



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN, FINANZAS E INFORMÁTICA

PROCESO DE TITULACIÓN

ENERO – JUNIO 2017

PROPUESTA TECNOLÓGICA

INGENIERIA EN SISTEMAS

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

INGENIERO EN SISTEMAS

TEMA:

**Aplicación Web para la Gestión y Control de Horarios en las Carreras de la
Facultad de Administración, Finanzas e Informática**

EGRESADO:

Alexsi Andrés Souza

TUTOR:

Ing. Wellington Isaac Maliza Cruz

AÑO 2017

Introducción

La tecnología web ha tenido un gran alcance de información en todo el mundo la cual creció con base en el internet, antes de la web la manera de obtener la información de internet era muy complicada pues tenía que tener muchos conocimientos sobre sistemas operativos o programas, pero cuando la web entra en juego introduce el idioma universal de búsqueda que una vez que ya la información esté disponible se pueda acceder a ella desde cualquier dispositivo electrónico. Las direcciones de escuelas de la Facultad de Administración, Finanzas e Informática tienen la responsabilidad de gestionar y controlar la información de los horarios de la institución, pero al traspapelar información, utilizar diferentes programas informáticos es uno de sus principales problemas y resulta muy compleja dicha acción.

A través de lo mencionado anteriormente surge la presente propuesta tecnológica la cual está orientada al desarrollo de una Aplicación Web para la Gestión y Control de Horarios en las Carreras de la Facultad de Administración, Finanzas e Informática, con el propósito de controlar y automatizar procesos para la obtención de la información de horarios.

Capítulo I: Diagnostico de Necesidades y Requerimientos

1. Ámbito de Aplicación

1.1. Donde se va a realizar

El presente proyecto se desarrollará en la Facultad de Administración, Finanzas e Informática del cantón Babahoyo ubicado en la av. Universitaria, durante el año 2017.

1.2. Porque es importante

La informática ha evolucionado mediante diferentes tecnologías es por ello que acceder a la información es muy fácil ya que se cuentan con muchas herramientas para el flujo de la información.

En vista de un notable crecimiento en la informática las instituciones optan por el uso de tecnologías controlando y automatizando datos, generando una perspectiva diferente de la información mediante el uso de herramientas tecnológicas.

En las direcciones de escuelas de la Facultad de Administración, Finanzas e Informática existen conflictos relacionados con la información de horarios para la institución, mencionando algunos inconvenientes:

- ✓ No existe una base de datos que contenga todos los docentes y materias.
- ✓ Conflictos de horas entre los docentes.
- ✓ Complejidad de la información al finalizar la gestión y control de horarios.

1.3. Que lo hace diferente

Mediante análisis en la creación de los diferentes procesos de horarios en la institución, surge la necesidad de desarrollar una aplicación web para la gestión y control de horarios en las carreras de la Facultad de Administración, Finanzas e Informática, ya que los procesos de horarios se los realiza de manera manual, generando inconvenientes entre docentes al momento de asignar dicha materia.

La aplicación web se basa en brindar un fácil control y automatización de los datos generando eficiencia y eficacia en la realización de cada actividad de dicha aplicación, la cual almacenará toda la información de horarios de la institución facilitando el uso del mismo.

1.4. Contribución de la propuesta

Esta propuesta contribuye a optimizar la gestión y control de horarios en las carreras de la institución, permitiendo la fácil realización de tareas, controlando los horarios tales como:

- ✓ Distributivos
- ✓ Cursos
- ✓ Laboratorios
- ✓ Tutorías

Permitiendo obtener la información almacenada, actualizada y disponible en cualquier momento para los respectivos usuarios registrados en la base de datos. Las directivas de las escuelas tendrán los siguientes beneficios:

- ✓ Reducción de tiempo y maximización de tareas.
- ✓ Facilidad en la obtención de datos.
- ✓ Generar los horarios de manera automática.
- ✓ Realizar su trabajo desde cualquier dispositivo (laptop, Tablet, Smartphone) con conexión a internet desde su casa u oficina.

2. Establecimiento de requerimientos

Mediante el análisis de los inconvenientes encontrados en las direcciones de escuelas de la Facultad de Administración, Finanzas e informática del Cantón Babahoyo se encontraron las siguientes necesidades de un sistema informático que permita:

- ✓ Registrar información de materias de las carreras, requiriendo datos como: El código de la materia, el nombre de la materia, las horas presenciales y autónomas.
- ✓ Almacenar información sobre los docentes (tiempo completo, medio tiempo y tiempo parcial), el cual obtenga datos como: Números de cedula, nombres y apellidos, dirección domiciliaria, número de teléfono, correo electrónico, entre otros.
- ✓ Registrar a los usuarios para los diferentes accesos a la aplicación web: Administrador, Docente, Comisión.

2.1. Que necesita para hacerlo

2.1.1. Metodología

Para la aplicación web se ha escogido la metodología de desarrollo rápido de aplicaciones, el cual es un modelo rápido a gran velocidad del modelo de software lineal, el mismo que se enfoca en el desarrollo basado en componentes.

(Margaret Davis, 2000)

Las ventajas de esta metodología son las siguientes:

- ✓ Interfaz gráfica estándar
- ✓ Ciclos de desarrollo más pequeños.
- ✓ El desarrollo se realiza a un nivel de abstracción mayor.

(Gonzalo, 2011)

2.1.2. Arquitectura

La arquitectura Cliente/Servidor se basa en que el servidor es un proveedor y el cliente es un consumidor de servicios pero llevando a cabo una relación entre diferentes procesos ejecutándose en varias máquinas separadas.

Características de la arquitectura Cliente/Servidor:

- ✓ La arquitectura Cliente/Servidor podrían comportarse ya sea como una sola entidad o como diferentes entidades llevando a cabo tareas específicas.
- ✓ Las tareas del Cliente y el Servidor pueden estar en diferentes plataformas, o en la misma plataforma.

- ✓ La entidad servidor brinda sus servicios a uno o muchos clientes en forma concurrente.

(José Guillermo Valle, 2005)

2.2.Características Principales

La aplicación web deberá cumplir con las siguientes actividades:

- ✓ Almacenar información de las materias de las carreras, requiriendo datos como: Código de la materia, nombre de la materia, horas presenciales y autónomas.
- ✓ Almacenar información sobre los docentes (tiempo completo, medio tiempo y tiempo parcial), el cual obtenga datos como: Número de cedula, nombres y apellidos, dirección domiciliaria, número de teléfono, correo electrónico, entre otros.
- ✓ Registro de usuarios para los diferentes accesos (Administrador, Docente, Comisión) a la aplicación web.
- ✓ Permitir al acceso comisión controlar y gestionar los horarios de la carrera respectiva de la institución.
- ✓ Ofrecer a los docentes la visualización del respectivo horario asignado al mismo en un entorno web.
- ✓ Asignar todos los privilegios al administrador para el control total del flujo de información

3. Justificación

Mi presente trabajo surge de la necesidad de mejorar los procesos que se realizan en las direcciones de escuelas de las carreras de la institución con el fin de controlar y automatizar información mediante la utilización de la herramienta tecnológica en un entorno web.

Mediante un breve análisis en la dirección de escuela de las respectivas carreras se ha observado que no existe ninguna herramienta tecnológica para llevar un control más sistemático y eficiente que permita gestionar y controlar horarios, por lo tanto para gestionar la información han optado por utilizar papeles y múltiples programas que generan complejidad al manejar un gran volumen de información, por este motivo se desarrolla la aplicación web con el fin de mantener una información organizada, disponible y actualizada.

A través de la implementación de este software las Direcciones de Escuelas optimizarán la gestión y control de horarios para las diferentes carreras.

Capítulo II: Desarrollo del Prototipo

1. Definición del Prototipo Tecnológico

La Aplicación web para la gestión y control de horarios en las carreras de la Facultad de Administración, Finanzas e Informática es un prototipo que cumple todas las necesidades para dicha entidad, ya que se lo ha desarrollado a través de investigaciones que se realizaron en las direcciones de escuelas de la institución.

La aplicación web se ha desarrollado con el framework CodeIgniter el cual posee un conjunto de herramientas para desarrolladores de sitios web utilizando el lenguaje de

programación PHP, el mismo que reduce la cantidad de código necesaria para llevar alguna tarea a cabo

(Velo, 2012).

Para el almacenamiento de los datos se ha utilizado el motor de base de datos MySQL. Pero la virtud fundamental y la clave de su éxito es que se trata de un sistema de libre distribución y de código abierto.

2. Fundamentación Teórica

La aplicación web ofrecerá soluciones a los problemas que se presentan en la gestión y control de horarios en las carreras de la Facultad de Administración, Finanzas e Informática, mediante esta herramienta tecnológica se conseguirá facilitar y automatizar procesos en la elaboración de horarios de cada periodo lectivo.

Mediante los progresos tecnológicos se busca digitalizar toda información eliminando y evitando traslapar la misma, dicho lo cual se ofrece una solución sistematizada tanto para la institución y empleados, logrando llevar a cabo tareas de manera eficiente y aumentando su desempeño.

2.1. Metodología

El desarrollo rápido de aplicaciones se lo utiliza para el diseño y construcción del software, el cual utiliza varios métodos que interactúan con el desarrollo del software a través del uso de herramientas CASE, también abarca toda las utilidades y herramientas para el desarrollo de aplicaciones.

2.2. Arquitectura

La arquitectura Cliente/Servidor son elementos llamados cliente y el otro llamado servidor. Por ejemplo dentro de un ambiente multimedia, el elemento cliente seria el dispositivo que puede observar el vídeo, cuadros y texto, o reproduce el audio distribuido por el elemento servidor.

Ventajas

- ✓ Se distribuye la interfaz entre el cliente y la plataforma servidora.
- ✓ La aplicación y los datos están ambos en el servidor.
- ✓ El PC se aprovecha solo para mejorar la interfaz gráfica del usuario.
- ✓ Bajo costo de desarrollo.
- ✓ Revitaliza los sistemas antiguos.
- ✓ No hay cambios en los sistemas existentes.

Desventajas

- ✓ El sistema sigue en el Host.
- ✓ No se aprovecha la GUI y/o LAN.

- ✓ La interfaz del usuario se mantiene en muchas plataformas.

(José Guillermo Valle, 2005)

2.3.Tecnología

2.3.1. Aplicación web

Las aplicaciones web son un conjunto de páginas web vinculadas a un dominio de internet o subdominio en el Word Wide Web, también es un gran espacio documental organizado que la mayoría de las veces está típicamente dedicado algún tema particular o propósito específico. Las páginas web están diseñadas con código HTML (Hyper Text Markup Language), o dinámicamente convertidos a este, y se acceden aplicando un software conveniente llamado navegador web, también conocido como un cliente HTTP. Las aplicaciones web pueden ser accedidas desde una amplia cantidad de dispositivos a través de internet.

Ventajas

- ✓ **Ahorra tiempo:** Realiza tareas sencillas sin necesidad de descargar ni instalar ningún programa.
- ✓ **No hay problemas de compatibilidad:** Basta tener un navegador actualizado para poder utilizarlas.
- ✓ **No ocupan espacio** en nuestro disco duro.

- ✓ **Actualizaciones inmediatas:** Como el software lo gestiona el propio desarrollador, cuando nos conectamos estamos usando siempre la última versión que haya lanzado.
- ✓ **Multiplataforma:** Se pueden usar desde cualquier sistema operativo porque sólo es necesario tener un navegador.

Desventajas

- ✓ **Conexión a internet:** El principal problema en varios lugares del mundo es la falta de tener internet, en lo personal en el lugar donde vivo se dificulta la conexión a internet, siendo uno de los mayores inconvenientes al momento de realizar investigaciones.
- ✓ **Los datos son libres:** Ya sea información pública o privada se podrían encontrar mediante el uso de simples herramientas de hackeo.

2.3.2. CodeIgniter

Es un framework el cual posee un conjunto de herramientas para que los desarrolladores puedan construir sitios web, permitiendo desarrollar proyectos desde un modo más rápido que lo que podría hacer si se escribiera código desde cero, además al proveer de un rico conjunto de bibliotecas para tareas muy específicas, permitiendo enfocarse creativamente en su proyecto al minimizar la cantidad de código necesario para una tarea dada.

Ventajas

- ✓ **Es libre:** CodeIgniter está liberado bajo licencias de código abierto, así que puede usarlo donde desee.
- ✓ **Es liviano:** Es realmente liviano. El núcleo del sistema sólo requiere algunas bibliotecas muy pequeñas. Esto está en marcado contraste con muchos frameworks que requieren muchos más recursos. Las bibliotecas adicionales se cargan dinámicamente bajo pedido, basado en sus necesidades para un proceso dado, por lo que el sistema base es muy ligero y bastante rápido.
- ✓ **Utiliza M-V-C:** Usa el enfoque Modelo-Vista-Controlador, que permite una gran separación entre la lógica y la presentación. Es particularmente bueno para proyectos en los que los diseñadores trabajan en sus archivos de plantillas, ya que el código en estos archivos será mínimo.

(Velo, Guia del Usuario de CodeIgniter, 2012)

Desventajas

- ✓ CodeIgniter necesitará pre procesar la vista para convertir las estructuras de código de CodeIgniter en las estándares de PHP y esto llevará un tiempo.
- ✓ Cuando tengamos un error de sintaxis en el código de una vista, si estamos utilizando las estructuras de control de CodeIgniter, es muy probable que la línea de código donde PHP informe del error no corresponda con la línea de código en la vista donde hemos hecho algo mal, lo que puede dar algún que otro dolor de cabeza en la etapa de depuración.

(Alvarez, 2010)

2.3.3. Mysql

Es un sistema de gestión de bases de datos relacional. El lenguaje de programación que utiliza MySQL es Structured Query Language (SQL), es utilizado de forma generalizada en las bases de datos relacionales.

Ventajas

- ✓ Rendimiento y velocidad en la ejecución de operaciones.
- ✓ Instalación del motor de base de datos en equipos con bajos recursos, el cual puede ser instalado en cualquier máquina.
- ✓ La instalación y configuración es muy rápida ya que posee herramientas adicionales para el mismo.
- ✓ Multiplataforma

Desventajas

- ✓ No existe documentación de varias versiones de MySQL
 - ✓ En comparación con otros motores de bases de datos no es intuitivo
- (Enrique Toledo Alma, 2014)

2.3.4. Apache

La aplicación web ofrece servicios en un entorno web el cual es de libre desarrollo pero respaldado por la Apache Software Foundation, además es el más utilizado por su eficacia, eficiencia y estabilidad en muchas plataformas.

Ventajas

Apache tiene amplia aceptación en la red: Desde 1996, Apache, es el servidor HTTP más usado. Alcanzó su máxima cuota de mercado en 2005 siendo el servidor empleado en el 70% de los sitios web en el mundo.

- ✓ Modular
- ✓ Código abierto
- ✓ Multi-plataforma
- ✓ Extensible
- ✓ Popular (fácil conseguir ayuda/suporte)

Desventajas

Este es software libre pero es incompatible con la GPL. La Apache Software License es incompatible con la GPL porque tiene un requerimiento específico que no está incluido. No consideramos que dichos casos de terminación de patentes son inherentemente una mala idea, pero a pesar de ello son incompatibles con la GNU GPL.

Ha sufrido un descenso en su cuota de mercado en los últimos años.
(Estadísticas históricas y de uso diario proporcionadas por Netcraft.
(Sanchez C. , 2011)

2.3.5. Php

Es un lenguaje de programación interpretado, diseñado originalmente para la creación de páginas web dinámicas. Es usado principalmente para la interpretación del lado del servidor (*server-side scripting*) pero actualmente puede ser utilizado desde una interfaz de línea de comandos o en la creación de otros tipos de programas incluyendo aplicaciones con interfaz gráfica usando las bibliotecas Qt o GTK+.

Ventajas

- ✓ Multiplataforma.
- ✓ Soporta conexiones con todos los motores de bases de datos.
- ✓ Es el más utilizado para el desarrollo de aplicaciones web.
- ✓ Posee una gran cantidad de desarrolladores y documentación.
- ✓ Posee una amplia documentación en su sitio web oficial.
- ✓ Su código fuente es de libre acceso

Desventajas

- ✓ Es un lenguaje interpretado el cual su código fuente no puede ser ocultado.
- ✓ El código ofuscado es una manera que puede presentar dificultades en las lecturas de códigos pero de alguna manera no la impide.

(Sanchez C. , 2011)

2.3.6. Html

Es el lenguaje de marcado con el que se escriben las páginas web, basa su sintaxis en un elemento de base al que llamamos etiqueta. La etiqueta presenta frecuentemente dos partes:

- ✓ **Una apertura** de forma general <etiqueta>
- ✓ **Un cierre** de tipo </etiqueta>

Ventajas

- ✓ Este lenguaje nos permite aglutinar textos, sonidos e imágenes y combinarlos a nuestro gusto.
- ✓ Html nos permite la introducción de referencias a otras páginas por medio de los enlaces hipertexto.

Desventajas

- ✓ La diversidad de navegadores presentes en el mercado los cuales no son capaces de interpretar un mismo código de una manera unificada.

(ManualHtml, 2015)

2.3.7. Css

Este lenguaje fue desarrollado para ofrecer un mejor diseño en las páginas web, el cual es uno de los mejores lenguajes de hojas de estilos de tal forma que ordena la presentación para el usuario final.

Ventajas

- ✓ Crea documentos HTML/XHTML bien definidos y con significado completo
- ✓ Mejora la accesibilidad del documento
- ✓ Reduce la complejidad de su mantenimiento
- ✓ Permite visualizar el mismo documento en infinidad de dispositivos diferentes.

Desventaja

- ✓ El principal inconveniente es que si se quiere hacer una modificación en los estilos definidos, es necesario modificar todas las páginas que incluyen el estilo que se va a modificar.
- ✓ Algunas funcionalidades del diseño css no se muestran en algunos navegadores.

(Perez, 2008)

2.3.8. JavaScript

El lenguaje de programación JavaScript es un lenguaje interpretado para propósitos generales y para cualquier plataforma pero es utilizado para ciertas tareas en específicas en el desarrollo de un software. La utilización del lenguaje JavaScript es muy utilizado en los entornos web ya que ha resultado muy exitoso por su robusto motor de interpretación el cual son muy rápidos y su resultado es muy eficaz y eficiente en la ejecución de códigos.

Ventajas

- ✓ Muy fácil de utilizarlo en plantillas de html5 y también de incluirlos en otros lenguajes de programación.
- ✓ El lenguaje de programación JavaScript es orientado a eventos pero se programa mediante orientación a objetos
- ✓ Para personalizar elementos html debemos incluirlas dentro de las etiquetas `<script></script>`
- ✓ Existen varios framework programados en JavaScript con muchas librerías que nos facilita algunas tareas al momento de crear un sitio web

(Gauchat, 2012)

Desventajas

- ✓ El código JavaScript funciona del lado del cliente, es decir el código fuente del sitio web está disponible para cualquier persona.
- ✓ El nivel de seguridad es muy bajo y está expuesto a ataques informáticos
- ✓ No todos los navegadores soportan todas las funcionalidades que dispone JavaScript
- ✓ Para el completo funcionamiento se debe incluir con otros lenguajes de programación.

(dominios, 2013)

2.3.9. WampServer

Posee un conjunto de herramientas como: Apache, php y mysql muy útiles para el desarrollo web. También viene con SQLiteManager PHPMyAdmin para que administre más fácilmente sus bases de datos. Es la única solución que te permitirá tener tu propio servidor de producción. Una vez WampServer está instalado, usted tiene la posibilidad de añadir el mayor número de Apache, MySQL y PHP como las emisiones que desee.

Características

- ✓ Gestionar sus servicios de Apache y MySQL,
- ✓ Cambiar de línea / fuera de línea (dar acceso a todos o sólo local)
- ✓ Instalar y cambiar de Apache, MySQL y PHP emisiones
- ✓ Gestión de la configuración de sus servidores
- ✓ Acceder a sus registros
- ✓ Acceder a sus archivos de configuración
- ✓ Crear alias

(Sanchez C. , 2011)

3. Objetivos

3.1.Objetivo General

Desarrollar una aplicación web que permita gestionar y controlar horarios en las carreras de la Facultad de Administración, Finanzas e informática automatizando procesos para la obtención de la información.

3.2.Objetivos Específicos

- ✓ Generar procesos que permitan automatizar información de los horarios (docentes, cursos, laboratorios y tutorías) de manera eficaz y eficiente.
- ✓ Implementar procesos de gestión de horarios.
- ✓ Brindar de manera eficaz y eficiente información de los docentes en los aspectos relacionados con sus horas de clases.
- ✓ Generar reportes sobre los horarios en el periodo establecido.

4. Diseño del prototipo tecnológico

Las direcciones de escuelas de las carreras de la institución son las encargadas de gestionar y controlar horarios, es decir se crea un periodo lectivo y con los datos de las materias, cursos y docentes se realizan los respectivos horarios con una mayor facilidad de manera eficaz y eficiente cumpliendo con el objetivo de brindar una solución óptima en cada proceso. Los docentes obtienen sus horarios distributivos mediante el acceso a la aplicación web.

4.1.Fase de Análisis

Los procesos de horarios para los docentes, cursos, laboratorios y tutorías que se elaboran en las diferentes direcciones de escuelas de la institución se los realizan de forma manual, el cual se generan inconvenientes en la obtención de la información de docentes, cursos y materias, como también complejidad en el uso de diferentes programas para la gestión y control del mismo. Además, se ha observado que al finalizar la elaboración de los horarios distributivos existen conflictos en cuanto a las horas de clases, dicho lo cual se procede a revisar todas las horas de clases y a elaborar nuevamente los horarios respectivos.

4.2.Fase de Diseño

La aplicación web que se ha desarrollado se encargará de proporcionar el soporte para la gestión y control de horarios en las carreras de la institución, el cual se generará una amplia automatización en los procesos del flujo de la información de manera eficaz y eficiente, dando rapidez y claridad en la ejecución de cada tarea del software.

Funcionalidad de la Aplicacion		
Ingreso a la Aplicación Web	Ingreso de datos (guardar, modificar, activar periodo lectivo)	Gestión y control de docentes, cursos y materias

Grafico 1 Funcionalidad del Módulo Administrador

Funcionalidad de la Aplicacion		
Ingreso a la Aplicación Web	Creacion de horarios distributivos	Generar reportes de horarios (Docentes, Cursos, Tutoria, Laboratorio)

Grafico 2 Funcionalidad del Módulo Comisión

Funcionalidad de la Aplicacion	
Ingreso a la Aplicación Web	Generar reporte del respectivo horario distributivo

Grafico 3 Funcionalidad del Módulo Docente

Diagrama de caso de uso

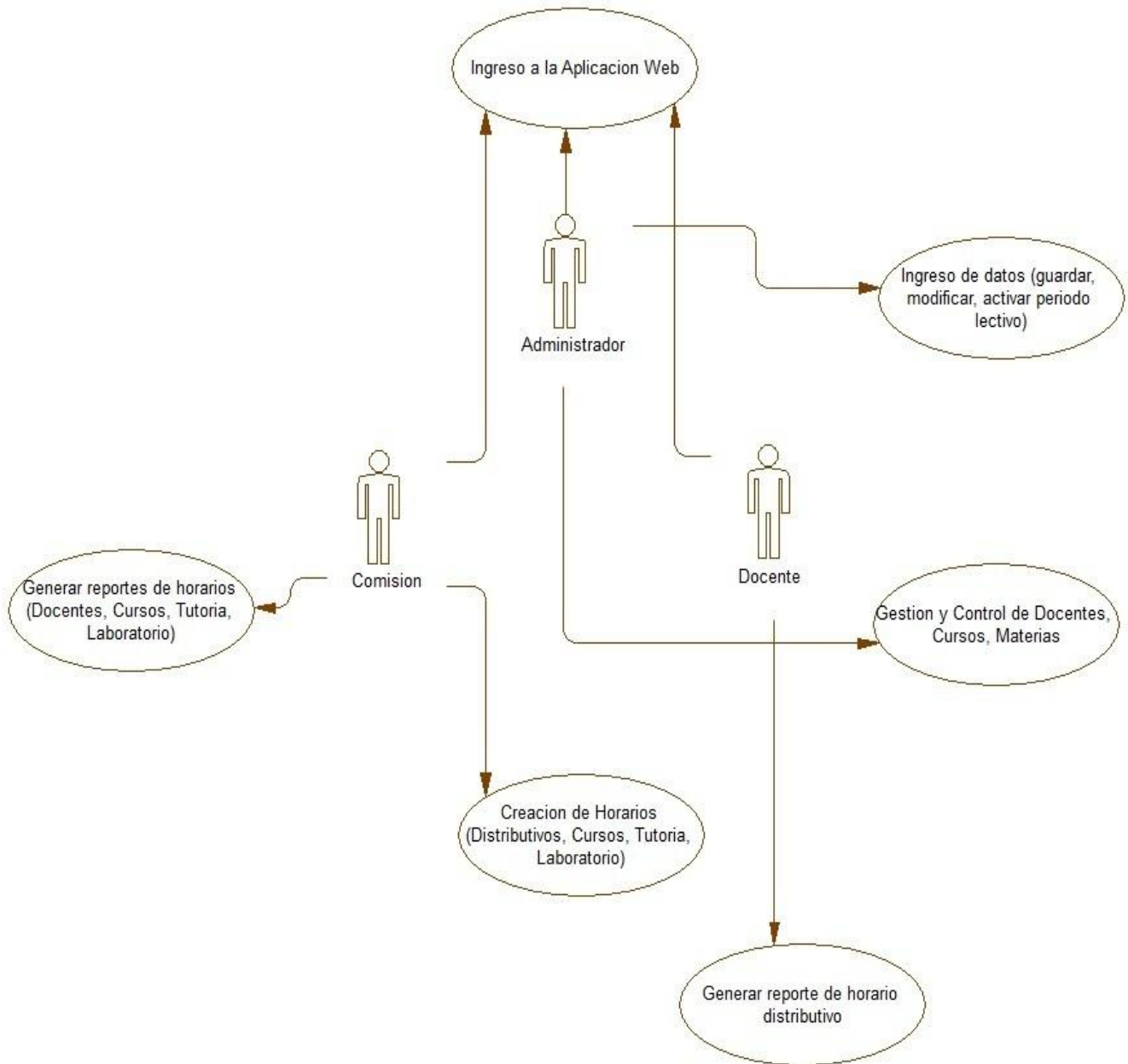


Grafico 4 Diagrama de Caso de Uso

Diagrama de Clases

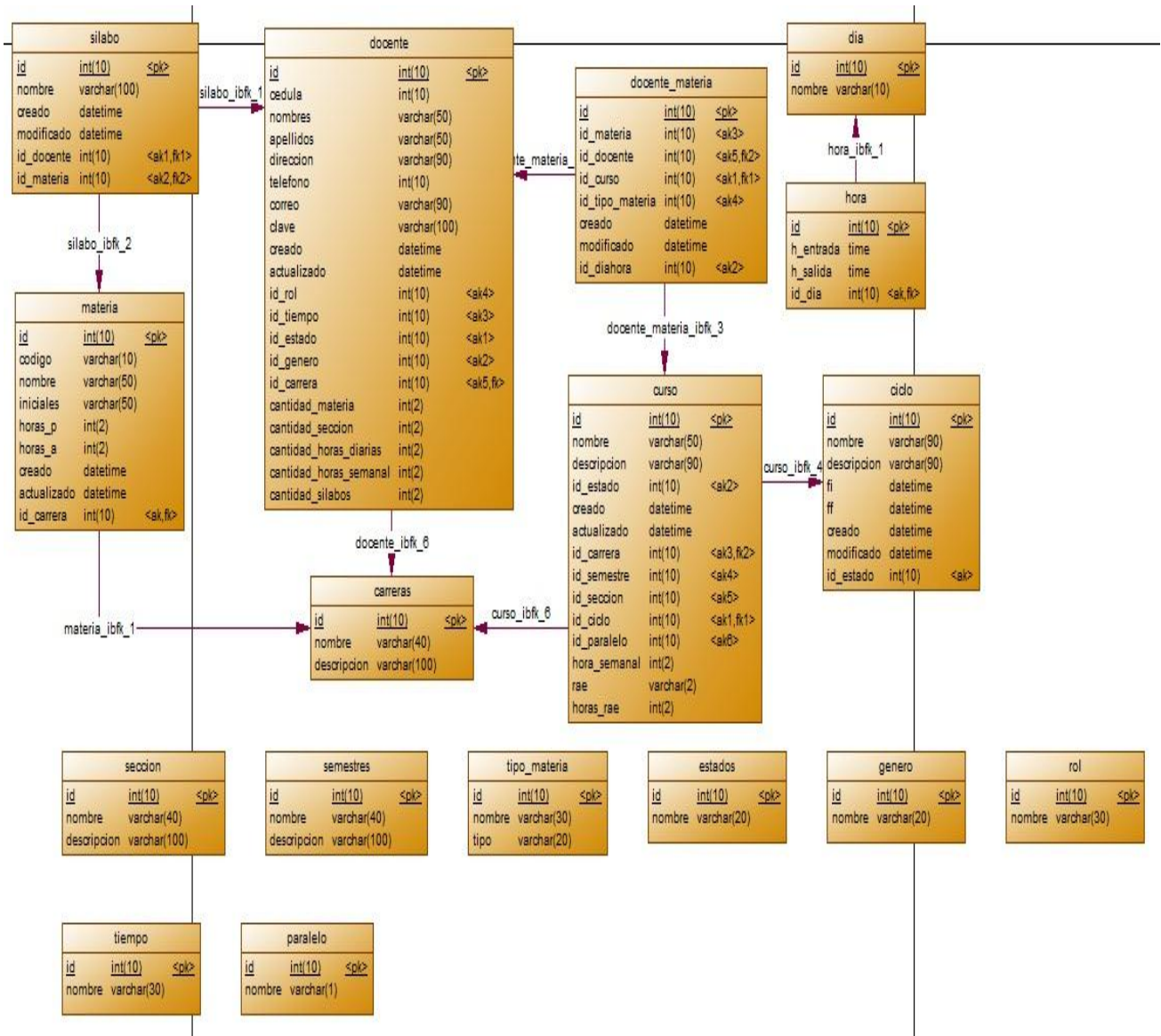


Grafico 5 Diagrama de Clases

Modelo Conceptual

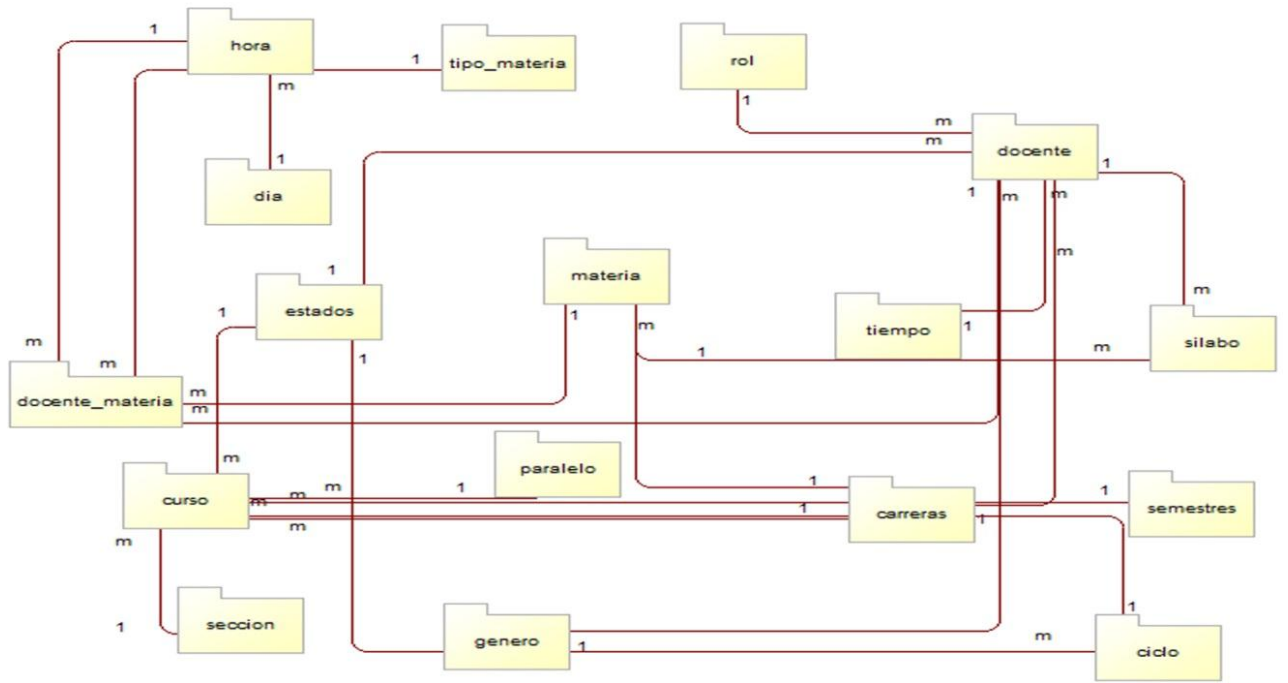


Grafico 6 Modelo Conceptual

Modelo Lógico

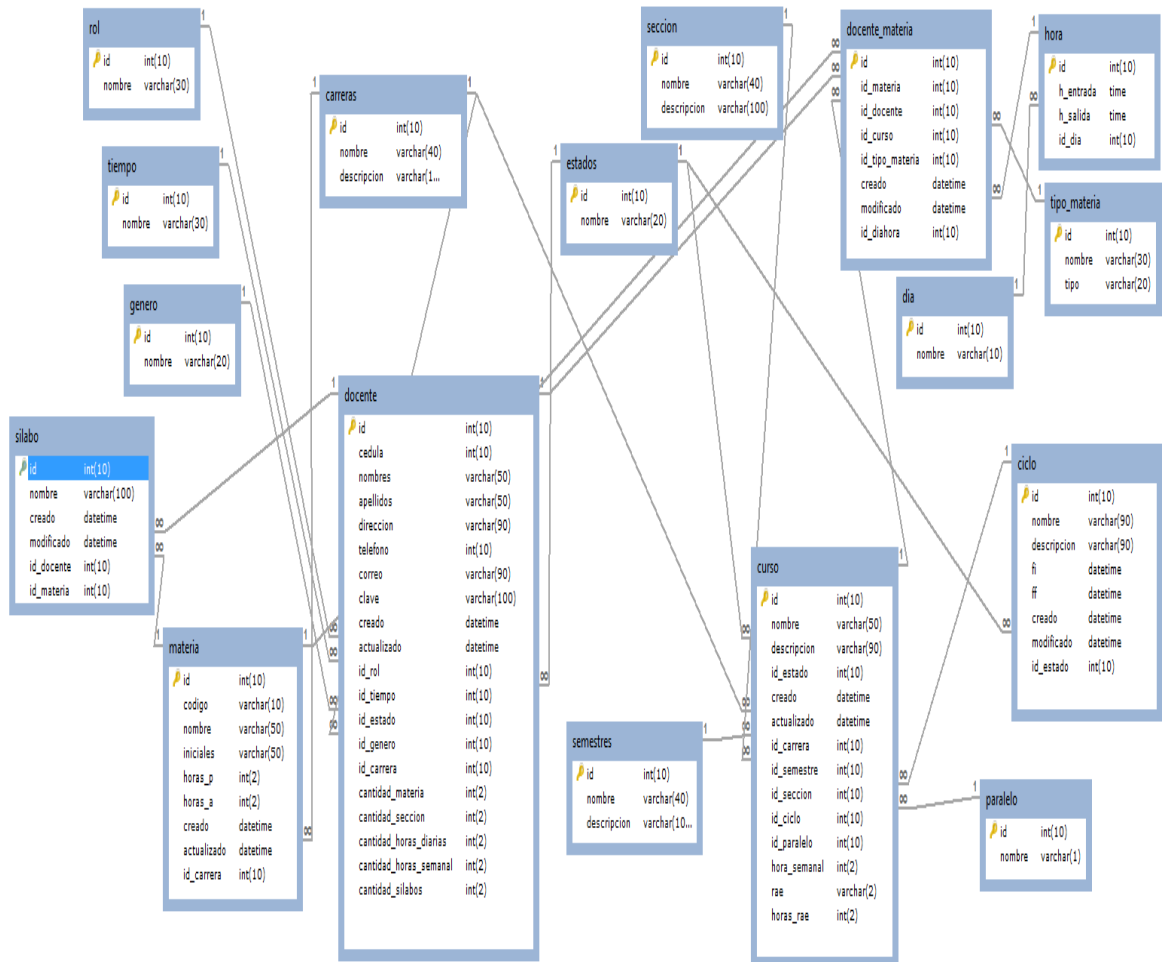


Gráfico 7 Modelo Lógico

Diagrama de Actividades

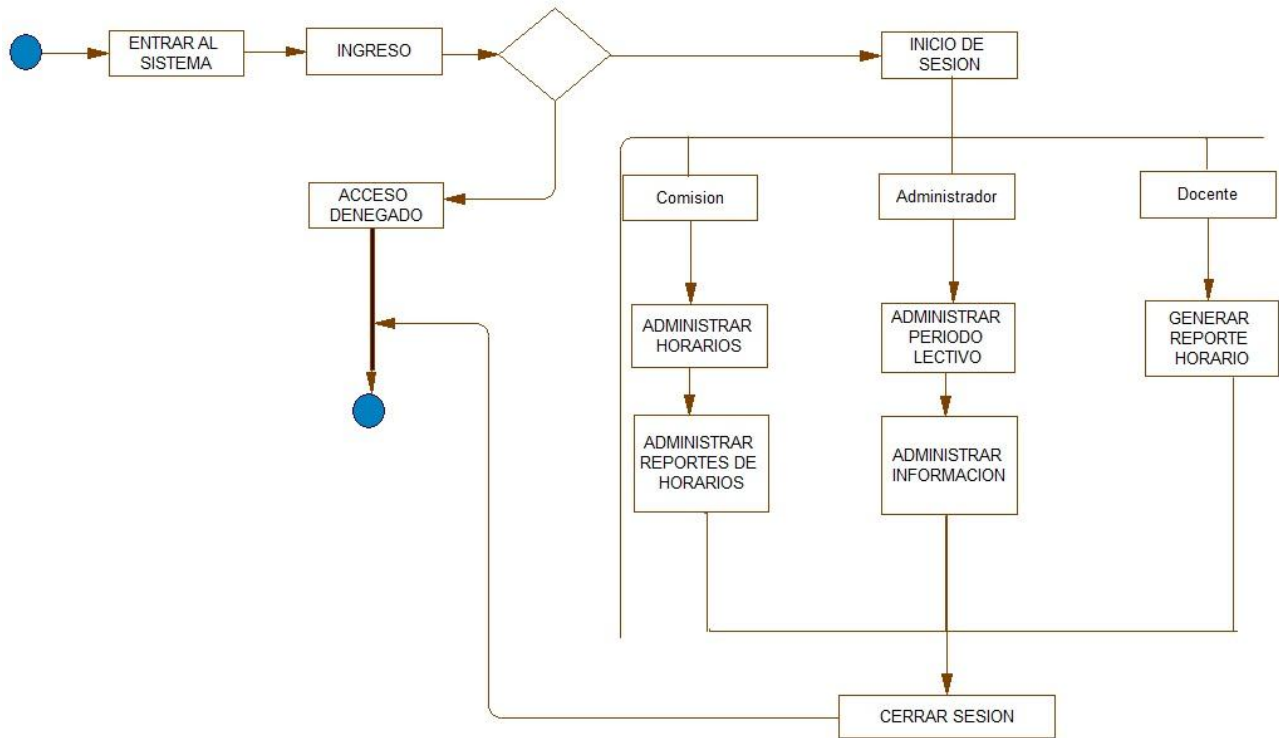
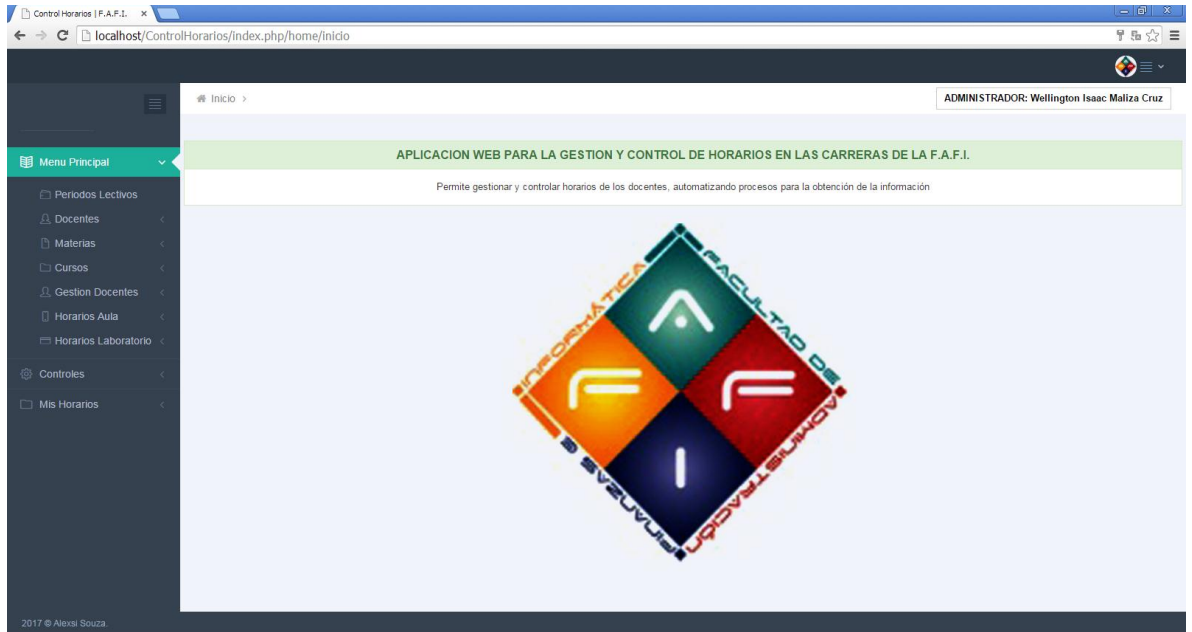


Grafico 8 Diagrama de Actividades

4.3.Fase de desarrollo

En la siguiente fase se detalla las funcionalidades de la aplicación web, explicando las interfaces para cumplir con las actividades respectivas



Interfaz 1 Aplicación Web

Para el desarrollo de la aplicación web se ha optado por la utilización de tecnología web que aportan facilidades al momento de crear un sistema, las herramientas se las detalla a continuación:

WampServer

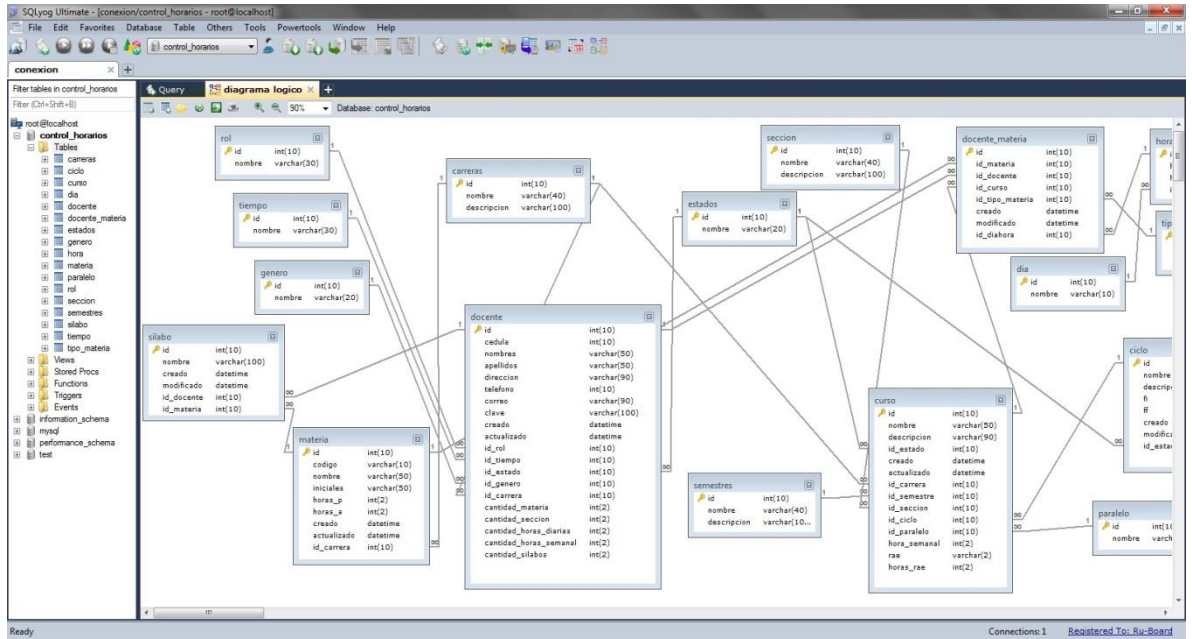
Es un servidor completo que permite crear aplicaciones web con APACHE, PHP y la base de datos MYSQL



Interfaz 2 WampServer

MySql

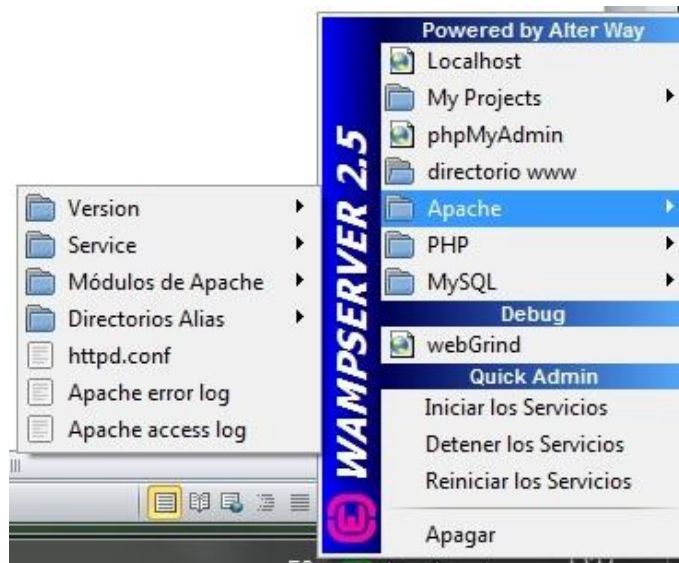
Es un sistema de gestión de bases de datos relacional, multihilo y multiusuario que viene incluido en el servidor de WampServer



Interfaz 3 MySQL

Apache

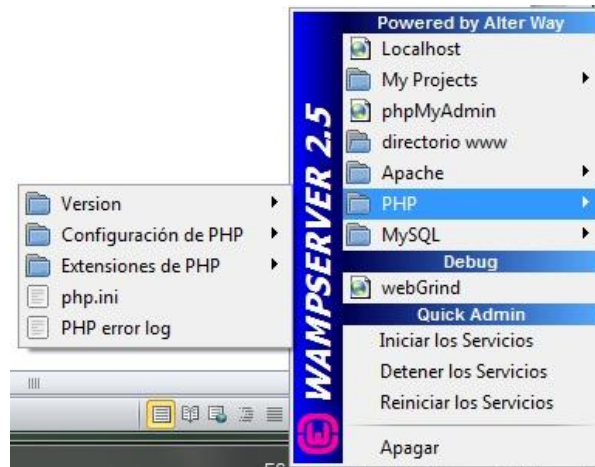
Es un servidor web que se desarrolla del proyecto HTTP server (HTTPD) de la Apache Software Foundation) y viene incluido en WampServer.



Interfaz 4 Apache

Php

Es un lenguaje de programación interpretado, diseñado para creación de páginas web dinámicas y está incluido en WampServer



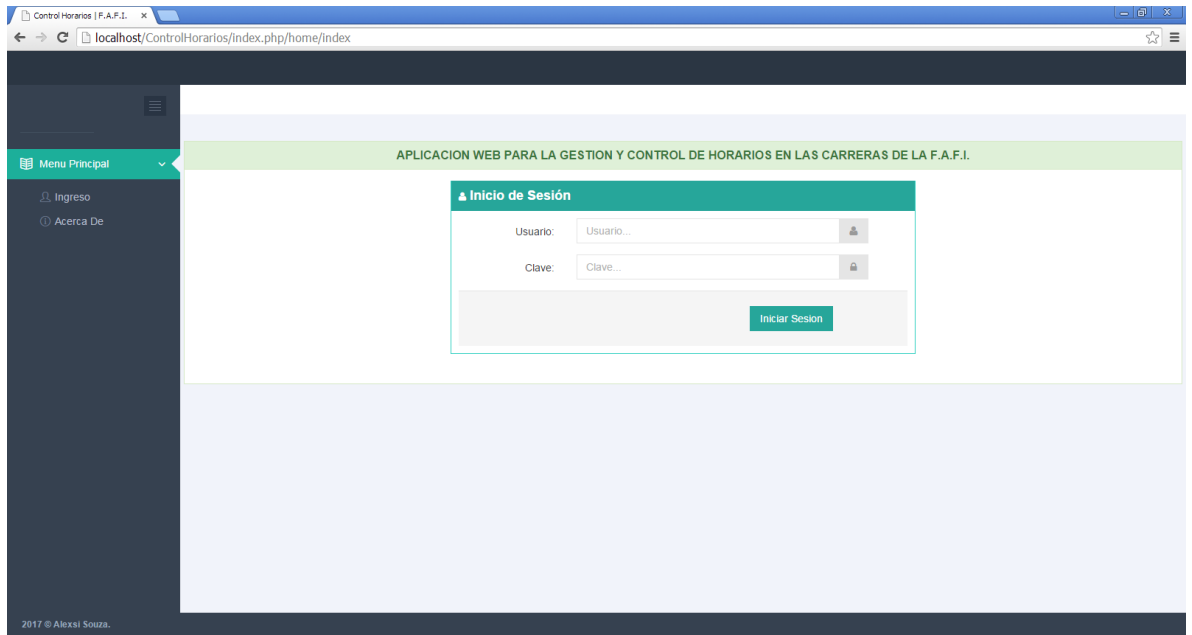
Interfaz 5 Php

Ingreso a la Aplicación Web

Este es el acceso al sistema que dependerá del tipo de usuario ya sean:

- Administrador
- Comisión
- Docente

4.4.Ejecución del Prototipo



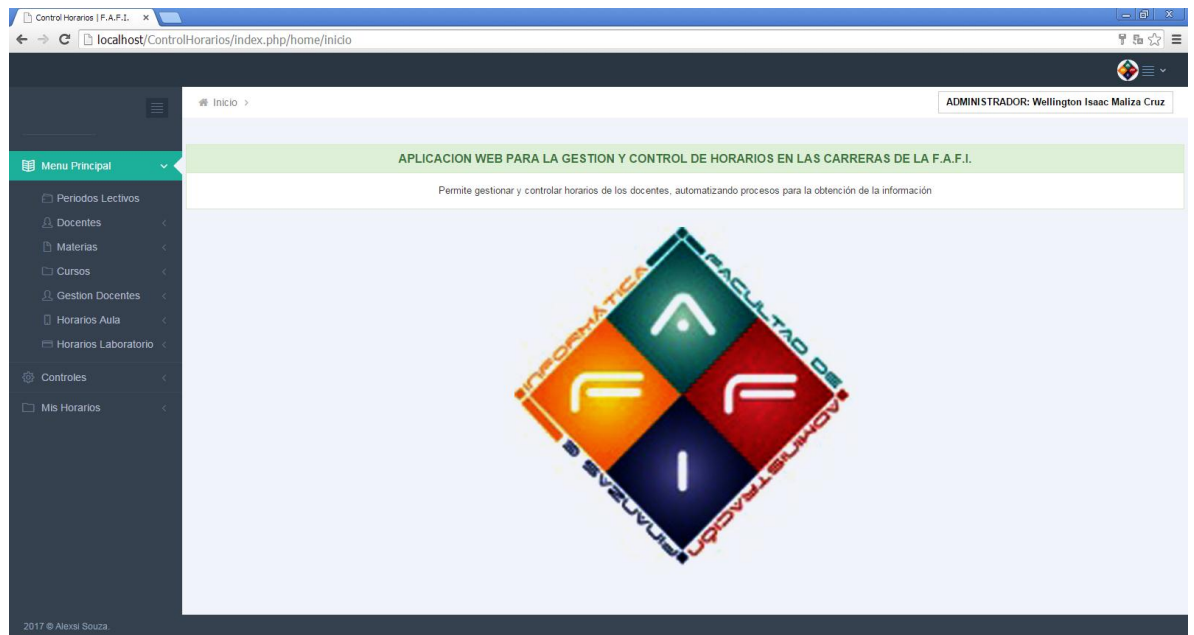
Interfaz 6 Acceso al Sistema

Modulo Administrador

En este acceso el administrador tiene todos los privilegios se gestionar y controlar información como:

- ✓ Periodos lectivos
- ✓ Docentes
- ✓ Materias
- ✓ Cursos
- ✓ Horarios distributivos de los docentes
- ✓ Horarios de aula
- ✓ Horarios de laboratorio

- ✓ Controlar ciertas partes de los docentes y cursos (cantidad de materias, secciones, sílabos, horas diarias, horas semanales, horas rae y disponibilidad rae)

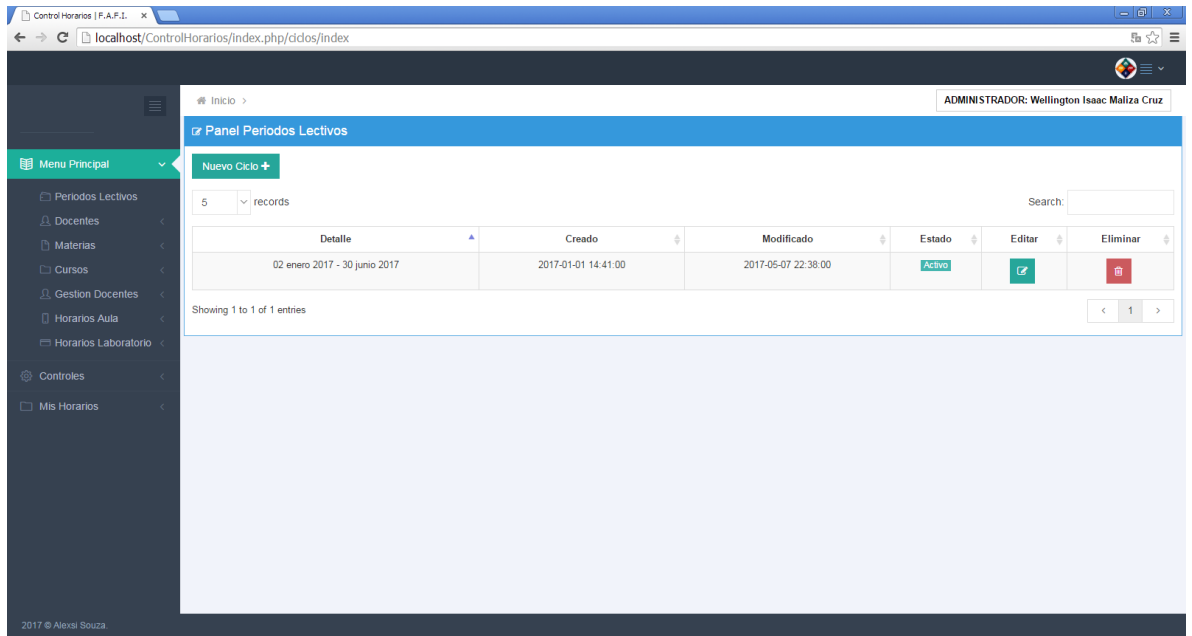


Interfaz 7 Modulo del Administrador

Menú periodo lectivo

En esta sección se observa la duración del periodo lectivo para las diferentes carreras de la institución, y la disponibilidad para:

- ✓ Crear un nuevo ciclo del periodo lectivo (ojo: No se puede tener activos dos o más periodos lectivos)
- ✓ Para editar el periodo lectivo
- ✓ La eliminación del periodo lectivo



Interfaz 8 Menú Periodo Lectivo

Menú Docentes

En este menú se gestiona y se controla toda la información en cuanto a docentes se refiere, y brinda las siguientes opciones:

- ✓ Crear nuevos docentes
- ✓ Modificar los datos del docente
- ✓ La eliminación del docente si es necesaria

ADMINISTRADOR: Wellington Isaac Maliza Cruz

Panel Docentes - Ingenieria en Sistemas

Nuevo Docente +

5 records

Search: d

Cedula	Detalle	Rol	Tiempo	Direccion	Estado	Editar	Eliminar
1202815237	Alberto Eduardo Colcha Seilema	Docente	Tiempo Completo		Activo		
1202815237	Alberto Eduardo Colcha Seilema	Docente	Tiempo Completo		Activo		
1202333546	Alex Vladimir Toapanta Suintaxi	Docente	Tiempo Completo		Activo		
1803727070	Andrea Daniela Alban Navarro	Docente	Tiempo Completo		Activo		
1204124109	Angel Rafael España Leon	Administrador	Tiempo Completo		Activo		
1204945289	Angela Sulay Velasco Flores	Docente	Tiempo Completo		Activo		
907807705	Antonieta Elena Jordan Baque	Docente	Tiempo Completo		Activo		
1301037824	Aura Bellanita Figueroa Loo	Docente	Tiempo Completo		Activo		
909080806	Bolivar Miguel Cabrera Coello	Docente	Tiempo Completo		Activo		
1201156757	Carlos Alfredo Cevallos Monar	Docente	Tiempo Completo		Activo		

Interfaz 9 Menú Docentes

Menú Materias

En este menú trata de las materias, de controlar y gestionar los datos respectivos, con las opciones de:

- ✓ Crear una nueva materia
- ✓ Modificar datos de materias
- ✓ Eliminar datos de materias

Codigo	Detalle	Iniciales	H.P.	H.A.	Creado	Modificado	Editar	Eliminar
vacio	Tecnicas de Expresion Oral	Tec. Exp. Oral	2	2	2015-12-22 04:01:40	2016-02-14 14:56:00		
ESO11	Matematicas Basicas	Mat. Basic.	3	2	2015-12-22 04:01:40	2016-02-10 11:03:00		
ES097	Formacion Ambiental II	Form. Amb. II	2	2	2015-12-22 04:01:40	2016-02-14 10:12:00		
ES096	Programacion en Redes II	Prog. Red. II	3	2	2015-12-22 04:01:40	2016-02-14 15:03:00		
ES095	Sistema de Informacion Gerencial	Sist. Inf. Ger.	3	2	2015-12-22 04:01:40	2016-02-14 15:00:00		
ES094	Base del Conocimiento II	B. Con. II	3	2	2015-12-22 04:01:40	2016-02-14 10:11:00		
ES093	Computacion Grafica	Comp. Graf.	3	2	2015-12-22 04:01:40	2016-02-14 10:10:00		
ES092	Actualizacion IV	Act. IV	2	2	2015-12-22 04:01:40	2016-02-04 17:48:00		
ES091	Elaboracion y Evaluacion de Proyectos	Elab. Eval. Proy.	4	2	2015-12-22 04:01:40	2016-02-24 22:04:00		
ES088	Sistema de Gestion Industrial	Sist. Gest. Ind.	3	2	2015-12-22 04:01:40	2016-02-14 14:59:00		

Interfaz 10 Menú Materias

Menú Cursos

En esta sección trata de datos de todos los cursos de la institución con opciones como:

- ✓ Crear un nuevo curso
- ✓ Modificar datos de un curso
- ✓ Eliminar datos de materias

ADMINISTRADOR: Wellington Isaac Maliza Cruz

Panel Cursos - Ingeniería en Sistemas

Nuevo Curso +

5 records

Detalle	Ciclo	Creado	Actualizado	Estado	Editar	Eliminar
I A Matutina Sistemas	02 enero 2017 - 30 junio 2017	2016-02-12 14:43:00	2016-03-15 12:49:00	Activo		
I A Nocturno Sistemas	02 enero 2017 - 30 junio 2017	2016-02-12 14:57:00	2016-03-10 15:45:00	Activo		
I A Vespertino Sistemas	02 enero 2017 - 30 junio 2017	2016-02-12 14:50:00	2016-03-13 17:01:00	Activo		
II A Matutina Sistemas	02 enero 2017 - 30 junio 2017	2016-02-12 14:44:00	2016-03-09 13:56:00	Activo		
II A Nocturno Sistemas	02 enero 2017 - 30 junio 2017	2016-02-12 14:57:00	2016-02-14 14:52:00	Activo		
II A Vespertino Sistemas	02 enero 2017 - 30 junio 2017	2016-02-12 14:53:00	2016-03-13 15:05:00	Activo		
II B Matutina Sistemas	02 enero 2017 - 30 junio 2017	2016-02-12 14:45:00	2016-04-05 17:24:00	Activo		
II B Vespertino Sistemas	02 enero 2017 - 30 junio 2017	2016-02-12 14:54:00	2016-02-14 14:53:00	Activo		
III A Matutina Sistemas	02 enero 2017 - 30 junio 2017	2016-02-12 14:45:00	2016-03-13 10:12:00	Activo		
III B Nocturno Sistemas	02 enero 2017 - 30 junio 2017	2016-02-12 14:58:00	2016-02-14 14:52:00	Activo		

Interfaz 11 Menú Cursos

Menú Gestión Docentes

En esta página se gestiona y se controla lo siguiente:

- ✓ Crear el horarios distributivo al respectivo docente seleccionado
- ✓ Subir los sílabos al respectivo docente
- ✓ Generar el horario distributivo del docente seleccionado

Control Horarios | F.A.F.I. x

localhost/ControlHorarios/index.php/docentes/index_gestion/60

ADMINISTRADOR: Wellington Isaac Maliza Cruz

Inicio >

Panel Docentes - Ingenieria en Sistemas

5 records

Search:

Cedula	Detalle	Tiempo	Horario	Silabo	Reporte
1803727070	Andrea Daniela Alban Navarro	Tiempo Completo			
1802846186	Fredy Maximiliano Jordan Cordones	Tiempo Completo			
1706747217	Pablo Alberto Vela Riera	Tiempo Completo			
1301037824	Aura Bellanita Figueroa Looor	Tiempo Completo			
1300615265	Tony Eliot Gonzalez Palacios	Tiempo Completo			
1206229302	Gilma Tablada Martinez	Tiempo Completo			
1205220633	Wendy Lorena Ocampo Lilloa	Tiempo Completo			
1205132234	Javier Paredes Tobar	Tiempo Completo			
1205075557	Juan Carlos Romero Rodriguez	Tiempo Completo			
1205012378	Josue Stalin Laje Montoya	Tiempo Completo			

Showing 1 to 10 of 121 entries

< 1 2 3 4 5 ... 13 >

Interfaz 12 Menú Gestión Docentes

localhost/ControlHorarios/index.php/docentes/mishorarios_aula/68/60

Panel Horario Docente - Ingenieria en Sistemas

Horarios

Horario Distributivo de Aula
Ing. Wellington Isaac Maliza Cruz

	Lunes	Martes	Miercoles	Juaves	Viernes
17:15 - 18:15		I A Vespertino Sistemas Matematicas Basicas		I A Vespertino Sistemas Matematicas Basicas	
18:30 - 19:30		I A Vespertino Sistemas Matematicas Basicas		II B Nocturno Sistemas Electronica II	
19:30 - 20:30				II B Nocturno Sistemas Electronica II	
21:30 - 22:30			II B Nocturno Sistemas Electronica II		

Total horas en aula: 0

Asignar Horario

Docente: Ing. Wellington Isaac Maliza Cruz

Curso: Select

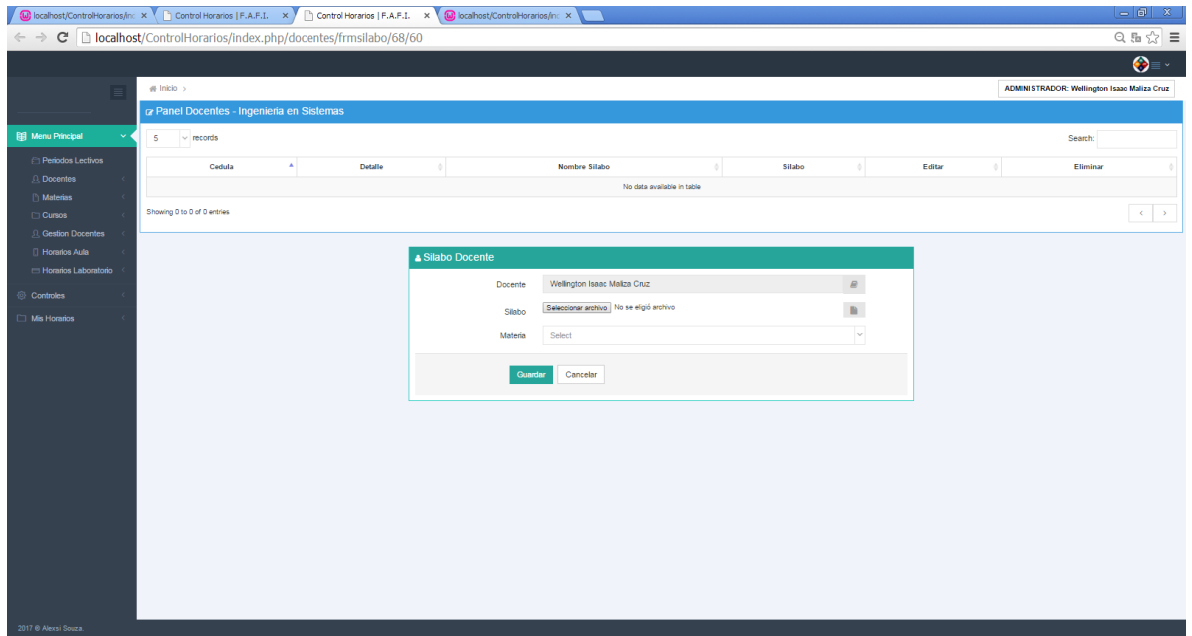
Materia: Select

Tipo Materia: Aula

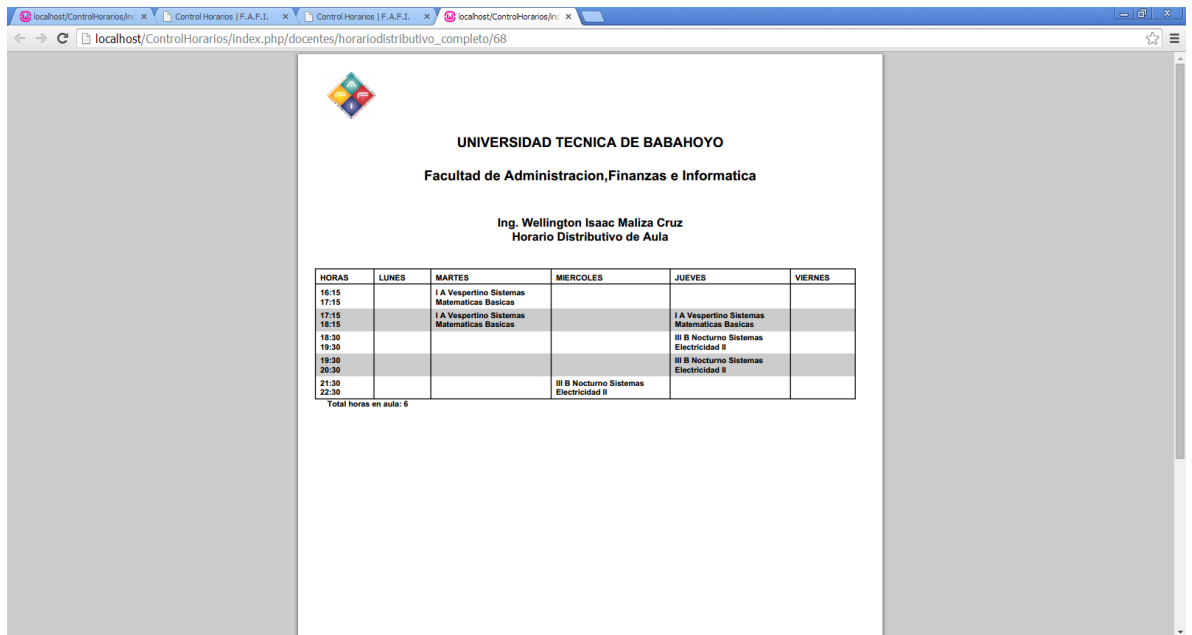
Di/Hora: Select

Guardar Cancelar

Interfaz 13 Menú Gestión Horarios



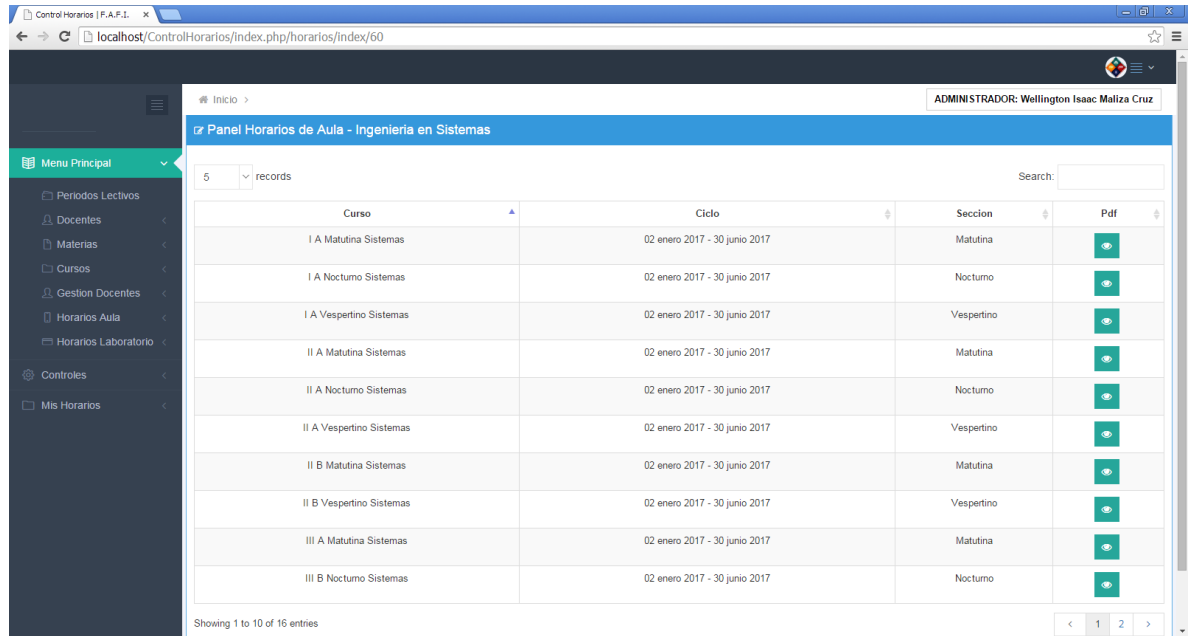
Interfaz 14 Menú Gestión Sílabos



Interfaz 15 Reporte Horario Distributivo

Menú Horarios Aulas

Esta sección sirve para generar el horario de algún curso en específico



Administrador: Wellington Isaac Maliza Cruz

Panel Horarios de Aula - Ingeniería en Sistemas

5 records

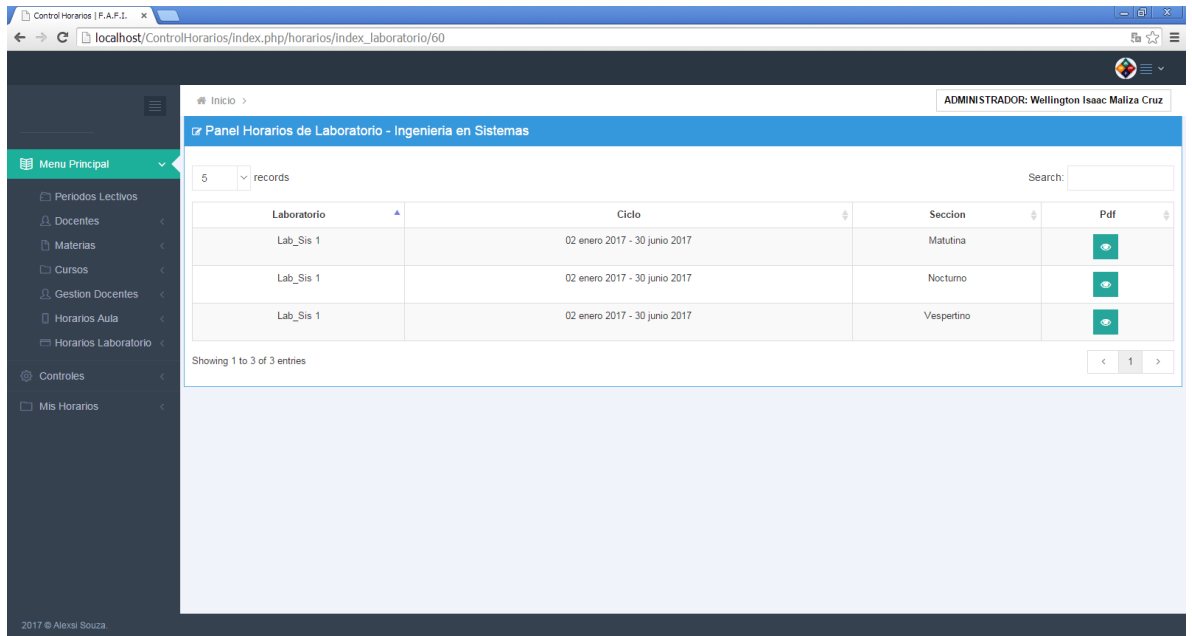
Curso	Ciclo	Sección	Pdf
I A Matutina Sistemas	02 enero 2017 - 30 junio 2017	Matutina	
I A Nocturno Sistemas	02 enero 2017 - 30 junio 2017	Nocturno	
I A Vespertino Sistemas	02 enero 2017 - 30 junio 2017	Vespertino	
II A Matutina Sistemas	02 enero 2017 - 30 junio 2017	Matutina	
II A Nocturno Sistemas	02 enero 2017 - 30 junio 2017	Nocturno	
II A Vespertino Sistemas	02 enero 2017 - 30 junio 2017	Vespertino	
II B Matutina Sistemas	02 enero 2017 - 30 junio 2017	Matutina	
II B Vespertino Sistemas	02 enero 2017 - 30 junio 2017	Vespertino	
III A Matutina Sistemas	02 enero 2017 - 30 junio 2017	Matutina	
III B Nocturno Sistemas	02 enero 2017 - 30 junio 2017	Nocturno	

Showing 1 to 10 of 16 entries

Interfaz 16 Menú Horarios Aulas

Menú Horarios laboratorios

Esta sección sirve para generar el horario del laboratorio seleccionado



Interfaz 17 Menú Horarios laboratorios

Menú Controles Docentes

Es esta página sirve de herramienta para gestionar y controlar lo siguiente:

- ✓ Cantidad de materias
- ✓ Cantidad de secciones
- ✓ Cantidad de sílabos
- ✓ Cantidad de horas diarias
- ✓ Cantidad de horas semanales

Control Horarios | F.A.F.I. x
localhost/ControlHorarios/index.php/docentes/index_controles/60

ADMINISTRADOR: Wellington Isaac Maliza Cruz

Inicio >

Panel Docentes - Ingenieria en Sistemas

5 records

Search:

Detalle	Tiempo	# Materias	# Secciones	# Silabus	Horas Diarias	Horas Semanales	Editar
Alberto Eduardo Colcha Seilema	Tiempo Completo	2	2	4	15	40	
Alberto Eduardo Colcha Seilema	Tiempo Completo	1	2	4	8	40	
Alex Vladimir Toapanta Suntaxi	Tiempo Completo	1	2	4	8	40	
Ana Del Rocio Fernandez Torres	Tiempo Completo	1	2	4	8	40	
Andrea Daniela Alban Navarro	Tiempo Completo	1	2	4	8	40	
Angel Rafael España Leon	Tiempo Completo	2	3	4	8	40	
Angela Sulay Velasco Flores	Tiempo Completo	1	2	4	8	40	
Antonieta Elena Jordan Baque	Tiempo Completo	1	2	4	8	40	
Aura Bellanita Figueroa Loor	Tiempo Completo	1	2	4	8	40	
Bolivar Miguel Cabrera Coello	Tiempo Completo	1	2	4	8	40	

Showing 1 to 10 of 121 entries

< 1 2 3 4 5 ... 13 >

Interfaz 18 Menú Controles Docentes

Menú de Controles de Cursos

En esta sección surge con la necesidad gestionar y controlar los siguientes datos:

- ✓ Cantidad de horas semanales
- ✓ Cantidad de horas rae
- ✓ Cantidad de rae

ADMINISTRADOR: Wellington Isaac Maliza Cruz

5 records

Detalle	Ciclo	Hora Semanal	Hora Rae	Rae	Editar
I A Matutina Sistemas	02 enero 2017 - 30 junio 2017	23	7	SI	
I A Nocturno Sistemas	02 enero 2017 - 30 junio 2017	20	5	NO	
I A Vespertino Sistemas	02 enero 2017 - 30 junio 2017	22	5	NO	
II A Matutina Sistemas	02 enero 2017 - 30 junio 2017	20	5	NO	
II A Nocturno Sistemas	02 enero 2017 - 30 junio 2017	20	5	NO	
II A Vespertino Sistemas	02 enero 2017 - 30 junio 2017	21	5	NO	
II B Matutina Sistemas	02 enero 2017 - 30 junio 2017	20	5	SI	
II B Vespertino Sistemas	02 enero 2017 - 30 junio 2017	20	5	NO	
III A Matutina Sistemas	02 enero 2017 - 30 junio 2017	21	5	NO	
III B Nocturno Sistemas	02 enero 2017 - 30 junio 2017	20	5	NO	

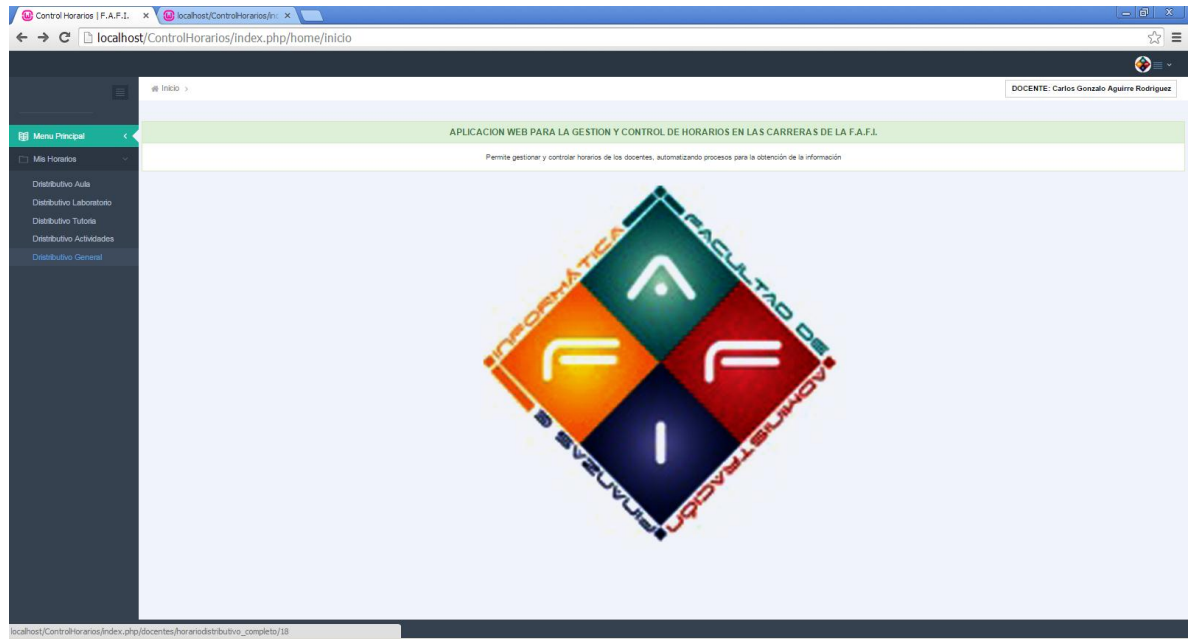
Showing 1 to 10 of 24 entries

Interfaz 19 Menú de Controles de Cursos

Modulo docente

Mediante el acceso del docente en este módulo tendrá el privilegio de:

- ✓ Generar su respectivo horario distributivo

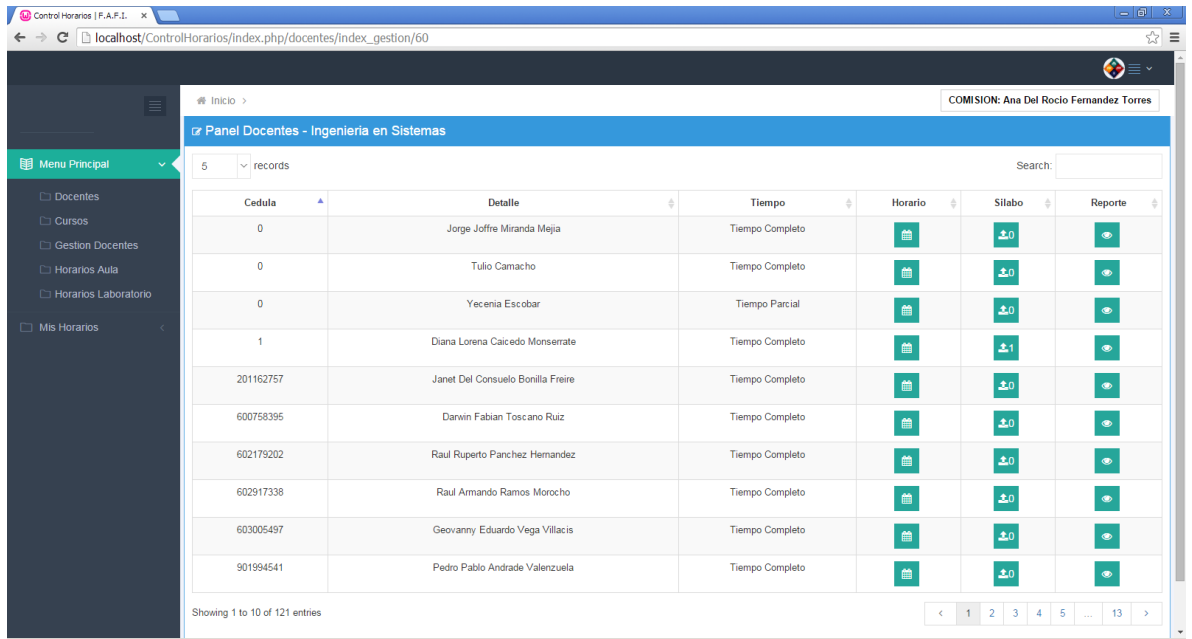


Interfaz 20 Modulo docente

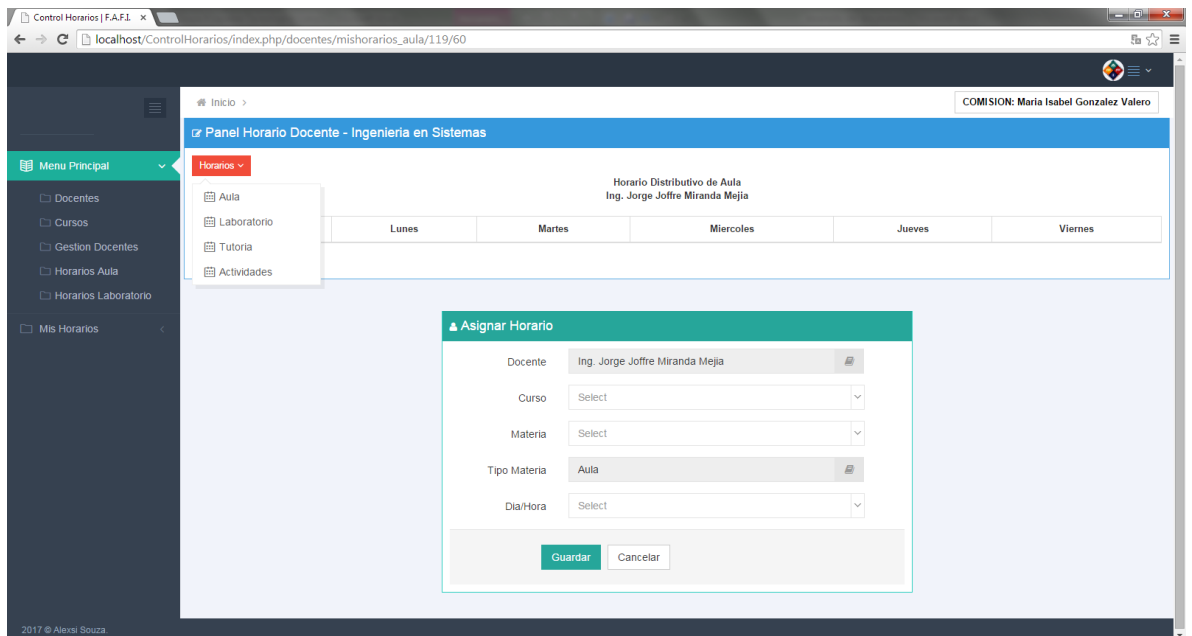
Módulo Comisión

El acceso como usuario comisión de la dirección de escuela predeterminedada de la institución mediante el mismo tendrá el privilegio de gestionar y controlar los horarios de acuerdo a la carrera asignada, información como:

- ✓ Datos de docentes
- ✓ Datos de cursos
- ✓ Horarios distributivos
- ✓ Horarios de aulas
- ✓ Horarios de laboratorios



Interfaz 21 Modulo docente



Interfaz 22 Creación de Horarios Distributivos

Capítulo III: Evaluación de Prototipo

Plan de Evaluación

En este capítulo se establece las herramientas para evaluar el desempeño de la aplicación web el cual determina que está funcionando, para que en base a sus resultados se apliquen los ajustes respectivos al sistema, obteniendo un rendimiento óptimo y cumpliendo con el objetivo requerido.

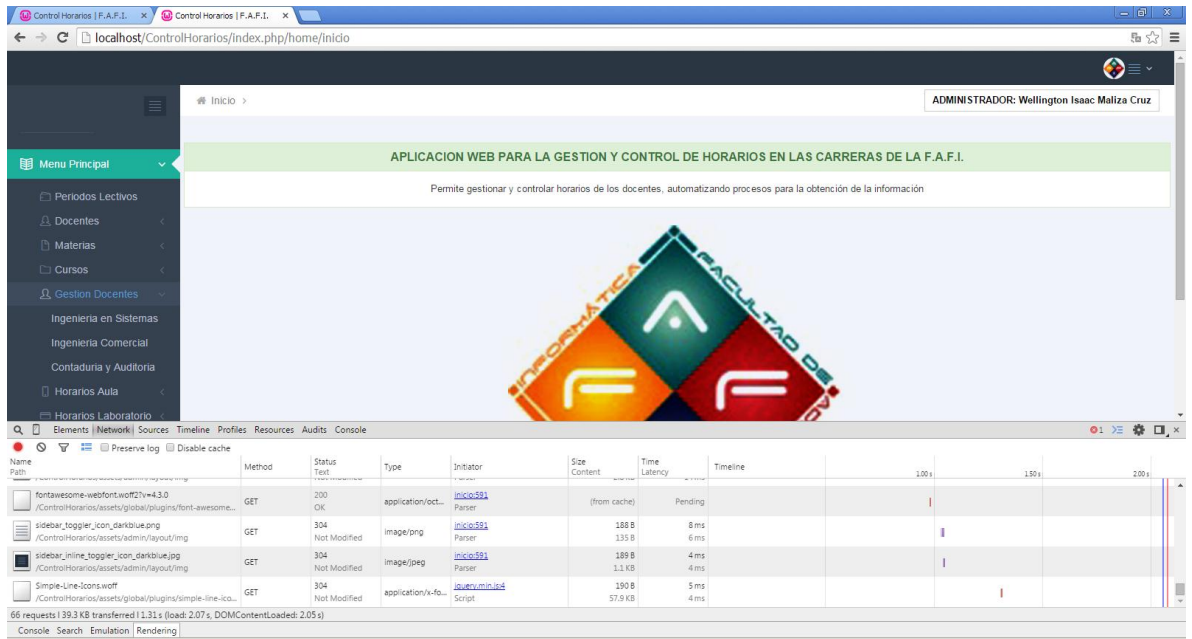
La utilización de herramientas determina el alcance de validez que se obtiene a través de pruebas de rendimientos en la aplicación optimizando tareas específicas.

Puesta en Marcha

En este capítulo se determina la evaluación del prototipo mediante las pruebas de caja blanca y caja negra las cuales ofrecen la respectiva evaluación del software realizando pruebas en los procesos del mismo.

Pruebas de caja blanca

La técnica de pruebas de caja blanca que se utilizó son las pruebas unitarias la cual el desarrollador ejecuta un conjunto de pruebas determinadas para comprobar que un módulo o unidad integrante de la aplicación está funcionando de forma correcta. El ámbito que comprende este tipo de pruebas depende del desarrollador y de la arquitectura bajo la que se encuentre el sistema. (Vela garcia, 2009-05)



Interfaz 23 Modulo Administrador

PAGINA	TIPO	OPCION	DESCRIPCIO	OBSERVACIO
home/inicio	Acceso a la página principal de la aplicación web	Visualizar la presentación de la aplicación	Permite visualizar información de la aplicación web	Si funciona
home/index	Acceso al formulario de inicio de	Visualizar y llenar formulario	Permite acceder a la aplicación web	Si funciona

	sesión	para ingresar	mediante una cuenta	
home/acerca	Acceso a la información de la aplicación web	Visualizar información acerca de la aplicación	Permite conocer para qué sirve la aplicación web	Si funciona
ciclos/index	Acceso a la lista de periodos lectivos	Visualizar ciclo	Permite visualizar el periodo lectivo	Si Funciona
ciclos/frmnuevo	Acceso al formulario de registro de periodo lectivo	Registro de periodo lectivo	permite registrar un nuevo periodo lectivo	Si funciona
ciclos/frmeditar	Acceso al formulario de periodo lectivo	Actualización de periodo lectivo	Permite modificar el periodo lectivo	Si funciona
docentes/index	Acceso a la lista de docentes	Visualizar lista de docentes	Permite visualizar todos los docentes	Si funciona

docentes/frmnuevo	Acceso al formulario de registro de docentes	registro de nuevo docentes	Permite registrar un nuevo docente	Si funciona
docentes/frmeditar	Acceso al formulario de docentes	Actualización de docentes	Permite modificar el docente	Si funciona
materias/index	Acceso a la lista de materias	Visualizar materias	Permite visualizar todas las materias	Si funciona
materias/frmnuevo	Acceso al formulario de registro de materias	Registro de materias	Permite registrar una nueva materia	Si funciona
materias/frmeditar	Acceso al formulario de materias	Actualización de materias	Permite modificar las materias	Si funciona
cursos/index	Acceso a la lista de cursos	Visualizar cursos	Permite visualizar cursos	Si funciona
cursos/frmnuevo	Acceso al	Registro de	Permite	Si funciona

	formulario de registro de cursos	cursos	registrar un nuevo curso	
cursos/frmeditar	Acceso al formulario curso	Actualizaci ^ó n de cursos	Permite modificar el curso	Si funciona
docentes/index_gestion	Acceso a la lista de docentes	Visualizar docentes	Permite visualizar los docentes disponibles para crear los horarios distributivos	Si funciona
docentes/mishorarios_aula	Acceso a los horarios de aula para el docente seleccionad o	Visualizar y registrar horarios del docente	Permite crear el horario distributivo de la categoría aula al docente	Si funciona
docentes/frmeditarhorario_aula	Acceso a los horarios de	Visualizar y actualizar horarios del	Permite modificar el horario	Si funciona

	aula para el docente seleccionado o	docente	distributivo de la categoría aula al docente	
docentes/mishorarios_laboratorio	Acceso a los horarios de laboratorio para el docente seleccionado o	Visualizar y registrar horarios del docente	Permite crear el horario distributivo de la categoría laboratorio al docente	Si funciona
frmeditarhorario_laboratorio	Acceso a los horarios de laboratorio para el docente seleccionado o	Visualizar y actualizar horarios del docente	Permite modificar el horario distributivo de la categoría laboratorio al docente	Si funciona
docentes/mishorarios_tutoria	Acceso a los horarios de	Visualizar y registrar horarios del	Permite crear el horario distributivo de	Si funciona

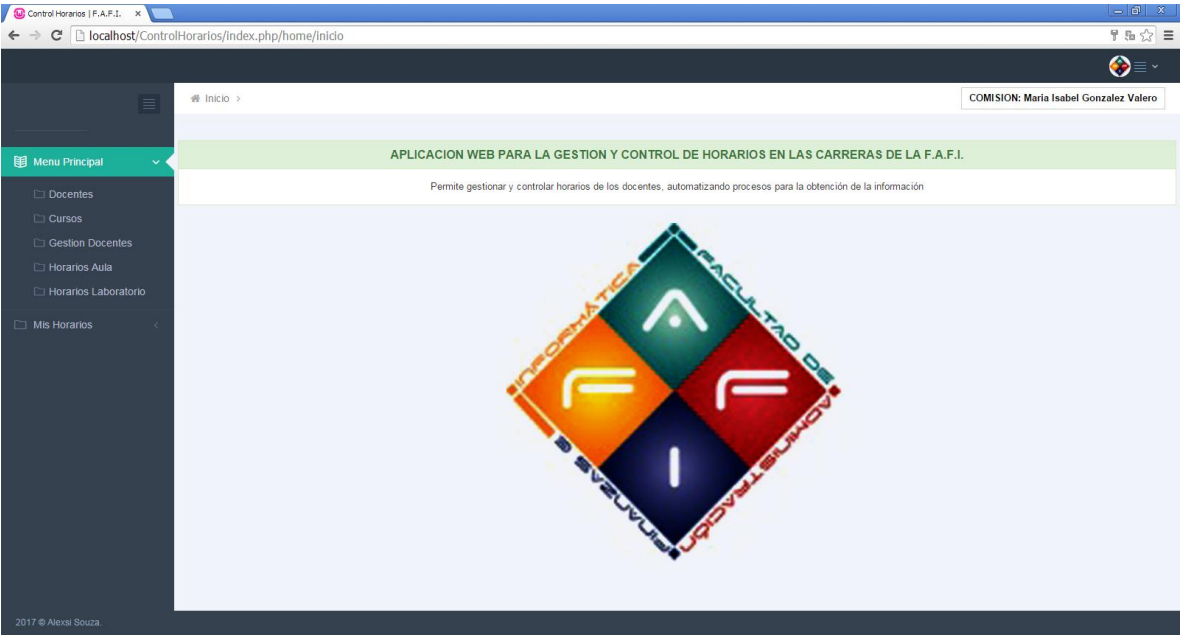
	tutoría para el docente seleccionado o	docente	la categoría tutoría al docente	
docentes/frmeditarhorario_tutoria	Acceso a los horarios de tutoría para el docente seleccionado o	Visualizar y actualizar horarios del docente	Permite modificar el horario distributivo de la categoría tutoría al docente	Si funciona
docentes/mishorarios_otros	Acceso a los horarios de actividades para el docente seleccionado o	Visualizar y registrar horarios del docente	Permite crear el horario distributivo de la categoría actividades al docente	Si funciona
docentes/frmeditarhorario_otros	Acceso a los horarios de actividades	Visualizar y actualizar horarios del docente	Permite modificar el horario distributivo de	Si funciona

	para el docente seleccionado o		la categoría actividades al docente	
docentes/frmsilabo	Acceso a visualizar formularios de sílabos de los docente	Visualizar y registrar sílabos para el docente seleccionado	Permite realizar registros de sílabos de docentes	Si funciona
docentes/frmeditar_silabo	Acceso a modificar el silabo del docente	Actualizar el silabo del docente	Permite modificar el silabo del docente	Si funciona
horarios/index	Acceso a los cursos	Visualizar los cursos con los horarios respectivos	Permite generar el horario para el curso seleccionado	Si funciona
horarios/index_laboratorio	Acceso a los laboratorios	Visualizar los laboratorios con los	Permite generar el horario para el laboratorio ya	Si funciona

		horarios respectivo	asignado	
docentes/index_controles	Acceso a los docente	Visualizar información de los docentes(hor as de clases)	Permite visualizar las horas que labora el docente	Si funciona
docentes/frmeditar_controles	Acceso al formulario de control del docente	Visualizar formulario para el control del docente	Permite modificar las horas del docente seleccionado	Si funciona
cursos/index_controles	Acceso a los cursos	Visualizar información de los cursos (horas de clases)	Permite visualizar las horas de clases de cursos	Si funciona
cursos/frmeditar_controles	Acceso a formulario del control de curso	Visualizar formulario para el control de curso	Permite modificar las horas del curso seleccionado	Si funciona
home/frmcambiarclave	Acceso al	Visualizar	Permite	Si funciona

	formulario de la clave del usuario	formulario para el cambio de clave	modificar la respectiva clave al usuario	
--	--	---	--	--

Tabla 1 caja Blanca Modulo Administrador



Interfaz 24 Modulo Comisión

PAGINA	TIPO	OPCION	DESCRIPCION	OBSERVACION
docentes/index_controles	Acceso a los docente	Visualizar información de los docentes(horas de clases)	Permite visualizar las horas que labora el docente	Si funciona
docentes/frmeditar_controles	Acceso al formulario de control del docente	Visualizar formulario para el control del docente	Permite modificar las horas del docente seleccionado	Si funciona
cursos/index_controles	Acceso a los cursos	Visualizar información de los cursos (horas de clases)	Permite visualizar las horas de clases de cursos	Si funciona
cursos/frmeditar_controles	Acceso a formulario del control de curso	Visualizar formulario para el control de curso	Permite modificar las horas del curso seleccionado	Si funciona
docentes/index_gestion	Acceso a la	Visualizar	Permite	Si funciona

	lista de docentes	docentes	visualizar los docentes disponibles para crear los horarios distributivos	
docentes/mishorarios_aula	Acceso a los horarios de aula para el docente seleccionado	Visualizar y registrar horarios del docente	Permite crear el horario distributivo de la categoría aula al docente	Si funciona
docentes/frmeditarhorario_aula	Acceso a los horarios de aula para el docente seleccionado	Visualizar y actualizar horarios del docente	Permite modificar el horario distributivo de la categoría aula al docente	Si funciona
docentes/mishorarios_laboratorio	Acceso a los horarios de	Visualizar y registrar horarios del	Permite crear el horario distributivo de	Si funciona

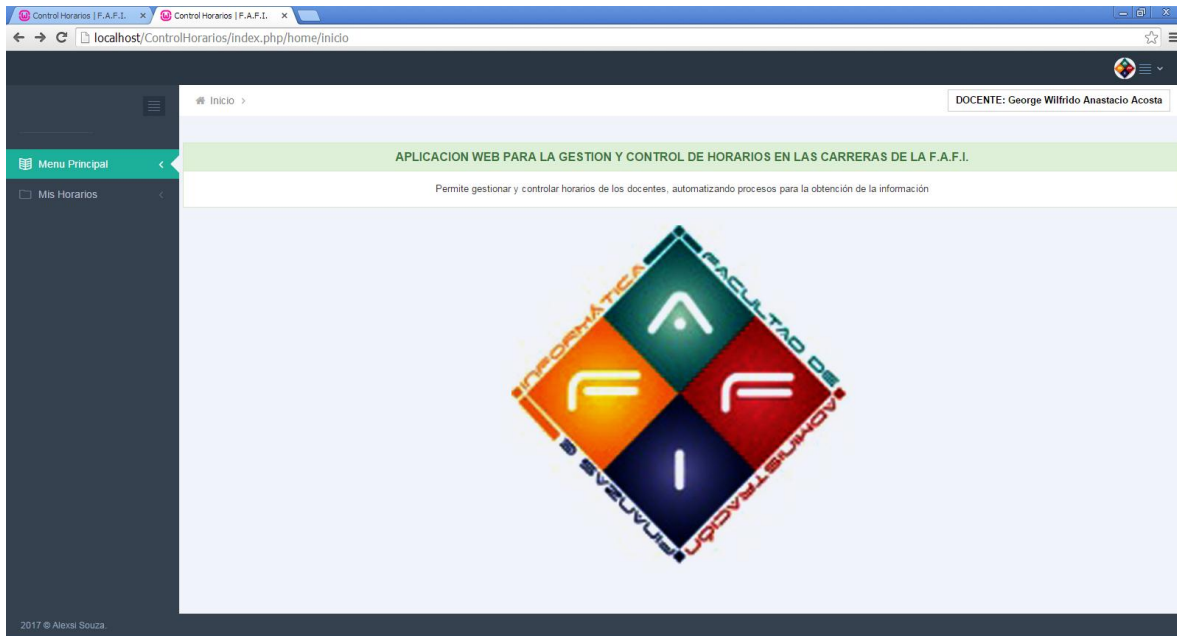
	laboratorio para el docente seleccionad o	docente	la categoría laboratorio al docente	
frmeditarhorario_laboratorio	Acceso a los horarios de laboratorio para el docente seleccionad o	Visualizar y actualizar horarios del docente	Permite modificar el horario distributivo de la categoría laboratorio al docente	Si funciona
docentes/mishorarios_tutoria	Acceso a los horarios de tutoría para el docente seleccionad o	Visualizar y registrar horarios del docente	Permite crear el horario distributivo de la categoría tutoría al docente	Si funciona
docentes/frmeditarhorario_tutoria	Acceso a los horarios de	Visualizar y actualizar horarios del	Permite modificar el horario	Si funciona

	tutoría para el docente seleccionado o	docente	distributivo de la categoría tutoría al docente	
docentes/mishorarios_otros	Acceso a los horarios de actividades para el docente seleccionado o	Visualizar y registrar horarios del docente	Permite crear el horario distributivo de la categoría actividades al docente	Si funciona
docentes/frmeditarhorario_otros	Acceso a los horarios de actividades para el docente seleccionado o	Visualizar y actualizar horarios del docente	Permite modificar el horario distributivo de la categoría actividades al docente	Si funciona
docentes/frmsilabo	Acceso a visualizar formularios	Visualizar y registrar sílabos para	Permite realizar registros de	Si funciona

	de sílabos de los docente	el docente seleccionado	sílabos de docentes	
docentes/frmeditar_silabo	Acceso a modificar el silabo del docente	Actualizar el silabo del docente	Permite modificar el silabo del docente	Si funciona
horarios/index	Acceso a los cursos	Visualizar los cursos con los horarios respectivos	Permite generar el horario para el curso seleccionado	Si funciona
horarios/index_laboratorio	Acceso a los laboratorio s	Visualizar los laboratorios con los horarios respectivo	Permite generar el horario para el laboratorio ya asignado	Si funciona
docentes/index_controles	Acceso a los docente	Visualizar información de los docentes(hor as de clases)	Permite visualizar las horas que labora el docente	Si funciona

docentes/frmeditar_controles	Acceso al formulario de control del docente	Visualizar formulario para el control del docente	Permite modificar las horas del docente seleccionado	Si funciona
cursos/index_controles	Acceso a los cursos	Visualizar información de los cursos (horas de clases)	Permite visualizar las horas de clases de cursos	Si funciona
cursos/frmeditar_controles	Acceso a formulario del control de curso	Visualizar formulario para el control de curso	Permite modificar las horas del curso seleccionado	Si funciona
home/frmcambiarclave	Acceso al formulario de la clave del usuario	Visualizar formulario para el cambio de clave	Permite modificar la respectiva clave al usuario	Si funciona

Tabla 2 caja Blanca Modulo Comisión



Interfaz 25 Modulo Docente

PAGINA	TIPO	OPCION	DESCRIPCION	OBSERVACION
home/inicio	Acceso a la página principal de la aplicación web	Visualizar la presentación de la aplicación	Permite visualizar información de la aplicación web	Si funciona
docentes/horariodistributivo_completo	Acceso al horarios distributivo	Visualizar el horarios distributivo	Permite generar el reporte	Si funciona

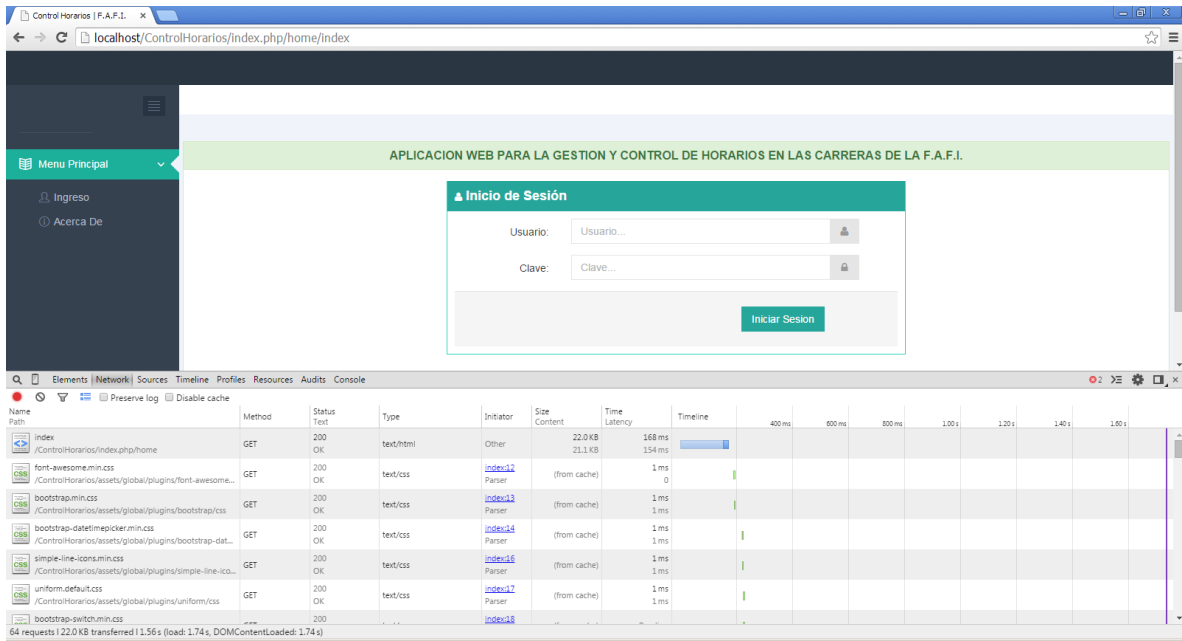
	o	o	respectivo del horario distributivo	
--	---	---	---	--

Tabla 3 caja Blanca Modulo Docente

Validación con pruebas de caja negra

El tipo de técnica de caja negra que se ha seleccionado son las pruebas funcionales las cuales están enfocadas al conjunto de los requisitos funcionales y su finalidad principal es comprobar que la aplicación se comporte de la manera esperada. Aunque estas pruebas se suelen realizar hacia el final del ciclo de desarrollo, es muy recomendable comenzarlas tan pronto como sea posible para comprobar el comportamiento de los distintos módulos y unidades que componen la aplicación.

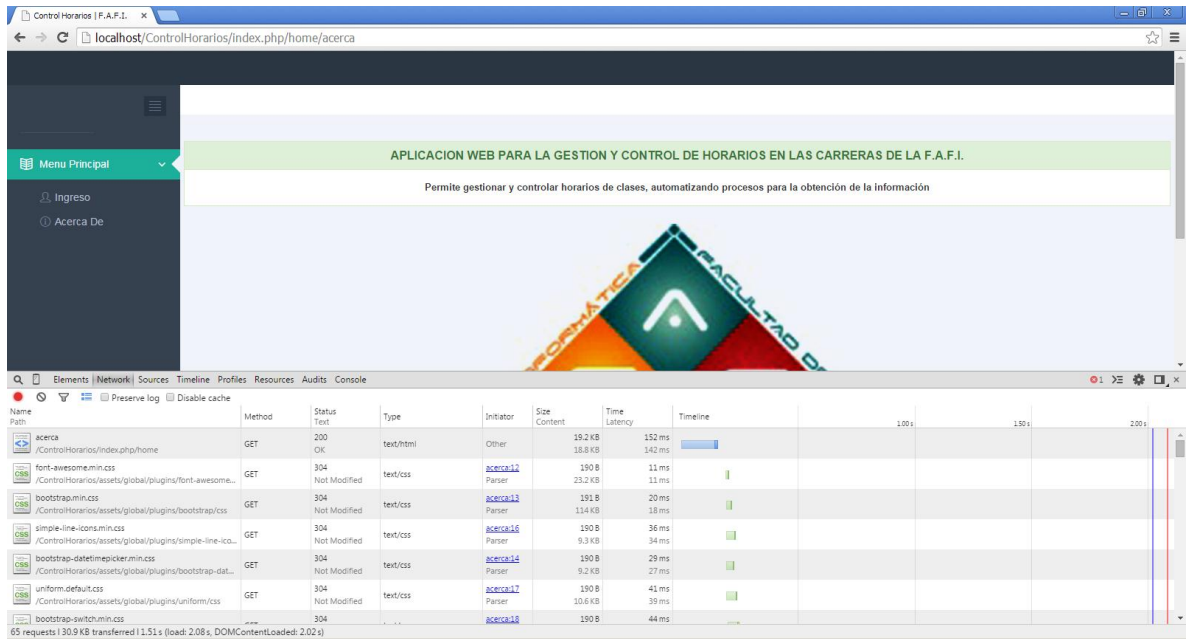
(Vela garcia, 2009-05)



Interfaz 26 caja negra Inicio de Sesión

Resultados de evaluación de inicio de sesión

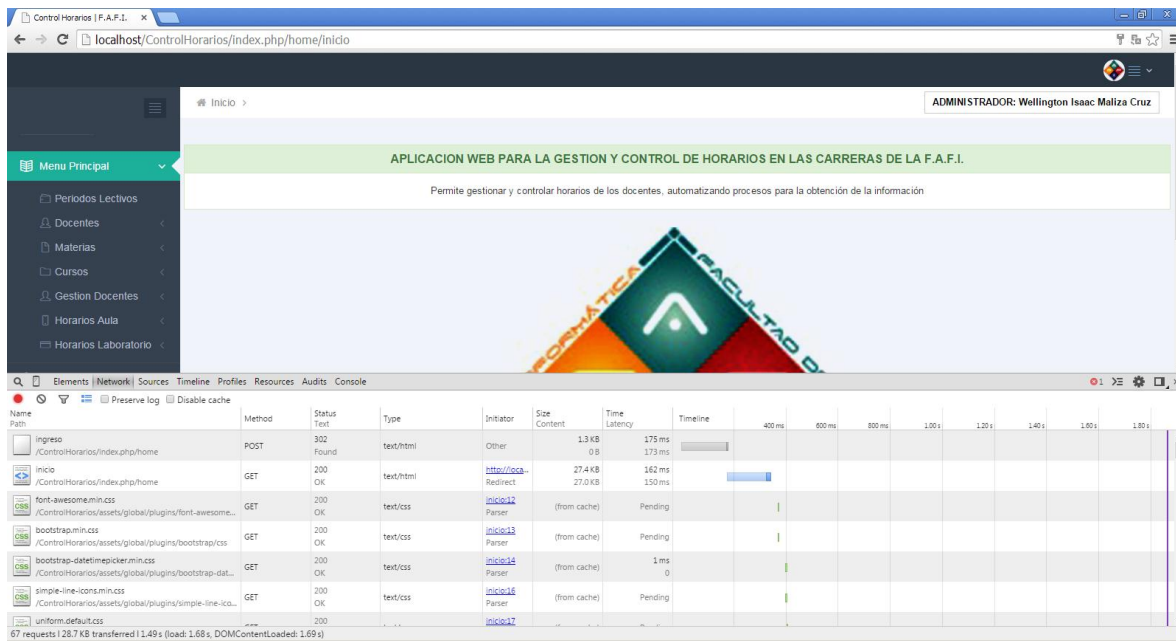
- ✓ Al ingresar al inicio de sesión se ha obtenido un tiempo entre 154 ms y 168 ms cumpliendo con la rapidez requerida y con un tamaño entre 21.1 kb y 21.5 kb el cual es considerable al momento de cargar la página web.



Interfaz 27 caja negra Acerca De

Resultados de evaluación de Acerca De

- ✓ Al ingresar al Acerca De de la aplicación web se ha obtenido un tiempo entre 184 ms y 194 ms cumpliendo con la rapidez requerida y con un tamaño entre 18.8 kb y 19.2 kb el cual es considerable al momento de cargar la página web.



Interfaz 28 caja negra Modulo Administrador

Resultados de evaluación del módulo administrador

- ✓ El tiempo que transcurre desde el ingreso de datos (usuario, contraseña) hasta el ingreso al módulo administrador está entre 173 ms y 175 ms con un tamaño de 1.3 kb el cual es un inicio de sesión correcto y rápido.

The screenshot shows a web browser window displaying a management interface. The main content area is titled 'Panel Docentes - Ingeniería en Sistemas' and contains a table with the following data:

Cedula	Detalle	Rol	Tiempo	Direccion	Estado	Editar	Eliminar
1803727070	Andrea Daniela Alban Navarro	Docente	Tiempo Completo		Activo		
1802846186	Fredy Maximiliano Jordan Cordones	Docente	Tiempo Completo		Activo		
1706747217	Pablo Alberto Vela Riera	Docente	Tiempo Completo		Activo		

Below the table is a network console showing a list of requests. The first request is highlighted:

Name	Path	Method	Status	Type	Initiator	Size	Time	Timeline
60	/ControlHorarios/index.php/docentes/index	GET	200 OK	text/html	Other	237 KB	682 ms	

Interfaz 29 caja negra Modulo Administrador (Docentes Ingeniería en Sistemas)

Resultados de evaluación del Módulo Administrador (Docentes Ingeniería en Sistemas)

- ✓ En la ejecución de alguna tarea al azar se seleccionó mostrar los docentes de ingeniería en sistemas en el cual se obtiene un tiempo de 659 ms y 682 ms con un tamaño de 237 kb el mismo que cumple con los requerimientos.
- ✓ La carga de los registros almacenados en la base de datos se obtienen de manera rápida e integra.
- ✓ Los horarios distributivos se generan de manera individual con la respectiva información para cada docente de cada carrera.

Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones

- ✓ Las direcciones de escuelas de las diferentes carreras de la Facultad de Administración, Finanzas e Informática carecen de tecnología para gestionar y controlar los horarios de clases, el mismo que dificulta el almacenamiento y ordenamientos de la información.
- ✓ La aplicación web facilitará la automatización de todos los procesos para la obtención de la información de horarios, brindando un fácil control de los datos, generando eficiencia y eficacia en la realización de cada actividad, la cual almacenará toda la información de horarios de la institución facilitando el uso del mismo.
- ✓ La utilización de la aplicación web en las direcciones de escuelas mantendrá la información transparente y ordenada para que los diferentes cursos y docentes puedan recibir el correcto horario correspondiente.

Recomendaciones

- ✓ Para desarrollar la aplicación web se debe realizar un análisis y especificación de requisitos, donde se establece que debe lograr el producto de software, el cual se elabora de acuerdo a los requerimientos obtenidos inicialmente, utilizando las técnicas de investigación para que el producto cumpla con todos los objetivos establecidos.
- ✓ Se recomienda un adecuado mantenimiento de la aplicación con el personal asignado para cada actividad, cumpliendo de esta manera con un óptimo desempeño de la aplicación y una prolongación en el uso del mismo. Para el desarrollo de la aplicación se debe tomar en cuenta los recursos tecnológicos de software libre (Php, Apache y MySQL) y su conocimiento previo en cuanto al manejo del código fuente, permitiendo modificaciones en relación a los requerimientos de la institución, las cuales se determinan en un apropiado diagnóstico.

Bibliografía

Alvarez, M. A. (2010). Desventajas de CodeIgniter. En *Manual de CodeIgniter* (pág. Pagina 22).

dominios, R. y. (2013). *Registro y registradores de dominios*. Obtenido de <http://www.registrodominiosinternet.es/2013/08/lenguajes-programacion-web-ventajas.html>

Enrique Toledo Alma, M. A. (2014). *Mysql*.

(2012). JavaScript. En J. D. Gauchat, *El gran libro de html5, css3 y javascript* (págs. Pagina 108,109,110,111,112). Barcelona: marcombo-ediciones tecnicas.

Gonzalo. (2011). modelo de desarrollo rapido de aplicaciones. *Ingenieria de Software*, http://es.wikipedia.org/wiki/Desarrollo_r%C3%A1pido_de_aplicaciones,<http://148.202.148.5/cursos/cc321/fundamentos/unidad1/dra.htm>,<http://www.mena.com.mx/gonzalo/maestría/ingsoft/presenta/rad/>.

Jorge Ferrer, V. G. (2014). *Curso Completo de HTML*.

José Guillermo Valle, J. G. (2005). Definicion arquitectura Cliente/Servidor.

Margaret Davis, M. A. (2000). Desarrollo rapido de Aplicaciones (DRA). En R. Pressman, *Ingeniería del Software un enfoque Práctico* (pág. 5). Mc Graw Hill.

(marzo 2004). Aplicaciones Web. En C. Mateu, *Software Libre-Desarrollo de Aplicaciones Web*. OC-Formacion de posgrado.

Sanchez, C. (2011). *Analisis y aplicacion de la tecnologia wamp server*. Latacunga: McGraw-Hill.

Sanchez, J. (2004). Manual breve para el manejo de la base de datos de código. En *MySQL* (pág. Pagina).

Talon, E. M. (2014). *Apache*. Aula Mentor.

Vela garcia, J. (2009-05). *Diseño y desarrollo de una aplicación web para la gestion automatica de practicas*. Madrid.

Velo, F. ". (2012). En *Guia del Usuario de CodeIgniter* (pág. Paginas 14). Ellislab, Inc.

Velo, F. ". (2012). *CodeIgniter*. EllisLab Inc.