

Programa de Lecturas (ProLec versión 3.0)

Lluvia Morales*, Mario Alberto Moreno Rocha**, José Figueroa Martínez***,
Rebeca Renata Pérez Damián****, David May Cuevas*****

Resumen

En el presente trabajo se muestra la creación de una página web programada en lenguaje PHP, Javascript, HTML5 y CSS3, que permite a los alumnos de la Universidad Tecnológica de la Mixteca enviar su reporte de lectura mensualmente mediante la plataforma. Se utiliza el programa Wampserver para Windows 10, el cual ya contiene el lenguaje de la base de datos MySQL, PHP y apache para su uso. Con este programa de uso libre, es posible programar la base de datos utilizada. La base de datos está alojada en un servidor de la universidad y es por ello que se utiliza PuTTY, un programa de software libre que permite manipular la base de datos a distancia.

Cuadro 1. Software libre que se utilizó.

| Propósito | Software libre y gratuito | Sitio web oficial |
|--|---------------------------|---|
| Entorno de desarrollo web de Windows | Wamp Server | http://www.wampserver.es/ |
| Gestor de archivos | Filezilla | https://filezilla-project.org/ |
| cliente SSH, Telnet, rlogin, y TCP raw | PuTTY | http://www.putty.org/ |

Finalmente Filezilla, es un programa que permite subir la página ya programada al servidor, con este se pueden modificar los archivos para luego ver las modificaciones dentro de la página web.

En el Cuadro 1 es posible ver un resumen del software libre utilizado en el desarrollo del sistema, el propósito y el sitio Web en el que se puede acceder al mismo.

1. Experiencias con el uso de software libre

Para crear la página web asociada al sistema ProLect, previamente se llevó a cabo el registro de los módulos que debían programarse con el software de WampServer para el uso de HTML5, Javascript, Apache y MySQL.

El módulo general del sistema es el que corresponde al inicio de sesión (ver Figura 2). Los alumnos pueden acceder a ProLec 3.0 utilizando el usuario y contraseña institucionales que le fueron asignados durante el propedéutico en el área de red.

Los módulos a programar por parte del usuario alumno son:

- Registro de los datos del alumno,

* lluviamorales@mixteco.utm.mx, Universidad Tecnológica de la Mixteca

** sirpeto@gmail.com, Universidad Tecnológica de la Mixteca

*** jfigueroa@mixteco.utm.mx, Universidad Tecnológica de la Mixteca

**** rebeca@mixteco.utm.mx, Universidad Tecnológica de la Mixteca

***** m.david.may@gmail.com, Universidad Tecnológica de la Mixteca

- Página de inicio con mensajes del administrador e información general sobre las entregas de los reportes la cual se puede ver en la Figura 3.
- Gestor de redacción de su reporte de lectura (ver Figura 4),
- Visualizador de los libros recientes y los libros anteriores, el cual se muestra en la Figura 6.
- Control del envío de sus reportes de lecturas.

Por parte del administrador se tienen:

- El control de las fechas de entregas de todos los alumnos.
- Gestión de reportes de lecturas recibidos se puede ver en la Figura 5,
- Visualizador de una biblioteca de libros y gestión de la misma,
- Control de las listas de los grupos que envían sus reportes por un año y periodo específicos y
- Generador de reportes de las entregas.
- Evaluador de reportes de lecturas que se puede ver en la Figura 7.

Ya que se han programado todos y cada uno de los módulos, los archivos relacionados, se suben al servidor con el programa filezilla, el cual permite ver las modificaciones realizadas en la página web.

2. Experiencias y resultados

El software libre es una alternativa real que ha permitido la disminución importante de costos durante el desarrollo del Sistema de Lecturas, además de que hay una gran cantidad de personas y empresas que brindan soporte en caso de duda.

A continuación se muestra la experiencia que se tuvo durante el desarrollo de ProLec 3.0.

2.1 Diseño de la base de datos con MySQL

MySQL es un sistema de gestión de bases de datos relacional desarrollado bajo licencia dual GPL/Licencia comercial por Oracle Corporation y está considerada como la base datos open source más popular del mundo, y una de las más populares en general junto a Oracle y Microsoft SQL Server, sobre todo para entornos de desarrollo web [1].

Con el uso de MySQL para almacenar la información del Sistema Web ProLec 3.0, se crea la base de datos que contiene los registros de los alumnos quienes hacen uso de la plataforma dentro de la universidad, así como la creación de todas y cada una de las tablas que permitirán almacenar la información que es utilizada dentro del servidor y que se pueden observar en el cuadro 2.

Cuadro 2. Tablas utilizadas dentro de la base de datos.

| Nombre de la tabla | Descripción |
|--------------------|--|
| Administrador | Guardar datos relacionados con el evaluador. |
| Alumno | Guardar datos relacionados con los alumnos. |
| Carrera | Datos relacionados a las 11 carreras existentes |
| Entrega | Guardar fechas de entrega para los periodos de entrega de reportes de lectura. |
| Grupo | Colocar los grupos existentes. |
| Libro | Información relacionada a los libros subidos en el servidor de cada periodo. |
| Revisión_usuario | Guardar los reportes de lecturas entregados por parte de los alumnos. |

2.2 Creación de los módulos utilizados.

El uso de Wampserver para la programación de los módulos que contiene el Sistema Web, permitió tener una grata experiencia al ser un software fácil de utilizar. En las figuras 1 a 6 se presentan algunos de los módulos programados como páginas dinámicas con el lenguaje PHP, Javascript, HTML5 y CSS3.

A continuación se muestra la página de inicio del sistema que puede visualizar el usuario alumno junto a su menú asociado.

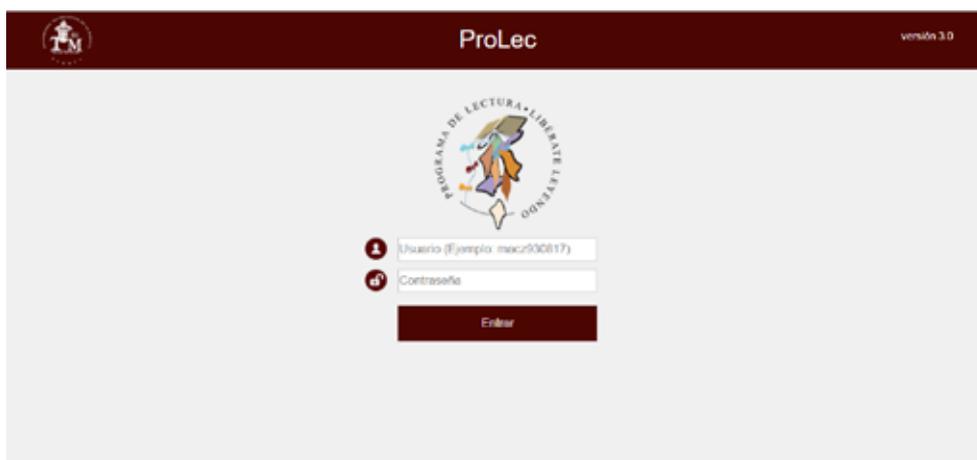


Figura 1. Página de inicio de sesión.

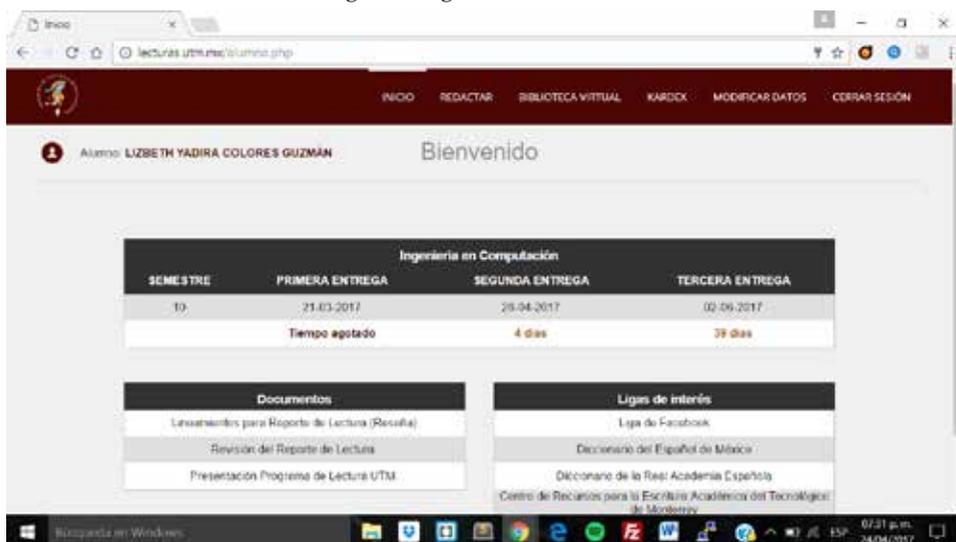


Figura 2. Funcionalidades en la interfaz del alumno.

Recordemos que la función principal por la cual se hace uso del software libre en este caso, es el módulo que permite que el alumno pueda subir su reporte de lectura mensualmente utilizando la interfaz mostrada en la Figura 3.

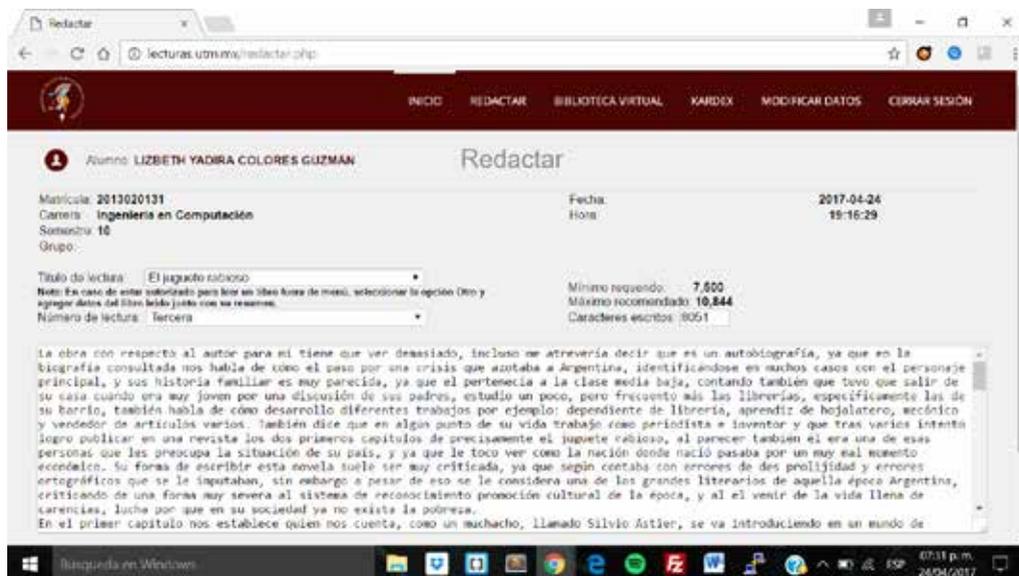


Figura 3. Redactar reporte de lectura.

En esta interfaz también se hace uso de un servidor de correo electrónico proporcionado por la universidad.

Se envían mensajes al correo del alumno de los datos de sus reportes de lectura cuando estos ya han sido enviados para que el administrador los revise.

Por otro lado se tiene la interfaz del administrador como se muestra en la Figura 4.



Figura 4. Funcionalidades en la interfaz del evaluador/administrador.

En la Figura 5 se muestra la interfaz en donde el evaluador puede subir libros, esto se programa en lenguaje PHP para que se puedan subir y descargar los archivos directo al servidor.

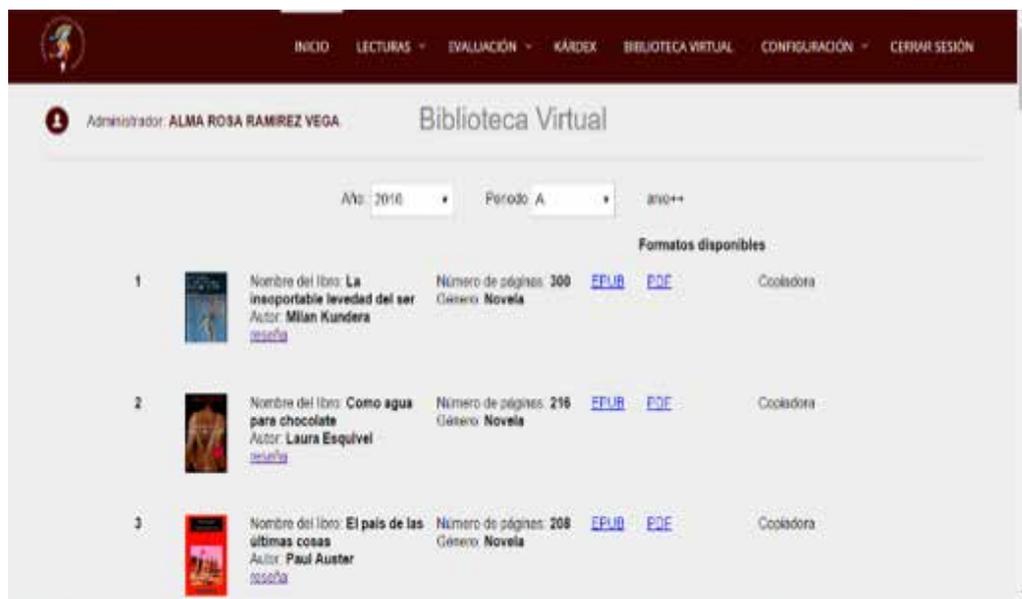


Figura 5. Lista de libros subidos al servidor.

Otra de las funcionalidades programadas es la evaluación de cada uno de los reportes de lecturas recibidos por parte de los alumnos.

Se ha diseñado la interfaz e la Figura 6 para este propósito.

Para poder gestionar la información de la base de datos desde una página, se establece una conexión del lenguaje PHP con MySQL.



Figura 6. Evaluación de los reportes mensuales.

2.3 Manipulación de la base de datos.

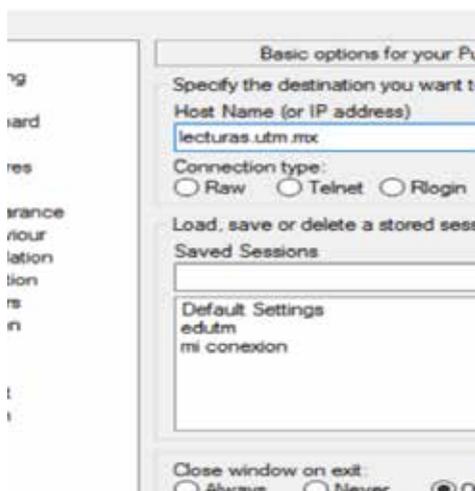


Figura 7. Conexión con la base de datos de un servidor.

Para la manipulación del servicio de la base de datos ya subida en el servidor, se ha utilizado el software llamado PuTTY (Figura 7) que como ya se había mencionado, sirve para almacenar el host del servidor y manipular la base de datos que pertenece a éste.

Es así como se realiza la conexión con la base de datos alojada en el servidor de la universidad. Se necesita colocar el host y posteriormente el usuario y contraseña para poder manipular la base de datos.

2.4 Manipulación de los archivos.

Para la manipulación de las páginas o archivos que pertenecen a la plataforma, se hace uso del programa de filezilla.

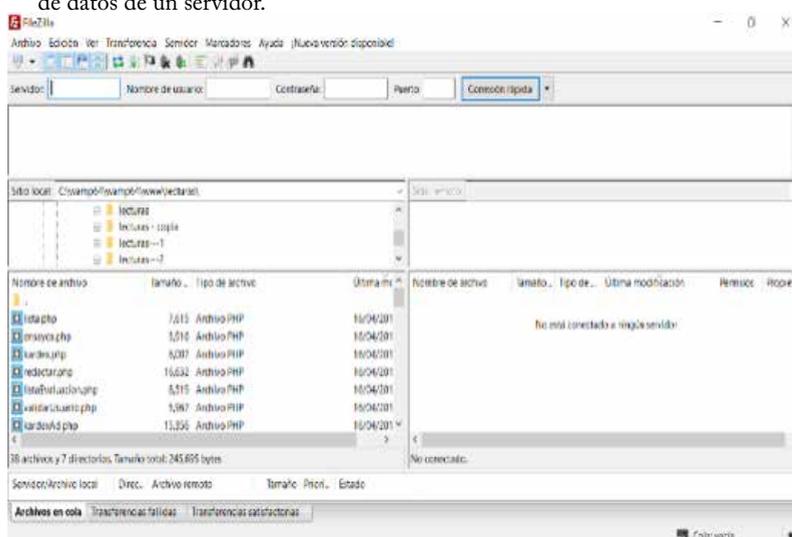


Figura 8. Cliente de FTP FileZilla

En la parte superior de la ventana del programa (ver Figura 8) se observan cuatro cuadros de texto en los que se deben colocar los siguientes datos:

Dirección FTP del dominio: es la IP que se te envía vía e-mail al recibir el alta del servicio de hosting. También puedes usar la URL (Ejemplo: lecturas.utm.mx).

Nombre de usuario: es el nombre de usuario asignado desde el panel de configuración para la cuenta.

Contraseña: es la contraseña asignada desde el panel de configuración para la cuenta de FTP.
Puerto: en este caso se coloca el número 21.

Al colocar los datos requeridos en los recuadros anteriores, se muestran los archivos subidos en el servidor guardados en una carpeta de la página.

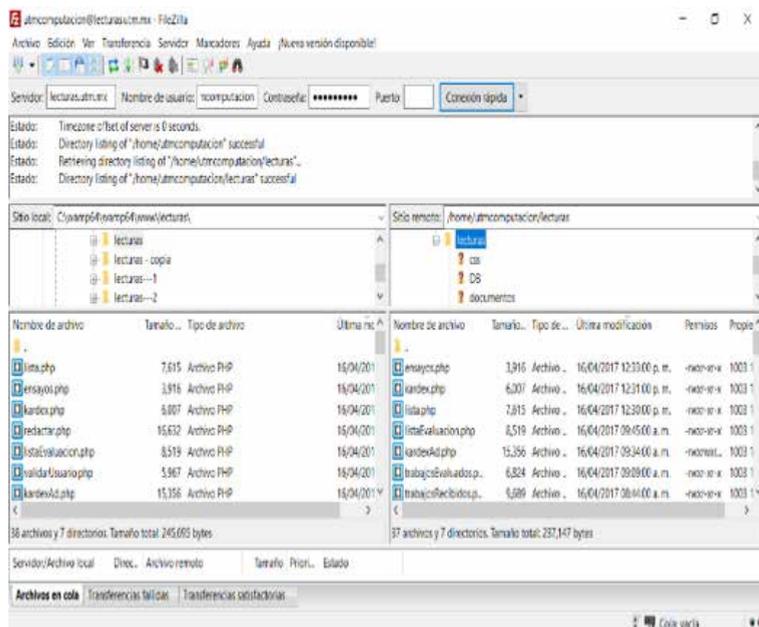


Figura 9. Conexión al servidor.

Después se seleccionan los archivos que se desean subir al servidor, presionando el botón derecho sobre los mismos y del menú que se despliega selecciona la opción **Subir**.

Una vez completado el proceso de subida de archivos, se abre el explorador de internet. Se coloca la dirección del sitio web y se debe ver la página que se acaba de subir para asegurarse de que se visualiza correctamente.

Conclusiones

En este trabajo se muestra el uso que se le ha dado a diversas herramientas de software libre para generar un sistema Web titulado ProLect 3.0.

En nuestra opinión el software libre permite a los usuarios las mismas posibilidades que tienen otro tipo de programas que no son libres, con la gran ventaja de que el software libre es gratuito y está accesible en internet para poder ser utilizado y modificarlo para las necesidades de cada uno de los usuarios.

Por éstas y muchas más razones a lo largo del tiempo han sido bastantes usuarios que nos hemos unido al software libre.

Durante el desarrollo del Sistema de Lecturas de la UTM se ha investigado y probado software libre que antes no se conocía. Nos parece muy interesante y ha hecho que miremos de otra manera más crítica el software privativo.

Esta práctica ha sido muy satisfactoria porque se han estudiado herramientas y programas que anteriormente no se habían utilizado y gracias a esto se ha aprendido a utilizarlas, obteniendo un resultado satisfactorio para el uso de programas gratuitos para la gestión de una página web.

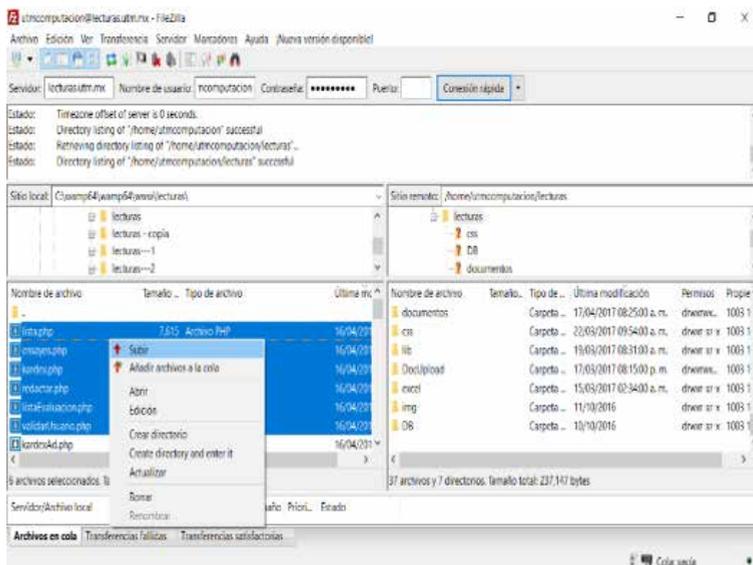


Figura 10. Subir carpeta con los archivos al servidor.

Referencias

- [1] RAAD, F. C. I. (2015). DESARROLLO DE UN PORTAL WEB CON TECNOLOGIA PHP/MYSQL (Doctoral dissertation).