

# CAPÍTULO I

## INTRODUCCIÓN

Los intercambios de enlaces en el Internet son un método común en la actualidad para aumentar la popularidad de un sitio Web. No obstante los métodos de intercambio actuales requieren mucho trabajo y no son totalmente efectivos. La persona responsable de un sitio Web específico necesita enviar una petición a diferentes sitios en los cuales desee tener el enlace y pedir a la otra parte que lo coloque también. Estos enlaces a menudo son colocados en una página general de enlaces relacionados, la que no ayuda a optimizar el sitio en los motores de búsqueda ya que son consideradas como publicidad no deseada, por lo que es necesario incluir estos enlaces en diferentes áreas del código acorde al contenido de la página.

El método demostrado en el presente documento sugiere una manera automatizada y distribuida de intercambiar enlaces con un esfuerzo mínimo del usuario utilizando el método de tres vías, en la cual los usuarios que se registren en el sistema, podrán obtener enlaces entrantes y salientes de su sitio Web en otros que tengan un temática semejante, la cual está clasificada en categorías que facilitan la interacción del usuario con el sistema y al estar relacionados en tres vías, los motores de búsqueda no los reconocen como enlaces creados automáticamente por un sistema externo.

Sistemas actuales ofrecen cualidades parecidas, pero la importancia del sistema descrito radica en la automatización del proceso de intercambio en tres vías, implementando un método innovador y de gran trascendencia actual llamado "alimentadores RSS", los que son considerados como la mejor alternativa en el momento de compartir información o contenido actualizado en la red, así como también el uso del sistema de administración de contenidos más utilizado en la actualidad denominado "TYPO3".

## 1.1 Antecedentes

La optimización de sitios Web en los motores de búsqueda comenzó a mediados de los años 90. Básicamente un “webmaster”<sup>1</sup> necesita registrar un sitio Web en varios motores de búsqueda, los cuales enviarían un programa conocido como “spider”, el cual recorre todas las páginas y extrae palabras clave, descripciones, títulos y links a otras páginas. De esta manera se obtiene información que pueda ser almacenada en los servidores de los motores para luego ser analizada y posteriormente indexada por un segundo programa llamado “indexer”.

La eficiencia de un motor de búsqueda depende de la relevancia del resultado que ofrezca, ya que existiendo millones de páginas Web que incluyen una palabra o frase en particular, algunas son más relevantes que otras y es el trabajo de los motores el decidir cual tiene mayor prioridad sobre las otras. Para definir la prioridad, los motores utilizan métodos de incremento de popularidad con el fin de proporcionar al usuario el mejor resultado primero. Estos métodos varían en cada motor y cambian continuamente con el tiempo y la evolución de la tecnología del Internet.

Además de la indexación por contenido, la generación de tráfico, es decir, visitas a un sitio Web, también es de gran importancia para promocionar el sitio en los motores de búsquedas. El tipo de tráfico depende del modo en el que los visitantes encuentran un sitio Web, ya que se lo puede encontrar mediante información precisa que se ingresa en los motores o mediante enlaces desde otros sitios, mediante este último, la promoción en los motores de búsqueda se optimiza, ya que esta clase de relaciones, tienen gran incidencia en los algoritmos de popularidad de los motores.

---

<sup>1</sup> Persona con conocimientos de sitios Web, encargada de la administración de un sitio específico.

## **1.2 Justificación**

Diferentes sitios Web buscan incrementar su tráfico y su popularidad en los motores de búsqueda, automatizar el proceso de intercambio en tres vías, facilita y agiliza el proceso generando mejores resultados para los usuarios. Además el uso de alimentadores RSS, permite intercambiar constantemente la información actualizada entre sitios Web y al utilizar un administrador de contenidos se permite el fácil control y rápido crecimiento del sistema, como también, de todas sus funcionalidades.

## **1.3 Objetivos**

### **1.3.1 Objetivo General**

Realizar un sistema de intercambio de enlaces entre sitios Web en tres vías relacionados según su temática, utilizando Really Simple Syndicators (RSS) y el sistema de administración de contenidos TYPO3.

### **1.3.2 Objetivos Específicos**

- Conocer las ventajas del uso del sistema de administración de contenidos TYPO3 en el desarrollo de sistemas de Web.
- Desarrollar extensiones en PHP y MySQL que generen e interpreten RSS.
- Generar un sistema Web que integre las utilidades de TYPO3 y las extensiones generadas para el intercambio de enlaces en 3 vías.

## **1.4 Alcance**

### **1.4.1 Análisis**

- Definir los requerimientos del sistema realizando entrevistas a profesionales en desarrollo y optimización Web.
- Analizar los requerimientos para implementar la versión 4.04 de TYPO3 en un servidor Linux.

#### **1.4.2 Diseño**

- Identificar y describir las funcionalidades del sistema
- Realizar diagramas de clase, secuencia y entidad relación
- Desarrollar el mapa navegacional

#### **1.4.3 Desarrollo**

- Instalación y configuración de librerías y paquetes de software necesarios en un servidor de desarrollo Ubuntu 6.0.
- Instalación y configuración de TYPO3 y de su base de datos en MySQL.
- Creación y configuración de plantillas con TemplaVoila en TYPO3
- Desarrollo de extensiones para la administración del sistema de intercambio de enlaces en 3 vías.
- Aplicación de plugins y creación de páginas respectivas para el uso de las extensiones.

#### **1.4.4 Implantación**

Colocar el sitio Web y la base de datos en un servidor Web real disponible.

#### **1.4.5 Pruebas**

- Creación de cuentas de usuarios y administradores
- Creación de peticiones desde el sitio Web
- Verificación de la creación de enlaces en diferentes sitios Web

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1 Introducción**

En este capítulo se definen los conceptos y aspectos de mayor importancia para la realización del sistema de intercambio de enlaces.

#### **2.2 Formatos XML**

##### **2.2.1 Definición**

**XML** (eXtensible Markup Language, “lenguaje de marcado extensible”) es un lenguaje extensible de etiquetas desarrollado por el World Wide Web Consortium (W3C). Es una simplificación y adaptación del Standard Generalized Markup Language (SGML) y permite definir la gramática de lenguajes, por lo tanto XML no es realmente un lenguaje en particular, sino una manera de definir lenguajes para diferentes necesidades. Algunos de estos lenguajes que usan XML para su definición son XHTML, SVG, MathML.

XML propone un estándar para el intercambio de información estructurada entre diferentes plataformas.

##### **2.2.2 Objetivos Y Uso**

El XML se creó para que cumpliera varios objetivos:

- Idéntico a la hora de servir, recibir, y procesar la información del HTML para aprovechar toda la tecnología implantada de éste.
- Normal y conciso desde el punto de vista de los datos y la manera de guardarlos.
- Extensible para que lo puedan utilizar en todos los campos del conocimiento.
- Fácil de leer, editar, implantar, programar y aplicar a los distintos sistemas.

### 2.2.3 Ventajas

- Comunicación de datos. Si la información se transfiere en XML cualquier aplicación podría escribir un documento de texto plano con los datos que estaba manejando en formato XML y otra aplicación recibir esta información y trabajar con ella.
- Migración de datos. Si se trabaja en formato XML sería muy sencillo mover datos de una base de datos a otra.
- Aplicaciones Web. Con XML hay una sola aplicación que maneja los datos y para cada navegador se puede tener una hoja de estilo o similar para aplicarle el estilo adecuado.

### 2.2.4 Estructura

**Física.-** El documento está compuesto por unidades llamadas entidades. Una entidad puede hacer referencia a otra entidad, causando que ésta se incluya en el documento. Cada documento comienza con una entidad documento, también llamada raíz.

**Lógica.-** El documento está compuesto de declaraciones, elementos, comentarios, referencias a caracteres e instrucciones de procesamiento, todos los cuales están indicados por una marca explícita.

Las estructuras lógica y física deben encajar de manera adecuada.

### 2.2.5 Clasificación

Para poder hacer referencia a la clasificación de los formatos XML, es necesario conocer acerca del Document Type Definition o DTD el cual es una descripción de estructura y sintaxis de un documento XML o SGML. Su objetivo es el de definir la estructura de un documento con una lista de elementos permitidos. El DTD describe:

- Elementos: indican qué etiquetas son permitidas y su contenido respectivo.
- Estructura: indica el orden de las etiquetas en el documento.

- Anidamiento: indica qué etiquetas van dentro de otras.

El principal motivo para usar un DTD es el que diferentes grupos de personas puedan utilizar una misma estructura de documentos para intercambiar información.

Los principales tipos de formatos XML son:

**Bien formados:** Son todos los que cumplen las especificaciones del lenguaje respecto a las reglas sintácticas sin estar sujetos a unos elementos fijados en DTD. De hecho los documentos XML deben tener una estructura jerárquica muy estricta y los documentos bien formados deben cumplirla.

**Válidos:** Además de estar bien formados, siguen una estructura y una semántica determinada por un DTD: sus elementos y sobre todo la estructura jerárquica que define el DTD, además de los atributos, deben ajustarse a lo que el DTD dicte.

### Ejemplo de XML <sup>2</sup>

```
<?xml version="1.0"?>
<!DOCTYPE MENSAJE SYSTEM "mensaje.dtd">
<mensaje>
  <remitente>
    <nombre>Alfredo Reino</nombre>
    <mail>alf@ibium.com</mail>
  </remitente>
  <destinatario>
    <nombre>Bill Clinton</nombre>
    <mail>president@WhiteHouse.gov</mail>
  </destinatario>
  <asunto>Hola Bill</asunto>
  <texto>
    <parrafo>¿Hola que tal? Hace <enfasis>mucho</enfasis> que
    no escribes. A ver si llamas y quedamos para tomar algo.
  </parrafo>
  </texto>
</mensaje>
```

---

<sup>2</sup> Wikipedia, Enciclopedia on-line, XML, disponible: <http://es.wikipedia.org/wiki/XML>

## 2.3 RSS

### 2.3.1 Definición

Sus siglas responden a *Really Simple Syndicators*. Está basado en XML conforme especificaciones publicadas por el World Wide Web Consortium (W3C). Constituyen una familia de documentos tipo para actualizar las novedades y noticias de un sitio Web desarrollado específicamente para toda clase de sitios que se actualicen con frecuencia y por medio del cual se puede compartir la información y usarla en otros sitios Web o programas. A este proceso se le conoce como redifusión o *sindicación*. La sindicación no es sólo un fenómeno vinculado a las entradas que generan los usuarios en un sitio Web, aunque han ayudado mucho a su popularización. Siempre se han sindicado contenidos y se ha compartido todo tipo de información en formato XML, de esta forma se puede ofrecer contenidos propios para que sean mostrados en otras páginas de forma integrada, lo que aumenta el valor de la página que muestra el contenido y también genera más valor, ya que normalmente la sindicación siempre está enlazada con los contenidos originales.

Los archivos RSS son un nuevo método para obtener y ofrecer información gracias a que contienen meta datos sobre las fuentes de información.

El RSS es un paso muy importante en la interconexión de la información y su acceso por los usuarios



Figura 2.1.- Icono que señala la presencia de alimentadores RSS

### 2.3.2 Funcionamiento

Se trata de un archivo de texto, que se encuentra en el servidor del sitio Web de origen. El webmaster del sitio coloca dentro de éste, ordenada y estructura, los

titulares de la información que desean compartir y una pequeña descripción de los últimos contenidos que han publicado en su Web en el caso de RSS para noticias.

*Consumer.es*<sup>3</sup>, *Nuevas Tecnologías*, **RSS, informarse sin navegar**. “Además de titulares, RSS también contiene una serie de códigos para que los programas que leen estos ficheros puedan, automáticamente, detectar cuándo se han publicado nuevos contenidos. Así son capaces de avisar al usuario, de forma automática, que se encuentran disponibles nuevas noticias.”

El sistema de los RSS para publicar los artículos y las noticias sobre la Web es muy simple:

- Existen en primer lugar algunas páginas Web, una de éstas va a ser exhibida por otros sitios Web, esta definición de páginas se considera el RSS “feed” o alimentador.
- Un archivo XML define el alimentador RSS, éste contiene el URL, título y resumen de las páginas que se van a exhibir.
- Cuando otro sitio Web desea exhibir el alimentador, tiene que cargar el archivo RSS desde el proveedor, extraer el URL de las páginas y desplegar títulos y resúmenes, lo cual se puede realizar mediante un código en lenguaje PHP.
- Cuando se realiza una visita al sitio Web que recibió el alimentador, el código es lanzado y llama al archivo RSS desde el sitio del proveedor, desplegando una lista de la información que se ha compartido.
- Al dar clic en un ítem de la lista, se abre una página desde el proveedor.

El RSS puede ser usado de dos maneras:

## **1. Usando RSS en un “desktop”**

---

<sup>3</sup>Consumer.es, disponible: <http://www.consumer.es/>

Un agregador debe ser instalado primero, que sea compatible con el sistema operativo en uso (Windows, Linux, Mac OS, etc...).

Acceder al contenido depende del lector. Puede ser realizado al hacer un simple clic en el botón de “agregar” para ingresar el URL del alimentador RSS y así agregarlo a la lista de alimentadores.

## **2. Usando un alimentador en un sitio Web.**

El alimentador del RSS es mostrado como una lista de títulos con pequeñas descripciones (opcionales). Un clic sobre el título mostrará la noticia. Los links a los títulos son actualizados automáticamente. Un “script” en un archivo .php u otro lenguaje, genera la lista cada vez que la página es mostrada al cargar el archivo RSS y extraer los datos desde él.

### **2.3.3 Estructura**

Un RSS es un archivo de texto plano, lo cual significa que puede ser creado con cualquier editor de texto (Wordpad o MS-Word), no debe contener ningún tipo de formato.

En el nivel superior, de un documento RSS se encuentra un elemento <rss>, con un atributo obligatorio llamado “version” que especifica la versión del documento.

```
<?xml version="1.0" encoding="iso-8859-1" ?>  
<rss version="2.0" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
```

El archivo debe contener al menos un canal “channel”, es decir, el sitio Web que provee la información.

#### **Tags requeridos para el canal**

- title: El nombre del canal, la forma en que se refiere al servicio. Si el sitio Web HTML contiene la misma información que su archivo RSS, el título del canal debe ser el mismo de su sitio Web.
- link: El URL al sitio Web correspondiente al canal.

- description: Descripción del canal.

```
<rss version="2.0">
<channel>
  <title>Xul</title>
  <link>http://www.xul.fr/</link>
  <description></description>
  <item>
  </item>
</channel>
</rss>
```

## Artículos del canal

Cada tag item debe contener los siguientes tags:

- title: Título del artículo.
- link: El URL de la página.
- description: Resumen del artículo.

```
<item>
  <title>Xulnews</title>
  <link>http://www.xul.fr/en-xml-rss.html</link>
  <description>... some text... </description>
</item>
```

## 2.4 PHP

### 2.4.1 Definición

PHP (*Hypertext Preprocessor*) es un lenguaje de "código abierto" interpretado, de alto nivel, embebido en páginas HTML y ejecutado en el servidor. Puede hacer cualquier cosa que se pueda hacer con un script CGI (Common Gateway Interface), como procesar la información de formularios, generar páginas con contenidos dinámicos, o enviar y recibir cookies.

## 2.4.2 Características

Según el manual del sitio oficial de PHP<sup>4</sup>, existen tres campos en los que se usan scripts escritos en PHP.

- **Scripts del lado del servidor.-** Necesita el intérprete PHP (CGI ó módulo), un servidor Web y un navegador.
- **Scripts en la línea de comandos.-** Puede crear un script PHP y correrlo sin ningún servidor Web o navegador. Solamente necesita el intérprete PHP.
- **Escribir aplicaciones de interfaz gráfica.-** Se puede utilizar PHP-GTK para escribir dichos programas. También es posible escribir aplicaciones independientes de una plataforma.

La nueva versión es PHP5 cuyo principal objetivo ha sido mejorar los mecanismos de Programación Orientada a Objetos (POO) para solucionar las carencias de las anteriores versiones.

Algunas características del trabajo con POO en PHP 5:

- Nombres fijos para los constructores y destructores.
- Acceso public, private y protected a propiedades y métodos.
- Posibilidad de uso de interfaces.
- Métodos y clases final.
- Clases y métodos abstractos.
- Función `__autoload()`.
- Clonado de objetos.

## 2.4.3 Consideraciones

- Puede ser utilizado en cualquiera de los principales sistemas operativos del mercado.
- Soporta la mayoría de servidores Web de hoy en día.
- Puede usarse como procesador CGI.

---

<sup>4</sup> Sitio oficial de php, manual en español, disponible en: <http://www.php.net/manual/es/>

- Tiene la posibilidad de usar programación procedimental o programación orientada a objetos.
- No se encuentra limitado a resultados en HTML. Entre las habilidades de PHP se incluyen: creación de imágenes, archivos PDF y películas Flash. También puede presentar otros resultados, como XHTML y archivos XML. PHP puede auto generar estos archivos y almacenarlos en el sistema de archivos en vez de presentarlos en la pantalla.
- Soporte para una gran cantidad de bases de datos.
- Capacidad de expandir su potencial utilizando la enorme cantidad de módulos (llamados extensiones).

## **2.5 Content Management System (CMS)**

### **2.5.1 Definición**

Un sistema de administración de contenido se utiliza para organizar y facilitar la creación de diferentes clases de contenido, principalmente es una aplicación orientada a la Web utilizada para administrar sitios y contenido Web, en este caso, la interfaz controla una o varias bases de datos donde se aloja el contenido, permitiendo manejarlo independientemente de el diseño, además permite una fácil y controlada publicación de las páginas en el sitio por varios editores de contenido y por los desarrolladores.

Los CMS's se han convertido en un estándar para la creación de sitios en el "Wide World Web" e intranets, en donde sus principios básicos consisten en la separación del contenido de su diseño, en la práctica, esto significa que cada parte del contenido será almacenada indistintamente como texto, imágenes, formatos, etc. Lo cual es de gran importancia en el momento de realizar cambios o actualizaciones en el diseño, protegiendo el contenido mientras que éste puede seguir siendo editado sin ninguna influencia de los programadores.

Existen cinco categorías para los CMS's:

1. **Foros** .- Crea un foro de discusión en línea.

2. **Blogs** .- Para noticias o artículos y sus comentarios.
3. **Wikis** .- Permite colaborar en la elaboración de los artículos.
4. **eCommerce** .- Crea sitios para comercio electrónico.
5. **Sitios Web** .- Páginas con diferente tipo de contenido y diversa funcionalidad, a esta categoría pertenecen algunos de los CMS's más conocidos como son TYPO3, MAMBO, PHP-NUKE, JAWS, entre otros.

### 2.5.2 TYPO3

TYPO3 es un CMS de código abierto. Se trata de un sistema modular, flexible, potente y de fácil aprendizaje, lo que lo capacita como una plataforma de desarrollo para cualquier tipo de solución Web. El contenido se puede editar desde cualquier ordenador conectado a Internet con un navegador normal.

La lista de prestaciones es muy extensa y está continuamente en crecimiento debido a la gran comunidad de desarrolladores que contribuyen al producto, lo que ha permitido que con el tiempo los desarrolladores puedan crear sus propias extensiones de código php para satisfacer requerimientos específicos.

Posee funcionalidades modulares en diferentes capas, desde el almacenaje hasta la programación, estas capas describen clases de módulos. La capa de almacenaje posee un API para la conexión de TYPO3 con diferentes bases de datos, o a archivos XML para almacenamiento utilizando la capa de abstracción de la base de datos. Además posee un API para la extensión del software principal llamado "extensión system", permitiendo añadir funcionalidades a todas las capas e interfaces del software, sin modificar el código original asegurando la continua actualización.

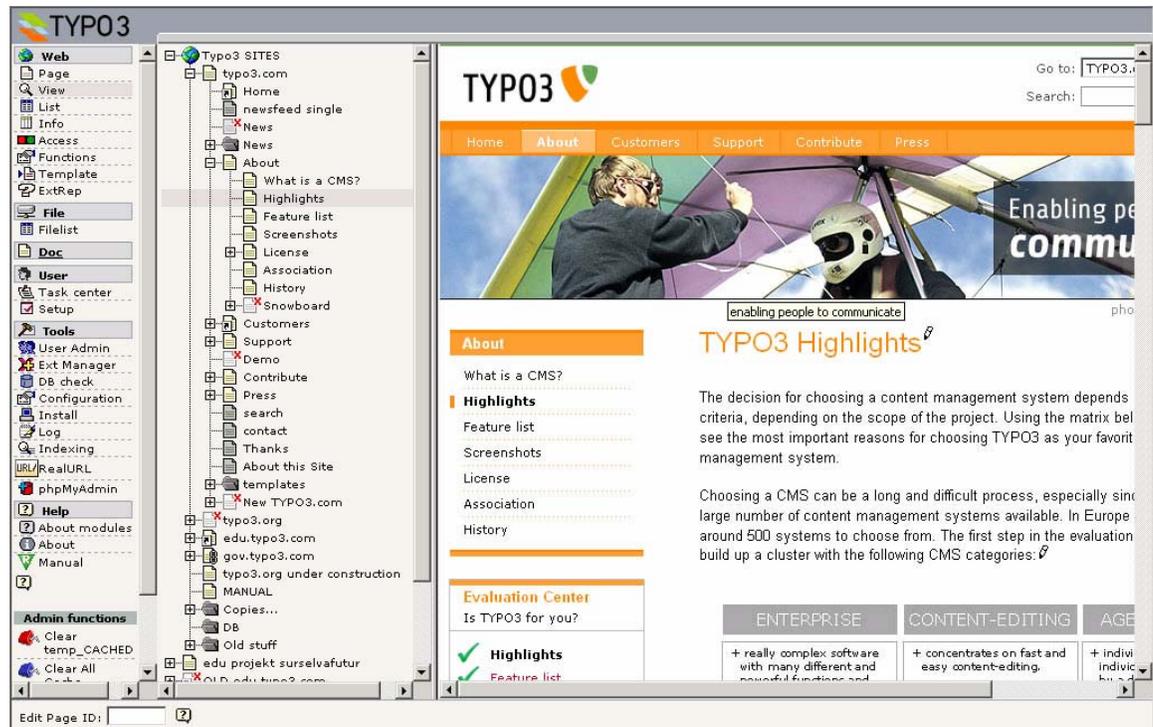


Figura 2.2.- TYPO3 Backend screen shot5

### 2.5.3 Características de TYPO3

- Mayor eficacia en la gestión de contenidos y creación de proyectos Web simplificados.
- Gran flexibilidad debido a que se adapta a diferentes necesidades e instalaciones.
- Manipulación de imágenes para crear menús más dinámicos.
- Capacidad multilingüe, ya que tiene total integración en más de 16 lenguas.
- Fácil manejo, mantenimiento y administración.
- Requiere un mínimo entrenamiento gracias a la rapidez y simplicidad de su interfaz práctica e intuitiva.
- Calidad profesional en los resultados.

<sup>5</sup> About TYPO3, disponible en: <http://TYPO3.com/Screenshots.1627.0.html>

## **2.6 Apache Web Server**

### **2.6.1 Descripción**

Es un servidor HTTP de código abierto que consta de una sección núcleo y mucha de la funcionalidad que podría considerarse básica para un servidor Web es provista por módulos. Su principal objetivo es el de proveer de robustez a varios tipos de implementaciones así como también de un alto grado de comercialidad.

### **2.6.2 Características**

- Funcionalidad en múltiples plataformas.
- Elaborado índice de directorios.
- Soporte del último protocolo http 1.1.
- Sencilla administración basada en la configuración de un único archivo.
- Soporte para CGI y FastCGI
- Mensajes de error altamente configurables
- Bases de datos de autenticación
- Contenido negociable

### **2.6.3 Realces**

Apache es el servidor HTTP más usado, siendo el servidor HTTP del 70% de los sitios Web en el mundo y creciendo aún su cuota de mercado según las estadísticas proporcionadas por Netcraft<sup>6</sup>.

La nueva versión 2.2.3 de Apache, ofrece grandes mejoras en seguridad.

---

<sup>6</sup>Netcraft, disponible en : <http://news.netcraft.com/>

## 2.7 MYSQL 5

### 2.7.1 Descripción

MySQL 5.0 representa un gran avance en el mundo de los sistemas de administración de base de datos de código abierto, siendo una de las mejores opciones para muchos sitios Web, esta nueva versión provee una funcionalidad excepcional, que ya puede ser utilizada a nivel empresarial.

### 2.7.2 Características

- **Confiabilidad.**- poca o ninguna intervención requerida para lograr un constante tiempo de disponibilidad.
- **Rendimiento.**- Alto rendimiento y rápidos tiempos de respuesta.
- **Fácil de Usar.**- La instalación y configuración de lleva más de quince minutos, además necesita de poco conocimiento para realizar mantenimiento y para administración.
- **Portabilidad y Escalabilidad.**- Puede correr bajo cualquier plataforma y puede ser adaptado a diferentes necesidades.

### 2.7.3 Últimas Mejoras

- **Arquitectura de almacenamiento múltiple.**- Ofrece un número de motores de almacenamiento diseñados para necesidades de aplicaciones específicas, como por ejemplo, el motor de almacenamiento **InnoDB**, el cual ha sido especialmente diseñado para tareas que requieren gran trabajo de procesamiento y transaccionalidad, además de soportar gran cantidad de tráfico para sitios Web como también para manejar Data Ware Houses que sobrepasen el tamaño de Terabytes.
- **Modelo Robusto de Seguridad.**- Sistemas mejorados de autenticación y severos métodos de encriptación y desencriptación.
- **Alto Rendimiento de Memoria.**- Tiempos de respuesta rápidos en ambientes demandantes. Posee un caché de memoria único llamado "The Query Cache", para peticiones repetitivas.

- **Mejor Protección e Integridad de los Datos.-** Validación de información crítica almacenada.

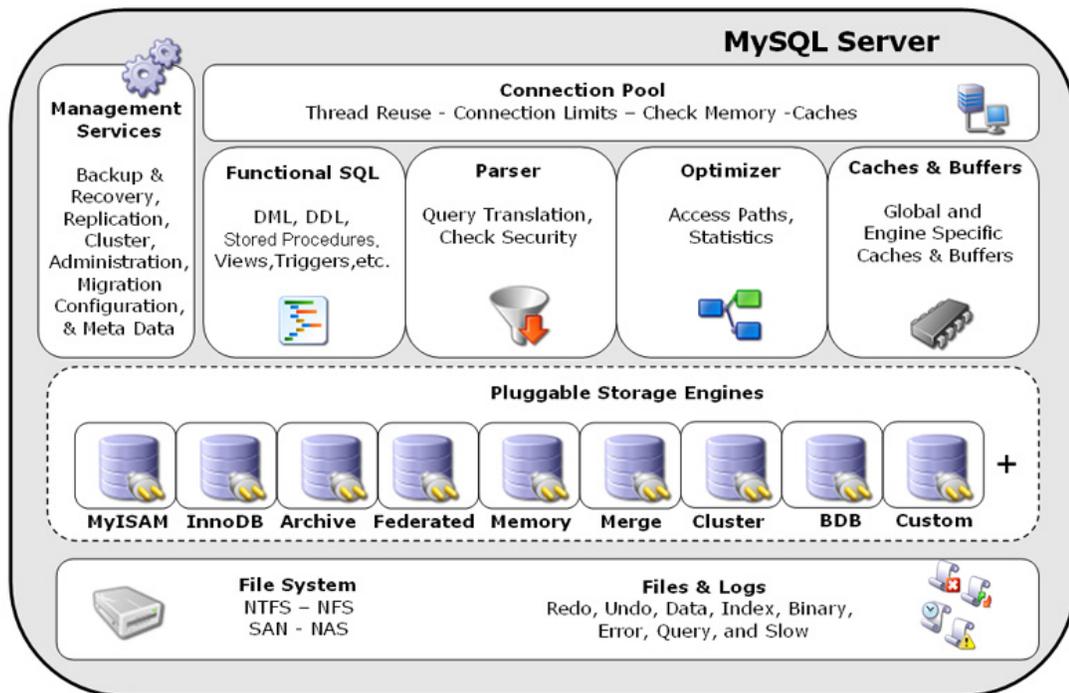


Figura 2.3.- MySQL Arquitectura de Almacenamiento Múltiple<sup>7</sup>

## 2.8 Metodología RUP

### 2.8.1 Definición

Es un proceso de desarrollo de software genérico que puede especializarse para una gran variedad de sistemas de Software, en diferentes tipos de organizaciones, niveles de aptitud y diferentes tamaños de proyecto.

<sup>7</sup> MySQL Business White Paper, Inside MySQL 5.0, disponible en : [http://www.mysql.com/why-mysql/white-papers/mysql\\_wp\\_inside50.php](http://www.mysql.com/why-mysql/white-papers/mysql_wp_inside50.php)

## 2.8.2 Características

Utiliza el UML para preparar todos los esquemas de un sistema de software y está basado en componentes de software interconectados por interfaces bien definidas.

- Dirigido por casos de uso
- Centrado en la arquitectura
- Iterativo e Incremental

## 2.8.3 UML

Es un lenguaje de modelado visual que se usa para especificar, visualizar, construir y documentar artefactos de un sistema. Se puede usar con la mayoría de los métodos Orientados a Objetos y se puede aplicar a todos los dominios de aplicación. Además ayuda al usuario a entender la realidad de la tecnología y la posibilidad de que reflexione antes de invertir y gastar grandes cantidades en proyectos que no estén seguros en su desarrollo, reduciendo el costo y el tiempo empleado en la construcción de las piezas que constituirán el modelo.

### **Diagrama de casos de uso**

El modelamiento de casos de uso es la técnica más efectiva y a la vez la más simple para modelar los requisitos del sistema desde la perspectiva del usuario. Se utilizan para modelar cómo un sistema o negocio funciona actualmente, o cómo los usuarios desean que funcione. No es realmente una aproximación a la orientación a objetos; es realmente una forma de modelar procesos. Es, sin embargo, una manera muy buena de dirigirse hacia el análisis de sistemas orientado a objetos. Los casos de uso son generalmente el punto de partida del análisis orientado a objetos con UML.

El modelo de casos de uso consiste en actores y casos de uso. Los actores representan usuarios y otros sistemas que interaccionan con el sistema. Se dibujan como "muñecos" de palo. Actualmente representan el tipo de usuario, no una instancia de usuario. Los casos de uso representan el comportamiento del sistema,

los escenarios que el sistema atraviesa en respuesta a un estímulo desde un actor. Se dibujan como elipses.

### **Descripción de casos de uso**

Un caso de uso se modela para todos los procesos que el sistema debe llevar a cabo. Los procesos se describen por una descripción textual o una secuencia de pasos ejecutados. Una vez que el comportamiento del sistema está captado de esta manera, los casos de uso se examinan y amplían para mostrar qué objetos se interrelacionan para que ocurra este comportamiento.

Cada caso de uso se documenta por una descripción del escenario. La descripción puede ser escrita en modo de texto o en un formato paso a paso. Cada caso de uso puede ser también definido por otras propiedades, como las condiciones pre- y post- del escenario, condiciones que existen antes de que el escenario comience, y condiciones que existen después de que el escenario se completa, requerimientos no funcionales, reglas, etc.

### **Diagramas de Secuencia**

Es uno de los diagramas más efectivos para modelar interacción entre objetos en un sistema. Un diagrama de secuencia se modela para cada caso de uso. Mientras que el diagrama de caso de uso permite el modelado de una vista “negocio” del escenario, el diagrama de secuencia contiene detalles de implementación, incluyendo los objetos y clases, y mensajes pasados entre los objetos.

Típicamente uno examina la descripción de un caso de uso para determinar qué objetos son necesarios para la implementación del escenario. Si se modela la descripción de cada caso de uso como una secuencia de varios pasos, entonces se puede recorrer esos pasos para descubrir qué objetos son necesarios.

Un diagrama de secuencia muestra los objetos que intervienen en el escenario con líneas discontinuas verticales, y los mensajes pasados entre los objetos como vectores horizontales. Los mensajes se dibujan cronológicamente

desde la parte superior del diagrama a la parte inferior; la distribución horizontal de los objetos es arbitraria.

Durante el análisis inicial, el modelador típicamente coloca el nombre “negocio” de un mensaje en la línea del mensaje. Más tarde, durante el diseño, el nombre “negocio” es reemplazado con el nombre del método que está siendo llamado por un objeto en el otro. El método llamado, o invocado, pertenece a la definición de la clase instanciada por el objeto en la recepción final del mensaje.

### **Diagrama de Clases**

Es el diagrama principal de diseño y análisis para un sistema. En él, la estructura de clases del sistema se especifica, con relaciones entre clases y estructuras de herencia. Durante el análisis del sistema, el diagrama se desarrolla buscando una solución ideal. Durante el diseño, se usa el mismo diagrama, y se modifica para satisfacer los detalles de las implementaciones.

En una aproximación a un caso de uso guiado hacia el análisis orientado a objetos, el diagrama de clases se desarrolla a través de información obtenida en los Diagramas de Secuencia y Diagramas de Colaboración. Los objetos encontrados durante el análisis son modelados en términos de la clase a la que instancian, y las interacciones entre objetos son referenciados a relaciones entre las clases instanciadas.

### **Diagrama Entidad Relación**

El Diagrama Entidad Relación presenta un mecanismo de implementación neutral para modelar los aspectos de almacenamiento de datos del sistema. Las clases persistentes, sus atributos, y sus relaciones pueden ser implementados directamente en una base de datos orientada a objetos. Aun así, en el entorno de desarrollo actual, las bases de datos relacionales son el método más usado para el almacenamiento de datos.

## CAPÍTULO III

### DISEÑO DEL SISTEMA

#### 3.1 Análisis De Los Requerimientos

##### 3.1.1 Especificación De Los Requerimientos Del Sistema

- **Introducción**

- Propósito**

- Proporcionar a los desarrolladores y a los administradores del proyecto, una visión específica del software que se va a desarrollar, determinando sus características y detallando los requerimientos del mismo.

- Alcance**

- a. Nombre del software:**

- Sistema de Intercambio de Enlaces entre sitios WEB en 3 vías utilizando RSS y TYPO3, (LERSS) Link Exchange RSS

- b. Objetivo del software:**

- Permitir a los webmaster de diferentes sitios WEB la generación de alimentadores RSS con enlaces en tres vías a sus respectivos sitios a los cuales puedan acceder los webmaster de otros sitios que estén registrados y que pertenezcan a la misma categoría colocando un “script” de manera sencilla y rápida, con el fin de que cada vez que el alimentador RSS sea modificado, los enlaces desde los otros sitios cambien automáticamente.

- c. Lo que el software realizará:**

El sistema debe estar orientado a la Web, utilizando el sistema de administración de contenidos TYPO3, con la posibilidad de administrar cuentas y grupos de usuarios desde el Frontend y desde el Backend.

Los usuarios que se registren podrán acceder a la sección de intercambio de enlaces. En esta sección el usuario podrá seleccionar una categoría a la cual su sitio Web pertenezca y podrá ingresar a la sección de creación de RSS, en la cual se desplegará un formulario con los campos necesarios, al terminar el formulario, el sistema generará el código XML necesario para agregarlo al archivo RSS correspondiente a la categoría seleccionada.

El usuario además podrá seleccionar el estilo en el que desea que su RSS sea visualizado en su sitio, una vez aplicado el estilo, el sistema generará el "script" necesario para acceder al mismo, para que sea colocado en el respectivo sitio WEB del usuario.

El usuario también podrá ingresar al sistema para editar la información de su cuenta.

**d. Lo que el sistema no realizará:**

El sistema no colocará el "script" para acceder al RSS automáticamente en el sitio del usuario.

El usuario no podrá editar los intercambios que haya creado.

▪ **Definiciones, siglas, y abreviaciones**

**RSS** .- Really Simple Syndicators

**TYPO3** .- Es un Gestor de Contenidos de código abierto basado en PHP

**Webmaster**.- Es la persona responsable por mantener y actualizar un sitio Web.

**Frontend** .- En sistemas Web es la parte que interactúa directamente con el usuario final

**Backend** .- Son los componentes que procesarán la salida para el Frontend

- **Descripción global**

**Perspectiva del producto**

Existen otros sistemas que tienen la misma funcionalidad, como ARELIS el cual encuentra otros sitios en los cuales se podrían colocar enlaces y llena automáticamente formularios de petición de enlaces con éstos que a diferencia de LERSS, no genera el código necesario automáticamente.

**Funciones del producto**

1. Consultar usuarios y categorías
2. Administrar categorías
3. Realizar petición de intercambio
4. Crear cuenta de usuario desde Frontend
5. Modificar cuenta de usuario desde Frontend
6. Iniciar sesión de Frontend
7. Administrar usuarios
8. Enviar correo desde Frontend
9. Consultar preguntas frecuentes
10. Administración de contenidos

**Interfaces del sistema**

LERSS contará con dos interfaces para el sistema, el Backend en TYPO3 para administración del sitio, tanto contenido, usuarios y grupos de usuarios, el Frontend que corresponde a las páginas accesibles para cualquier persona en el Internet, estará diseñado para mostrar la información y la funcionalidad

correspondientes. Para la versión Alfa del sistema, la interfase y contenido estarán desarrollados en inglés.

### **Interfaces del Usuario**

Al ingresar al sitio Web, cualquier persona podrá visualizar la página de inicio, categorías, preguntas frecuentes, crear cuenta y contacto, en las cuales se presentará información relevante para los posibles usuarios interesados.

Cuando un usuario se haya registrado e inicie su sesión, podrá tener acceso al módulo de intercambio de enlaces, en el cual podrá ingresar los datos requeridos para que el sistema genere los “scripts” necesarios. Además tendrá acceso a la información de su cuenta la cual puede ser modificada.

### **Interfaces con el hardware**

El servidor de la aplicación TYPO3 debe poseer una arquitectura necesaria para poder utilizar la plataforma Linux.

### **Interfaces con el software**

LERSS será realizado en el sistema de administración de contenidos TYPO3, por lo cual debe estar basado en PHP y MYSQL.

TYPO3 está disponible para varias versiones de Unix y Linux, por lo cual el servidor debe tener cualquier versión de estos sistemas operativos. Además utiliza la base de datos MYSQL INNODB de la versión 4 hasta la 5. El servidor Web deberá ser capaz de soportar PHP 5. Es necesario un servidor de correo saliente para SMTP.

### **Características del usuario**

Los usuarios del Frontend deben ser los webmaster de un sitio Web, de modo que esté familiarizado con las páginas en las que se debe colocar el código generado.

Los usuarios del Backend deben tener experiencia en sistemas de administración de contenidos, y poseer conocimientos sobre la administración de usuarios.

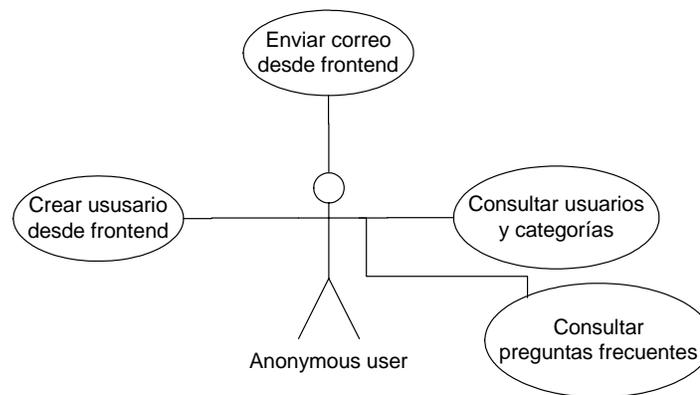
### 3.2 Diseño Del Sistema

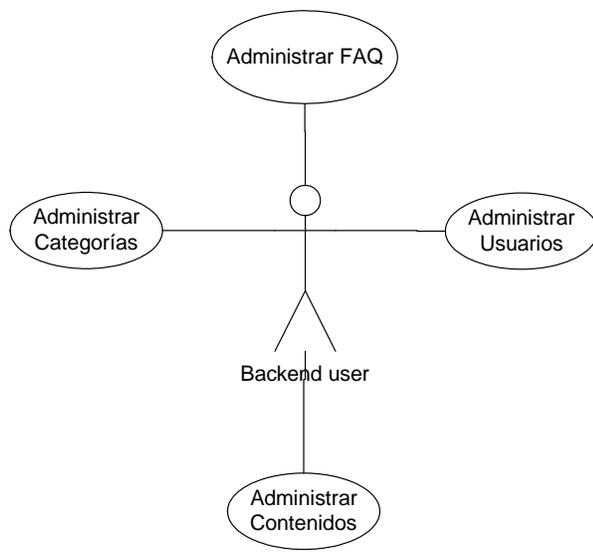
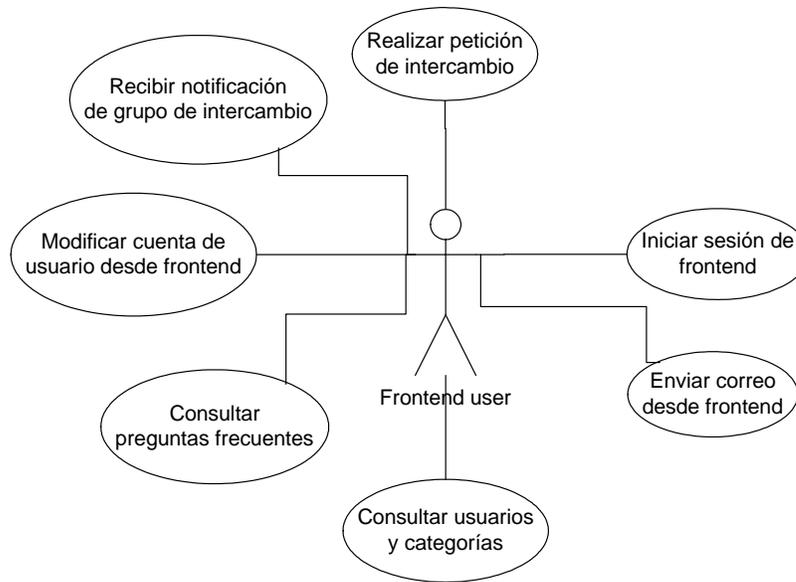
En este capítulo se describen los diagramas UML que presenta la metodología RUP.

El objetivo final en cualquier diseño de software es satisfacer los requisitos del usuario para el sistema.

Estos requisitos pueden ser requisitos de software, requisitos de productos, o requisitos de pruebas. La meta de capturar y comprobar los requisitos del usuario es asegurar que todos los requisitos son completados por el diseño, y que el diseño es acorde con los requisitos especificados.

#### 3.2.1 Diagramas De Casos De Uso





### 3.2.2 Descripción De Casos De Uso

<b>Caso de Uso 1</b>	<b><i>Crear cuenta de usuario desde Frontend</i></b>
<b>Identificación</b>	LERSS-USR-001
<b>Actores</b>	Usuario anónimo

<b>Frecuencia</b>	Alta
<b>Pre Condiciones</b>	El sitio Web al que el usuario representa, no debe estar registrado anteriormente
<b>Post Condiciones</b>	Después de la creación del usuario, el sistema deberá autenticarlo e iniciar sesión y redirigirlo a la página de creación de intercambios
<b>Requerimientos no funcionales</b>	El usuario representa un sitio Web, por lo que el mismo sitio Web no puede tener mas de un usuario.
<b>Descripción del Proceso</b>	<p>1. Acceder a la página de creación de usuarios</p> <p>2. Ingresar información sobre el sitio y el webmaster que se desea registrar:</p> <p><b>Nombre de usuario:</b> Campo alfanumérico de 15 caracteres.</p> <p><b>Contraseña:</b> Campo alfanumérico de 8 caracteres.</p> <p><b>E-mail:</b> Campo alfanumérico de 50 caracteres.</p> <p><b>Nombre del responsable:</b> Campo alfanumérico de 50 caracteres.</p> <p><b>Url del sitio:</b> Campo alfanumérico de 50 caracteres.</p> <p>4. El sistema validará los datos ingresados</p> <p>5. Almacenar los datos en el servidor de base de datos.</p> <p>6. Visualizar página de confirmación</p>
<b>Reglas</b>	<p><b><u>Validación de Campos</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Todos los campos son obligatorios</li> <li>- El nombre de usuario debe tener al menos 6 caracteres</li> </ul>

<b>Caso de Uso 2</b>	<b><i>Modificar cuenta de usuario desde Frontend</i></b>
<b>Identificación</b>	LERSS-USR-002
<b>Actores</b>	Usuario Frontend registrado
<b>Frecuencia</b>	Media
<b>Pre Condiciones</b>	El usuario debe estar creado y autenticado
<b>Post Condiciones</b>	--
<b>Requerimientos no funcionales</b>	--
<b>Descripción del Proceso</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Acceder a la página de cuenta de usuario</li> <li>2. Modificar información específica del usuario</li> <li>3. El sistema validará los campos</li> <li>4. Almacenar los datos en el servidor de base de datos.</li> <li>5. Visualizar página de confirmación</li> </ol>
<b>Reglas</b>	<p><b><u>Validación de Campos</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El usuario no puede modificar el nombre de usuario</li> <li>- Para modificar la contraseña, debe ingresar la contraseña original</li> </ul>

<b>Caso de Uso 3</b>	<b><i>Iniciar sesión de Frontend</i></b>
<b>Identificación</b>	LERSS-USR-003
<b>Actores</b>	Usuario Frontend registrado
<b>Frecuencia</b>	Alta
<b>Pre Condiciones</b>	El usuario debe existir en el sistema
<b>Post Condiciones</b>	El usuario será autenticado y tendrá acceso a los elementos de las páginas que requieren autenticación de usuario.

<b>Requerimientos no funcionales</b>	--
<b>Descripción del Proceso</b>	<p>1. Ingresar los datos requeridos para iniciar sesión:</p> <p><b>Nombre de usuario:</b> Campo alfanumérico de mínimo 6 caracteres</p> <p><b>Contraseña:</b> Campo alfanumérico de mínimo 6 caracteres</p> <p>2. Validar la información ingresada.</p> <p>3. Si el usuario es autenticado, el sistema actualizará los parámetros de sesión y modificará el campo de sesión en la tabla de usuarios del servidor de base de datos.</p> <p>4. Desplegar confirmación de inicio de sesión o de error si los datos no son correctos.</p>
<b>Reglas</b>	<p><b><u>Validación de Campos</u></b></p> <p>- Todos los campos son requeridos</p>

<b>Caso de Uso 4</b>	<b><i>Consultar usuarios y categorías</i></b>
<b>Identificación</b>	LERSS-CAT-001
<b>Actores</b>	Usuario Frontend registrado y Usuario anónimo
<b>Frecuencia</b>	Alta
<b>Pre Condiciones</b>	Una o más categorías deben existir en el sistema.
<b>Post Condiciones</b>	--
<b>Requerimientos no funcionales</b>	--
<b>Descripción del</b>	1. Acceder a la página principal de categorías

<b>Proceso</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Visualizar lista de categorías</li> <li>3. Seleccionar el link de una categoría de la lista</li> <li>4. Acceder a la página de la categoría seleccionada</li> <li>5. Visualizar información específica sobre la categoría seleccionada</li> <li>6. Visualizar lista de usuarios pertenecientes a la categoría seleccionada</li> </ol>
<b>Excepciones</b>	<p><b><u>Lista de categorías</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. No existen categorías <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Desplegar mensaje “No existen categorías”</li> </ol> </li> <li>2. No existen usuarios en categoría seleccionada <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Desplegar mensaje “No existen usuarios en esta categoría”</li> </ol> </li> </ol>
<b>Reglas</b>	--

<b>Caso de Uso 5</b>	<b><i>Realizar petición de intercambio</i></b>
<b>Identificación</b>	LERSS-LINKEX-001
<b>Actores</b>	Usuario Frontend registrado
<b>Frecuencia</b>	Alta
<b>Pre Condiciones</b>	El usuario debe estar creado y autenticado
<b>Post Condiciones</b>	--
<b>Requerimientos no funcionales</b>	Una vez que el sistema despliegue el script, el webmaster debe copiarlo y colocarlo en su sitio Web.
<b>Descripción del Proceso</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Acceder a la página de creación de intercambio</li> <li>2. Ingresar los datos para realizar el intercambio: <b>Categoría:</b> Campo de selección múltiple.</li> </ol>

	<p><b>Título:</b> Campo alfanumérico de 50 caracteres.</p> <p><b>Descripción:</b> Campo alfanumérico de 50 caracteres.</p> <p><b>Url de intercambio:</b> Campo alfanumérico de 50 caracteres.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Seleccionar orientación</li> <li>4. Seleccionar ancho y alto de la lista que se obtendrá</li> <li>5. Seleccionar color del texto</li> <li>6. Crear Intercambio</li> <li>7. Almacenar los datos en el servidor de base de datos.</li> <li>8. Visualizar confirmación</li> </ol>
<b>Reglas</b>	<p><b><u>Validación de Campos</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los 4 primeros campos son requeridos</li> <li>- Los url's no deben repetirse</li> </ul>

<b>Caso de Uso 6</b>	<b><i>Obtener código</i></b>
<b>Identificación</b>	LERSS-LINKEX-002
<b>Actores</b>	Usuario Frontend registrado
<b>Frecuencia</b>	Alta
<b>Pre Condiciones</b>	<p>El usuario debe estar creado y autenticado</p> <p>El grupo de intercambio debe tener al menos 3 intercambios para poder desplegar el código</p>
<b>Post Condiciones</b>	--
<b>Requerimientos no funcionales</b>	<p>El usuario debió haber creado intercambios anteriormente</p> <p>El usuario deberá copiar el código provisto, y ponerlo en su sitio.</p>

<b>Descripción del Proceso</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Acceder a la página de intercambios del usuario</li> <li>2. Visualizar la lista de intercambios del usuario</li> <li>3. Seleccionar un intercambio</li> <li>4. Visualizar instrucciones y código</li> </ol>
<b>Reglas</b>	--

<b>Caso de Uso 7</b>	<b><i>Recibir notificación de grupo de intercambio</i></b>
<b>Identificación</b>	LERSS-LINKEX-003
<b>Actores</b>	Usuario Frontend registrado
<b>Frecuencia</b>	Alta
<b>Pre Condiciones</b>	<p>El usuario debe estar creado y autenticado</p> <p>El RSS al que el usuario pertenece debe tener el campo de "por enviar" igual a "1"</p>
<b>Post Condiciones</b>	El campo "por enviar" será cambiado a "0"
<b>Requerimientos no funcionales</b>	<p>El usuario debió haber creado intercambios anteriormente.</p> <p>El usuario deberá obtener el nuevo código.</p>
<b>Descripción del Proceso</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Recibir correo de notificación</li> <li>2. Iniciar sesión</li> <li>3. Acceder a la página de intercambios del usuario.</li> <li>4. Obtener el código.</li> </ol>
<b>Reglas</b>	--

<b>Caso de Uso 8</b>	<b><i>Enviar correo desde Frontend</i></b>
<b>Identificación</b>	LERSS-MAIL-001
<b>Actores</b>	Usuario Frontend registrado o anónimo

<b>Frecuencia</b>	Media
<b>Pre Condiciones</b>	--
<b>Post Condiciones</b>	--
<b>Requerimientos no funcionales</b>	--
<b>Descripción del Proceso</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Acceder a los formularios de contacto o de FAQ</li> <li>2. Ingresar los datos requeridos</li> <li>3. Enviar formulario</li> <li>4. Visualizar pagina de confirmación</li> </ol>
<b>Reglas</b>	<p><b><u>Validación de campos</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Los campos de email y pregunta son requeridos</li> </ol>

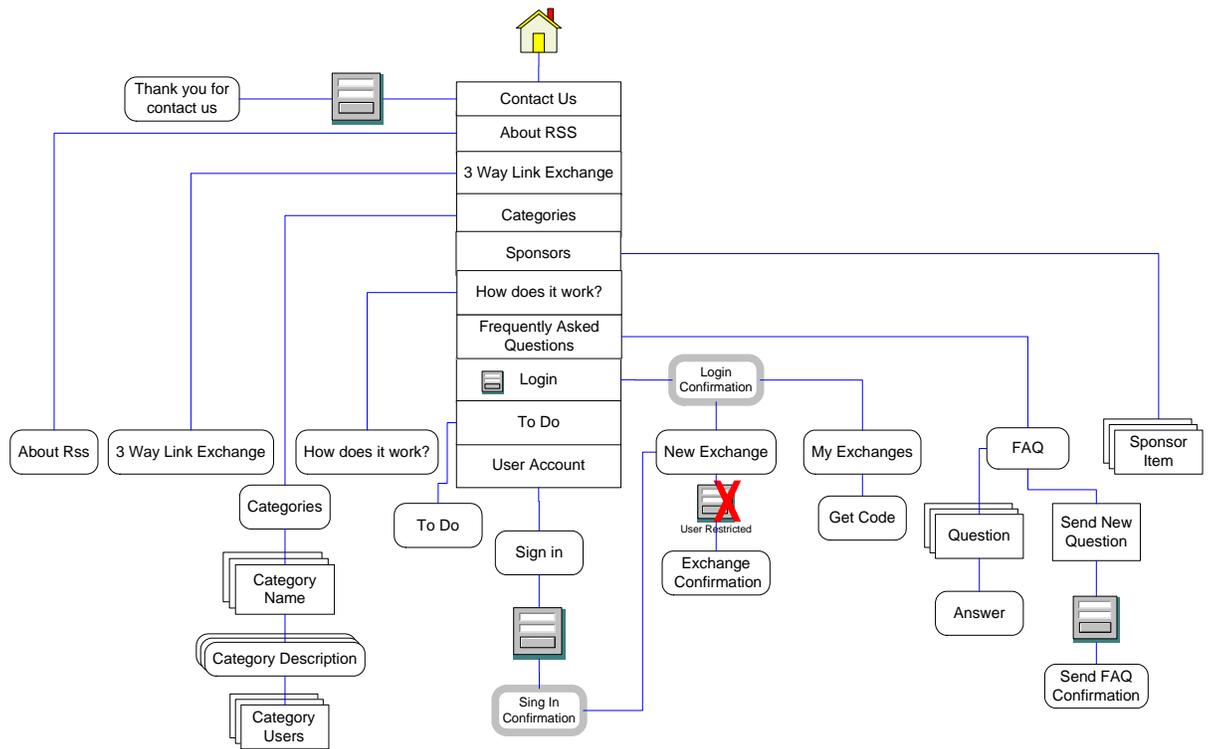
<b>Caso de Uso 9</b>	<b><i>Consultar preguntas frecuentes</i></b>
<b>Identificación</b>	LERSS-FAQ-001
<b>Actores</b>	Usuario Frontend anónimo o registrado
<b>Frecuencia</b>	Media
<b>Pre Condiciones</b>	Debe existir al menos una pregunta con su respectiva respuesta, y debe estar asignada a una categoría
<b>Post Condiciones</b>	--
<b>Requerimientos no funcionales</b>	--
<b>Descripción del Proceso</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Acceder a la página de FAQ</li> <li>2. Visualizar la lista de preguntas</li> <li>3. Seleccionar una pregunta</li> <li>4. Visualiza el detalle de la pregunta</li> </ol>

	seleccionada
<b>Reglas</b>	--

<b>Caso de Uso 10</b>	<i>Administrar elementos de contenido</i>
<b>Identificación</b>	LEXS-CON-001
<b>Actores</b>	Administrador
<b>Frecuencia</b>	Alta
<b>Pre Condiciones</b>	El administrador debe estar autenticado y autorizado en el Backend sistema.
<b>Post Condiciones</b>	Si una categoría es eliminada, los usuarios asignados a ésta, también deben ser eliminados. Si la categoría es modificada, los usuarios no son modificados.
<b>Requerimientos no funcionales</b>	--
<b>Descripción del Proceso</b>	<p><b><u>I. Creación de Elementos</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Acceder al repositorio de elementos en el Backend</li> <li>2. En la opción de crear nuevo registro, se deben ingresar los datos necesarios.</li> <li>4. Almacenar los datos en el servidor de base de datos.</li> <li>5. Regresar al repositorio de elementos en el Backend.</li> </ol> <p><b><u>II. Modificación de Elementos</u></b></p>

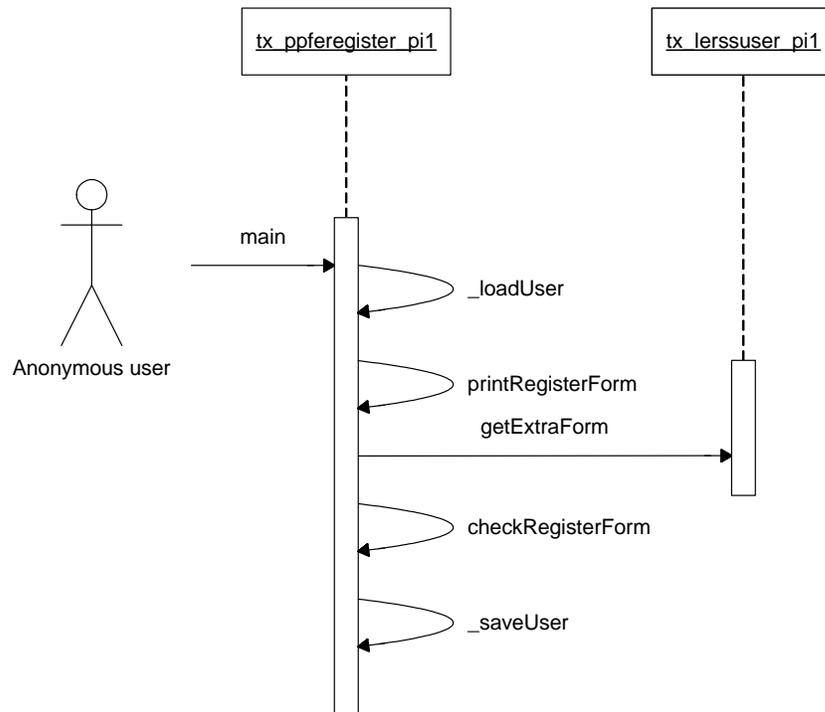
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Acceder al repositorio de elementos en el Backend</li> <li>2. Seleccionar el elemento</li> <li>3. En la opción de modificar se pueden modificar los datos necesarios.</li> <li>4. Validar la información ingresada por el administrador.</li> <li>5. Almacenar los datos en el servidor de base de datos.</li> <li>6. Regresar al repositorio de elementos en el Backend.</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b><u>III. Eliminación de Categoría</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Acceder al repositorio de categorías en el Backend</li> <li>2. Seleccionar la categoría y la opción de eliminar</li> <li>3. Regresar al repositorio de categorías en el Backend.</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b><u>IV. Consultar Elementos</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Acceder al repositorio de elementos en el Backend</li> <li>2. Seleccionar el elemento y la opción de editar</li> <li>3. Regresar al repositorio de elementos en el Backend.</li> </ol>
<b>Reglas</b>	<p style="text-align: center;"><b><u>Validación de Campos</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cada tipo de elemento posee diferentes campos que son validados de acuerdo al tipo de dato en la base de datos.</li> </ul>

### 3.2.3 Mapa Navegacional

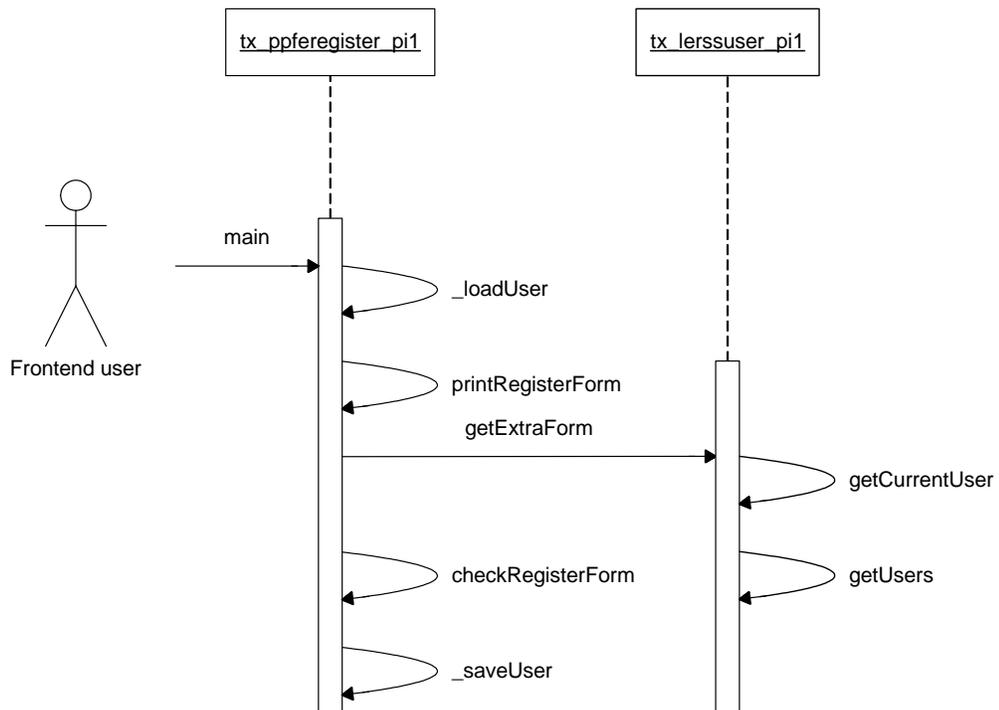


### 3.2.4 Diagramas De Secuencia

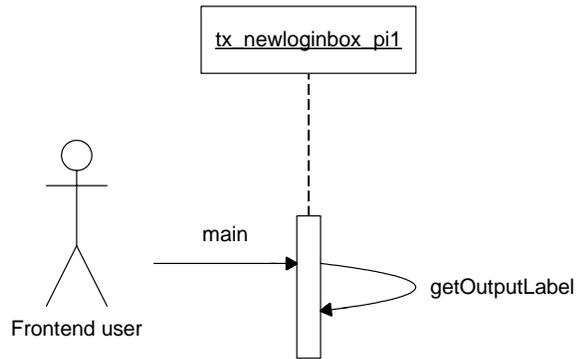
#### Caso de uso 1: Crear usuario desde Frontend



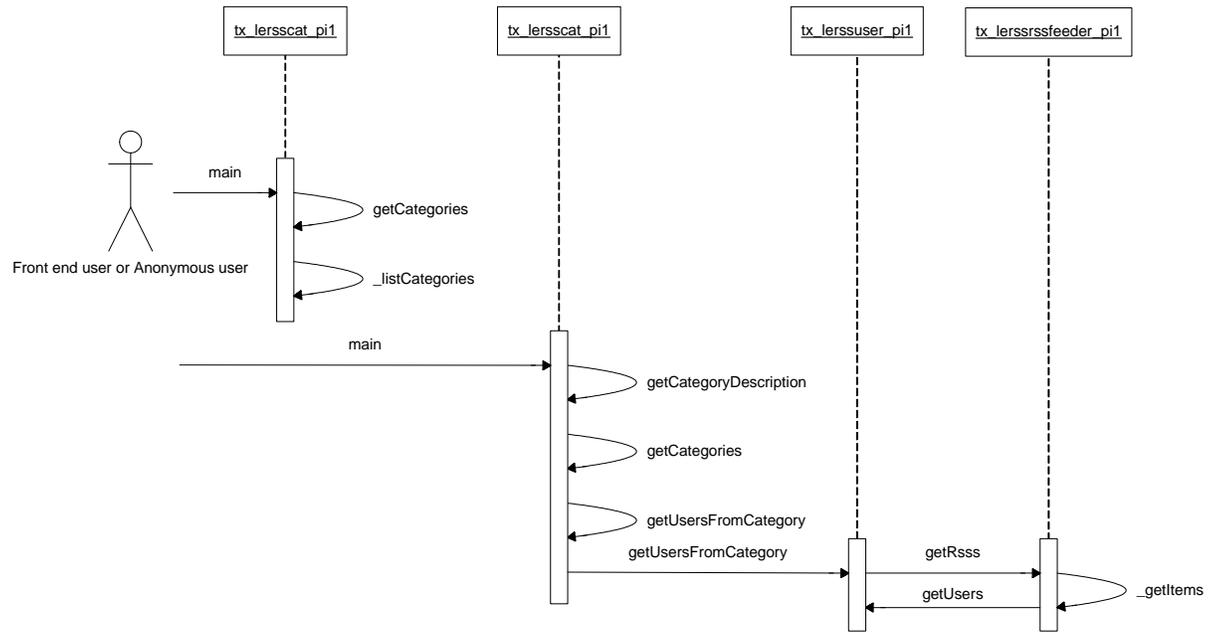
#### Caso de uso 2: Modificar cuenta de usuario desde Frontend



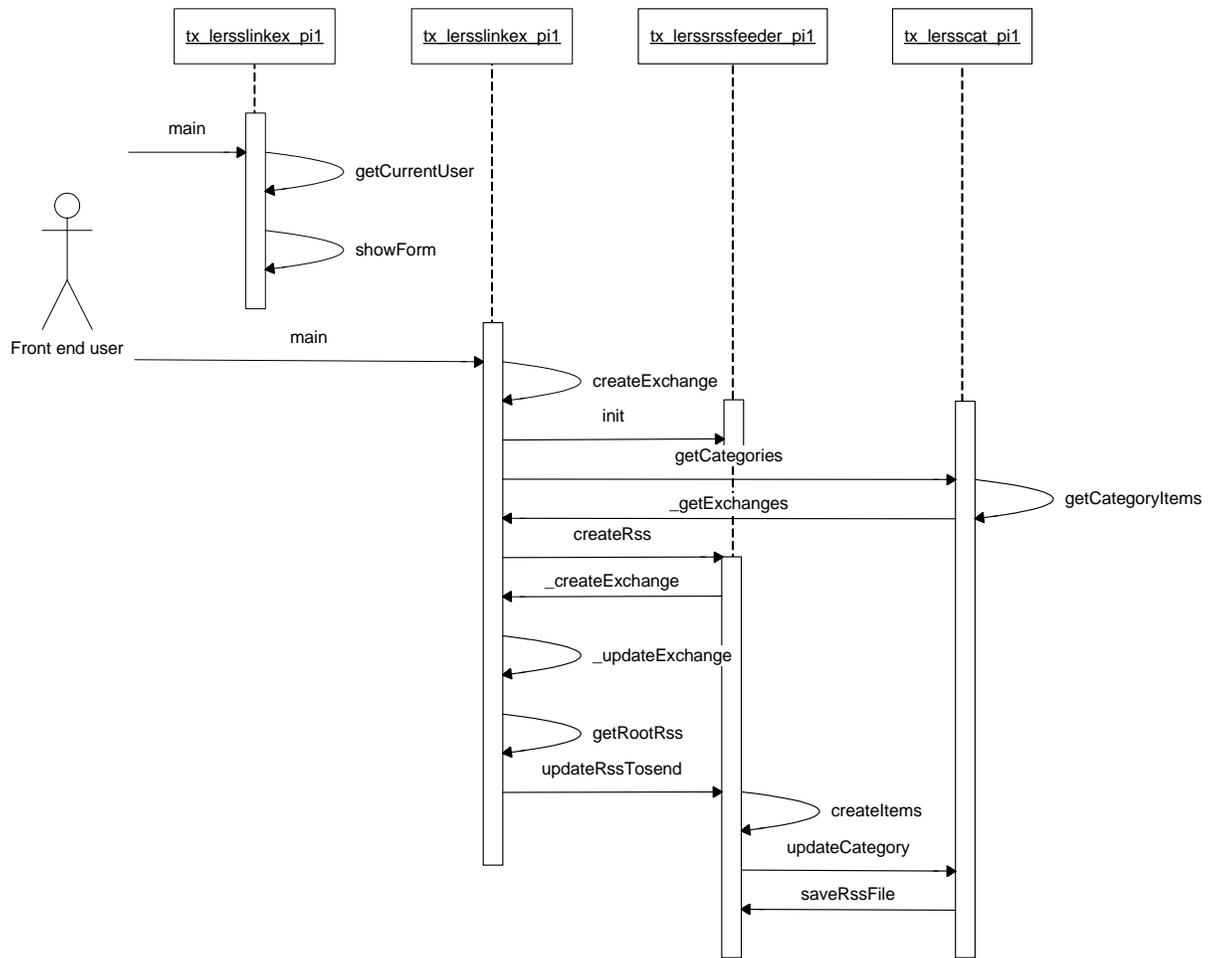
### Caso de uso 3: Iniciar sesión de Frontend



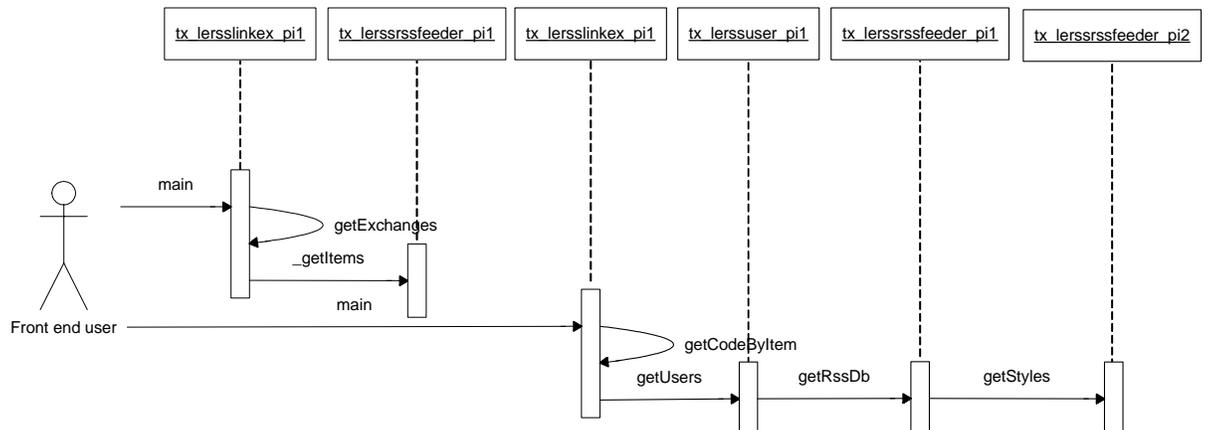
### Caso de uso 4: Consultar usuarios y categorías



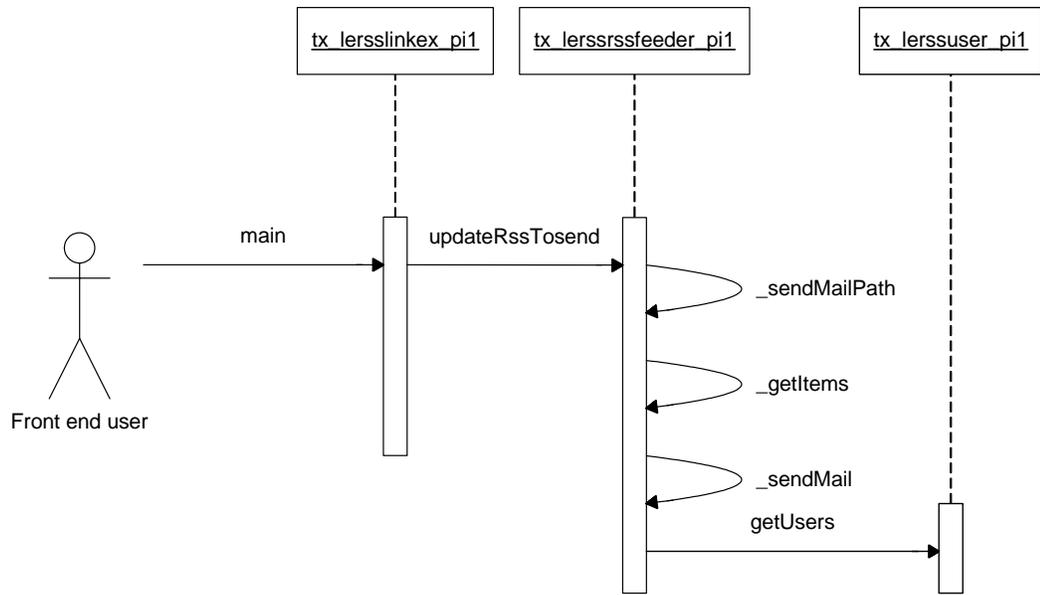
### Caso de uso 5: Realizar petición de intercambio



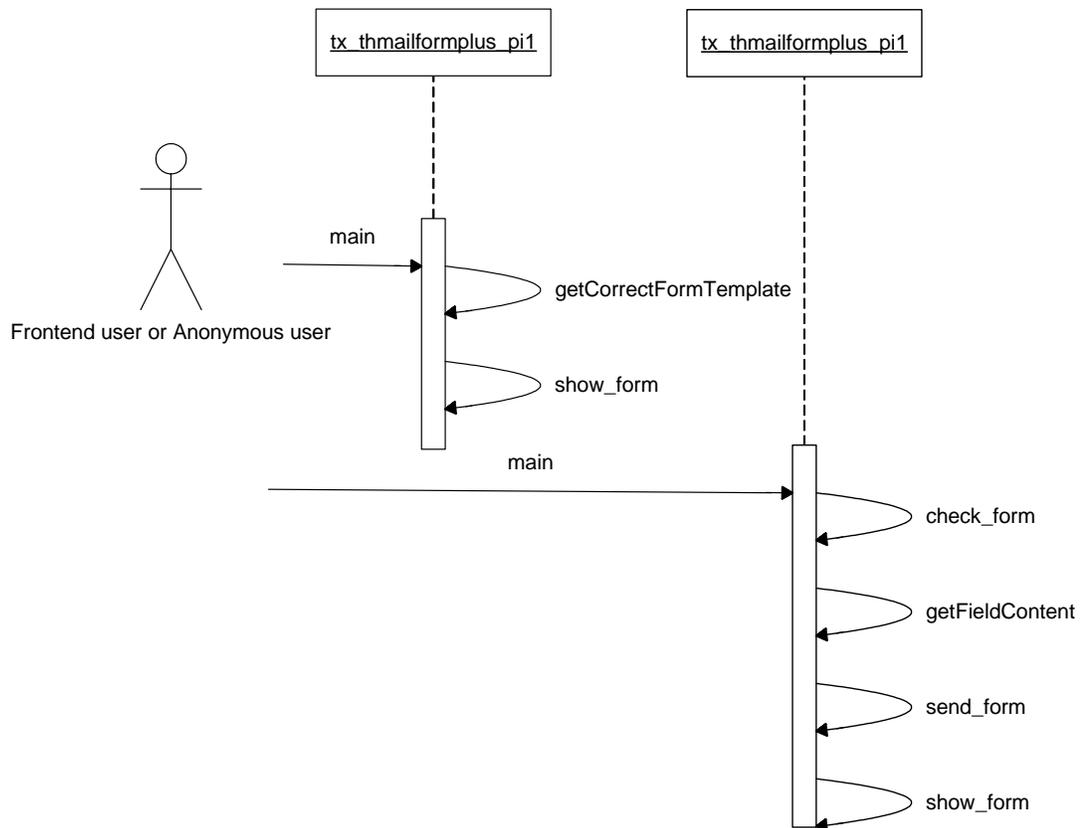
**Caso de uso 6: Obtener código**



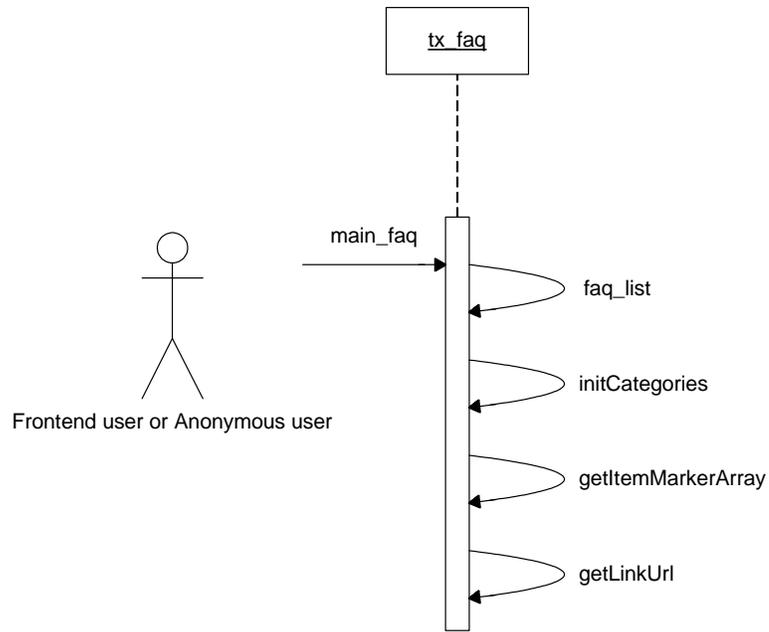
**Caso de uso 7: Recibir notificación de grupo de intercambio**



**Caso de uso 8: Enviar correo desde Frontend**



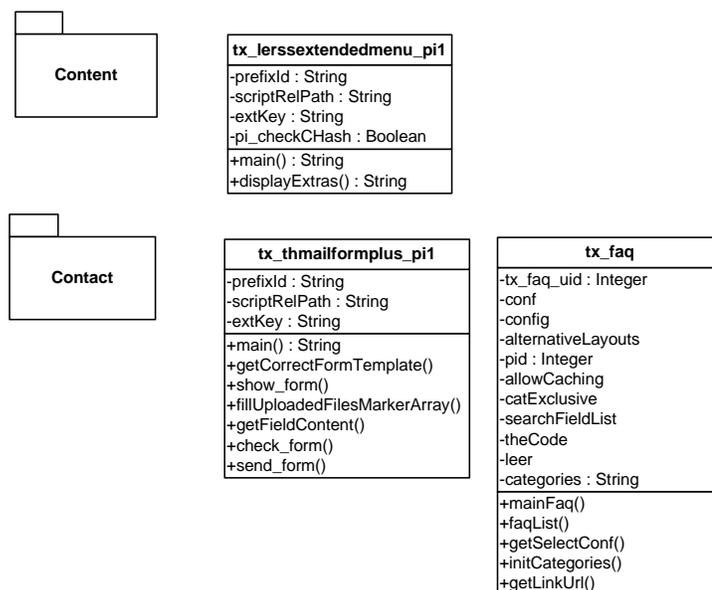
**Caso de uso 9: Consultar preguntas frecuentes**

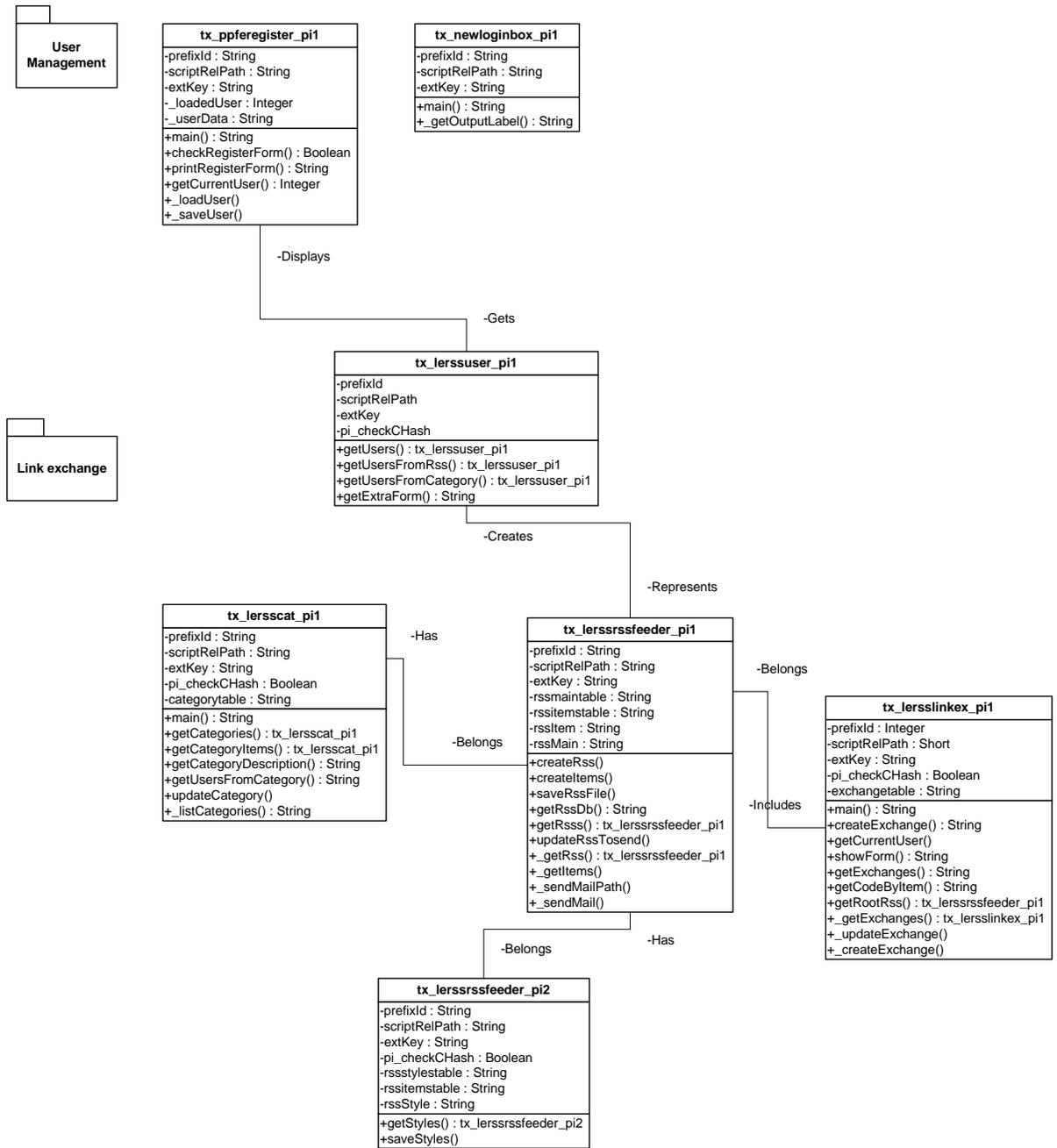


### Caso de uso 10: Administrar elementos de contenido

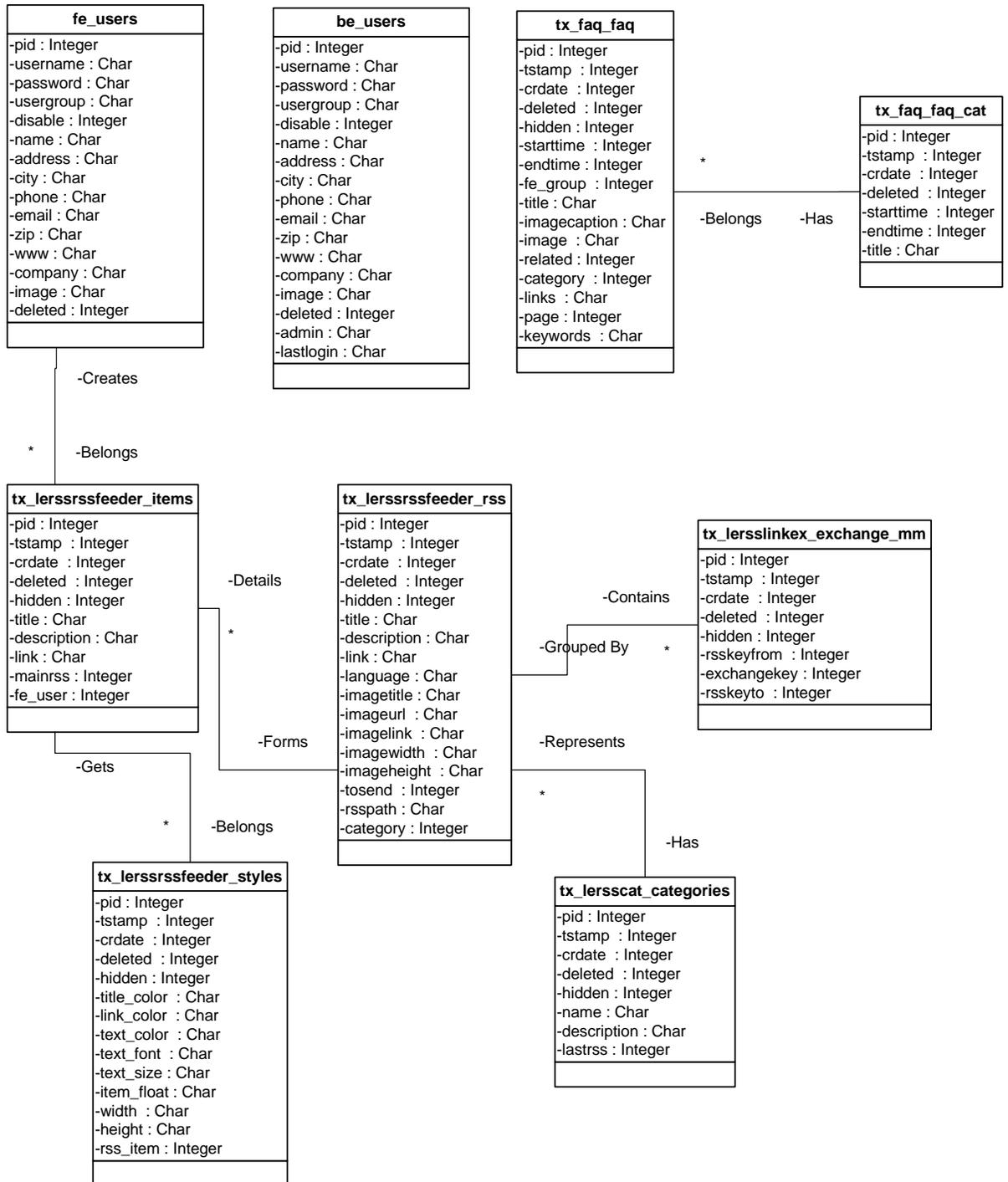
Este caso de uso es realizado por el CMS, la información necesaria se encuentra disponible en el sitio oficial de TYPO3.

#### 3.2.5 Diagrama De Clases





### 3.2.6 Diagrama Entidad Relación Físico



## CAPÍTULO IV

### DESARROLLO DEL SISTEMA

#### 4.1 TYPO3

##### 4.1.1 Instalación

###### Instalación de TYPO3 4.0.4

1. Se necesita crear un directorio para el sitio Web, que en este caso será denominado "rss-link-ads.com":  
`# mkdir rss-link-ads.com`
2. Para que TYPO3 tenga acceso al uso de php se necesita otorgar a este directorio permisos de apache, para lo cual se introduce los siguientes comandos: `#chown -R www-data:www-data rss-link-ads.com/`. En este caso, el servidor es un sistema Ubuntu basado en Debian, por lo cual www-data, es el usuario autorizado para apache.
3. Descargar los paquetes principales desde la página oficial de TYPO3 <http://TYPO3.org/download/packages/>, estos son los siguientes:

- **Dummy package**

Este archivo contiene la estructura básica para el sitio, es necesario para comenzar un nuevo sitio en TYPO3. Actualmente existen dos versiones actualizadas disponibles:

- a. **Versión Estable:**

4.0.4 Final: Dummy tar.gz | Dummy ZIP

- b. **Versión en Desarrollo:**

4.1 RC1: Dummy tar.gz | Dummy ZIP

Una vez que el Dummy package haya sido descargado, es necesario extraerlo dentro del directorio del nuevo sitio.

```
# tar -xpvz dummy_4.0.4.tar.gz /rss-link-ads.com/
```

Es importante además conocer que para que el nuevo sitio funcione, se debe combinar el Dummy package con el Source package extrayéndolos en el mismo directorio. Para facilitar la utilización del mismo TYPO3 Source en diferentes sitios, se extrae este paquete en un directorio diferente creando un simlink desde el directorio de cada sitio.

- **TYPO3 Source**

- a. **Versión Estable:**

- 4.0.4 Final: Source tar.gz | Source ZIP

- b. **Versión en Desarrollo:**

- 4.1 RC1: Source tar.gz | Source ZIP

4. Extraer los paquetes en los respectivos directorios. Una vez que los dos paquetes estén listos, el directorio del nuevo sitio tendrá la siguiente estructura:

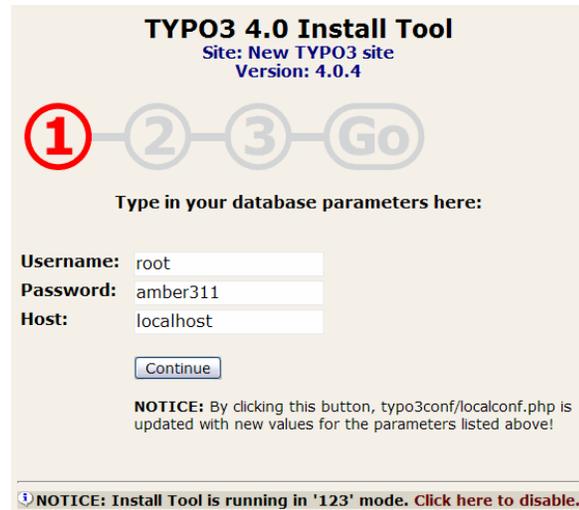
```
# cd rss-link-ads.com/  
# ls -la  
clear.gif  
fileadmin  
_.htaccess  
index.php -> TYPO3_src/index.php  
INSTALL.txt  
README.txt  
RELEASE_NOTES.txt  
t3lib -> TYPO3_src/t3lib  
tslib -> TYPO3_src/TYPO3/sysexst/cms/tslib  
TYPO3 -> TYPO3_src/TYPO3  
TYPO3conf  
TYPO3_src -> /var/www/TYPO3_src-4.0.4/  
TYPO3temp  
uploads
```

5. Configuración del nuevo sitio en TYPO3 utilizando Install Tool, dirigiéndose a la página principal de TYPO3 del directorio de nuevo sitio en un browser:

<http://www.rss-link-ads.com/TYPO3>

Se desplegará la página inicial de Install Tool, que es la herramienta que utiliza TYPO3 para su configuración.

El primer paso requiere el ingreso de información sobre el acceso a la nueva base de datos que TYPO3 creará para el nuevo sitio: Nombre de usuario, Contraseña y Servidor .



The screenshot displays the 'TYPO3 4.0 Install Tool' interface. At the top, it identifies the site as 'New TYPO3 site' and the version as '4.0.4'. A progress indicator shows four steps: '1' (highlighted in red), '2', '3', and 'Go'. Below this, the instruction 'Type in your database parameters here:' is followed by three input fields: 'Username:' with the value 'root', 'Password:' with 'amber311', and 'Host:' with 'localhost'. A 'Continue' button is positioned below these fields. A notice states: 'NOTICE: By clicking this button, typo3conf/localconf.php is updated with new values for the parameters listed above!'. At the bottom, another notice reads: 'NOTICE: Install Tool is running in '123' mode. Click here to disable.'

*Figura 4.1. Paso 1 de la configuración de Install Tool*

El segundo paso corresponde a la creación de la base de datos, para lo cual se ingresa el nombre de la base ya sea nueva o que haya sido creada anteriormente.

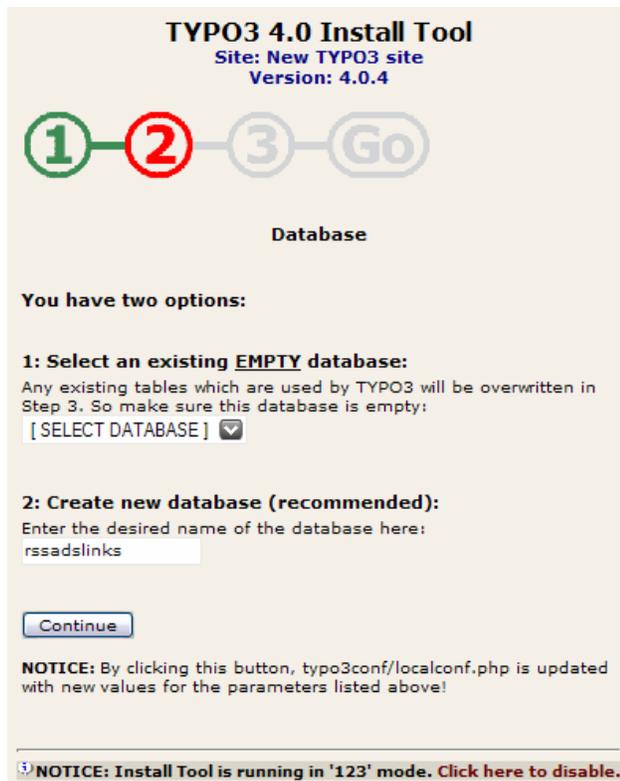


Figura 4.2.- Selección de base de datos

Una vez creada la base, se debe importar las tablas existentes, ya que en algunos casos, la base puede haber sido creada con anterioridad

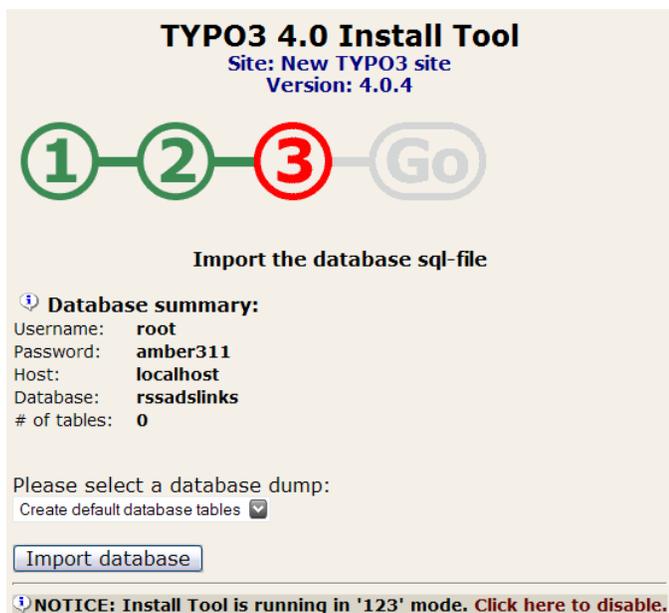


Figura 4.3.- Importación de base de datos

El último paso indica la confirmación de la creación de la base de datos. Después de este paso, se puede seguir con la configuración de Install Tool, lo cual aunque es opcional, es recomendable para asegurar el correcto funcionamiento del nuevo sitio.

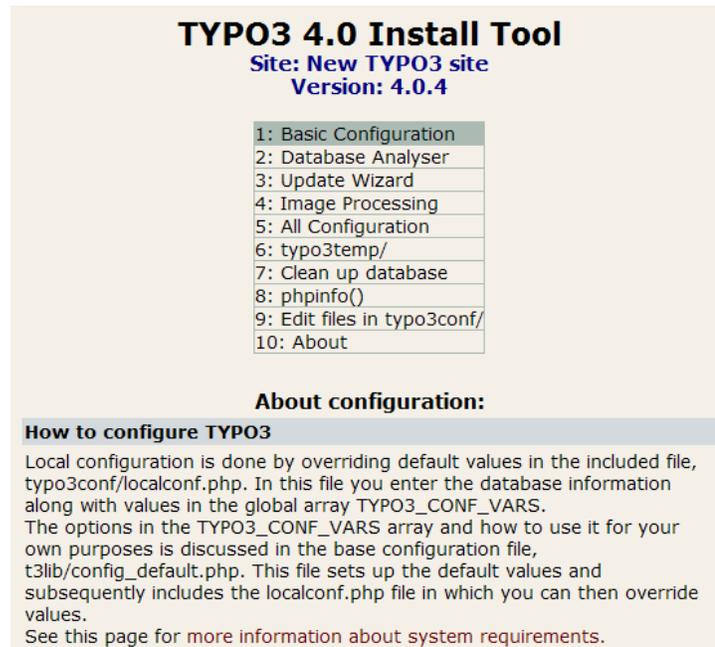


Figura 4.4.- Configuración en “Install Tool”

## 4.1.2 Configuración

### 1. Install Tool

En la opción de “All Configuration”, es necesario definir algunas variables de configuración como las siguientes:

- **Install Tool Password**

```
[BE][installToolPassword]=(md5 encrypt password)
```

- **Memory Limit**

```
[SYS][setMemoryLimit] = 32
```

- **Enable ImageMagick**

```
[GFX][im] = 1
```

- **ImageMagick path**

[GFX][im\_path] = /usr/bin/

Existen otras variables que pueden ser configuradas dependiendo de las necesidades y recursos requeridos para el sitio Web.

Una vez ingresados los valores se procede a verificar la configuración, en la sección “Basic Configuration”. Si existe algún error, se desplegarán los mensajes correspondientes para que pueden ser corregidos.

## **2. Páginas y Directorios principales**

La primera página que debe ser creada es la raíz, en este caso “home” de tipo “Advance”, y una página tipo “Sysfolder” que se servirá de directorio contenedor. En este contenedor, se crea un elemento de dominio, el cual deberá tener el nombre del dominio del sitio Web, en este caso, [www.rss-link-ads.com](http://www.rss-link-ads.com).

También es necesario instalar la extensión “Templa Voila”, que será la responsable de manejar las plantillas y elementos de contenido en el sitio. El proceso de mapeado de plantillas está detallado mas adelante en este documento.

## **4.2 Diseño Gráfico**

El desarrollo Web está caracterizado por su interfaz amigable y práctica que facilita al usuario su uso y visualización. La creación de un diseño visual es el tercer paso en la elaboración de un sitio Web y uno de los más importantes ya que guiará a los desarrolladores en la construcción de plantillas y estilos para el sitio.

Este diseño se crea a partir de especificaciones del usuario y del mapa navegacional, los que corresponden el paso número uno y dos respectivamente en la creación de un sitio Web.

Para el sistema de intercambio de enlaces en 3 vías utilizando RSS, se ha desarrollado el siguiente diseño base:

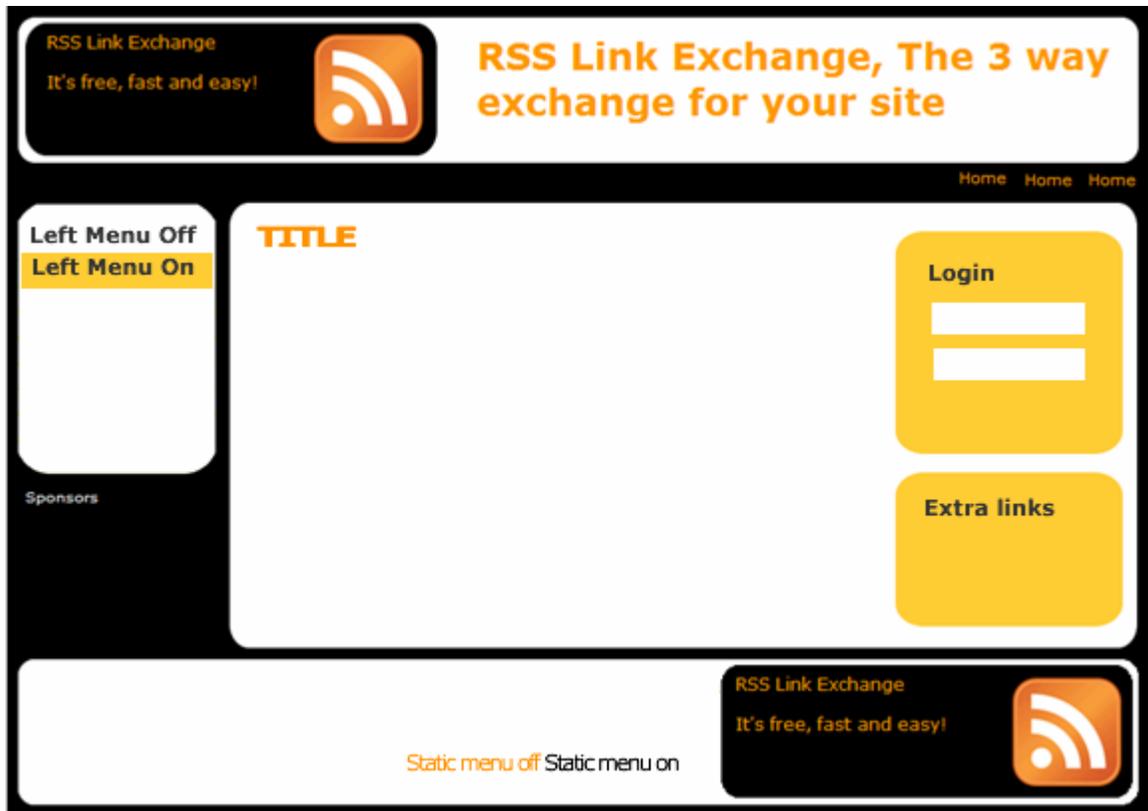


Figura 4.5.- Diseño de la página principal

A partir de este diseño, los desarrolladores pueden identificar las diferentes áreas que contendrán las plantillas, además de realizar cortes de imágenes, mediciones de elementos, y selección de fuentes y colores para textos y fondos.

### 4.3 Plantillas O Templates Y Estilos O Css

#### 4.3.1 Creación De Templates Y Estilos

En TYPO3 es necesaria la creación de una plantilla .htm o .html en la cual se defina la estructura de las paginas Web que se crearán, para lo cual se debe asignar regiones específicas de la plantilla que serán editadas posteriormente por el CMS, las mismas que deberán estar definidas en un tag que posea in “id” para identificarlo.

Las plantillas generalmente se colocan dentro del directorio “fileadmin” de la instalación de TYPO3.

TYPO3 puede trabajar con más de una plantilla, en esta ocasión se ha creado una sola llamada “template.html” y un archivo “styles.css” para crear los estilos dentro de “fileadmin/templates”, los cuales están basados en el mapa navegacional y el diseño gráfico creados anteriormente.

El template posee la siguiente estructura: (*Ver Anexo N°1: Plantilla o Template principal*).

Las áreas principales son:

**Top:** Contiene el logo, cabecera y el historial de navegación.

**Main:** Posee tres columnas, al lado izquierdo tiene el menú principal, al centro el contenido en sí de la página y al lado derecho, el login y menus especiales.

**Bottom:** Contiene una navegación fija, un link de contacto y el logo.

Las regiones que serán editadas son:

**Breadcrump:** Muestra un historial de navegación

**Leftmenu:** Muestra el menú principal en la columna izquierda

**Sponsors:** Muestra una lista de auspiciantes

**Maincontent:** Contiene el contenido principal de la página

**Login:** Muestra el formulario de inicio de sesión

**Boxes:** Contiene menús e información especiales

**Bottommenu:** Muestra un menú fijo en la parte inferior

El archivo de hoja de estilos en cascada o css contiene las siguientes clases y estilos: (*Ver Anexo N°2: Hoja de Estilos*).

#### **4.3.2 Mapeado De Templates**

Para poder utilizar plantillas específicas para un sitio Web en TYPO3, es necesario realizar un mapeado de las secciones editables de la misma. Para este proceso se utiliza la extensión TemplaVoila del módulo Web en TYPO3.

TemplaVoilà maneja el concepto de Estructura de Datos y Objetos de Plantilla, cada objeto estará almacenado en una estructura de datos, la cual se relaciona posteriormente con las páginas en las que se desee aplicar la plantilla. Es necesario asignar un “Id” o identificador a los “tags”<sup>8</sup> que corresponden a las secciones editables.

Para el sistema de intercambio de enlaces utilizando RSS, el mapeado se ha realizado de la siguiente manera:

- En el módulo “File” del Backend de TYPO3, se selecciona la opción Filelist
- Se selecciona el directorio que contiene las plantillas en este caso /fileadmin/templates
- Se selecciona la plantilla que se desee mapear, en este caso template.html, y al hacer click normal sobre ésta, se despliegan algunas opciones, de las cuales se escoge TemplaVoilà
- Se crea la estructura de datos “lerrss\_template”
- A continuación se crean los elementos editables que formarán parte del objeto de plantilla:

**Root**, se muestra por defecto, y corresponde al tag <body> de la plantilla, por lo cual debe ser mapeado con éste.

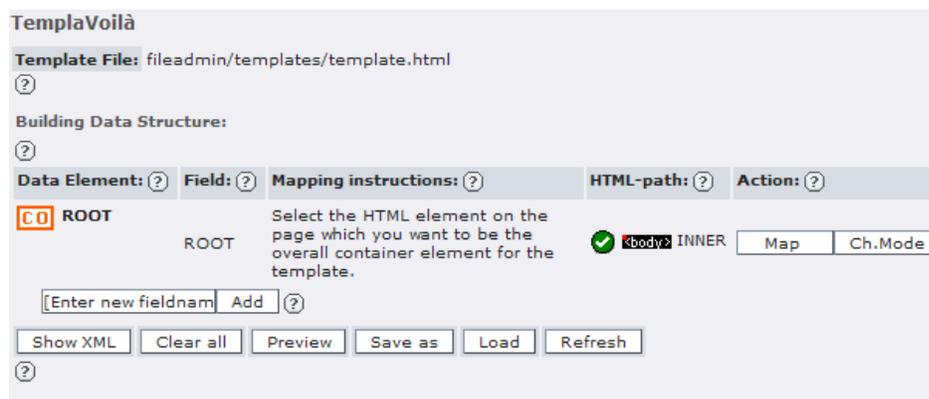


Figura 4.6.- Mapeado de la sección Root

<sup>8</sup> Elementos predeterminados del lenguaje html

Al seleccionar "Map", se muestra la estructura del template seleccionado, puede ser visto gráficamente, o en código.

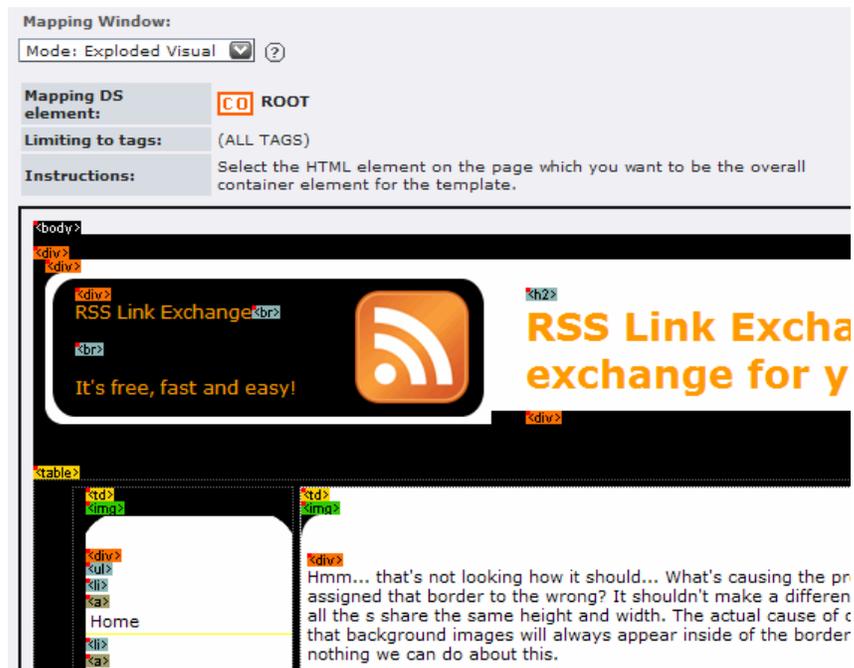


Figura 4.7.- Template en modo visual

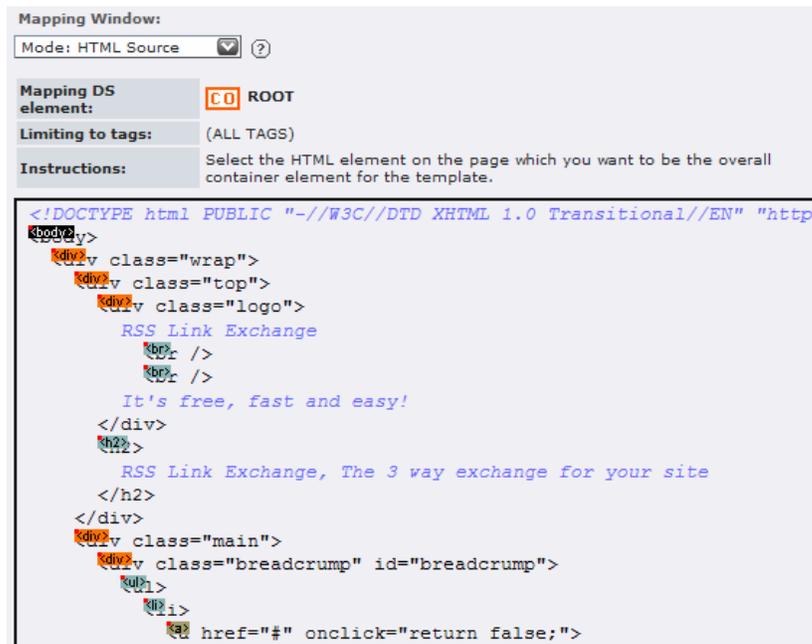


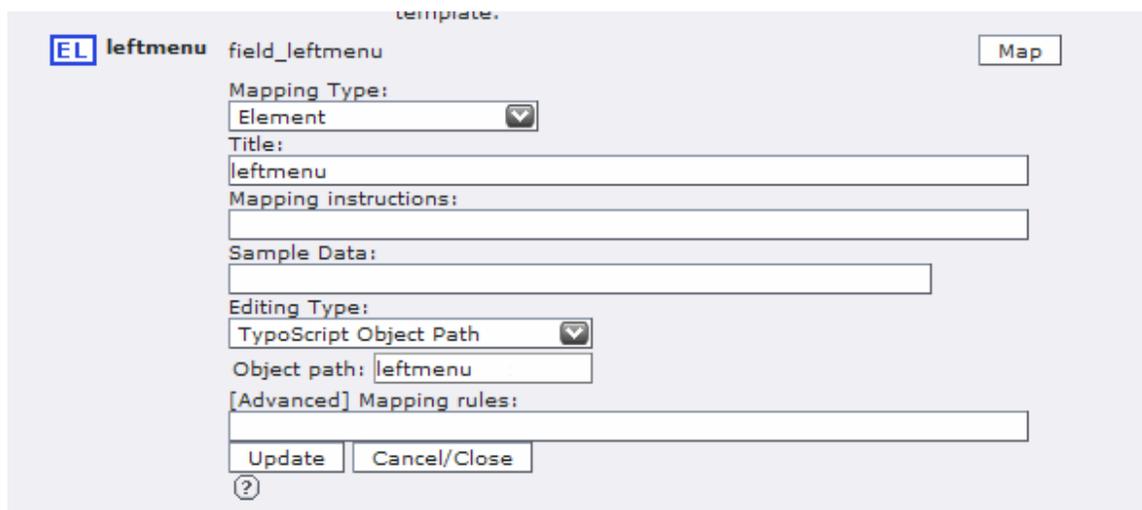
Figura 4.8.- Template en modo fuente

Para crear el objeto root se debe seleccionar el tag de “body”, en este caso ya que es la raíz del documento.

Para el resto de secciones se debe asignar un nombre al elemento, además el tipo de edición, en este sistema, se han utilizado:

Content Element.- creará un objeto de plantilla, relacionado con la tabla “tt\_content” de la base da datos, el cual permitirá diferentes tipos de elementos de páginas o plugins.

TypoScript Object Path.- creará un objeto de plantilla para ser manipulado con typoscript.



*Figura 4.9.- Creación de elemento TypoScript*

Y se procede a mapear cada elemento de la misma manera que el elemento “Root” fue mapeado.

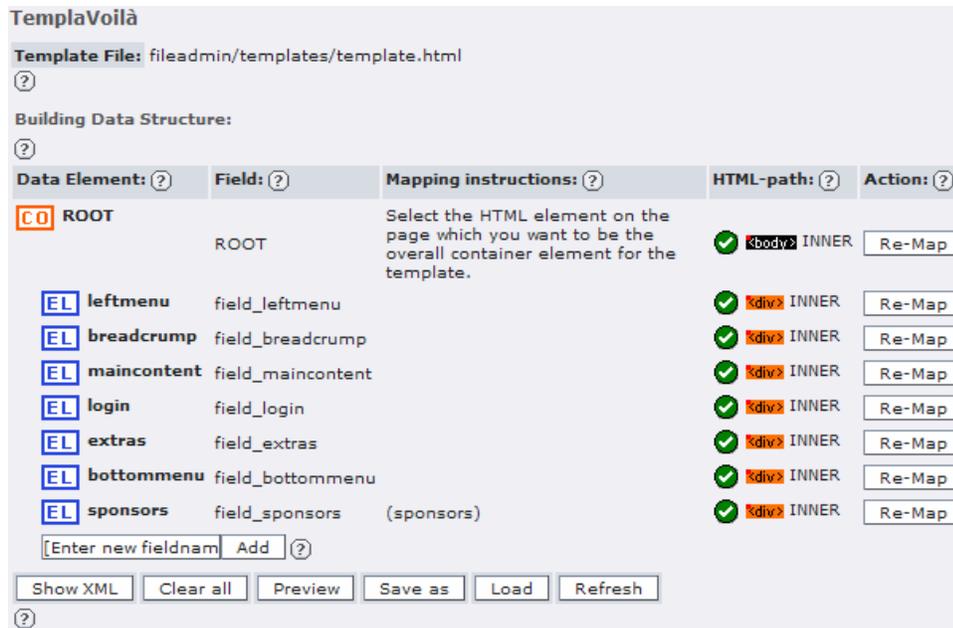


Figura 4.10.- Lista de todos los elementos creados y mapeados

- Al seleccionar "Preview", se puede observar si el mapeado es correcto, si lo es, entonces se selecciona "Save As" para almacenar el objeto de plantilla y se lo asigna a la estructura de datos "lerrss\_template".



Figura 4.11.- Vista previa del mapeado en TemplaVoila

- Para relacionar esta estructura de datos con las páginas que van a utilizar la plantilla, se selecciona la opción “Header Page Properties” de la página de Inicio, y se asigna la estructura de datos correspondiente, en este caso lerss\_template, igualmente para la estructura de datos de subpáginas.

#### 4.4 Configuración En Typoscript

Una de las ventajas de TYPO3 es que posee su propio lenguaje de configuración. Es necesario crear una plantilla usando typoscript en la que se definan parámetros y funcionalidades de páginas, usuarios, condiciones, etc.

Para crear esta plantilla se selecciona la página, en este caso, el “home” y se selecciona la opción “Template” del módulo Web del Backend de TYPO3.

##### 4.4.1 Creación De Template En Typoscript

**Template Tools**

Home  
Path: /Home/ Info/Modify

**TEMPLATE INFORMATION:**  
rss link exchange - (www.rssadslinks.com)

	<b>Title:</b>	rss link exchange
	<b>Sitetitle:</b>	www.rssadslinks.com
	<b>Description:</b>	Typoscript configuration, menu generation and plugins configuration.
	<b>Resources:</b>	
	<b>Constants:</b>	(edit to view, 1 lines)
	<b>Setup:</b>	(edit to view, 224 lines)

[Click here to edit whole template record](#)

**CACHE**  
[Click here to clear all cache.](#)

Status: cache\_pages:0, cache\_pagesection:0, cache\_hash:2

Figura 4.12.- Creación de template configuration en página Home

Luego, dependiendo de la clase de template que se desea crear, se selecciona “Crear New”, asignándole un nombre y una descripción. Y en la opción

de "Setup", e "Info Modify, se ingresa la configuración que se desee; para este sitio se ha utilizado la siguiente configuración básica:

```
config.baseURL = http://www.rss-link-ads.com/
config.simulateStaticDocuments = 0
config.tx_realurl_enable = 1
config.rootpage_id = 1
config.inlineStyle2TempFile = 1
config.disablePrefixComment = 1
config.removeDefaultJS = external
config.xhtml_cleaning = all
config.doctype = xhtml_trans
config.doctypeSwitch = 0
config.pageTitleFirst = 1
config.xmlprologue = none
config.notification_email_urlmode = all
[browser=msie]
config.doctypeSwitch = 1
[end]
config.sword_standAlone = 1
config.index_enable = 0
config.spamProtectEmailAddresses = 2
config.stat = 0
config.stat_apache = 0
config.stat_mysql = 0
config.spamProtectEmailAddresses = ascii
config.spamProtectEmailAddresses_atSubst = (at)<span
style="display:none;">remove-this.</span>
config.headerComment = This website was created by: Tania Morales
config.sendCacheHeaders = 1
config.no_cache = 1
config.metaCharset = utf-8
config.renderCharset = utf-8
config.additionalHeaders = Content-Type:text/html;charset=utf-8
config.language = en
config.locale_all = en_En

# Default PAGE object:
page = PAGE
page.typeNum = 0
page.10 = USER
page.10.userFunc=tx_templavoila_pil->main_page
page.config.admPanel = 0

page.meta.DESCRPTION = Link exchange
page.meta.KEYWORDS = {$keys}
page.bodyTag = <body>
[globalVar = TSFE:id=9]
page.headerData.60 = TEXT
page.headerData.60.value=<script src="fileadmin/scripts/colorpicker.js"
type="text/javascript"></script>
[global]
page.includeCSS {
    file1 = fileadmin/templates/css/styles.css
}
```

#### 4.4.2 Creación De Menús Dinámicos Y Fijos En Typoscript

TYPO3 posee clases base como TSFE, esta clase posee métodos y otras clases que son heredados en cada una de las extensiones o plugins, y que también pueden ser utilizados directamente con Typoscript y configurados en el mismo template de configuración que se explicó anteriormente en este documento.

En este caso se han utilizado tres de éstas clases: COA, HMENU y TMENU, de las cuales se puede encontrar gran variedad de información en el sitio oficial de TYPO3.

##### Menú dinámico principal

Para la creación de un menú automáticamente generado por Typoscript, se ha asignado al objeto ya previamente creado "leftmenu", la siguiente configuración:

```
###Left Menu##
leftmenu = HMENU
leftmenu.entryLevel = 0
leftmenu.1 = TMENU
leftmenu.1 {
noBlur = 1
wrap = <ul>|</ul>
NO.allWrap =<li>|</li>
CUR = 1
CUR.allWrap = <li class="active">|</li>
}
```



*Figura 4.13.- Menú generado automáticamente por Typoscript para usuarios regulares*

Typoscript tiene la habilidad de identificar niveles de las página en el árbol de la estructura de páginas, y también puede identificar las páginas que tienen acceso restringido a cierto grupo de usuarios, en este caso, el nivel es "0" , y el grupo de usuarios es "Rss users".



*Figura 4.14.- Menú generado automáticamente por Typoscript para usuarios especiales*

### Menú fijo inferior

Se ha utilizado el objeto "bottommenu" creado anteriormente con la siguiente configuración:

```

###Bottom Menu###
bottommenu= HMENU
bottommenu.special = list
bottommenu.special.value =8,10,7,6,4,1
bottommenu.1 = TMENU
bottommenu.1 {
    noBlur = 1
    wrap = <ul>|</ul>
    NO.allWrap = <li>|</li>
    CUR = 1
    CUR.allWrap = <li class="active">|</li>
}

```

**[Home](#) [FAQ](#) [About RSS](#) [3 Way Link Exchange](#) [Categories](#) [Contact Us](#)**

*Figura 4.15.- Menú estático generado por Typoscript*

### Historial de navegación

Se ha asignado la siguiente configuración al objeto “breadcrumb”:

```
###Breadcrumb##
breadcrumb=COA
breadcrumb {
10 = HMENU
10 {
  special = rootline
  special.range = 0|-1
  1 = TMENU
  # no unnecessary scripting.
  1.noBlur = 1
  # Current item should be unlinked
  1.CUR = 1
  1.target = _self
  1.wrap = <div class="breadcrumb-class"> | </div>
  1.NO {
    stdWrap.field = title
    ATagTitle.field = nav_title // title
    linkWrap = ||*| - |*|
  }
  # Current menu item is unlinked
  1.CUR {
    stdWrap.field = title
    linkWrap = ||*| - |*|
    doNotLinkIt = 1
  }
}
}
```



Figura 4.16.- Historial de navegación generado por Typoscript

## Desplegar menús especiales por página

Algunas páginas podrán desplegar links a otras páginas o información especial, esta información o links dependen del contenido y funcionalidad de cada página.



Figura 4.17.- Sección de links especiales en la página “Home”

Para desplegar los links correctos, se ha creado una extensión llamada Extended Menus, para la que se ha asignado la siguiente configuración al objeto “extras” correspondiente a la región que desplegará los links especiales:

```
###EXTRAS###
extras < plugin.tx_lerssextendedmenu_pil
extras.page.1{
info=Create exchanges,Do you want to be an sponsor?
link=How does it work?,Contact us
id=19,10,8
}
extras.page.4{
info=Do you have any question?
link=Send a Question to FAQ
id=18
}
extras.page.7 < extras.page.4

extras.page.6{
info=If you have any question visit the
link=FAQ section
id=4
}
extras.page.9{
info=Check your list of exchanges and get your links code,If you have any
question please visit the
link=See all my exchanges,FAQ section
id=16,4
list(
<h4>How to create my exchanges?</h4>
1. Choose a category<br />
2. Fill the titile, description and link of a page in your site<br />
3. Choose the orientation of the list of links you will get<br />
4. Select the font family, size and color of the links you will get<br />
5. Go to your exchanges list and click on the Get Code link<br />
6. Follow the instrucitons on the Get Code page
)
}
extras.page.13{
info=Please read the
link=Terms and Conditions section
id=22
}
extras.page.16{
info=More exchanges?
link=Create new
id=9
}
extras.page.19{
info=To create exchanges you need to be an user of Rss Ads Links,And you
will have access to the exchange creation page
link=User Account,New Exchange
id=13,9
}
```

```

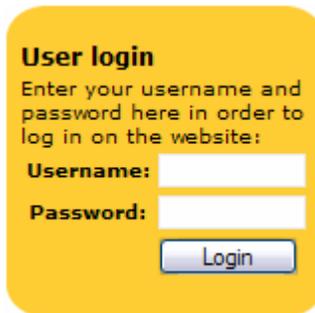
extras.page.10 < extras.page.19
extras.page.17{
info=More exchanges?,Check your list of exchanges
link=Create new,See all my exchanges
id=9,16
}
extras.page.18{
info=Go to the
link=FAQ list
id=4
}
extras.page.5 < extras.page.18
extras.page.12{
info=Go back to the
link=Category list
id=10
}
extras.page.20{
info=Share your knowledgment
link=Contact us
id=8
}
extras.page.22{
info=Back to
link=User Account
id=13
}

```

### 4.4.3 Configuración De Plugins

En TYPO3, todos los plugins pueden ser configurados con Typoscript, esta funcionalidad es de gran ayuda para los desarrolladores, en el momento de instalar una extensión y adaptarla de menor manera a sus requerimientos, sin necesidad de cambiar el código fuente.

#### 1. Desplegar el área de Login



**User login**  
Enter your username and password here in order to log in on the website:  
**Username:**   
**Password:**

Figura 4.18.- Sección de Login generada por newloginbox

La funcionalidad de Iniciar y Terminar sesión de usuario, se ha configurado con la extensión “newloginbox”, para lo cual se ha asignado la siguiente configuración al objeto “login” creado anteriormente:

```
###Login###
plugin.tx_newloginbox_pil._CSS_DEFAULT_STYLE >
login < plugin.tx_newloginbox_pil
```

## 2. Configuración de la extensión de intercambio de enlaces

Es necesario definir algunos parámetros que pueden varias frecuentemente en el sistema de intercambio de enlaces, por esta razón se ha configurado la extensión “Link Exchange” con diferentes variables como el número máximo de intercambios por RSS, el número sobre el cual se basa la lógica del sistema que en este caso es “3” , la versión y estructura de los RSS, etc.

```
###Exchange###
plugin.tx_lersslinkex_pil{
exchangenum=3
maxitems=8
title=Useful links
description=Useful related links
link=www.rss-link-ads.com
language=en-us
image=
path=fileadmin/userfiles/rss/
xmlversion(
<?xml version="1.0"?>
<!DOCTYPE rss PUBLIC "-//Netscape Communications//DTD RSS 0.91//EN"
"http://my.netscape.com/publish/formats/rss-0.91.dtd">
<rss version="0.91">
<channel>
<title>##Maintitle##</title>
<link>##Mainlink##</link>
<description>##MainDescription##</description>
<language>##Language##</language>
<image>##Image##</image>
##ITEMS##
</channel>
</rss>
)
items(
<item>
<title>##Title##</title>
<link>##Link##</link>
<description>##Description##</description>
</item>
)
templateFile=fileadmin/templates/formexchange.tpl
rssReaderFile=fileadmin/templates/rssreader.tpl
}
```

## 4.5 Extensiones, Plugins Y Base De Datos

### 4.5.1 Creación De Extensiones Y Tablas

Las extensiones en TYPO3, son plugins de Frontend o Backend, que dan al sistema una funcional específica. Tienen la habilidad de heredar clases base de la fuente de TYPO3, lo que posibilita el uso de métodos y objetos ya definidos en éstas.

Las extensiones pueden ser creadas manualmente, si se tiene el conocimiento y habilidades necesarias pero también existe un módulo llamado Kick Starter que permite la creación automática de extensiones desde el Backend de TYPO3. Kick Starter también es una extensión que puede ser descargada desde el repositorio de extensiones del sitio oficial de TYPO3.<sup>9</sup>

Básicamente una extensión está compuesta por:

- a. **tca.php.-** Contiene la información de los atributos de cada tabla creada para esta extensión, los cuales serán interpretados por TYPO3 en los formularios de Backend.
- b. **localconf\_db.xml.-** Permite la manipulación de etiquetas o “labels” de cada atributo de las tablas, despliegan un nombre real de cada atributo en los formularios de Backend, dependiendo del lenguaje seleccionado.
- c. **class.tx\_nameofextension\_pi1.-** Si se trata de un plugin Frontend, ésta corresponde a la clase principal de la extensión la cual hereda métodos y objetos de la clase base de TYPO3, “pi” toma el numero de plugin como pi2, pi3, etc.
- d. **index.php.-** Si se trata de un plugin Backend, este archivo contiene la clase principal de la extensión heredando igualmente métodos y objetos de la clase

---

<sup>9</sup> Sitio oficial de TYPO3, disponible en : [www.TYPO3.org](http://www.TYPO3.org)

base. Este archivo se encuentra dentro de un directorio module, el cual toma el numero de plugin como module1, module2, etc.

- e. **nameofextension.sql.**- Corresponde al script SQL que crea las tablas necesarias para esta extensión en la base de datos.
- f. Otros archivos de configuración, los cuales incluyen localconf.xml para la interpretación de texto en diferentes idiomas para el Frontend; templates.tmpl, los que pueden ser utilizados en la generación de Flex Forms, ext\_localconf.php para definir constantes y “hooks”,etc.

A continuación se describe el proceso de creación de una extensión en TYPO3 utilizando la extensión Kick Starter.

- Acceder al Backend de TYPO3
- En la sección Tools, se selecciona la opción “Extension Manager”
- En la lista emergente, se encuentran varias opciones, de las cuales se selecciona “Create New Extensión in Kick Starter”.
- Kick Starter muestra diferentes elementos que pueden ser creados en la nueva extensión:

### **Descripción**

Nombre de la Extension

Clase: Frontend, Frontend plugin, Backend plugin, plugin

Dependencias, en el caso de heredar o incluir otras extensiones.

Nombre y dirección electrónica del creador

### **Tablas**

Crear nueva tabla en la base de datos

Extender una tabla existente

### **Frontend Plugins**

Nombre de plugin

Tipo de acceso desde Backend

Tabla relacionada

Tipo de creación desde Backend

## Backend Plugins

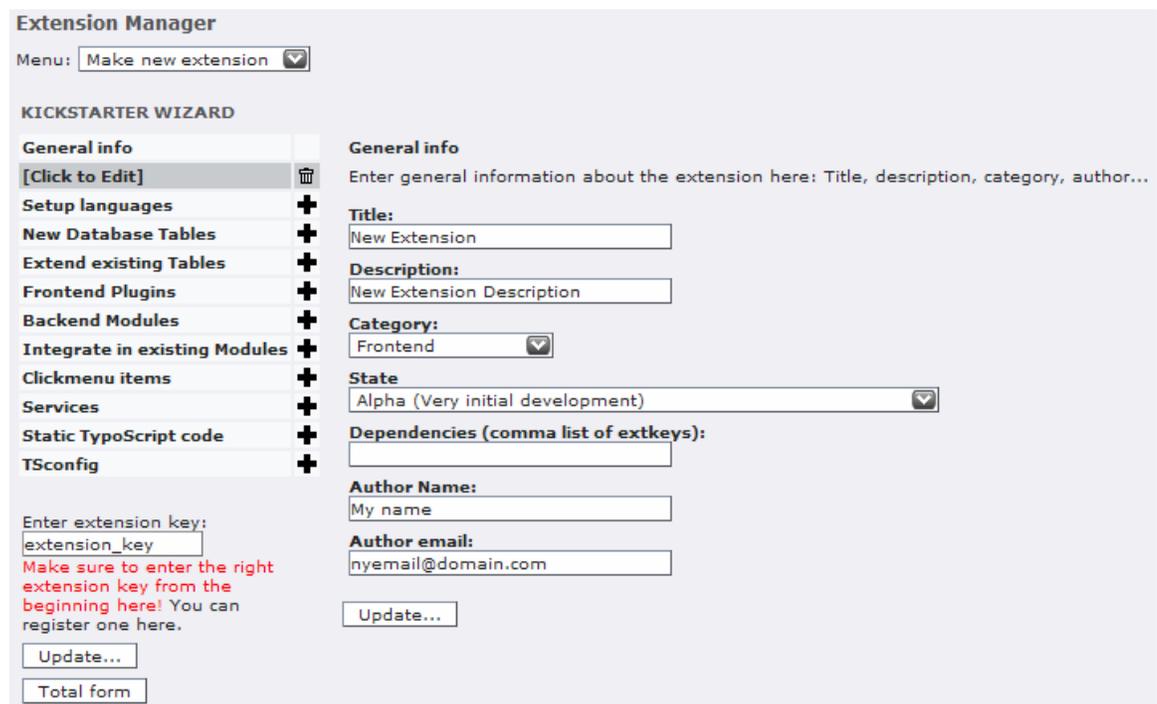
Nombre de plugin

Ubicación en el menú de Backend

Tipo de acceso desde Backend

## Otorgar un nombre real a la extensión

Se trata de nombrar a esta extensión con un nombre único, que se relacione con su funcionalidad y que no exista en los repositorios del sitio oficial de TYPO3. Todos los plugins y tablas creados en esta extensión tendrán como prefijo este nombre real.



The screenshot shows the 'Extension Manager' interface with the 'KICKSTARTER WIZARD' active. The 'Menu' is set to 'Make new extension'. The 'KICKSTARTER WIZARD' sidebar on the left lists various configuration steps, with 'General info' selected. The main area is titled 'General info' and contains the following fields:

- Title:** New Extension
- Description:** New Extension Description
- Category:** Frontend
- State:** Alpha (Very initial development)
- Dependencies (comma list of extkeys):** (empty field)
- Author Name:** My name
- Author email:** nyemail@domain.com

At the bottom, there is an 'Update...' button and a 'Total form' button. A red warning message is visible: 'Make sure to enter the right extension key from the beginning here! You can register one here.'

Figura 4.19.- Creación de nueva extensión en KickStarter

## Escribir extensión

Una vez ingresados todos los datos y creados todas las tablas y plugins, se procede a escribir la extensión utilizando View Result, y luego Write.

Kick Starter no es un editor de extensiones, por lo cual una vez escrita la extensión no puede ser editada, solo puede ser sobrescrita, lo cual es una desventaja pero es un punto que se debe tomar en cuenta. Si es necesario hacer cambios posteriores a la creación, deben realizarse directamente en los archivos y base de datos.

Para el sistema de intercambio de enlaces utilizando RSS, se han creado diferentes extensiones acorde al modelo de clases generado por la metodología seleccionada. El proceso de creación de cada una está detallado a continuación:

## 1. **User Account**

Extension key: lerss\_user

### ▪ **General info**

**Title:** User Account

**Description:** Extends User

**Category:** Frontend

**State:** Alpha (Very Initial development)

**Dependencies (comma list of extkeys):** pp\_feregister

**Author Name:** Tania Morales

**Author email:** info@rss-link-ads.com

### ▪ **Frontend Plugins**

**Title for the plugin:** User Account

Normal plugin (class will extends tslib\_pibase)

Add to 'Insert Plugin' list in Content Elements'

Add icon to 'New Content Element' wizard

## 2. Rss Feeder

Enter extension key: lerss\_rss\_feeder

### ▪ General info

**Title:** Rss Feeder

**Description:** Extends User

**Category:** Frontend

**State:** Alpha (Very Initial development)

**Dependencies (comma list of extkeys):** None

**Author Name:** Tania Morales

**Author email:** info@rss-link-ads.com

### ▪ New Database Tables

**Tablename:** tx\_lerssrsfeeder\_rss

**Title of the table:** Rss feeder

#### Fields Overview

Name	Title	Type	Details
rsspath	Rss file path	String input	
category	Category	Database relation	tx_lersscat_categories
title	Title of Rss	String input	
description	Description of Rss	Text area	
link	Link of main site	String input	
language	Language of main site	String input	
imagetitle	Image Title of main site	String input	
imageurl	Image Url	String input	
imagelink	Image Link	String input	

imagewidth	Image Width	String input	
imageheight	Image Height	String input	
tosend	Waiting for a match	Integer, 10-1000	

**Tablename:** tx\_lerssrssfeeder\_items

**Title of the table:** Rss Items

**Fields Overview**

Name	Title	Type	Details
title	Item Title	String input	
description	Item description	Text area	
link	Item link	String input	
mainrss	Main Rss	Database relation	tx_lerssrssfeeder_rss
fe_user	Front End User	Database relation	fe_users

**Tablename:** tx\_lerssrssfeeder\_styles

**Title of the table:** Rss Styles

**Fields Overview**

Name	Title	Type	Details
title_color	Title color	String input	
link_color	Link color	String input	
text_color	Text color	String input	
text_font	Text font	String input	
text_size	Text size	String input	

item_float	Item floating way	String input	
width	Total width	String input	
height	Total height	String input	
rss_item	Rss item	Database relation	tx_lerssrssfeeder_items

- **Frontend Plugins**

**Title for the plugin:** Rss feeder

Normal plugin (class will extends tslib\_pibase)

Add to 'Insert Plugin' list in Content Elements'

Add icon to 'New Content Element' wizard}

**Title for the plugin:** Styles selector

Normal plugin (class will extends tslib\_pibase)

Add to 'Insert Plugin' list in Content Elements'

### 3. Categories

Enter extension key: lerss\_rss\_cat

- **General info User**

**Title:** Categories

**Description:** RSS categories for link exchange

**Category:** Frontend

**State:** Alpha (Very Initial development)

**Dependencies (comma list of extkeys):** None

**Author Name:** Tania Morales

**Author email:** info@rss-link-ads.com

- **New Database Tables**

**Tablename:** tx\_lersscat\_categories

**Title of the table:** Categories

**Fields Overview**

Name	Title	Type
name	Name of Category	String input
description	Description of Category	Text area
rssfeeds	Rss feeds (,)	String input
lastrss	Last Rss updated	Integer, 10-1000

- **Frontend Plugins**

**Title for the plugin:** List Categories

Normal plugin (class will extends tslib\_pibase)

Add to 'Insert Plugin' list in Content Elements'

#### 4. Extended Menu

Enter extension key: lerss\_extended\_menu

- **General info**

**Title:** Extended Menu

**Description:** It will take care of menu rendering

**Category:** Frontend

**State:** Alpha (Very Initial development)

**Dependencies (comma list of extkeys):** None

**Author Name:** Tania Morales

**Author email:** info@rss-link-ads.com

- **Frontend Plugins**

**Title for the plugin:** Generate menu

Normal plugin (class will extends tslib\_pibase)

Add to 'Insert Plugin' list in Content Elements'

## 5. Link Exchange

Enter extension key: lerss\_linkex

### ▪ General info

**Title:** Link Exchange

**Description:** Every user will have to create one or more link exchange records to be related to the RSS feeder

**Category:** Frontend

**State:** Alpha (Very Initial development)

**Dependencies (comma list of extkeys):** None

**Author Name:** Tania Morales

**Author email:** info@rss-link-ads.com

### ▪ New Database Tables

**Tablename:** tx\_lersscat\_exchange\_mm

**Title of the table:** Link Exchange

#### Fields Overview

Name	Title	Type
rsskeyfrom	Rss from	Integer, 10-1000
exchangekey	Exchange key	Integer, 10-1000
rsskeyto	Rss to	Integer, 10-1000

### ▪ Frontend Plugins

**Title for the plugin:** Create Link Exchange

Normal plugin (class will extends tslib\_pibase)

Add to 'Insert Plugin' list in Content Elements'

## 4.5.2 Características De Las Extensiones Utilizadas

### 1. Feusers Registration (pp\_feregister)

Es un plugin básico para la auto registraci3n de usuarios en el Frontend, no se necesita crear tablas ya que utiliza la tabla “fe\_user” de TYPO3. Depende de la extensi3n “pp\_lib”. Su 3ltima versi3n se la puede encontrar en el repositorio de extensiones del sitio oficial de TYPO3.

Es f3cil de utilizar y de extender por lo que se lo ha utilizado en este sistema para que los usuarios puedan crear o modificar cuentas desde el Frontend, haciendo uso de un “hook” o llamada a una funci3n creada en la extensi3n “lerss\_user”, para a1adir 3tems al formulario.

Su clase principal es “tx\_ppferegister\_pi1”, donde se han realizado algunos cambios para el hook funcione:

```
/**** New fields to display in form
$this->_userData['name'] =$this->piVars['data']['name'];
$this->_userData['www'] =$this->piVars['data']['www'];
/**** Hook for manipulating data
/**** Tania Morales Changed from $userid to userData
$this>st_playHooks($GLOBALS['TYPO3_CONF_VARS']['SC_OPTIONS']['pp_feregister
/tx_ppferegister_pi1']['_saveUser:beforeSave'], $this->_userData, $this);
```

Y en el archivo “ext\_localconf.php”:

```
/**** Hook to lerss_user
$GLOBALS['TYPO3_CONF_VARS']['SC_OPTIONS']['pp_feregister/tx_ppferegister_pi
1']['printRegisterForm'][]='EXT:lerss_user/pi1/class.tx_lerssuser_pi1.php:t
x_lerssuser_pi1->getExtraForm';
```

## Create Account

Please read the [Terms and Conditions](#) section, if you are agree then proceed to fill out this form

<b>Username :</b>	<input type="text"/>
<b>Password :</b>	<input type="password"/>
<b>Confirm password :</b>	<input type="password"/>
<b>E-mail :</b>	<input type="text"/>
<b>Please fill the field with this text (case in-sensitive) :</b>	<input type="text"/>
	<input type="text" value="Ld1Wc"/>
<b>Webmaster name:</b>	<input type="text"/>
<b>Your Site Complete URL (http://www.rssadslinks.com):</b>	<input type="text"/>
	<input type="submit" value="Submit"/>

Figura 4.20.- Página de Cuenta de Usuario, formulario de creación de usuario

## Edit Your Account

Please update your account

<b>Current password :</b>	<input type="password"/>
<b>New password :</b>	<input type="password"/>
<b>Confirm password :</b>	<input type="password"/>
<b>E-mail :</b>	<input type="text" value="tania@gmail3.com"/>
<b>Webmaster name:</b>	<input type="text" value="Tania Morales Espinoza"/>
<b>Your Site Complete URL (http://www.rssadslinks.com):</b>	<input type="text" value="http://www.rssuser.com"/>
	<input type="submit" value="Submit"/>

Figura 4.21.- Página de Cuenta de Usuario, formulario de modificación

## 2. User Accounts (lerss\_user)

Esta extensión ha sido creada para administrar las cuentas de usuario, relacionándolas con los intercambios y los RSS correspondientes. Es de tipo Frontend, su clase principal es “tx\_lerssuser\_pi1”, la cual permite realizar operaciones como: Obtener todos los usuarios, obtener los usuarios de un RSS, obtener los usuarios de una Categoría y desplegar campos extra en el formulario de creación o modificación de usuario, en este caso los campos que se han agregado son: “Webmaster name”, que representa al encargado del sitio para el cual se crea una cuenta, y “Your Complete Site URL” que es el url real del sitio para el cual se crea la cuenta.

### 3. Categories (lerss\_cat)

Cada intercambio pertenece a una categoría específica, la cual debe ser seleccionada en el momento de la creación de un intercambio. Para manipular las diferentes categorías y su relación con los RSS y usuarios, se ha creado esta extensión Frontend, la cual tiene la clase principal “tx\_lersscat\_pi1” la cual permite realizar operaciones como: Obtener todas las categorías, obtener los ítems de cada categoría, listar categorías, obtener la descripción de una categoría, obtener usuarios de una categoría y actualizar una categoría. Incluye la clase “tx\_lerssuser\_pi1”.

## Category Description

### Food

Restaurants, bars, markets, snacks, menus, delivery, coffe shops ...

### List of users

- <http://www.rss-link-ads.com/rssuser.com>
- <http://www.rss-link-ads.com/rssuser4.com>
- <http://www.rss-link-ads.com/rssuser2.com>
- <http://www.rss-link-ads.com/rssuser3.com>

Figura 4.22.- Descripción y lista de sitios de una categoría

## Categories

Select one category to see the description and list of current users.

- [Travel](#)
- [Tours](#)
- [Food](#)
- [Hotels](#)
- [Sports](#)
- [Science](#)
- [News](#)
- [Internet](#)
- [Health](#)
- [Entertainment](#)
- [Education](#)
- [Autos](#)
- [Business](#)
- [Arts](#)

*Figura 4.23.- Lista de categorías*

### 4. Rss Feeder (Ierss\_rss\_feeder)

Esta extensión Frontend permite crear RSS's desde la base datos, al poseer una tabla para la cabecera y otra tabla para los ítems, este alimentador elabora un archivo xml, en este caso .rss, en un path especificado por la cabecera.

Su clase principal es "tx\_ierssrssfeeder\_pi1" e incluye las clases "tx\_ierssrssfeeder\_pi2" y "tx\_ierssuser\_pi1".

Permite realizar las siguientes operaciones: Obtener el path de un RSS perteneciente a un usuario y cabecera específico, crear cabeceras, crear ítems, asignar ítems a las cabeceras, obtener cabeceras, obtener ítems, crear archivo xml, actualizar RSS y enviar email de confirmación a usuarios de un RSS.

A continuación se muestra un ejemplo de un RSS generado por esta extensión:

```
<?xml version="1.0"?>
<!DOCTYPE rss PUBLIC "-//Netscape Communications//DTD RSS 0.91//EN"
"http://my.netscape.com/publish/formats/rss-0.91.dtd">
```

```

<rss version="0.91">
<channel>
<title>Useful links</title>
<link>www.rss-link-ads.com</link>
<description>Useful related links</description>
<language>en-us</language>
<image></image>
<item>
  <title>peru</title>
  <link>http://www.rssuser.com/peru.html</link>
  <description>travel to peru</description>
</item>
<item>
  <title>ecuador</title>
  <link>http://www.rssuser.com/ecuador.html</link>
  <description>travel to ecuador</description>
</item>
<item>
  <title>colombia</title>
  <link>http://www.rssuser.com/colombia.html</link>
  <description>travel to colombia</description>
</item>
</channel>
</rss>

```

Además, esta extensión posee otra clase que procesa los estilos de los intercambios de un usuario "tx\_lerssrssfeeder\_pi2", permite guardar los estilos seleccionados en una tabla, que luego es procesada para obtener el html correspondiente. Entre los estilos que se han utilizado se encuentran: orientación, color de texto, altura, ancho, familia de fuente y tamaño de fuente.

```

.rsslinkstyle
{
margin:0px;
padding:0px;
width:100px;
height:auto;
font-size:10px;
font-family:Arial, Helvetica, sans-serif;
}
.rsslinkstyle li
{
float;;
color:#299161;
}
.rsslinkstyle a
{
color:#299161;
}

```

## 5. Link Exchange (lerss\_linkex)

Link exchange es un plugin Frontend, el cual administra el proceso de intercambios, su clase principal es “tx\_lersslinkex\_pi1” e incluye las clases “tx\_lersscat\_pi1”, “tx\_lerssuser\_pi1”, “tx\_lerssrsfeede\_pi1”.

Esta extensión permite:

- **Desplegar el formulario de creación de intercambio**

Para esta funcionalidad se ha utilizado “flex templates” , que básicamente consiste en un template separado de la extensión en el cual se define la estructura html que se va a desplegar, y los campos y texto que se van a reemplazar.

En este caso el template se encuentra en el directorio fileadmin\templates bajo el nombre de “formexchange.tpl”: *(Ver Anexo N°3: Flex Template de Creación de Intercambio)*.

Utilizando flex templates, se posibilita la modificación de de templates según las necesidades del sistema, sin modificar la extensión en si.

- **Crear un intercambio para un usuario**

Esta funcionalidad se define por 4 condiciones para asegurar el intercambio en 3 vías:

1. La categoría no tiene ningún RSS, en este caso se crea un Intercambio y un RSS para esa categoría.

2. La categoría posee un RSS inicial pero no un RSS final, en este caso se crea el RSS final y se lo asigna al mismo Intercambio que el RSS inicial.

3. El grupo de RSS está completo en el Intercambio, por lo que se crea un nuevo Intercambio y un nuevo RSS.

4. Existen 3 RSS's en el mismo Intercambio, por lo que el último RSS inicial tendrá al RSS raíz como inicial.



Figura 4.24.- Ejemplo de un Intercambio dentro de una Categoría

De esta manera se asegura que los usuarios de RSS1 desplieguen links de los usuarios que se encuentran en RSS2, que los de RSS2 desplieguen links de los usuarios de RSS3, y éstos de RSS1.

- **Obtener los intercambios creados por un usuario específico**

Le permite al usuario visualizar todos los intercambios que ha realizado, desplegando la información que será visualizada por los otros sitios que se encuentren en esa categoría.

### List of my exchanges

- travel to colombia  
the best prices on flights to colombia  
<http://www.rssuser.com/colombia.html>  
[Get code](#)
- ecuador  
ecuador  
<http://www.rssuser.com/ecuador.html>  
[Get code](#)

Figura 4.25.- Lista de intercambios creados por un usuario

- **Obtener el código para desplegar los links de intercambio**

Una vez que un usuario crea un intercambio, si existe un RSS final asignado, el usuario puede acceder al código que necesita copiar y pegar en su sitio para que el sistema funcione. Si el RSS final no existe, el sistema enviará un e-mail a los usuarios que estén esperando para obtener el código necesario.

### Please follow these instructions to get your exchanged links

1. Please create a file named rssReader1.php directly in your web site root directory and paste the code below

```
<?php
/* PHP RSS Reader v1.2 By rssadslinks.com
   Original v1.1 : By Richard James Kendall
   http://www.rssuser.com*/
set_time_limit(0);
if(isset($_GET['rsspath']))
$file=$_GET['rsspath'];

$rss_channel = array();
$currently_writing = "";
$main = "";
$item_counter = 0;

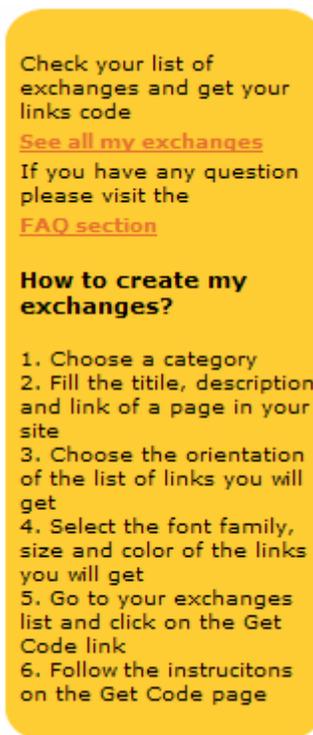
function startElement($parser, $name, $attrs) {
    global $rss_channel, $currently_writing,
$main;
    switch($name) {
        case "RSS":
        case "RDF:RDF":
        case "ITEMS":
```

Figura 4.26.- Código generado para el intercambio de un usuario

## 6. Extended Menu (lerss\_extended\_menu)

Es una extensión Frontend, creada para desplegar diferentes links en un menú alternativo para cada página. Los links y la información se configuran en el template de Typoscript.

Su clase principal es "tx\_lerssextendedmenu\_pi1" .



*Figura 4.27.- Sección de links e información especiales generado por “Extended Menus” en la página “New Exchange”*

## 7. FAQ (faq)

Es un plugin Frontend que despliega una lista de preguntas frecuentes dentro de diferentes categorías y su respectiva respuesta. Es fácil de configurar y se encuentra disponible en el repositorio de extensiones del sitio oficial de TYPO3.

Para poder utilizar esta extensión se ha creado una página de tipo Sysfolder llamada “FAQ Container”, a la que se han añadido varias categorías y preguntas FAQ. Se debe tomar en cuenta que una categoría FAQ solo puede ser utilizada si se encuentra dentro de un Sysfolder.

Se ha creado también una página llamada “FAQ” la cual contiene el plugin de FAQ con el código LIST/\* y otra de tipo “not in menu” llamada “FAQ item” que contiene el plugin de FAQ con el código SINGLE.

La configuración en el template de Typoscript es:

```
plugin.faq.backPid = <FAQ Container id>
```

plugin.faq.PIDItemDisplay = <FAQ item id>

## FAQ

1. Can I create more than one exchange?
2. How can I create an exchange?
3. How do i get the code?
4. I have an static site, can I use it?
5. If i'm not a technical person, can i use it?
6. My site is not in php, can I use the exchange system?

Figura 4.28.- Lista de preguntas frecuentes

## FAQ

**FAQ: Users**

**If i'm not a technical person, can i use it?**

Yes, but you will need some help from you System Administrator if your site doesn't use php. And you can contact us anytime if you have problems with it.

Figura 4.29.- Respuesta a una pregunta frecuente

## 8. New front end login box (newloginbox)

Es un plugin Frontend multilenguaje, que permite el manejo de sesiones de un usuario en un sitio Web, utiliza la tabla "fe\_users". Su clase principal es "tx\_newloginbox\_pi1" y permite realizar las siguientes operaciones: Iniciar sesión de usuario, terminar sesión de usuario, expirar sesión de usuario, desplegar estado actual de un usuario, validar usuario y contraseña.

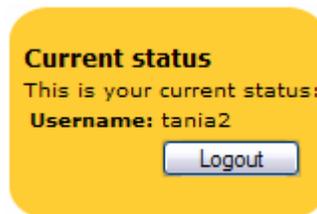


Figura 4.30.- Estado actual de un usuario

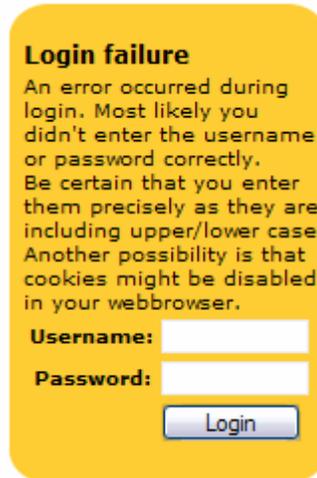


Figura 4.31.- Validación de usuario y contraseña

## 9. MailformPlus (th\_mailformplus)

Es un plugin Frontend que agrega nuevas funcionalidades al plugin estándar “mailform” de TYPO3. Se lo usa para implementar formularios HTML más complejos. Se lo puede descargar del repositorio del sitio oficial de TYPO3, que incluye manual de instalación, de administración y de uso.

Sus funcionalidades incluyen: Validar campos vacíos, envío a varios direcciones de correo, redirección a una pagina que elija el administrador y es multilinguaje, actualmente se encuentra en inglés, alemán e italiano.

En este sistema se lo ha utilizado para enviar una pregunta a la sección de FAQ y para enviar un formulario de Contacto.

**Send FAQ**

Name:

Email \*:

Question:

Figura 4.32.- Formulario para enviar pregunta a FAQ

## Contact Us

Please fill out the following fields:

- Email
- Question

Name:

Email \*:

Comments or questions\*:

Figura 4.33.- Formulario de contacto con validación

### 4.5.3 Creación Del Rss Reader

Este sistema utiliza una versión modificada del PHP RSS Reader v1.1 de Richard James Kendall, disponible en su sitio oficial<sup>10</sup>; los datos obtenidos desde el archivo XML son almacenados en una estructura de arreglos, por lo cual se facilita su uso e interpretación en HTML.

Para que los usuarios puedan obtener el código correspondiente a un intercambio creado, se ha utilizado “flex templates” haciendo uso de un template para el RSS Reader, el cual puede ser modificado sin necesidad de modificar la extensión de intercambios. Este template se encuentra en el directorio /fileadmin/templates, bajo el nombre de “rssreader.tmp”: (Ver Anexo N°4: *Flex Template para la Generación del “RSS Reader”*).

### 4.6 Administración del Sitio

El sistema de intercambio de enlaces en 3 vías, requiere de al menos un administrador de contenido, el cual se encarga del mantenimiento lógico del sistema, por ejemplo la creación o modificación de páginas y sus respectivos

---

<sup>10</sup> RichardJamesKandall.com, disponible en <http://www.rjk-hosting.co.uk/programs/>

contenidos, la creación de usuarios Backend o Frontend, entre otros. El objetivo del administrador de contenidos es el asegurar la constante actualización y correcto funcionamiento de la lógica del sistema.

#### 4.6.1 Administración De Usuarios En Backend

- **Crear usuario Backend**

Al seleccionar la opción de “List” y la página raíz del sitio, se puede visualizar la lista de elementos que contiene. Entre estos elementos se encuentran los usuarios de Backend.

Para crear un nuevo usuario, debe seleccionarse el icono de “New Record” de la sección “Backend user”.

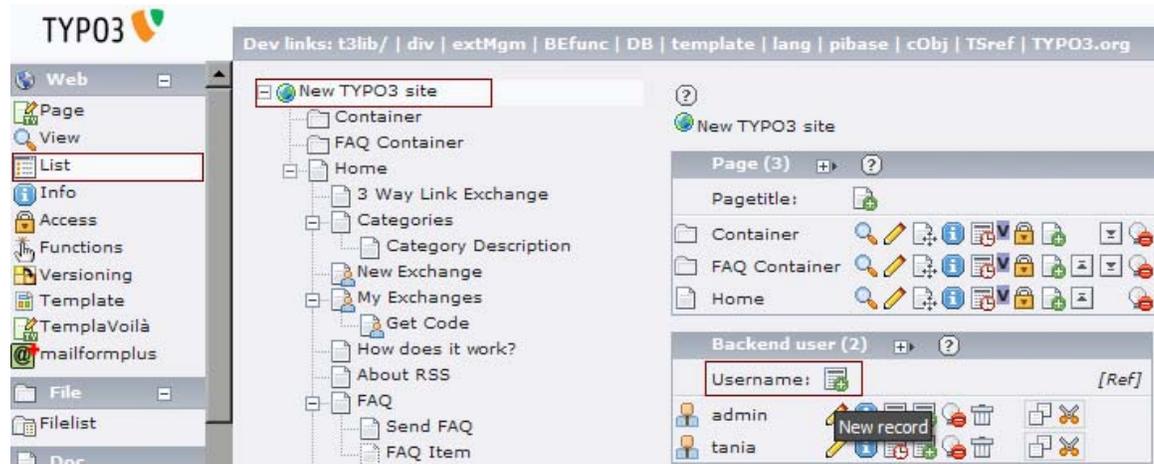


Figura 4.34.- Creación de nuevo usuario Backend

En el formulario del usuario Backend, se encuentran los siguientes campos: Username, Password, Group, Is admin, Real Name, Email, Default Language. Los campos requeridos son username y password, para guardar los datos, debe seleccionarse el icono de “Save”

- **Modificar usuario Backend**

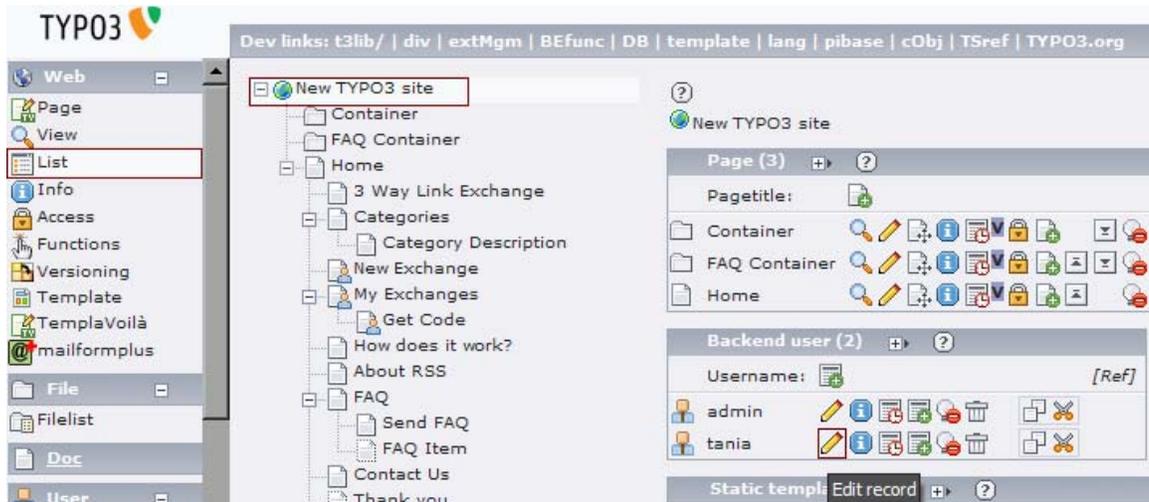


Figura 4.35.- Edición de usuario Backend

Para modificar los datos de un usuario existente, al escoger la opción “List” y la página raíz, debe seleccionarse el ícono de “Edit record” del usuario que se desea editar. Todos los campos pueden ser modificados.

También existe la posibilidad de deshabilitar un usuario, cambiando el valor del atributo disable de 0 a 1.

- **Eliminar usuario Backend**

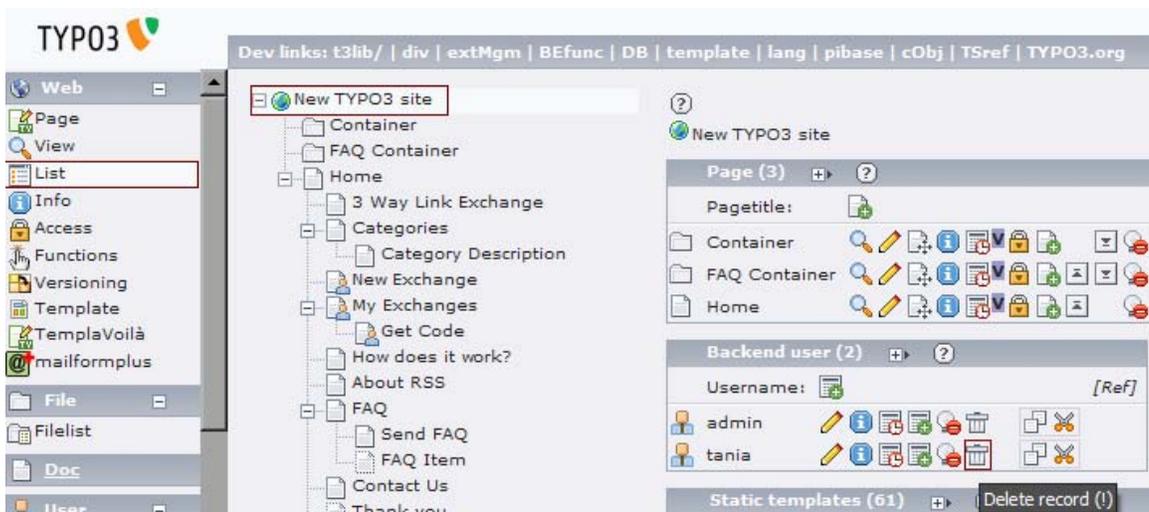


Figura 4.36.- Eliminación de usuario Backend

Cuando se desea eliminar un usuario Backend existente, debe seleccionarse la opción “List” y la página raíz, luego debe seleccionarse el ícono de “Delete Record” del usuario que se desea eliminar. Una vez confirmada la eliminación, el registro del usuario en la base de datos, cambiará el atributo de deleted = 0 a deleted =1. De esta manera, ningún registro es eliminado completamente y puede ser utilizado en el futuro al cambiar el atributo deleted a 0 nuevamente.

#### 4.6.2 Administración De Usuarios Frontend

- **Crear usuario Frontend**



Figura 4.37.- Creación de usuario Frontend

Los usuarios del Frontend se almacenan en la página de tipo “Sysfolder” asociada a la página raíz. Al seleccionar esta página y la opción de “List”, se puede visualizar la lista de usuarios Frontend ordenados alfabéticamente.

Para crear un nuevo usuario Frontend, debe seleccionarse el icono de “New record” en la sección de “Website User” e ingresar los siguientes campos: Username, Password, Group, Name, title, company, Address, Zip Code, City, Country, Phone, Fax, WWW, Images. Los campos requeridos son username y password. Para guardar los datos, debe seleccionarse el ícono “Save”.

- **Modificar usuario Frontend**

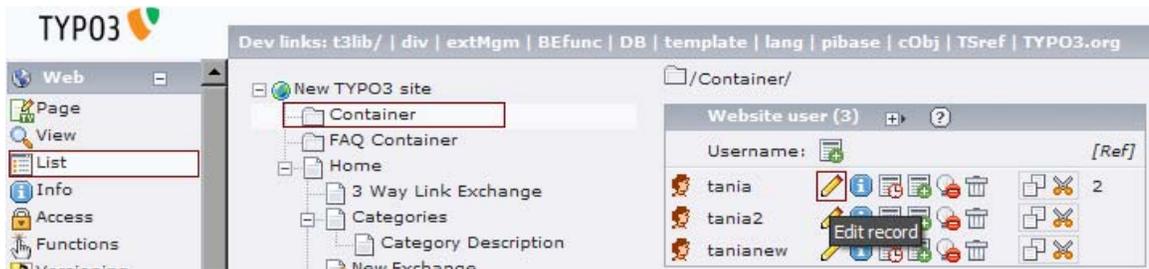


Figura 4.38.- Modificación de usuario Frontend

La modificación o deshabilitación de un usuario Frontend se la realiza seleccionando la opción de “List” en la página contenedora principal, seleccionando el icono de edición correspondiente al usuario que se desee modificar. Todos los campos pueden ser modificados.

El usuario Frontend también puede ser modificado desde el Frontend del sistema, iniciando sesión con su nombre de usuario y contraseña y accediendo a la página de cuenta de usuario.

Para cambiar la contraseña desde el Frontend, es necesario ingresar la contraseña actual primero.

- **Eliminar usuario Frontend**



Figura 4.39.- Eliminación de usuario Frontend

Para eliminar un usuario Frontend, debe seleccionarse la opción “List” y la página contenedora principal, luego debe seleccionarse el icono de eliminación correspondiente al usuario que se desee eliminar. Una vez confirmada la eliminación, el registro del usuario en la base de datos, cambiará el atributo de deleted = 0 a deleted =1. De esta manera, ningún registro es eliminado completamente, y puede ser utilizado en el futuro al cambiar el atributo deleted a 0 nuevamente.

### 4.6.3 Administración De Elementos De Contenido

- **Creación de páginas**

La estructura de un sitio en TYPO3 está basada en páginas y elementos, contenidos recursivamente en otras páginas. Cada página es almacenada en la base de datos bajo registros de la tabla “pages”.

Para crear una nueva página se debe seleccionar la opción “New” del menú emergente al hacer clic normal sobre una página existente en el árbol.

Existen dos maneras de crear una página: Dentro de una existente o después de una existente las cuales puedes ser seleccionadas mediante las opciones “Page (inside)” o “Page (after)” respectivamente.

Al crear una página es importante ingresar información básica sobre la misma, como el tipo de página, el tipo de acceso, el título, subtítulo, descripción y palabras claves.

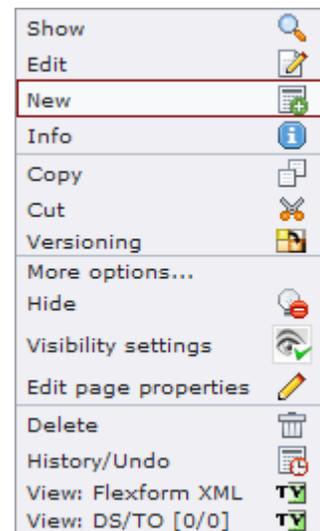


Figura 4.40.- Selección de creación de nueva página

- **Modificación y eliminación de páginas**

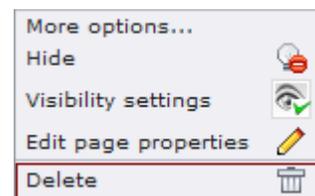


Al hacer clic sobre una página existente en el árbol, se pueden encontrar y escoger diferentes opciones, entre ellas “Edit” y “Delete”.

Figura 4.41.- Edición de página

Figura 4.42.- Eliminación de página

Una página puede ser escondida totalmente con la opción “Hide”, según la necesidad del administrador. Es utilizada cuando no se desea mostrar ciertas páginas que no están terminadas o que están desactualizadas, en este caso todos links que se hayan creado para esta pagina se mostrarán como deshabilitados en el sitio Web, automáticamente.



También se puede esconder una página del menú, accediendo a las propiedades avanzadas de la página y seleccionando el ítem de “Hide in menu”. Esta opción se utiliza cuando solo se quiere acceder a una página por un link específico y no por el menú general generado por Typoscript.

- **Creación de elementos de contenido**

Cada contenido es almacenado en la base de datos bajo registros en la tabla “tt\_content”. Cada registro de un contenido posee el número de la página que lo contiene, posibilitando el duplicar elementos en varias páginas o mover elementos de una página a otra fácilmente.

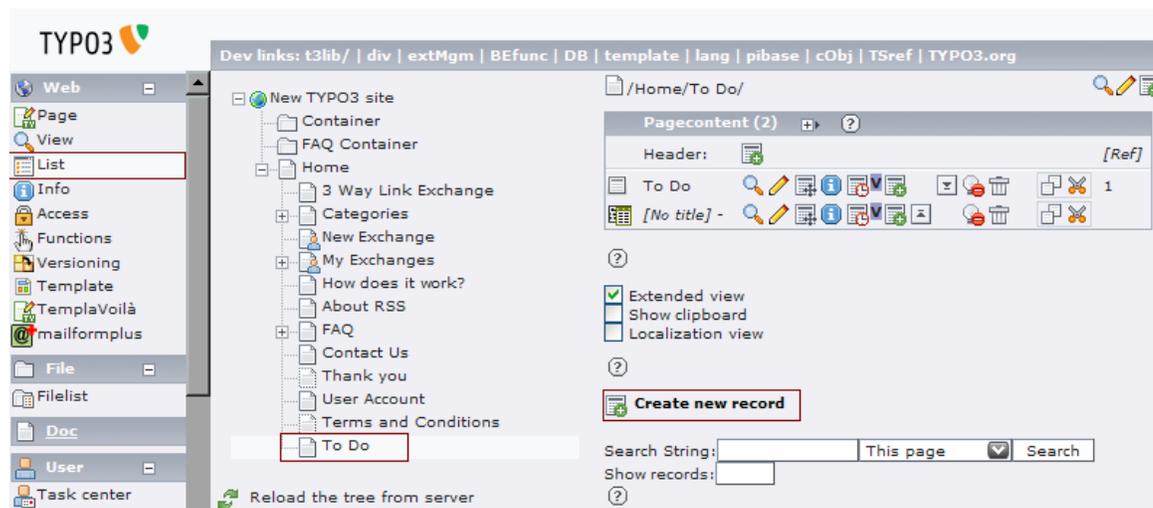
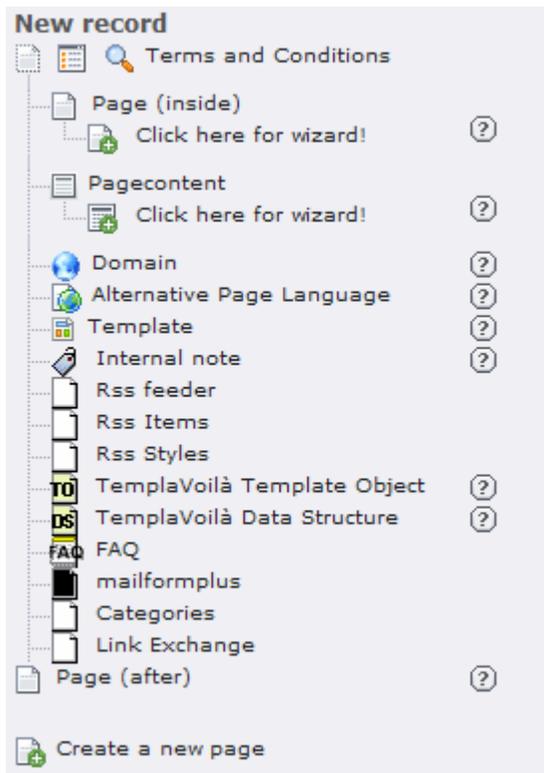


Figura 4.43.- Selección de creación de nuevo elemento

Para crear un elemento en una página específica, debe seleccionarse “List” y la página en la cual se desea crearlo y al seleccionar la opción “Create new record”, se desplegará una lista de todos los elementos que se pueden crear.

Figura 4.44.- Lista de elementos disponibles



Para eliminar o modificar un elemento debe seleccionarse la opción “List” sobre la página en la que se encuentre dicho elemento y luego seleccionar los iconos correspondientes, o hacer clic normal y escoger las opciones del menú emergente.

Gracias al mapeado de templates, se puede insertar elementos de contenido en partes específicas de una página. Para esto se debe seleccionar la opción “Page” y la página en la cual se desea insertar el elemento de contenido, y se podrá visualizar los diferentes contenidos de la

página en sus respectivos objetos mapeados por TemplaVoila. Éstos pueden ser modificados, escondidos o eliminados, seleccionando los iconos respectivos.

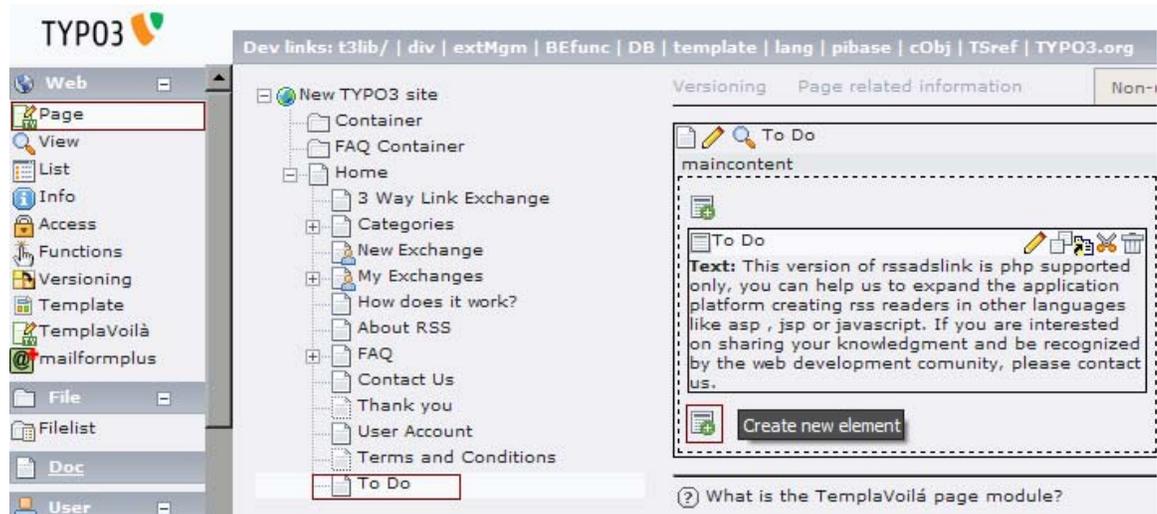


Figura 4.45.- Creación de un elemento de contenido en una sección mapeada

Al seleccionar la opción “Create new element”, se despliega la lista de los contenidos de páginas disponibles así como también de los plugins Backend o Frontend instalados.

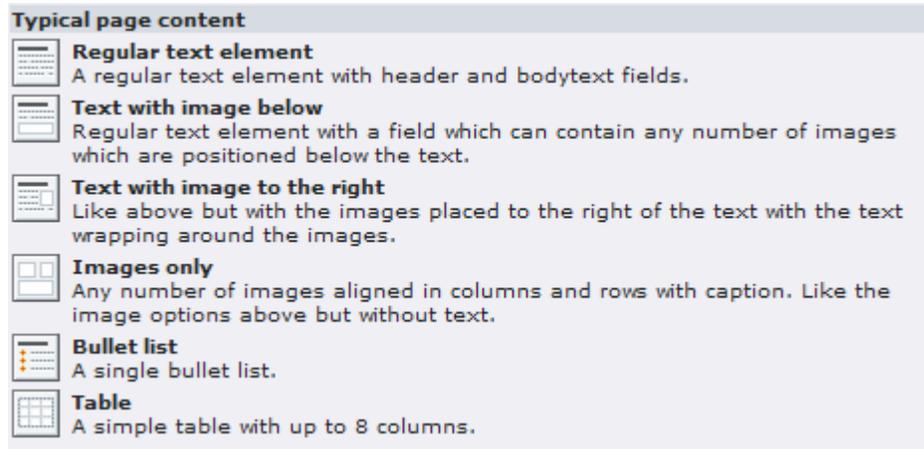


Figura 4.46.- Lista de elementos de contenido disponibles

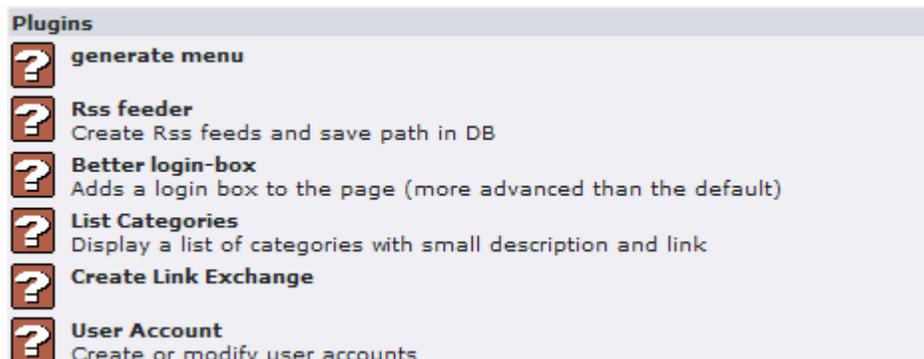


Figura 4.47.- Lista de plugins disponibles

#### 4.6.4 Administración De Categorías De Intercambio

Las categorías para los intercambios de enlaces se encuentran almacenadas en la página “Categories”, al seleccionar la opción de “List” en esta página se despliega la lista de Categorías ordenadas por fecha de creación.

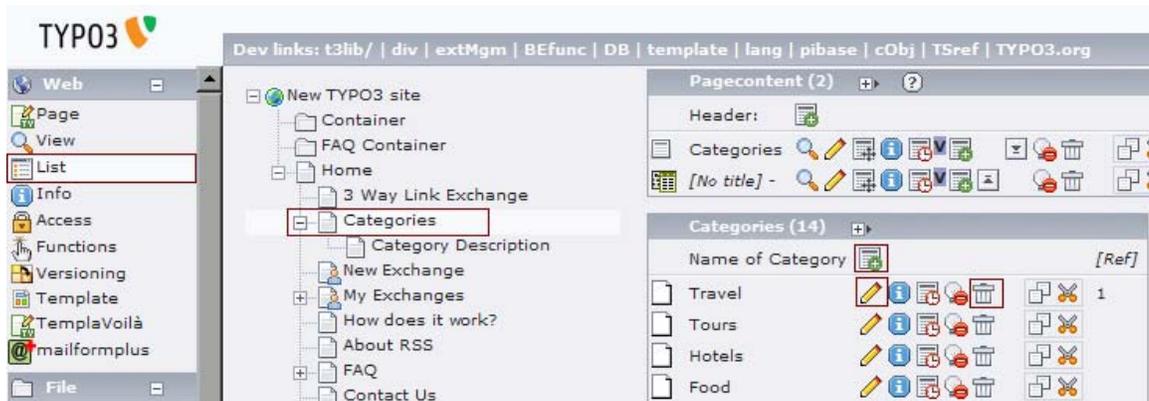


Figura 4.48.- Lista de categorías existentes

Al crear una categoría se debe ingresar: “Name of Category” y “Description of Category”. La categoría también puede ser modificada, eliminada o incluso deshabilitada al escoger la opción “Hide”.

#### 4.6.5 Administración De Faq

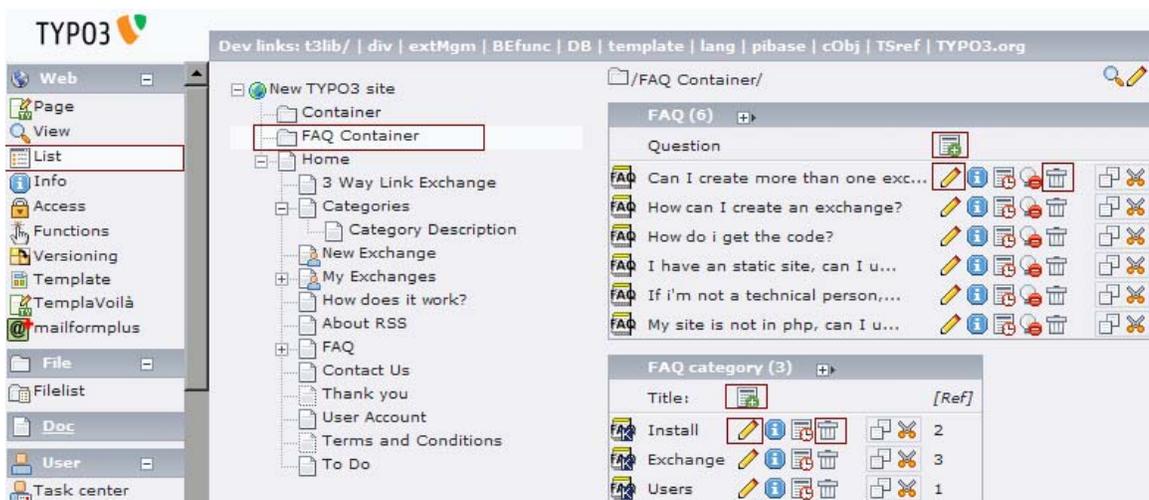


Figura 4.49.- Lista de preguntas y categorías de preguntas existentes

La página “FAQ Container” es el contenedor de preguntas frecuentes y sus categorías. Al crear una categoría se debe ingresar: Title, y al crear una pregunta se debe ingresar: Question, keywords, categoría, answer, images, links, shortcuts.

#### 4.6.6 Administración De RSS's

El contenedor de RSS es “Container”, al seleccionar “List”, se puede visualizar la lista de todos los RSS cabecera, ítems y estilos de todos los usuarios.

Estos elementos también pueden ser modificados o eliminados, pero debe tomarse en cuenta que esto solo tomará efecto en los registros de la base de datos, y no en los archivos reales (.rss).

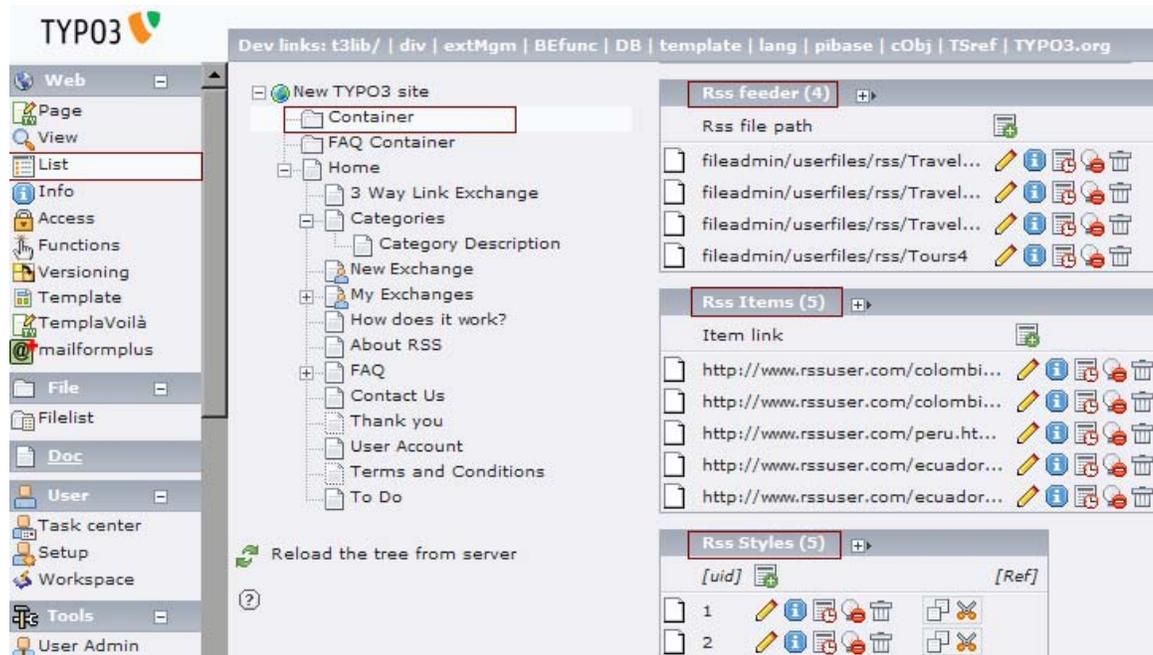


Figura 4.50.- Lista de RSS cabeceras, ítems y estilos existentes

## 4.7 Pruebas

Las pruebas del correcto funcionamiento del sistema, se han realizado en el servidor real, creando cuentas de usuarios de prueba y cuentas reales, en las cuales se han creado diferentes intercambios con el fin de verificar la correcta creación de los RSS' s y del funcionamiento lógico de todo el sistema. Para mayor información sobre la utilización del sistema de intercambio de enlaces, se puede consultar el Manual de Usuario (*Ver Anexo N° 5: Manual del Usuario*).

### 4.7.1 Creación De Usuarios

Para la realización de pruebas en el sitio se han creado varios usuarios Frontend, cada uno con un URL diferente y con sus respectivos datos. En este caso, los URL's de los usuarios de prueba corresponden a directorios que se han creado exclusivamente dentro del directorio raíz del sitio para la realización de estas pruebas.

Para controlar el correcto ingreso de usuarios en el sistema se ha verificado los datos de cada usuario después de su ingreso en la tabla “fe\_users” de la base de datos.

uid	username	usergroup	name	www
15	ecuadorexplorer	1	Santiago	http://ecuadorexplorer.com
9	jason	1	Me	http://www.vivatravelguides.com
16	eexports	1	Tania Vivatravelguides	http://ecuadorexports.com
17	thespanish	1	Tania Live	http://thespanishschool.com
18	galaislands	1	Santiago R	http://galapagosislands.com/

Figura 4.51.- Verificación de la creación de usuarios para realización de pruebas

#### 4.7.2 Creación De Intercambios

Para cada usuario de prueba se ha creado un intercambio, utilizando un título, descripción y links diferentes en cada caso. Estos intercambios han sido creados en la categoría “Internet”. El momento en el que el número de intercambios fue de 3, el sistema envió un mail de confirmación a los usuarios 1 y 2, para que puedan obtener el código correspondiente.

### Exchanges

**Details**

Category: Tours

Title of link: Ecuador Trips and Excursions

Description: Plan every aspect of your trip to anywhere in Ecuac

URL: http://thespanishschool.com/link\_exchange/ecua

**Ex: http://thespanishschool.com/index.htm**

**Optionals**

Vertical:

Horizontal:

Width Ex:100px: 400px

Height Ex:100px: auto

Font Family: Courier, mono

Font Size: 11px

Figura 4.52.- Creación de un intercambio de prueba en la categoría “Internet”

## Exchanges

exchange was created

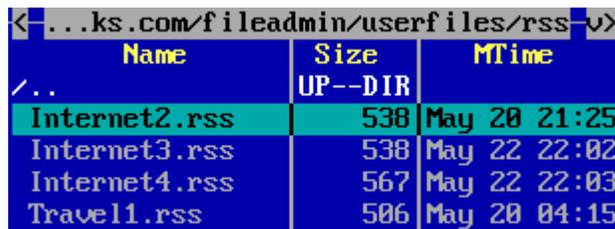
- ◆ Ecuador Trips and Excursions  
Plan every aspect of your trip to anywhere in Ecuador and the Galapagos  
[http://thespanishschool.com/link\\_exchange/ecuador\\_trips\\_link\\_exchange.php](http://thespanishschool.com/link_exchange/ecuador_trips_link_exchange.php)  
[Get code](#)

Figura 4.53.- Confirmación de creación de intercambio de prueba

La verificación de los intercambios se ha realizado en las tablas “tx\_lerssrssfeeder\_rss”, “tx\_lersslinkex\_exchange\_mm”, “tx\_lerssrssfeeder\_items”, “tx\_lerssrssfeeder\_styles” y en el directorio repositario de archivos RSS.

uid	pid	tstamp	crdate	cruser_id	deleted	hidden	rsskeyfrom	exchangekey	rsskeyto
1	9	1179652537	1179652537	0	0	0	1	1	0
2	9	1179714341	1179714341	0	0	0	2	2	3
3	9	1179889320	1179889320	0	0	0	3	2	4
4	9	1179889421	1179889421	0	0	0	4	2	2

Figura 4.54.- Verificación de la creación de intercambios de prueba en la tabla de intercambios



The screenshot shows a file manager interface with a dark blue background. The address bar at the top displays the path: <code>...ks.com/fileadmin/userfiles/rss</code>. Below the address bar, there is a table with three columns: Name, Size, and MTime. The table lists four files: Internet2.rss (538 bytes, May 20 21:25), Internet3.rss (538 bytes, May 22 22:02), Internet4.rss (567 bytes, May 22 22:03), and Travel1.rss (506 bytes, May 20 04:15). The first row is highlighted in green.

Name	Size	MTime
Internet2.rss	538	May 20 21:25
Internet3.rss	538	May 22 22:02
Internet4.rss	567	May 22 22:03
Travel1.rss	506	May 20 04:15

Figura 4.55.- Verificación de la creación del RSS “Internet” en el directorio de almacenamiento de RSS’s

### 4.7.3 Aplicación Del Código Respondiente

La aplicación del código se ha realizado obteniendo el código del “rssReader.php”, de la inclusión de este archivo con el “path” respectivo al RSS que se encuentra dentro del directorio del sitio de intercambios, y de los estilos correspondientes a cada intercambio creado para cada usuario de prueba.

Para verificar que el código fue correctamente aplicado, se visualiza las páginas en las que se ha implementado, obteniendo el siguiente resultado en la página del usuario número dos.

The screenshot displays a collection of text elements and links on a website. At the top, there is a grey box containing the text: [Link exchange](#), 3 way link exchange, rss feeder, [Hosting](#), and Web sites hosting. Below this, there are two red text blocks: [Ecuador Tours](#) with the subtext 'A complete guide to tours and activities in Ecuador', and [Ecuador Tour Packages](#) with the subtext 'Explore the mainland of Ecuador on a quality tour'. To the left, there is a blue text block for [Ecuador Trips and Excursions](#) with the subtext 'Plan every aspect of your trip to anywhere in Ecuador and the Galapagos'. To the right, there is a yellow box with the text **Tourism in Ecuador** and 'Tourism Companies in Ecuador'. At the bottom center, there is a blue box with the heading **Links** and a link to [Tourism in Ecuador](#) with the subtext 'Tourism Companies in Ecuador'.

Figura 4.56.- Verificación de la aplicación del código de intercambio y del lector de RSS

## CAPÍTULO V

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 5.1 Conclusiones

1. La automatización de los intercambios de enlaces entre sitios Web de tres vías representan una gran opción al momento de optimizar un sitio en los motores de búsqueda, creando tráfico saliente y entrante desde o hasta sitios que guardan una relación de contexto entre sí. De este modo se facilita el trabajo de un webmaster y se asegura el incremento del “rating” de los sitios, al igual que su prioridad al momento de realizar una búsqueda desde los motores.

2. La utilización de RSS en la actualización constante de información entre sitios Web, es un método que se debe tomar muy en cuenta hoy en día, ya que muchos sitios actualizan su contenido frecuentemente, y necesitan que sus usuarios estén al tanto de estos cambios sin necesidad de navegar por el sitio diariamente. Al ser utilizados alimentadores RSS en la generación de intercambios de enlaces, se asegura la actualización inmediata y transparente para los usuarios, los cuales solo deben incluir un interprete de RSS para obtener estos enlaces.

3. El uso del sistema de administración de contenido TYPO3, ofrece múltiples ventajas y facilidades en el desarrollo Web, una de las más importantes consiste en su extensibilidad o posibilidad de crecimiento, al ser un sistema libre y abierto, sustentado por una comunidad de desarrollo compuesta por millones de desarrolladores, diariamente se incrementa el número de funcionalidades y utilidades tanto para los programadores como para los administradores del contenido.

4. El Backend de TYPO3 permite una estructurada y simple administración de usuarios y diferentes contenidos, como el uso ilimitado de plugins y extensiones de fácil instalación y gran accesibilidad para los desarrolladores al momento de adecuarlas a sus diferentes necesidades y requerimientos.

5. Gracias al uso de Typoscript como lenguaje de configuración, las extensiones pueden ser configuradas sin necesidad de modificar su código, posibilitando

también un comportamiento diferente de cada una dependiendo de ciertos factores, como el número de página, el tipo de usuario, el nivel de página etc.

6. Las clases base de TYPO3, son heredadas en cada una de las extensiones, lo cual permite la manipulación de objetos que poseen un gran número de métodos con funcionalidades específicas y de gran utilidad, incluyendo manuales de referencia y ejemplos.

7. La utilización de extensiones provenientes del repositorio de TYPO3, proveen mejores resultados que la utilización de plugins comunes, como es el caso de la extensión “mailformplus”, sobre “mailform”, ya que “mailformplus” posibilita el uso de diferentes plantillas html para crear los formularios, además de poseer funciones de validación y almacena la información de todos los correos que son enviados desde el sitio, en la base de datos, lo que permite tener conocimiento de estadísticas y reportes posteriores.

8. La funcionalidad de PHP para la creación o modificación de archivos es altamente confiable y de gran utilidad, como es la creación de archivos xml, txt, etc.

Los archivos pueden ser creados, sobrescritos, editados e incluso movidos de una ubicación a otra fácilmente.

9. TYPO3 posee clases específicas para la manipulación de las tablas en la base de datos, ofreciendo funciones para toda clase de necesidad, entre las que encontramos sentencias de diferente tipo y con diferentes parámetros. Incluso la conexión y autenticación a la base de datos está definida por estas clases, facilitando así, la manipulación de la capa de persistencia.

10. El desarrollo Web orientado a objetos constituye una gran solución a los requerimientos cada vez más exigentes del mundo informático hoy en día, además de constituir un medio libre para compartir y mejorar los conocimientos de los desarrolladores.

## 5.2 Recomendaciones

1. Para la facilidad de la manipulación de archivos RSS, se recomienda la creación de dos tablas en la base de datos relacionadas entre sí, una para contener los elementos principales del RSS y otra para contener cada uno de los ítems pertenecientes a éste, en lugar de manejar la información en archivos directamente, de esta manera se asegura la integridad del contenido del archivo RSS que puede ser generado una y otra vez partiendo de las tablas en la base.
2. Se sugiere la utilización de KickStarter para crear extensiones en TYPO3, ya que es una herramienta muy sencilla y permite introducir campos específicos que se traducirán en el código de las clases y de las tablas que se generarán en la extensión, pero se debe tomar en cuenta que esta herramienta no es un editor de extensiones, por lo que todos los cambios que se realicen después de su creación, deben realizarse directamente en el código, de lo contrario, la extensión será sobrescrita.
3. Antes de crear una extensión en TYPO3, es recomendable revisar el repositorio de extensiones disponibles previamente, con el fin de encontrar una que tal vez posea la misma funcionalidad que la extensión que se desea crear. De esta forma, en lugar de crear una nueva extensión, se puede desarrollar una nueva versión mejorada de una ya existente.
4. La utilización de “flex templates” en plantillas es muy conveniente cuando los diseños para ciertas funcionalidades cambian periódicamente. Al utilizar plantillas flexibles, los cambios de diseño no interfieren con la funcionalidad.
5. Se sugiere a los desarrollos interesados en utilizar TYPO3, participar en los foros y listas de la comunidad de desarrollo ya que posibilita adquirir nuevos conocimientos y respuestas a preguntas o soluciones a diferentes problemas de programación, diseño o administración en el CMS, siendo también una fuente de información confiable y actualizada constantemente.
6. Es aconsejable la configuración en Typoscript de variables que cambien frecuentemente en las diferentes extensiones que se utilicen en TYPO3, ya que de

esa manera se mantiene intacto el código fuente de las extensiones y se las puede personalizar según las necesidades y requerimientos del sistema.

7. Al momento de desarrollar un sitio Web, se recomienda hacer pruebas en varios navegadores y en distintas versiones, ya que existen propiedades de html o javascript que funcionan de forma diferente y es necesario realizar ajustes o utilizar propiedades alternativas.

8. El desarrollo Web debe ser tomado muy en cuenta hoy en día por las instituciones educativas, ya que las necesidades y requerimientos de los usuarios se han inclinado por un ambiente amigable, distribuido y global, características que las aplicaciones Web poseen y que deberían ser explotadas diariamente implementando nuevas soluciones y novedosas herramientas, en su mayoría, de libre uso y código abierto como lo es TYPO3.

9. Es aconsejable el uso de un “framework” para el desarrollo Web, como es Eclipse, el cual es un software libre que ofrece un ambiente amigable de desarrollo tanto para Java como PHP, incluso XML. Facilita la depuración, la documentación y el manejo de objetos y clases. Además puede ser usado fácilmente en ambientes distribuidos.

10. Es recomendable trabajar con las últimas versiones de software disponibles, como es PHP 5, MYSQL 5, TYPO3 4.0.4 – 4.1.1, ya que poseen mejoras en la seguridad y optimización de recursos del sistema. Así como también, trabajar con versiones superiores a la 9.1 en XML, asegura su interpretación en la mayoría de navegadores disponibles en el mercado.

## GLOSARIO DE TÉRMINOS

**CMS:** Content Management System.

**RSS:** Really Simple Syndicators.

**XML:** Extensible Markup Language.

**W3C:** World Wide Consortium.

**SGML:** Standard Generalized Markup Language.

**DTD:** Document Type DefinitionHTTP.

**PHP:** Hypertext Preprocessor.

**CGI:** Common Gateway Interface.

**POO:** Programación Orientada a Objetos.

**LERSS:** Link Exchange RSS.

**SMTP:** Simple Mail Transfer Protocol.

**UML:** Unified Modeling Language.

**RUP:** Rational Unified Process.

**URL:** Uniform Resource Locator

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALTMANN Werner, FRITZ René, HINDERINK Daniel, “TYPO3 Enterprise Content Management”, Packt Publishing, UK, 2005.
- POWERS Shelley, “What are syndicator feeds”, O’Reilly.
- PÉREZ Jorge, “RSS (Really Simple Syndication)”, Vfpnetwork.com, <http://www.vfpnetwork.com/Xml/Xml.htm>.
- TYPO3 Document Library, “Documentation - Learning TYPO3”, <http://TYPO3.org/documentation/>
- HADLOCK Kris, " Creating a Custom RSS Feed with PHP and MySQL“, [http://www.webreference.com/authoring/languages/xml/rss/custom\\_feeds/](http://www.webreference.com/authoring/languages/xml/rss/custom_feeds/)
- RSS Tutorial for Content Publishers and Webmasters, “RSS Tutorial”, [http://es.geocities.com/metadatosxmlorganizacion/pdf/rss\\_tutorial.pdf](http://es.geocities.com/metadatosxmlorganizacion/pdf/rss_tutorial.pdf)
- XUL Ajax, “RSS - Really Simple Syndication”, <http://www.xul.fr/en-xml-rss.html>