Plug-ins WordPress, primeros pasos

César Córcoles

PID_00201063

UOC
Universitat Oberta de Catalunya

Índice

1. Introducción..... 5

2. Un pequeño recorrido por la interfaz de administración de WordPress..... 7

3. *Plug-ins* WordPress..... 13
3.1. El esqueleto de un *plug-in*..... 13
3.2. Cómo se activa un *plug-in*..... 14
3.3. Creación, mantenimiento y uso de opciones 16
3.4. Algunas recomendaciones finales 22

1. Introducción

En los inicios de Internet, los sitios que se publicaban eran relativamente sencillos y se creaban a mano, usando editores de texto que se fueron adaptando poco a poco al recientemente creado lenguaje de marcado HTML. Poco a poco, fue aumentando la complejidad de muchos de esos sitios web hasta que se hizo imprescindible algún proceso de gestión automática del contenido. Así nació una nueva categoría de software, los **sistemas de gestión de contenidos** (o *CMS* por sus siglas en inglés, *content management system*), que permiten que un colectivo administre los contenidos y la presentación de un sitio web con una arquitectura de información sofisticada.

Por otro lado, y también desde los inicios de Internet, algunos usuarios comenzaron a editar diarios web, que fueron evolucionando y dieron lugar a los weblogs (posteriormente blogs), un término acuñado por Jorn Barger a finales de 1997. No existe una definición estricta y consensuada de lo que es un blog, pero el término se usa para definir infinidad de sitios web que presentan una colección de entradas que se agrupan en orden cronológico inverso en una o más páginas web.

Con la popularización del *blogging* fueron apareciendo, en los últimos pocos años del siglo XX y primeros del XXI, sistemas de gestión de contenidos muy ligeros dedicados exclusivamente a la creación y mantenimiento de blogs. En el 2003, uno de esos sistemas era b2/cafelog, creado por Michel Valdrighi. Matt Mullenwegg y Mike Little tomaron el código de b2 (de código libre) y crearon una variante bajo el nombre de WordPress.

Si bien la primera versión de WordPress apareció en mayo del 2003, con número de versión 0.7, es a partir del 2004, con la aparición de la versión 1.2, cuando el programa comienza a adquirir popularidad. La evolución de WordPress, junto con un conjunto de hechos ajenos, ha conllevado un aumento continuo de esa popularidad, que ha venido ligada a la aparición de una fuerte comunidad de desarrollo de código abierto en torno a la plataforma.

Este proceso de crecimiento ha llevado a la aparición paulatina de nuevas funcionalidades en el software, que hacen que hoy en día WordPress merezca el nombre de sistema de gestión de contenidos, con mejoras en las características para administrar plantillas para la presentación de contenidos, la interfaz de administración, el editor de contenidos, el rendimiento del sistema o la definición de flujos de trabajo (que permiten, por ejemplo, que un editor pueda introducir contenidos pero que solo un administrador pueda dar el visto bueno para su publicación definitiva).

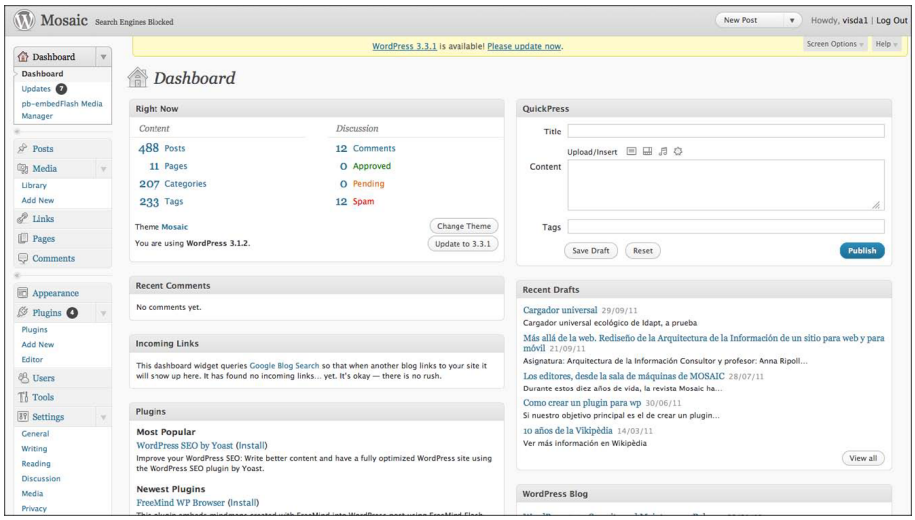
Hoy en día, hay un buen número de sistemas de gestión de contenidos de propósito general que, como WordPress, son de código libre y funcionan sobre plataformas AMP: servidor web Apache, base de datos MySQL y lenguaje de programación de servidor PHP. Podemos destacar Drupal, Joomla!, Mambo y TYPO3. Todos ellos (y muchos otros) se pueden personalizar para crear el sitio web de una revista como *Mosaic*.

Entre los factores que influyeron en la elección de WordPress como CMS para *Mosaic* se cuentan la familiaridad del equipo con dicha herramienta, su popularidad (tanto entre desarrolladores como entre usuarios), lo bien documentado que está o la facilidad de uso de las herramientas de administración.

2. Un pequeño recorrido por la interfaz de administración de WordPress

La pantalla principal de administración de WordPress (en su versión 3.1.2) es la siguiente:

Figura 1. Pantalla principal de WordPress (versión 3.1.2)

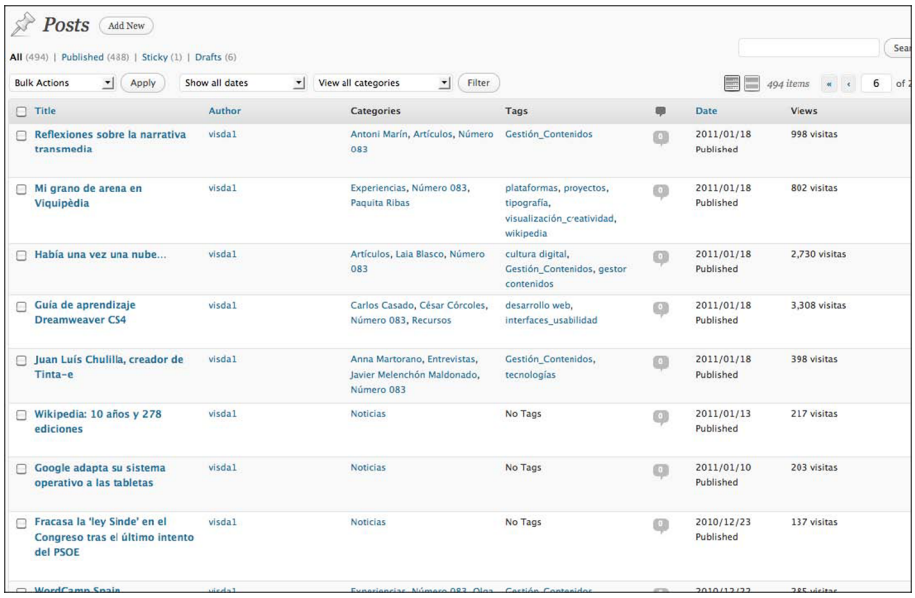


En el panel "Right Now" podemos apreciar la estructura de WordPress (o, más exactamente, la estructura de WordPress que se ha usado en esta instalación particular, que corresponde a *Mosaic*):

Figura 2. Panel "Right Now"

Podemos apreciar que hay 488 *posts* (o entradas, que son la unidad de contenido que suele usarse en WordPress), que se agrupan en 207 categorías diferentes y a los que se han asignado 233 *tags* (o etiquetas). El lector acostumbrado a trabajar con sistemas de gestión de contenidos apreciará que el número de categorías es inusualmente alto. Si accedemos a la pantalla de administración de entradas veremos el motivo.

Figura 3. Administración de entradas



En la adaptación de WordPress a *Mosaic* se tomaron una serie de decisiones de diseño sobre la estructura de las entradas. Veamos cómo es una entrada de WordPress y qué particularidades se presentan en esta instalación en particular. Cada entrada se compone de:

- **Título** (en la captura de pantalla, en el primer ítem, "Reflexiones sobre la narrativa transmedia"). Es el título del contenido correspondiente. No presenta particularidades.

- **Autor** ("visda1"). Corresponde al usuario de WordPress que ha creado la entrada. En la mayoría de blogs, este usuario se corresponde con el autor del contenido. En muchos sitios más complejos (como es el caso), el usuario que crea la entrada.

- **Categorías** ("Antoni Marín", "Artículos", "Número 083"). Habitualmente, las categorías son una taxonomía de tamaño pequeño o mediano que agrupan las entradas del sitio web en temáticas. Sin embargo, en el caso de *Mosaic*, se utilizan para una serie de objetivos adicionales. Como puede intuirse, el autor del contenido es una categoría, cada tipo de contenido también lo es (los tipos de contenidos disponibles son artículos, entrevistas, experiencias, recursos, noticias y agenda) y, finalmente, también se usan las categorías para diferenciar cada uno de los números de la revista *Mosaic*. Actualmente, hay mejores formas de llevar a cabo estas categorizaciones (a través de la funcionalidad de taxonomías a medida de WordPress) pero, en el momento de creación del sitio WordPress, dicha funcionalidad estaba todavía en fase experimental y se decidió no usarla.

- **Etiquetas** ("Gestión_Contenidos"). Las etiquetas o *tags* se usan para anotar el contenido de cada entrada, habitualmente intentando añadir información semántica. Así, etiquetaremos con "diseño web" todas las entradas

que hagan referencia a esa temática, independientemente de la categoría a la que pertenezca la entrada. Es frecuente que, a medida que se vayan añadiendo contenidos al sitio, vayan apareciendo etiquetas nuevas, mientras que el número de categorías suele mantenerse estable.

- **Comentarios**. Indica la cantidad de comentarios que han hecho los lectores a esta entrada. Se puede activar o desactivar individualmente para cada entrada la capacidad de los usuarios de escribir comentarios. Como puede apreciarse, en *Mosaic* actualmente muchas entradas no permiten introducir comentarios.

- **Fecha**. Indica la fecha y hora de la última edición realizada sobre la entrada, así como el estado de la entrada (que suele ser "borrador" o "publicada").

- **Vistas**. Indica el número de vistas que ha tenido el contenido.

La estructura de categorías de *Mosaic*

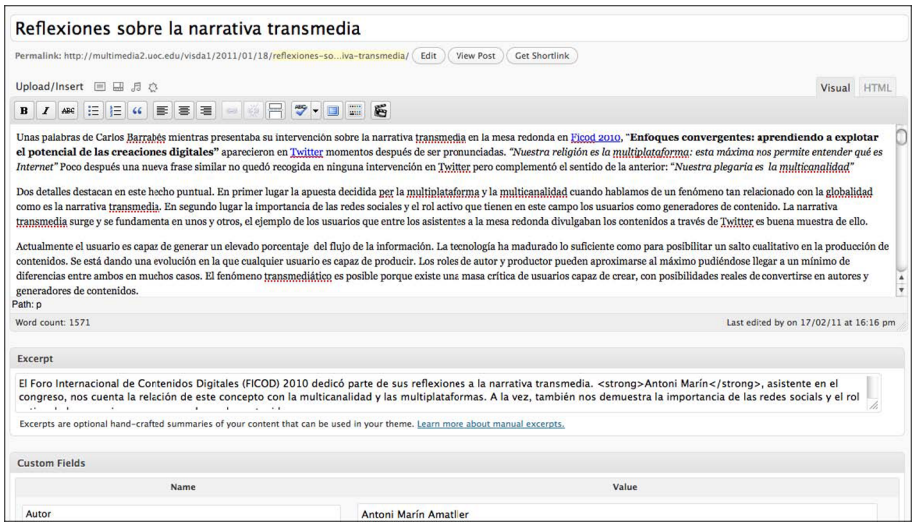
Hemos visto que la estructura de categorías de *Mosaic* es bastante particular y que agrupa diferentes tipos de información haciendo uso de categorías y subcategorías.

Se trata de las siguientes:

- Agenda
- Artículos
- Boletines (indica el número al que pertenece el contenido específico)
  - número 001
  - número 002
  - …
- Entrevistas
- Experiencias
- Noticias
- Recursos
- www-Autores (indica el nombre del autor del contenido o el nombre de la persona entrevistada en el caso de las entrevistas)
  - Adrià Ferrer Castro
  - Albert Alfonso Moreno
  - …

Veamos, finalmente, el contenido de una entrada. Si accedemos al editor de contenido para la primera entrada de la captura anterior veremos algo como lo siguiente:

Figura 4. Editor de contenido



Tenemos diferentes ítems:

- El **título de la entrada**, que ya hemos visto antes.

- El ***permalink*** (o enlace permanente) bajo el que se publicará el contenido. Se compone de dos partes:
  - Una estructura.

  - Un ***slug*** (en este caso reflexiones-sobre-la-narrativa-transmedia). El *slug* se suele generar de manera automática a partir del título de la entrada (eliminando o modificando los caracteres que podrían resultar problemáticos). Podemos cambiar el *slug*, normalmente para facilitar su memorización o para introducir términos importantes para que los tengan en cuenta los buscadores.

- El **contenido de la entrada**. Disponemos de un editor visual y de uno en el que podemos trabajar directamente en HTML. Sobre la caja del editor disponemos de una botonera desde la que podemos subir todo tipo de archivos (principalmente, imágenes) que queremos asociar a la entrada.

- El **extracto**. Si en algún lugar (la portada, por ejemplo) queremos publicar un texto breve y no todo el contenido de la entrada, podemos optar por dejar que WordPress seleccione automáticamente las primeras palabras de la entrada (podemos configurar cuántas palabras seleccionará) o bien redactar un texto alternativo, como es el caso.

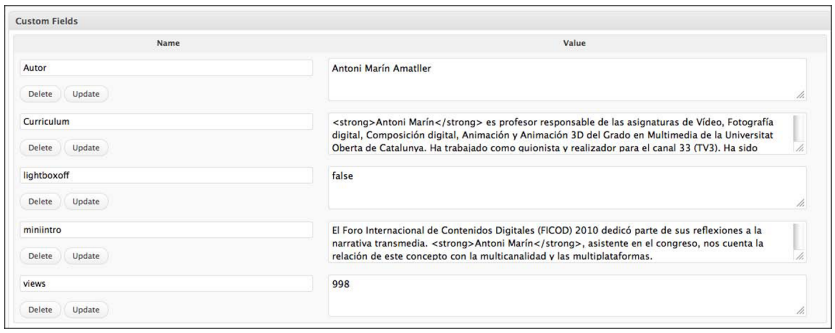
- Los **campos personalizados** de la entrada. Estos suelen utilizarse para añadir información a la entrada que usaremos con posterioridad. Veamos cuáles son los campos personalizados que se usan en *Mosaic*.

Los campos personalizados de *Mosaic*

En la instalación de WordPress para *Mosaic* se usan por defecto cinco campos personalizados:

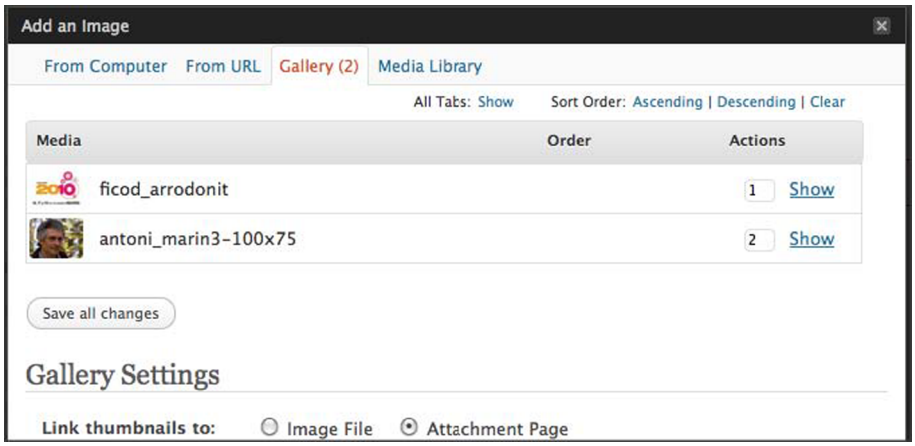
- **Autor**. Contiene el nombre del autor del contenido. Duplica la información ya contenida en una subcategoría. Esto es así porque, en función de dónde queremos usar dicha información, es más fácil recuperarla de la subcategoría o del campo personalizado.
- **Currículum**. Contiene, como puede verse, un breve texto sobre el autor.
- **Lightboxoff**. Es un campo generado y usado por uno de los *plug-ins* de WordPress usados en *Mosaic*, Lightbox 2, que permite la creación de galerías de imágenes.
- **Miniintro**. Contiene un breve resumen del contenido. Suele ser ligeramente diferente del extracto visto antes.
- **Views**. Es un campo generado y usado por el *plug-in* WP-PostViews para contar el número de visualizaciones que ha tenido cada contenido del sitio.

Figura 5. Campos personalizados de *Mosaic*



Junto con la entrada se pueden utilizar imágenes. Veamos cómo gestionar las entradas de la imagen (accedemos a esta funcionalidad desde el correspondiente enlace "Upload/Insert", sobre la caja de edición del contenido de la entrada).

Figura 6. Galería de imágenes



A medida que vamos subiendo imágenes se crea, para cada entrada, una galería. Tal y como se ha definido, en *Mosaic* la primera imagen se usa para los destacados en portada, mientras que la segunda se utiliza para el currículum del autor. Naturalmente, es posible cambiar el orden de las imágenes subidas en cualquier momento, si es necesario.

Otros ítems que corresponden a cada entrada son su estado de publicación (principalmente "publicada" o "borrador", aunque pueden definirse otros estados si son necesarios para el flujo de trabajo), la visibilidad (pública, privada o protegida por contraseña) y la fecha de publicación (puede disponerse una fecha en el futuro, de forma que el contenido se publique en un momento determinado de forma automática), así como los ya vistos correspondientes a las categorías y etiquetas asignadas a la entrada.

Podemos ver el uso de toda la información que hemos visto en la siguiente captura de pantalla de la entrada tal y como aparece publicada:

Figura 7. La entrada tal y como queda publicada

3. *Plug-ins* WordPress

Hemos visto que una de las maneras de extender la funcionalidad de WordPress es a través del uso y la creación de *plug-ins*. Los *plug-ins* permiten la extensión o modificación del código de WordPress sin tocar el código fuente de la aplicación, lo que permite, si se siguen unas buenas prácticas de programación, que una actualización del software de WordPress no afecte a las funcionalidades añadidas.

Un *plug-in* WordPress es un programa, o un conjunto de una o más funciones, escrito en el lenguaje de *scripting* PHP, que añade un conjunto específico de características o servicios al weblog WordPress, que pueden integrarse de modo transparente con el weblog usando puntos de acceso y métodos ofrecidos por la API de WordPress.

En nuestro caso particular, en el que queremos ofrecer una visualización de WordPress (y, en particular, del WordPress sobre el que funciona *Mosaic*), lo que querremos hacer serán tres cosas:

Nota

Disponéis de la documentación oficial en https://codex.wordpress.org/Writing_a_Plugin

- En primer lugar, queremos una manera de **acceder con facilidad y de forma eficiente a la información** contenida en WordPress y ponerla a disposición de la herramienta de visualización que crearemos.

- En segundo lugar, pretendemos ofrecer una herramienta para **administrar las diferentes opciones** de personalización del *plug-in* (para adaptarlo a una instalación cualquiera de WordPress en función de su estructura, pero también para modificar su aspecto gráfico, por ejemplo).

- Finalmente, necesitamos una forma simple de **insertar la visualización** allí donde sea conveniente.

3.1. El esqueleto de un *plug-in*

¿Qué elementos componen un *plug-in*?

- Un **nombre único** que identifique al *plug-in* (hay que tener en cuenta que existen, literalmente, miles de *plug-ins* para WordPress, por lo que es importante asegurarnos de que nuestro *plug-in* no coincide en el nombre con ningún otro).

- Un **archivo**, también con **nombre único**, más una probable carpeta que contenga más archivos, si es necesario. Normalmente, ese **archivo** o grupo de archivos reside en una carpeta estándar de WordPress, wp-content/plugins. De todas formas, no podemos asegurar que esa sea la carpeta en la que se almacenan los *plug-ins* en **todas** las instalaciones de WordPress, por lo que no es conveniente asumir que es esa la carpeta y es mejor utilizar la función `plugins_url()` para obtener la ruta, si es necesario.

- En el caso de que deseemos publicar el *plug-in* en el repositorio de wordpress.org, también deberemos incluir un archivo **readme.txt** que describa el *plug-in*.

Nota

El formato del archivo readme.txt lo encontraréis detallado en https://wordpress.org/extend/plugins/about/readme.txt

- No es un requisito, pero sí es muy conveniente, disponer de una página web para el *plug-in* en la que se informe sobre sus funcionalidades y desde la que se pueda dar soporte a los usuarios y recoger sus comentarios y sugerencias.

El archivo.php principal del *plug-in* debe comenzar de la siguiente forma:

```
<?php
/*
Plugin Name: ______
Plugin URI: http://______
Description: _____
Version: _____
Author: _______
Author URI: http://____
License: por ejemplo, GPL2
*/
?>
```

Y debe seguirle la información de la licencia elegida para el *plug-in*.

Nota

Encontraréis las condiciones de la licencia en https://wordpress.org/about/gpl/ i información addicional a https://wordpress.org/about/license/

Una consideración sobre la licencia

WordPress se distribuye bajo la licencia de código libre GNU General Public License (en su versión 2 o posterior). Según WordPress.org, las obras derivadas de WordPress que incluyen tanto los temas como los *plug-ins* que se desarrollen para WordPress heredan las condiciones de la GPL. Por lo tanto, deben licenciarse, como mínimo, con una licencia compatible con GPL v2.

Un recurso interesante para generar automáticamente el esqueleto de un *plug-in* puede encontrarse en http://themergency.com/generators/wordpress-plugin-boilerplate/.

3.2. Cómo se activa un *plug-in*

Una vez hayamos escrito el código para el *plug-in*, necesitaremos lanzarlo en los momentos convenientes. Disponemos de varias formas para hacerlo.

- Si queremos que el *plug-in* se active siempre en determinados puntos de la ejecución de WordPress (por ejemplo, cada vez que se dibuje la cabecera o cada vez que editemos una entrada), haremos uso de los *hooks* (ganchos) de WordPress.

- Si deseamos insertarlo a mano dentro de una plantilla, podemos crear una *template tag* nueva. Si, además, deseamos que un editor de contenido pueda hacer uso de esa *template tag* dentro de una entrada, podemos, posteriormente, crear un `[comando]` que active la etiqueta.

Nota

Disponéis de más información sobre la estructura de plantillas en https://codex.wordpress.org/Stepping_Into_Templates

La estructura básica de archivos de WordPress

WordPress.org recomienda que cualquier tema para WordPress respete unos estándares mínimos en su estructura que facilitan, posteriormente, el funcionamiento universal de los *plug-ins* que hacen uso de *hooks*.

Dado que es muy común que los sitios web tengan al menos una cabecera y un pie en cada página, se asume que todas las plantillas contienen, respectivamente, un `header.php` y un `footer.php` que se encargan de dibujarlos. Incluso cuando los sitios web no tienen una cabecera o un pie, se suelen incluir estos archivos, de forma que podemos contar con su existencia.

Las barras laterales no son universales, pero también son muy frecuentes. En caso de existir, su código residirá en un archivo `sidebar.php`. Otros archivos frecuentes son `single.php` (para el contenido principal de páginas que contengan una única entrada), `category.php` (para las páginas con archivos de categorías) o `archive.php` (para los archivos temporales). No es la intención de este texto entrar en profundidad en esta estructura de archivos y su funcionamiento.

Las template tags

Una *template tag* o etiqueta de plantilla es una etiqueta que le dice a WordPress que haga algo. Hay etiquetas para hacer prácticamente cualquier cosa que se nos pase por la cabeza, desde escribir el título del blog (`<?php bloginfo('name'); ?>`) hasta listar las categorías que hemos creado (`<?php wp_list_cats(); ?>`). Si necesitamos una etiqueta inexistente, podemos definirla creando un *plug-in*. Encontraréis el catálogo completo de etiquetas de plantilla de WordPress, con su documentación correspondiente, en https://codex.wordpress.org/Template_Tags.

Tipos de *hooks*

Disponemos de dos tipos de *hooks* en WordPress:

- Las **acciones** se lanzan en puntos específicos o como respuesta a determinados actos.

- Los **filtros** se interponen entre las consultas o actualizaciones de la base de datos y modifican valores.

Un ejemplo de acción sería `get_header`, que se llama justo antes de acceder al archivo `header.php` y que nos podría servir para insertar todo aquello que queremos que pase antes de que el tema escriba la primera línea de HTML.

Por su parte, un ejemplo de filtro sería `the_content`, que se aplica cada vez que recuperamos el contenido de una entrada. Podríamos usar este filtro para buscar apariciones de determinadas palabras y sustituirlas por otras o para sustituir las imágenes por sus textos alternativos.

Acciones y filtros en WordPress

Encontraréis la lista de acciones disponibles en https://codex.wordpress.org/Plugin_API/Action_Reference.

Encontraréis la lista de filtros disponibles en https://codex.wordpress.org/Plugin_API/Filter_Reference.

Cómo añadir una acción

El código que debemos usar para añadir una acción es

```
add_action ( 'hook_utilizado', 'funcion_a_llamar', [prioridad], [argumentos_aceptados] );
```

- `hook_utilizado` y `funcion_a_llamar` deberían ser autoexplicativos.

- `prioridad` es un parámetro optativo. Por defecto, su valor es 10 y valores más bajos indican prioridades más altas. Hay que pensar que es probable que haya otros *plug-ins* en funcionamiento que utilicen el mismo *hook* que nosotros y que puede ser importante (o no) que el *plug-in* se ejecute cuanto antes. Es una mala práctica solicitar una prioridad alta si no es imprescindible.

- `argumentos_aceptados`, también opcional, indica el número de valores que acepta `funcion_a_llamar`.

3.3. Creación, mantenimiento y uso de opciones

Es muy probable que en un *plug-in* haya determinados parámetros que queramos que el usuario pueda configurar, como el color de fondo del elemento interactivo que queremos crear, su tamaño, el número de categorías que queremos usar (o cuáles), si los elementos deben ordenarse de mayor a menor, de menor a mayor o aleatoriamente. Para hacerlo, WordPress dispone de un sofisticado sistema de gestión de opciones.

El primer paso que debemos hacer es **crear la opción**, con

```
add_option($nombre, $valor, $deprecated, $autoload)
```

El único parámetro obligatorio es el nombre de la opción. Podemos especificar, si lo deseamos, un valor por defecto con $valor. `$autoload`, que por defecto vale `yes`, indica si la opción se recuperará automáticamente cuando WordPress ejecute `wp_load_alloptions`. `$deprecated` es un parámetro sin valor semántico, que se conserva (solo si deseamos especificar `$autoload`) por motivos de compatibilidad con versiones antiguas de WordPress.

Para **recuperar el valor de la opción** en cualquier momento debemos usar

```
get_option($opcion);
```

y para actualizar su valor

```
update_option($nombre_opcion, $valor_nuevo);
```

Así, por ejemplo, en el caso concreto de la creación de un *plug-in* para *Mosaic*, podríamos tener:

```
/* Creación y destrucción de las opciones al activar y desactivar el plugin */
/* Al activar el plugin se crean las opciones */
function activacion_VisDa() {
   add_option('VisDaWidth', '344','','yes');
   add_option('VisDaHeight', '392','','yes');
}

/* Y al desactivarlo se borran */
function desactivacion_VisDa() {
   delete_option('VisDaWidth');
   delete_option('VisDaHeight');
```

Para hacer que estas funciones se lancen en el momento de la instalación y desinstalación del *plug-in*, usaremos un par de *hooks*:

```
register_activation_hook(__FILE__,"activacion_VisDa");

register_deactivation_hook(__FILE__,"desactivacion_VisDa");
```

Una vez hemos creado las opciones que vamos a necesitar, debemos crear un mecanismo para poder gestionarlas desde el panel de control de WordPress. Para ello, disponemos de tres alternativas: crear una página nueva dentro del menú de administración, crear una subpágina dentro de una ya existente o bien añadir nuestras opciones a una página ya existente.

Para **crear una página nueva** haremos:

```
add_action('admin_menu', 'menu_del_plugin');

function menu_del_plugin() {
   add_options_page($titulo_pagina, $titulo_menu, '
   manage_options', $slug_menu, $funcion);
}
```

- `titulo_pagina` es el texto que se mostrará como título de página en el navegador al cargarla.

- `titulo_menu` es el texto que se usará en el texto del menú.

- `manage_options` indica a WordPress que esta página solo debe mostrarse a los usuarios que tengan permisos concedidos para administrar las opciones del sistema.

- `slug_menu` es el *slug* único con el que se identificará posteriormente el menú.

- `funcion`, por último, es la función a la que se llamará para generar el contenido de la página.

Administrar permisos en WordPress

WordPress dispone de un sistema sofisticado que nos permite tener, por ejemplo, usuarios que puedan administrar el sitio completo, mientras que otros solo puedan escribir nuevos contenidos que deban ser aprobados por una tercera persona antes de publicarse.

Si queremos **crear una subpágina** (será lo más conveniente, en general) lo que haremos será:

```
add_submenu_page( $slug_padre, $titulo_pagina, $titulo_menu,
'manage_options', $slug_menu, $funcion);
```

La única opción nueva es `slug_padre` que, como podemos imaginar, identifica la página del menú de la que deberá colgar la nuestra y que puede ser, por ejemplo, `plugins.php`, `tools.php` u `options_general.php` (para ubicar la subpágina en el menú "Settings").

Finalmente, en muchos casos será conveniente **crear una sección dentro de una página** o subpágina existente. Para ello, haremos uso de:

```
add_settings_section($id, $titulo, $funcion, $pagina);
```

- id es un identificador único para la sección;

- titulo es el título de la sección;

- funcion es la función encargada de escribir los contenidos de la sección;

- pagina es la página a la que debe añadirse la sección; puede ser `general`, *`reading`*, *`writing`*, `media` o el *slug* de una página o subpágina que nosotros hayamos creado previamente.

La función para generar el contenido será del tipo:

```
function opciones_plugin() {
?>
<div>
```

```
<h2>El título</h2>
Texto descriptivo.
<form action="options.php" method="post">
<?php settings_fields('plugin_options'); ?>
<?php do_settings_sections('plugin'); ?>
<input name="Submit" type="submit" value="<?php esc_attr_e('Guardar cambios); ?>" />
</form></div>
<?php
}?>
```

Observad cómo podemos salir y entrar del código en PHP a voluntad (con `?>` y `<?php`) para poder escribir el contenido HTML con facilidad.

`settings_fields` toma como argumento, en el ejemplo, `'plugin_options'`, un nombre arbitrario de un grupo de opciones.

Por su parte, `do_settings_sections` se encarga de escribir todas las secciones que hemos añadido previamente a una página, que en el ejemplo es `'plugin'`.

También tendremos que añadir una acción para inicializar la administración de nuestro *plug-in*:

```
<?php
add_action('admin_init', 'plugin_admin_init');
```

Dicha acción llama a una función como la siguiente:

```
function plugin_admin_init(){
register_setting( 'plugin_options', 'plugin_option_name',
'plugin_option_name_validate' );
```

donde `plugin_options` viene del fragmento de código anterior, `'plugin_option_name'` es el nombre de cada una de las opciones que queremos registrar y el tercer parámetro (opcional) es el nombre de la función que emplearemos para limpiar y validar el valor de la opción.

A continuación, deberemos añadir cada uno de los campos que necesitemos, con

```
add_settings_field('plugin_text_string', 'Plugin Text In-
put', 'plugin_setting_string', 'plugin', 'plugin_main');
}?>
```

Los parámetros para `add_settings_field` son, en orden, los siguientes:

- Un identificador para cada campo (en nuestro caso, `'plugin_text_string'`);
- el título del campo (`'Plugin Text Input'`);
- una función que muestra el campo (`'plugin_setting_string'`);
- la página en que debe aparecer el campo (`'plugin'`); y
- la sección en la que debe aparecer (es un parámetro opcional y, en el ejemplo, le hemos dado el valor `'plugin_main'`).
- A continuación añadiremos, si son necesarios, los argumentos que deban pasarse a la función que cumplimenta el campo. Actualmente, el único argumento que puede pasarse es un `label_for` para asignar al campo una etiqueta diferente al título.

Las funciones que crean cada campo son del tipo:

```
<?php function plugin_setting_string() {

$options = get_option('plugin_options');

echo "<input id='plugin_text_string' name='plugin_options[text_string]' size='40' type='text'
      value='{$options['text_string']}' />";

} ?>
```

Finalmente, las opciones de validación y sanitización son del tipo:

```
function plugin_options_validate($input) {

$newinput['text_string'] = trim($input['text_string']);

if(!preg_match('/^[a-z0-9]{32}$/i', $newinput['text_string'])) {
   $newinput['text_string'] = '';
}

return $newinput;
}
```

Siguiendo con el ejemplo de un *plug-in* para *Mosaic*, el código correspondiente a la página de opciones podría ser el siguiente:

```
/* Definición de la página de opciones */

function VisDa_opciones() {
```

```
/* Comprueba si hemos entrado en la página y cambiado opciones */
   if( isset($_POST[ancho]) ) {
      $opt_ancho = $_POST['ancho'];
      $opt_alto = $_POST['alto'];
      update_option('VisDaWidth', $opt_ancho );
      update_option('VisDaHeight', $opt_alto );
?>
<div class="updated">
<p><strong>Opciones guardadas.</strong></p></div>
<?php
   }
/* Escribimos el formulario de las opciones */
 print("<div class='wrapper'>");
 screen_icon();
 print("<h2>Opciones del plugin VisDa</h2>");
 ?>
 <form id="opciones_VisDa" method="post" actions="options.php">
  <p>
   <label for="ancho">Ancho:</label>
   <input name="ancho" type="text" id="ancho"
    value="<?php echo get_option('VisDaWidth','false'); ?>"
    size="10" />
  </p>
  <p>
   <label for="alto">Alto:</label>
   <input name="alto" type="text" id="alto"
    value="<?php echo get_option('VisDaHeight','false'); ?>"
    size="10" />
  </p>
  <p>
   <input type="submit" name="enviar" id="enviar"
    value="Guardar cambios" class="button-primary" />
  </p>
 </form>
    <?php
}

/* Crea la página de opciones */
function VisDa_opciones_menu() {
 add_options_page('Opciones VisDa',
   'VisDa','manage_options','plugin_VisDa','VisDa_opciones');
}
```

3.4. Algunas recomendaciones finales

Es muy útil y recomendable consultar los estándares de programación de WordPress, en https://codex.wordpress.org/WordPress_Coding_Standards.

Es muy conveniente prefijar todos los nombres de función siguiendo alguna convención relacionada con el nombre del *plug-in* para evitar coincidencias con funciones de otros *plug-ins*.

En nuestro caso, pues, las funciones tendrían nombres del tipo `visda_nombrefuncion()`.

En cuanto a la base de datos:

- No usemos `wp_` como prefijo para los nombres de tablas, sino `$wpdb->prefix` (esta segunda opción funcionará siempre, incluyendo los casos en los que se haya cambiado el prefijo habitual).

- Escribir a la base de datos es una operación muy cara y lenta, por lo que debemos minimizar las escrituras y, cuando lo hagamos, es mucho mejor hacer uso de los métodos nativos de WordPress que acceder a la base de datos directamente, siempre que esto sea posible.

- Leer de la base de datos es bastante más eficaz que escribir, pero sigue siendo una operación costosa: cuantos menos SELECT, mejor.

Otro cuello de botella potencial es la carga de estilos CSS y archivos Java Script. Para evitarlos, es muy conveniente el uso de `wp_enqueue_style()` y `wp_enqueue_script()`.

Finalmente, mientras estamos probando, puede ser útil `define('WP_DEBUG', true);` en el `wp-config.php`. Esto hará, por ejemplo, que aparezcan en la página web cualesquiera mensajes de error que pudieran generarse, incluyendo errores de MySQL y PHP.