio, esegue l'operazione richiesta. Pertanto, sarà quest'ultimo file ad occuparsi dell'effettiva comunicazione (attraverso le API Google) con Google Calendar.

Diagramma delle componenti

Per meglio chiarire quanto appena descritto, è fornito il seguente diagramma delle componenti e successivamente una breve descrizione di ogni file che compone il plugin.



File componenti

- **CalendApp.php:** file principale, ed entry-point del plugin, contenente le informazioni necessarie al CMS per la gestione dell'estensione.
- **Publish_cal.php:** file che si occupa della pubblicazione del calendario appelli nei post e pagine pubblicati sul front-end pubblico di Wordpress.
- **Gcal_login.php:** pagina per l'inserimento delle credenziali Google.
- **Insert_event.php:** pagina per l'inserimento e la modifica di un appello.
- **Vis_event.php:** pagina per la visualizzazione degli appelli.
- **Set_interval.php:** pagina per l'inserimento dell'intervallo date.
- **Help.php:** pagina di guida per l'utilizzo del plugin.
- **jQuery_interop.php:** file richiamato dalle request AJAX che esegue le operazioni di inserimento, modifica, eliminazione e lettura, degli eventi su Google Calendar.
- **Load_Write.php:** file che implementa le funzioni di lettura e scrittura delle impostazioni del plugin (intervallo date e credenziali Google).
- **Security.php:** file che implementa le funzioni di codifica e decodifica della password in base64
- **Index.php:** pagina bianca per evitare il web browsing nella directory del plugin.
- **Action.js:** codice Javascript contenente funzioni di controllo del form e request AJAX realizzate con JQuery.
- **Style_setting.css:** Foglio di stile associato al codice HTML prodotto dai file precedenti.
- **Authentication.php:** file che implementa l'autenticazione a Google Service e l'utilizzo del servizio Calendar.
- **Directory Smoothness:** Framework JQuery.

Modifiche apportate

Segue la descrizione dettagliata delle modifiche apportate.

Nuove funzionalità

- **Implementazione del supporto multisite:** a differenza della versione 1.1 che era compatibile solo con piattaforma wordpress singlesite, la nuova versione è compatibile anche con wordpress multisite; in quest'ultimo caso il plugin, dopo essere stato importato dal super-admin (ma non attivato sul network e non necessariamente attivato sul sito main), può essere installato a discrezione di ogni docente sul proprio sito: ogni docente imposterà il plugin con le proprie credenziali e gestirà i propri eventi.

Modifiche e miglioramenti

- **Utilizzo delle API google calendar v3:** la versione v1.1 del plugin non era più funzionante in quanto Google aveva terminato il supporto alle api v1 e v2 per cui è stato obbligatorio il supporto e l'implementazione delle API v3. Questa migrazione lascia inalterate tutte le operazioni presenti tranne quella delle impostazioni dei parametri e dell'autenticazione.
- **Selezione calendario dalla lista di calendari associati al proprio account gmail:** nella pagina delle impostazioni del plugin, dopo aver effettuato l'autenticazione occorre selezionare da una lista (dopo averla caricata) il calendario da utilizzare.

Bugfix

- **Inserimento dei minuti:** nell'inserimento dell'ora d'inizio nella finestra di inserimento di un nuovo evento, si poteva assegnare ai minuti il valore 60; tale bug è stato risolto consentendo l'inserimento di un valore tra 0 e 59 (compresi).

La versione in questione del plugin è stata realizzata su un ambiente Windows con server Web Apache versione 2.4.10, PHP versione 5.6.3 e testata sulla versione 4.1.1 di Wordpress.

Manuale d'uso

Installazione

In wordpress multisite un plugin può essere installato (cioè essere reso disponibile ai vari siti) solo da utenti con ruolo di super-admin e per essere utilizzato dev' essere attivato su ogni sito da un utente con privilegi di admin di quel sito. CalendApp è fornito in un archivio zip (*CalendApp.zip*), l'installazione pertanto risulta davvero immediata:

- dopo aver fatto il log-in nel ruolo di super-admin in Wordpress, accedere alla sezione "plugin" dal menù "I miei siti" -> "Gestione network";
- cliccare su "Aggiungi nuovo" -> "Carica plugin" e poi *Scegli file*;
- selezionare il file CalendApp.zip e cliccare su "Installa adesso";
- il plug-in è pronto per essere attivato localmente su ogni sito dal proprio admin; **non** effettuare l'operazione "Attiva sul network".

È facile accorgersi della avvenuta installazione in quanto compare insieme agli altri plugin presenti di default e/o aggiunti manualmente.

Qualora si possedesse il plugin "Wp supercache" occorre disabilitarlo perché potrebbe dare problemi nel salvataggio delle impostazioni delle credenziali.



Attivazione locale

L'attivazione locale dev' essere fatta da ogni docente sul proprio sito per abilitare il plugin in quanto quest' ultimo non è abilitato automaticamente dopo l'installazione da parte del super-admin. Per effettuare l'abilitazione è necessario eseguire le seguenti operazioni:

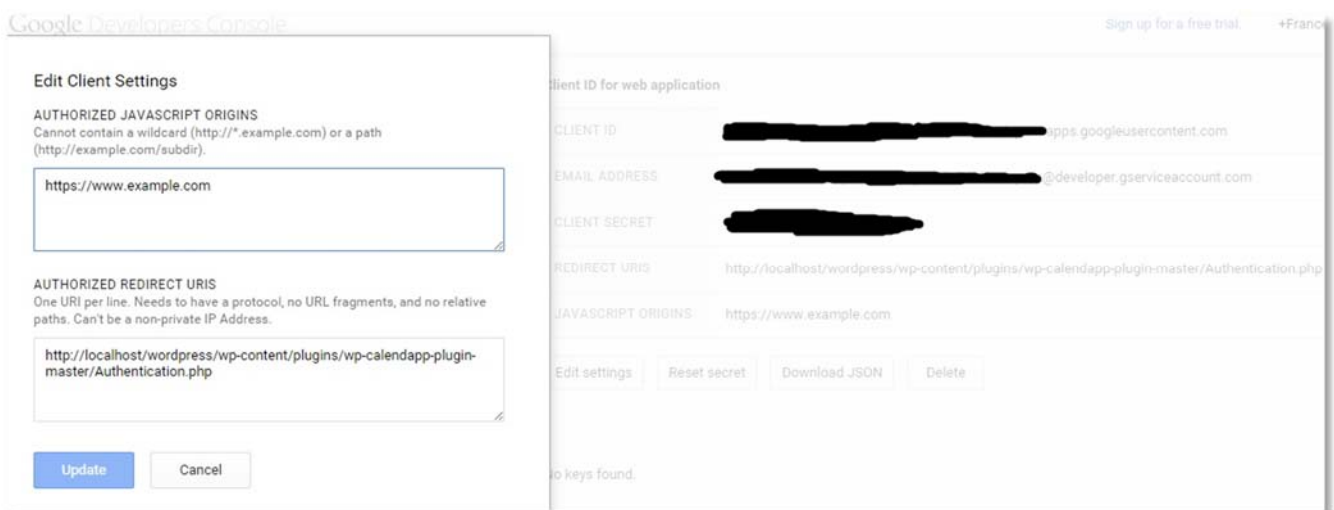
- dopo aver fatto il login da admin del proprio sito selezionare dal menù "I miei siti" il sito su cui si possiede il ruolo di admin (questa operazione si effettua se oltre ad essere admin del proprio sito si possiedono anche ruoli negli altri siti: se così non fosse si può procedere al punto successivo).
- Cliccare sulla voce "plugin" nella barra a sinistra e attivare il plugin dall' elenco.



Creazione account web service e configurazione del plugin

Prima di utilizzare il plugin, occorre creare un client ID per web application per autenticarsi; fatto ciò è necessario eseguire una rapida configurazione: bisognerà impostare le credenziali di accesso a Google (CLIENT ID e CLIENT SECRET) e il nome del calendario da utilizzare; per fare ciò occorre effettuare le seguenti operazioni:

- effettuare il login con il proprio account gmail al sito <https://console.developers.google.com/> ;
- creare un nuovo progetto da "Create project" ed assegnare il nome "CalendApp";
- espandere la voce "APIs & auth" e nella sottovoce "APIs" abilitare il permesso su "Calendar API";
- nella sottovoce "Credentials" presente sotto a "APIs" creare un nuovo Client ID cliccando su "Create new Client ID", impostare come application type "Web application" e cliccare su "configure consent screen";
- selezionare il proprio account gmail in "EMAIL ADDRESS" e inserire nella casella di testo "PRODUCT NAME" il valore "CalendApp";
- nella finestra successiva che appare inserire in "AUTHORIZED REDIRECT URIS" l'url del file "Authentication.php" del server che ospita la piattaforma wordpress sostituendo al nome del dominio del server `http://localhost` (es.: <http://localhost/wordpress/wp-content/plugins/wp-calendapp-plugin-master/Authentication.php>) e fare click su "Create client ID": copiare il contenuto accanto a "EMAIL ADDRESS" e **non** chiudere la scheda;



- adesso su google calendar creare un nuovo calendario o utilizzare uno già esistente ed andare su "Impostazioni" -> scheda "Calendari" e cliccare su "Condividi questo calendario" alla colonna Condivisione;
- nella textbox "Persona" incollare l' indirizzo e-mail copiato prima, nelle impostazioni delle autorizzazioni scegliere "Fare modifiche e gestire opzioni di condivisione" e poi fare click su Salva;
- adesso andare nella scheda della console developer, copiare ed incollare nel plugin su wordpress i valori "CLIENT ID" e "CLIENT SECRET", fare click su "Imposta credenziali e autenticati", e poi sul link "Attiva utente" che apparirà; si aprirà una finestra che avviserà che CalendApp vuole ottenere l' accesso offline: accettate e dopo che sarà terminata l' elaborazione della pagina chiudetela;
- cliccare adesso su "Carica calendari", selezionare il calendario a cui è stato assegnato prima l' e-mail address in google calendar e cliccare su "Connettiti": se le istruzioni sono state eseguite correttamente comparirà in alto una scritta "Connessione riuscita"; da questo momento in poi

non sarà più necessario effettuare l' autenticazione e sarà possibile effettuare direttamente le opzioni di inserimento evento, visualizzazione e modifica e cancellazione.

Impostazioni di Google Calendar

Dati già impostati in precedenza!

Inserisci il client ID della web application:


Inserisci il client secret della web application:


Inserisci l' indirizzo ID del calendario (creato dal tuo account gmail):

Infine, si dovrà scegliere un intervallo temporale per la visualizzazione degli appelli; è possibile specificare tale intervallo nella pagina **Imposta Intervallo**.

Intervallo di visualizzazione degli appelli

Dati memorizzati con successo

Inserisci la data di inizio: 

Inserisci la data di fine: 

Utilizzo

L'utilizzo del plugin è molto intuitivo per cui risulta superfluo descrivere le banali operazioni di inserimento, modifica, eliminazione e visualizzazione degli appelli.

È invece necessario descrivere la modalità di pubblicazione del calendario appelli all'interno di un post o pagina.

Per fare ciò è sufficiente inserire nel punto desiderato di un post una keyword che sarà opportunamente sostituita con il relativo codice HTML. La keyword da utilizzare è:

<code>[--EXAMS_TABLE=ALL--]</code>

La parola **ALL** indica che saranno pubblicati gli appelli di tutte le discipline. Per pubblicare gli appelli di una sola disciplina sarà sufficiente indicare il relativo nome al posto di ALL. Ad esempio, se si vuole pubblicare il calendario appelli di Laboratorio di Informatica basterà scrivere in un post:

<code>[--EXAMS_TABLE= laboratorio di informatica --]</code>

La stringa del nome della disciplina da inserire nella keyword è case-insensitive pertanto non è necessario rispettare gli stessi caratteri maiuscoli o minuscoli dei nomi degli appelli memorizzati.

Seguono due screenshot relativi alla visualizzazione degli appelli nel back-end e nel front-end.

The screenshot displays the 'Calendario appelli di Google Calendar' interface. On the left is a dark sidebar menu with options: Bacheca, Articoli, Media, Pagine, Commenti, Aspetto, Plugin, Utenti, Strumenti, Impostazioni, CalendApp (highlighted), Impostazioni, Inserisci appello, Calendario appelli, and Imposta intervallo. The main content area is titled 'Calendario appelli di Google Calendar' and contains three tables of exam data.

Appello	Data appello	Ora	Durata	Luogo	Tipo	Note	Link
Marzo	14-03-2015	09:00	10 ore	aula 1a	Scritto	ok	Modifica Elimina
Settembre	18-09-2015	08:00	9 ore	aula 2b	Scritto		Modifica Elimina

Appello	Data appello	Ora	Durata	Luogo	Tipo	Note	Link
Marzo	18-03-2015	14:00	6 ore	aula 2a	Scritto		Modifica Elimina

Appello	Data appello	Ora	Durata	Luogo	Tipo	Note	Link
Marzo	25-03-2015	16:00	1 ora	aula 1b	Scritto		Modifica Elimina

ARTICOLI RECENTI

Articolo solo analisi 2

Articolo tutti gli esami

COMMENTI RECENTI

ARCHIVI

marzo 2015

febbraio 2015

CATEGORIE

basi di dati 2						
Appello	Data appello	Ora	Durata	Luogo	Tipo	Note
Marzo	14-03-2015	09:00	10 ore	aula 1a	Scritto	ok
Settembre	18-09-2015	08:00	9 ore	aula 2b	Scritto	

analisi 2						
Appello	Data appello	Ora	Durata	Luogo	Tipo	Note
Marzo	18-03-2015	14:00	6 ore	aula 2a	Scritto	

linguaggi						
Appello	Data appello	Ora	Durata	Luogo	Tipo	Note
Marzo	25-03-2015	16:00	1 ora	aula 1b	Scritto	

