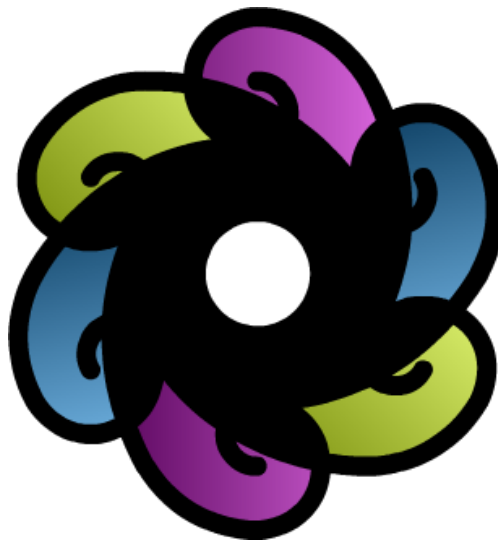


---

# Babel

Carlos Caballero  
Ubaldino Zurita

28 de mayo de 2012



<http://scesi.fcyt.umss.edu.bo>

## Índice

<b>1. Introducción</b>	<b>3</b>
<b>2. Antecedentes</b>	<b>3</b>
<b>3. Definición del Problema</b>	<b>4</b>
<b>4. Objetivo General</b>	<b>4</b>
<b>5. Objetivos Específicos</b>	<b>4</b>
<b>6. Herramientas</b>	<b>5</b>
6.1. Herramientas para desarrollo . . . . .	5
6.2. Herramientas para despliegue . . . . .	5
<b>7. Método o Técnica</b>	<b>6</b>
7.1. Recursos definidos . . . . .	6
7.2. Funciones establecidas . . . . .	6
<b>8. Justificación</b>	<b>8</b>

## 1. Introducción

Babel es una de las piezas de software desarrolladas en la sociedad científica de sistemas e informática; esta intenta reducir las brechas de accesibilidad que se perciben entre la comunidad estudiantil. En esencia consiste en un sitio web desarrollado en el lenguaje de programación php, donde los usuarios pueden compartir, ordenar, clasificar, y catalogar archivos en formato pdf.

Babel ha sido concebida con un lógica descentralizada de intercambio, es decir, esta diseñado pensando en crear conexiones con otras instancias, ya sea publicas o privadas, de modo que el rango de búsqueda pueda propagarse a una variedad aún mayor que la de una única instancia.

Babel ademas es software libre, lo que implica que cualquier usuario puede instalarse una instancia en su computador y conectarse con otras instancias accesibles vía web.

## 2. Antecedentes

Debido a que no contamos con una biblioteca virtual en los predios de la universidad, surgió la idea de realizar un proyecto que trate de crear un centro de información electrónico que proporcione documentos a sus usuarios.

Si bien los problemas de accesibilidad a los recursos de información se han visto reducidos por el cada vez mayor acceso a Internet, aun el problema esta vigente, dadas esas condiciones se intento subsanar algunos aspectos de este problema. Después de algunas investigaciones, se concluyo que el conjunto de dificultades que tienen las personas, pueden ser clasificados en cuatro tipos:

**Problemas de accesibilidad** Referentes a los problemas de acceso al recurso necesario.

**Problemas de conocimiento** Referentes a los problemas de desconocimiento acerca del área sobre el que uno quiere desempeñarse.

**Problemas de tiempo** Referentes a los problemas en los que el tiempo requerido para alcanzar el objetivo no puede ser cubierto.

**Problemas de compromiso** Referentes a los problemas en los que la intención por hacer lo requerido es la carencia principal de las personas.

Entendiendo el conjunto de problemas, justificamos la creación del proyecto babel, en minimizar los problemas de accesibilidad, siendo esta la primera barrera que se tiene al intentar alcanzar los objetivos deseados.

Es así que el 14 de junio del 2011, se obtiene el primer prototipo del sistema informático; después de varias correcciones y cambios se llega a una versión estable el 27 de julio del 2011, de ahí en adelante se siguen desarrollando hasta la actualidad, ya sean correcciones urgentes, nuevas funcionalidades y mejoras de compatibilidad.

### 3. Definición del Problema

La biblioteca tradicional se entiende como una colección de recursos de información, clasificados y ordenados, cuyo acceso al documento es siempre físico. Los recursos de información de dicha biblioteca están fijados, por regla general, en papel y, salvo excepciones en bibliotecas especializadas, suelen componerse sus colecciones de volúmenes encuadernados (monografías en su mayor parte) y publicaciones periódicas.

Limitaciones de una biblioteca tradicional:

1. El usuario tiene acceso al recurso por un tiempo limitado.
2. En la mayoría de los casos existe un único recurso debe ser compartido por varios usuarios.

### 4. Objetivo General

Minimizar los problemas de accesibilidad al conocimiento para mejorar los niveles de rendimiento académico de los estudiantes de la universidad.

### 5. Objetivos Específicos

- Fomentar la cultura de participación y colaboración entre las personas de nuestro medio.
- Ampliar los canales de intercambio de recursos entre las personas.
- Ganar experiencia en el desarrollo de proyectos de software libre.

Herramienta	Descripción
git	Manejo de control de versiones. Asociada al sitio github.com (repositorio de software publico).
netbeans	IDE de desarrollo.

Cuadro 1: Herramientas que apoyan al desarrollo.

Herramienta	Versión	Descripción
Apache	2.2	Servidor de aplicaciones web.
vsFTPD	2.3.5	Servidor FTP (transferencia de ficheros).
MySQL	5.1	Servidor de base de datos.
pam_MySQL	0.7	Modulo de autenticación para MySQL.
Cron	-	Demonio para tareas automáticas. Necesario para tareas de mantenimiento e indexado.
PHP	5.3	Lenguaje de programación.
ImageMagick	6.5	Liberia para manipulación de imágenes.
jQuery	1.6	Liberia para desarrollo en JavaScript.
Zend Framework	1.11	Conjunto de librerías para aplicaciones web.

Cuadro 2: Herramientas necesarias para la ejecución.

## 6. Herramientas

Si bien, el fin que nos justifica va mas allá de lo que tecnológicamente sería relevante, deberemos mencionar algo del software que ayuda a nuestros propósitos.

### 6.1. Herramientas para desarrollo

En el cuadro 1 se detallan las herramientas utilizadas en el desarrollo de nuestra herramienta.

### 6.2. Herramientas para despliegue

En el cuadro 2 se detallan las herramientas utilizadas e imprescindibles para la instalación y uso del software construido; además de ser estas, en las que se hizo la evaluación del desempeño adecuado.

En el cuadro 3 se muestran los paquetes de la librería zend utilizados.

Paquete	Descripción
Zend_Application	Librería encargada del arranque y control de rutas en la aplicación.
Zend_Auth	Sistema encargado de la autenticación en la aplicación.
Zend_Controller	Librería encargada del control del flujo de información.
Zend_Db	Librería de acceso a base de datos.
Zend_Form	Generador de formularios con filtraje y validación de sus contenidos.
Zend_Search_Lucene	Motor de búsqueda.
Zend_Translate	Método para internacionalización (i18n) de la aplicación.
Zend_View	Sistema de plantillas.

Cuadro 3: Paquetes de Zend utilizados.

## 7. Método o Técnica

Inicialmente se utilizó un método clásico de desarrollo incremental, desarrollando la base que satisfaga las funciones mas básicas, de ahí partir en dos caminos; ya sea especializando cada vez mas las funciones existentes, y por el otro lado implementar nuevas funcionalidades.

### 7.1. Recursos definidos

Primeramente se establecieron recursos, sobre los que realizar funciones en el sistema, estos recursos se describen en el cuadro 4.

### 7.2. Funciones establecidas

Las funciones que ya se tienen, y los módulos encargados, se detallan en el cuadro 5.

Recurso	Descripción
Usuario	Representación de una persona real, que tiene asignada múltiples funciones que puede realizar en el sistema.
Libro	Representación de un archivo digital a ser compartido.
Publicación	Representación de un <i>libro</i> que ya posee meta-información.
Catalogo	Agrupación de libros que comparten algún criterio subjetivo en común.
Etiqueta	Palabra clave que constituye un criterio de agrupación.

Cuadro 4: Recursos establecidos para el sistema.

Módulo	Función
Users	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Crear <i>usuarios</i> del sistema.</li> <li>- Mostrar los <i>usuarios</i> actuales del sistema.</li> </ul>
Auth	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Permitir a <i>usuarios</i> del sistema autenticarse.</li> </ul>
Settings	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Permitir a <i>usuarios</i> cambiar algunas de sus propiedades establecidas.</li> </ul>
Search	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Buscar <i>libros</i> según algún criterio.</li> </ul>
Catalogs	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Navegar entre los <i>catalogos</i>.</li> <li>- Crear <i>catalogos</i> según algún criterio de agrupación.</li> <li>- Crear <i>sub-catalogos</i> según algún criterio de especialización.</li> </ul>
Tags	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ver las <i>etiquetas</i> creadas en el sistema.</li> </ul>
Books	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Explorar entre colecciones de <i>libros</i>.</li> <li>- Generar miniaturas de un <i>libro</i> específico.</li> <li>- Clasificar un <i>libro</i> dentro de un <i>catalogo</i>.</li> <li>- Descargar un <i>libro</i>.</li> <li>- Publicar un <i>libro</i>.</li> <li>- Encontrar <i>publicaciones</i> que respecten a un <i>libro</i>.</li> <li>- Exportar toda la meta-información que se posee sobre las <i>publicaciones</i>.</li> </ul>
FTP	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Importar meta-información de cualquier fuente externa.</li> <li>- Ver la colección de <i>libros</i> desde una servidor ftp.</li> <li>- Compartir <i>libros</i> con la aplicación por medio de un servidor ftp autenticado.</li> </ul>

Cuadro 5: Funciones cubiertas por el sistema.

## 8. Justificación

Ya no sera necesario desplazarse hasta la biblioteca o centro de documentación para conseguir la información que necesitamos, se puede acceder al contenido de esa información almacenada en soporte digital (a distancia) y obtenerla al momento.

Con babel cambiaría la idea del acceso al documento físico por la idea de acceso al contenido. Cuyo propósito es almacenar y conservar el máximo número de elementos de información.

Con la difusión de babel se quiere que el papel como soporte de información esté compartiendo su hegemonía con los soportes electrónicos y ópticos (como los libros digitales, la documentación accesible a través de la red, las bases de datos en línea, etc.)