**ÁREA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y** **COMUNICACIÓN**

**“SITIO WEB PUBLICITARIO PARA LA EMPRESA ECOINN”**



**SMART SOFTWARE**

**PRESENTA:**

FRIDA SOFIA BERMÚDEZ SÁNCHEZ

MIGUEL ANGEL RÍOS GÓMEZ

JESÚS REYES SANTOS

**PROFESORA:**

MAYRA NELLY RIVERA PIZAÑA

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE**

**INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**

**GENERACIÓN:** 2017-2009 (Turno vespertino: 2017-2019)

ACÁMBARO, GUANAJUATO. ABRIL 2018

**RESUMEN**

El proyecto del sitio web publicitario ECOINN fue realizado por la necesidad de la empresa al no contar con un sistema de publicidad. Recopilación de datos que posteriormente se convertirían en lo que fueron los requerimientos, tanto funcionales como no funcionales, que servirían para la planeación de las etapas, actividades y tareas que fueron los medios para llegar a la realización del proyecto.

Además de que no podemos dejar de lado que la realización plena y satisfactoria del proyecto fue gracias a las herramientas y facilidades del internet, con los softwares libres utilizados para su desarrollo, tales como PHP, HTML y MySQL, entre otros, así como otros programas para la elaboración de algunos bocetos e imágenes necesarias para explicar de manera más clara y precisa las partes del proyecto.

**AGRADECIMIENTOS**

Durante el proceso de elaboración del proyecto se agradece a la Universidad Tecnológica de León por proporcionar el conocimiento para poder realizar y llevar al éxito a este proyecto, ya que sin su sistema educativo el sueño de muchos estudiantes de subir un escalón más en la barrera del conocimiento no sería posible.

Por otra parte, también se da un agradecimiento a ECOINN por proporcionar la oportunidad de área de trabajo y poder empeñar este proyecto por otra parte la ayuda y atención brindada hacia el alumno fueron muy satisfactorias. De igual manera, se agradece al profesor Rodolfo Martínez Puente por la tutoría en el desarrollo del proyecto.

**ÍNDICE**

[1. ANTECEDENTES 1](#_Toc509004995)

[2. PROBLEMÁTICA 3](#_Toc509004996)

[3. JUSTIFICACIÓN 4](#_Toc509004997)

[4. OBJETIVOS 5](#_Toc509004998)

[4.1. GENERAL 5](#_Toc509004999)

[4.2. METODOLÓGICOS 5](#_Toc509005000)

[4.3. ALCANCE 7](#_Toc509005001)

[5. MARCO TEÓRICO 9](#_Toc509005002)

[5.1. PLANEACIÓN DE LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA APLICACIÓN. 9](#_Toc509005003)

[5.1.1. Herramientas de desglose de trabajo (EDT) 9](#_Toc509005004)

[5.2. RECOPILACIÓN DE LA INFORMACIÓN 15](#_Toc509005005)

[5.2.1. Técnicas de recolección de datos 15](#_Toc509005006)

[5.3. ESTABLECIMIENTO DE REQUERIMIENTOS 18](#_Toc509005007)

[5.3.1. Requerimientos de Software 18](#_Toc509005008)

[5.4. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN UML 20](#_Toc509005009)

[5.4.1. UML 20](#_Toc509005010)

[5.4.2. Software de modelado 22](#_Toc509005011)

[5.5. DISEÑO DE LA BASE DE DATOS 25](#_Toc509005012)

[5.6. DISEÑO DE BOCETOS 31](#_Toc509005013)

[5.6.1. Software de maquetado 31](#_Toc509005014)

[5.6.2. Framework de diseño 35](#_Toc509005015)

[5.6.3. Frameworks de desarrollo 39](#_Toc509005016)

[5.7. CODIFICACIÓN DE LA BASE DE DATOS 43](#_Toc509005017)

[5.7.1. Sistemas Gestores de Bases de Datos 44](#_Toc509005018)

[5.7.2. Herramientas de Bases de Datos 49](#_Toc509005019)

[5.8. CODIFICACIÓNDELAPÁGINAWEB 52](#_Toc509005020)

[6. METODOLOGÍA 61](#_Toc509005021)

[7. CONCLUSIONES 140](#_Toc509005022)

[8. ANEXOS 142](#_Toc509005023)

[9. BIBLIOGRAFÍA 143](#_Toc509005024)

# ANTECEDENTES

La empresa Ecoinn, a cargo de Iván Cruz Barajas del grupo IDE – 802 de la UAS y su equipo de trabajo, se dedica a la fabricación y comercialización de muebles ecológicos. Su principal motivación es fomentar el reciclaje y el cuidado del medio ambiente.

En el año 2015, nace Ecosofá como propuesta para crear un proyecto innovador, la cual se dedicaba a un único producto, un sofá ecológico a base de un contenedor de metal recatados en empresas industriales y materiales reciclados. El fin de esta empresa era ofrecer comodidad a sus clientes de una forma diferente y amigable con el planeta.

Tiempo más tarde, fue necesario renovar la imagen de la empresa por motivos estratégicos, por lo que cambió su logo y nombre de la empresa. De aquí nació Ecoinn, formada a partir de las palabras que representan la misión de la misma (Ecología e Innovación). Con esta nueva imagen, se lanzó al mercado un nuevo producto de la familia, el cual, siguiendo con la esencia de la compañía, lleva por nombre Ecoburó.

Actualmente, Ecoinn continúa en crecimiento afreciendo al mercado estos productos, creando conciencia dentro de su empresa y clientes mediante un producto que no solo es cómodo y versátil, sino también amigable con la naturaleza. Sin embargo, actualmente la empresa se encuentra en proceso de crecimiento, por lo que se decidió incrementar la publicidad mediante un sitio Web, el cual le permita dar a conocer sus productos y brindar la posibilidad de adquirir nuevos clientes.

Hace unos años se desarrolló una página para este fin mediante la utilización de Wordpress, al contrario de lo que se esperaba estaba página no logró satisfacer las necesidades de la empresa. Por lo que se ha estado buscando la manera de llevar la publicidad de otras maneras; pero se mantuvo la idea de que un sitio Web representa una buena vía de comunicación entre ellos y los posibles clientes.

# PROBLEMÁTICA

En el municipio de Acámbaro Guanajuato, se encuentra la micro empresa ECOINN formada por varios jóvenes, los cuales han creado un nuevo producto innovador, el cual consiste en fabricar y comercializar muebles ecológicos con el fin de satisfacer las necesidades del cliente con una manera amigable con el planeta.

Dicho proyecto no cuenta con una herramienta para dar a conocer sus diferentes productos a la venta, además que aún no se tiene un medio para que las personas que son ajenas al municipio conozcan los diferentes muebles y puedan adquirirlos.

La empresa ECOINN tiene el interés de darse a conocer tanto en Acámbaro como en otros municipios, estados y hasta países, pero dadas las circunstancias que su medio de publicidad solo son volantes y trípticos, esto hace que no se tengan las ventas y el reconocimiento que se desea obtener.

Tomando en cuenta que para la empresa ECOINN, el cuidado del ambiente es indispensable, así como también la calidad de sus productos se desea satisfacer a los clientes con los mismo ideales brindándoles una nueva expectativa para seguir creando conciencia dentro de los clientes, pero no se logrará si hay poca publicidad para la empresa.

# JUSTIFICACIÓN

La realización del sitio web para el “ECOINN MOBILIARIO ECOLÓGICO” se realizará debido a que no cuenta con uno actualmente y la empresa necesita toda la publicidad posible, buscando que por este medio se le proporcione, además tiene la necesidad de proporcionar información sobre el producto que se ofrece a las personas.

La elaboración del sitio beneficia a muchas personas entre ellas los clientes, sociedad y el gobierno municipal, así como a la comunidad debido a que con la publicidad genera que las personas se puedan dar cuenta de los servicios que la empresa ofrece y el beneficio que esto causa al medio ambiente ya que existen muchos materiales que se pueden reciclar.

Por otra parte, algunos aspectos que se buscan cubrir durante el desarrollo del proyecto son darle la publicidad correcta a la empresa “ECOINN MOBILIARIO ECOLÓGICO”, así como la construcción de un sitio web dinámico publicitario y no se cubrirán aspectos legales.

# OBJETIVOS

## GENERAL

Desarrollar el sitio web para la empresa “ECOINN MOBILIARIO ECOLÓGICO” con las tecnologías PHP7, MySQL, y BOOTSTRAP, para proporcionar información sobre los servicios y productos que ofrece, además de administrar la publicidad de forma dinámica para que la empresa sea cada vez más reconocida aplicando las tecnologías de la información en el periodo de 02/02/18 – 10/04/2018.

## METODOLÓGICOS

A continuación, se listan los objetivos metodológicos del proyecto:

* + 1. Seleccionar un ciclo de vida apropiado para el desarrollo del software.
    2. 4.2.2 Planear las actividades para el desarrollo del proyecto utilizando una herramienta de desglose de trabajo.
    3. Recopilar la información para desarrollar el proyecto, utilizado un método de recolección de datos.
    4. Analizar la información recopilada para diseñar los diagramas UML, utilizado una herramienta de modelado UML.
    5. Determinar los requerimientos funcionales y no funcionales Diseñar la base de datos.
    6. Diseñar la base de datos que será utilizada en el proyecto utilizando una herramienta de diseño de base de datos.
    7. Diseñar los bocetos del sitio utilizando una herramienta de maquetado.
    8. Codificar el sitio web utilizando un lenguaje de programación, frameworks de diseño, así como un entorno de desarrollo.
    9. Codificar la base de datos utilizando un sistema de gestor de base de datos, así como también una herramienta de base de datos.
    10. Ejecutar las pruebas de software necesarias dentro del proyecto.
    11. Publicar el sitio web en un hosting con un dominio gratuito.

## ALCANCE

La empresa ECOINN ha solicitado un proyecto el cual debe de tener las siguientes características:

El sitio web se debe realizar en base a los colores del logotipo los cuales son verde representado que es un sitio orientado a un ambiente ecológico, también el color blanco debido a que la interfaz se puede ver elegante y el usuario puede pasar mucho tiempo en él sin cansar demasiado su vista, otro de los colores que serán parte del sistema son el gris como complemento para realizar un sitio web más atractivo.

El sitio web contendrá el módulo de noticias el cual es un apartado donde el administrador de la página insertará la noticia con una imagen, un título y la noticia en sí, en este apartado administrativo el administrador podrá editar, modificar y eliminar noticias, al momento en que esta sufra una modificación el apartado de noticias que puede ver el usuario se modificara debido a que este fue administrado por el administrador.

Otro apartado de que el sitio web contendrá es el de productos en este apartado los usuarios podrán visualizar los productos que la empresa proporciona, pero no podrá comprar atreves del sitio mediante un carrito de compras ya que el sitio es publicitario, el usuario podrá ver aspectos como el nombre del producto, descripción, precio y algunas imágenes del producto, este producto puede ser modificado por el administrador en el backend por lo cual podrá eliminar, actualizar y modificar los productos automáticamente estos cambios se reflejarán en el frontend.

Por otra parte, también contendrá la sección de publicidad que consiste en una serie de imágenes que el administrador puede insertar, modificar y eliminar, estas se reflejaran en el índex.

Un apartado muy importante que el sitio web contendrá es el apartado de usuarios ya que por medio de este apartado es que se realizarán los registros de los usuarios que podrán tener acceso al backend por medio de un login estos usuarios solo podrán ser registrados por los administradores y solo las personas que se encuentren registradas tendrán acceso estos usuarios pueden ser modificados, eliminados e insertados.

El sitio contendrá secciones para interactuar con los usuarios tales como son el apartado de preguntas frecuentes en el cual el usuario puede visualizar cuales son las dudas más comunes que se tienen respecto al sitio, otro apartado es el de comentarios en el cual se pueden insertar comentarios los cuales el administrador visualiza en el backend y el decide si los puede mostrar en la página. Así como la sección de contacto en las cual las personas se pueden poner en contacto con la empresa por medio de un formulario donde se debe de proporcionar algunos datos.

El sitio web contendrá la sección de términos y condiciones, pero esta responsabilidad corre bajo la administración de la empresa ECOINN ya que las políticas de la empresa no están definidas y no se conocen.

Otro apartado que se implementará en el sitio web es el de conócenos donde se proporcionara información de la empresa tal como lo es la filosofía.

El sitio web tendrá un banner estático, así como un navegador el cual deberá aparecer en todas la paginas excepto en el login y un footer estático.

# MARCO TEÓRICO

## PLANEACIÓN DE LAS ACTIVIDADES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA APLICACIÓN.

### Herramientas de desglose de trabajo (EDT)

Es de gran importancia planear las actividades que se llevarán dentro del proyecto y es conveniente que se utilice una estructura de desglose de trabajo (EDT), la cual se define como “Una descomposición jerárquica, orientada al producto entregable del trabajo que será ejecutado por el equipo del proyecto, para lograr los objetivos del proyecto y crear los productos entregables requeridos. Organiza y define el alcance total al subdividir el trabajo en porciones de trabajo más pequeñas y fáciles de manejar, llamados paquetes de trabajo, que pueden programarse, costearse, supervisarse y controlarse”. (Pérez, 2017).

**DIAGRAMA DE GANTT**

El diagrama de Gantt es una herramienta que permite modelar la planificación de las tareas necesarias para la realización de un proyecto. Esta herramienta fue inventada por Henry L. Gantt en 1917. El diagrama de Gantt permite al director de proyecto realizar una representación gráfica del progreso de la misión. También es un buen medio de comunicación entre las diversas personas involucradas en el proyecto.

A continuación, se hará mención de algunas herramientas de software, las cuales son opción para desarrollar una estructura de desglose de trabajo.

* + - 1. **Openproject**



**Logotipo de Openproject.**

Es un software de administración de proyectos diseñado como sustituto de sobremesa completo para Microsoft Project, capaz de abrir archivos de proyecto nativos de dicho programa. Se ejecuta en la plataforma Java, lo que permite ejecutarlo en una variedad de diferentes sistemas operativos. La versión actual incluye:

* Costos de valor acumulado.
* Diagrama de Gantt.
* Gráfico PERT.
* Estructura de descomposición del recurso gráfico (EDR).
* Informes de uso de tareas.
* Diagrama de Estructura de descomposición del trabajo (EDT)1.

**Ventajas:**

* Rápida implementación y adaptación a los cambios gracias a Ana interfaz muy intuitiva.
* Estructura modular que permite instalar y usar únicamente las funciones necesarias para la empresa.
* Seguridad a todos los niveles:
* A nivel de aplicación, a fin de evitar usos no autorizados.
* A nivel de usuario, mediante la implantación de autorizaciones para grupos e individuales según las funciones.
* Además, se puede completar la protección con el módulo one time password.
* Basado en la web, no requiere de ninguna instalación en las estaciones de trabajo: los empleados pueden conectarse al sistema desde el exterior.
* Multiplataforma: funciona con Windows, Linux y Mac OS X.
* Fácilmente personalizable con DynField, sin tener que recurrir a la programación.

**Desventajas:**

No se pueden aplicar directamente las cuatro libertades del software libre al hardware, dada su naturaleza diferente. Uno tiene existencia física, el otro no. Esto hace que surjan una serie de problemas:

* Un diseño físico es único. La compartición depende de la facilidad de reproducción que este posea.
* La compartición tiene asociado un coste. La persona que quiera utilizar el hardware que otra haya diseñado primero lo tiene que fabricar, para lo cual tendrá que comprobar los componentes necesarios, construir el diseño y verificar que se ha hecho correctamente. Todo esto tiene un coste.
* Disponibilidad de los componentes.
* Modelo de producción.

* + - 1. **Microsoft Project**



Microsoft Project (o MSP) es un software de administración de proyectos diseñado, desarrollado y comercializado por Microsoft para asistir a administradores de proyectos en el desarrollo de planes, asignación de recursos a tareas, dar seguimiento al progreso, administrar presupuesto y analizar cargas de trabajo. (Microsoft, 2017)

Según la página oficial de Microsoft algunas de las ventajas y desventajas del software son las siguientes:

**Ventajas:**

* Mejora la inteligencia empresarial.
* Permite colaborar y coordinar con facilidad.
* Administra los recursos eficazmente.
* Administrar el ciclo de vida del proyecto.
* Permite administrar proyectos complejos y simples.
* Mejorar constantemente los procesos.

**Desventajas:**

* Es muy caro.
* No es multiplataforma.
  + - 1. **GanttProject**

****

Logotipo de GanttProject.

Es gratuito y fácil para hacer diagramas de Gantt, programación y gestión de proyectos. Sus principales características incluyen:

* Jerarquía y dependencias de tareas.
* Diagrama de Gantt.
* Carga gráfica de recursos.
* Generación de gráfico PERT
* Reportes HTML y PDF.
* Importación de archivos MS Project importación / exportación a PNG y CSV.
* Grupos de trabajo basados en WebDAV.

**Ventajas:**

* Se puede descargar de forma gratuita y además es una aplicación íntegramente escrita en Java por lo que lo hace multiplataforma.
* Reportes en PDF o HTML.
* Posibilidad de importar y exportar archivos de MS Project.
* Organización de tareas en forma jerárquica.
* Nos permite crear nuestros diagramas y asignares tiempos, recursos.
* Otra variante que se puede utilizar en combinación, es el diagrama de Pert.
* Fácil aprendizaje.
* Precio excelente.
* Las herramientas de gestión de proyectos comerciales cuestan una gran cantidad de dinero.
* GanttProject es gratuito para cualquier propósito.
* Interfaz amigable.

**Desventajas:**

* Carece de muchas de las características adicionales que hacen de MS Project la herramienta estándar.
* Poca difusión entre las pequeñas y medianas empresas, para la gestión de sus proyectos.
* Carece de funcionalidades lo que hace que otros programas lo sobrepasen.

## RECOPILACIÓN DE LA INFORMACIÓN

### Técnicas de recolección de datos

La recopilación de información dentro de un proyecto es de gran importancia, ya que es una metodología que consiste en analizar las acciones propuestas en el proyecto de acuerdo con ciertos criterios con el propósito de verificar los efectos sociales que el mismo al ejecutarse puede crear, se programe los beneficios y riesgo económico que los promotores del mismo pueden percibir o soportar. (Manrique, 2004)

A continuación, se describen las principales técnicas de recolección de datos por Manrique.

* + - 1. **Entrevistas**

Las entrevistas se utilizan para recabar información en forma verbal, a través de preguntas que propone el analista. Quienes responden pueden ser gerentes o empleados, los cuales son usuarios actuales del sistema existente, usuarios potenciales del sistema propuesto o aquellos que proporcionarán datos o serán afectados por la aplicación propuesta. El analista puede entrevistar al personal en forma individual o en grupos, algunos analistas prefieren este método a las otras técnicas que se estudiarán más adelante. Sin embargo, las entrevistas no siempre son la mejor fuente de datos de aplicación.

#### **Ventajas:**

* Las elaboraciones de preguntas son seguras para los que van a responder, es fácil de administrar y evaluar.
* Es muy compleja en la información dada a conocer.

**Desventajas:**

* Algunos solicitantes pueden sentirse incómodos durante las entrevistas personales, haciendo que se olviden de los puntos clave.
* Las entrevistas consumen una gran cantidad de tiempo, incluyendo el tiempo de preparación y se basan en el juicio propio del entrevistador, y no garantizan el mejor resultado.
  + - 1. **Observación**

La observación es otra técnica útil para el analista en su proceso de investigación, consiste en observar a las personas cuando efectúan su trabajo. La observación es una técnica de observación de hechos durante la cual el analista participa activamente actúa como espectador de las actividades llevadas a cabo por una persona para conocer mejor su sistema.

**Ventajas:**

* Permite al analista determinar qué se está haciendo, como se está haciendo, quien lo hace, cuando se lleva a cabo, cuánto tiempo toma, donde se hace y porque se hace.
* Ciertos tipos de datos sólo pueden obtenerse mediante la observación, incluyendo los patrones de conducta que el participante desconoce o no es capaz de comunicar y permite la medición de conducta real.

**Desventajas:**

* Probable que las razones de la conducta observada no estén definidas.
* Otra limitación de la observación es que la percepción selectiva (sesgo en la percepción del investigador) puede sesgar los datos.
* La observación suele ser costosa y prolongada; y resulta difícil observar ciertas formas de conducta, como las actividades personales.
  + - 1. **Cuestionarios**

El uso de cuestionarios permite a los analistas reunir información proveniente de un grupo grande de personas.

**Ventajas:**

* El empleo de formatos estandarizados para las preguntas
* Puede proporcionar datos más confiables que otras técnicas.
* Su amplia distribución asegura el anonimato de los encuestados, situación que puede conducir a respuestas más honestas.

**Desventajas:**

* El inconveniente es que la respuesta puede ser limitada, ya que es posible que no tenga mucha importancia para los encuestados llenar el cuestionario.
* Es recomendable conseguir apoyo de la alta dirección para solicitar a las personas de la organización que contesten el cuestionario.

## ESTABLECIMIENTO DE REQUERIMIENTOS

### Requerimientos de Software

Los requerimientos son declaraciones que identifican atributos, capacidades, características y/o cualidades que necesita cumplir un sistema para que tenga valor y utilidad para el usuario. En otras palabras, los requerimientos muestran qué elementos y funciones son necesarias para un proyecto.

* + 1. **Requerimientos funcionales**

Los requerimientos funcionales definen las funciones que el sistema será capaz de realizar. Describen las transformaciones que el sistema realiza sobre las entradas para producir salidas. Son declaraciones de los servicios que debe proporcionar el sistema, de la manera en que éste debe reaccionar a entradas particulares y de cómo se debe de comportar en situaciones particulares. (Sommerville, 2005)

Son declaraciones de los servicios que debe proporcionar el sistema, de la manera en que éste debe reaccionar a entradas particulares y de cómo se debe comportar en situaciones particulares. Los requerimientos funcionales describen lo que el sistema debe hacer. estos requerimientos dependen del tipo de software que se desarrolle, de los posibles usuarios del software y del enfoque general tomado por la organización al redactar requerimientos. cuando se expresan como requerimientos del usuario, habitualmente se describen de una forma bastante abstracta. sin embargo. los requerimientos funcionales del sistema describen con detalle la función de éste, sus entradas y salidas, excepciones, etcétera.

* Describen la interacción entre el sistema y su ambiente.
* Funcionalidades y servicios del sistema.
* Deberá almacenar la información personal de los pacientes.
  + 1. **Requerimientos no funcionales**

Los requerimientos no funcionales tienen que ver con características que de una u otra forma puedan limitar el sistema, como, por ejemplo, el rendimiento, interfaces de usuario, fiabilidad, mantenimiento, seguridad, portabilidad, estándares, flexibilidad, confiabilidad, estabilidad, recuperación de fallas, etc.

* Aspectos visibles por el usuario
* No incluyen una relación directa con funcionamiento del sistema.
* incluyen restricciones como el tiempo de respuesta, la precisión, la cantidad de recursos consumidos, seguridad, etc.
* La manera en que el sistema interactúa con sistemas de otras organizaciones.

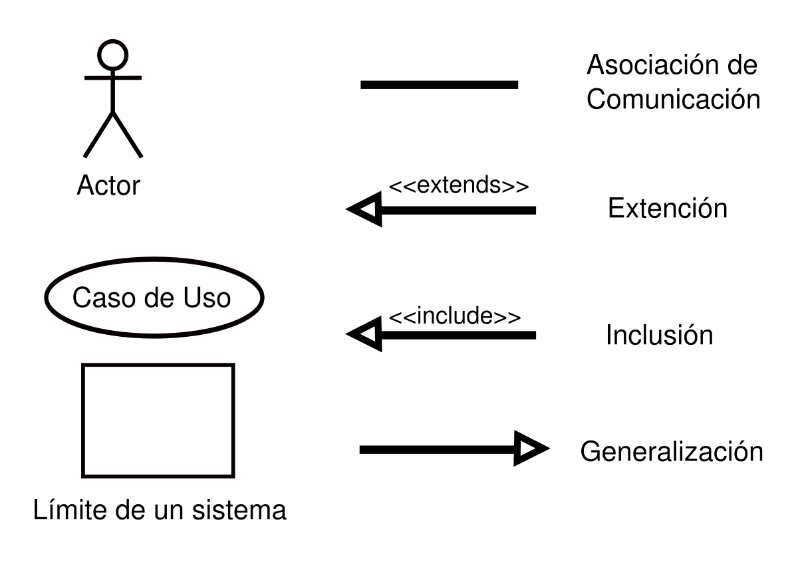
## ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN UML

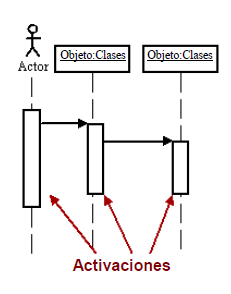
### UML

El Lenguaje unificado de modelado(UML), es un lenguaje para especificar, visualizar, construir y documentar los artefactos de los sistemas de software, así como para el modelado de negocio y otros sistemas no software (Larman, 2003).

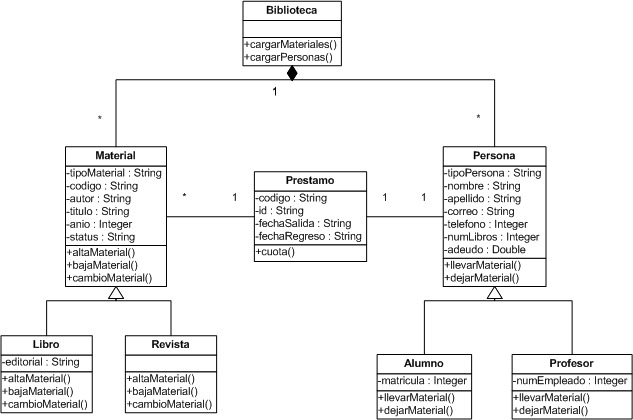
UML son un grupo de especificaciones de notación orientadas a objeto, las cuales están compuestas por distintos diagramas, que representan las diferentes etapas del desarrollo de un proyecto de software.

A continuación, se describen los principales diagramas UML de acuerdo a Larman:

* **Diagramas de casos de uso:** Es también llamado como Lenguaje de Modelado Unificado, es una forma de diagrama de comportamiento UML mejorado. Es una secuencia de transacciones desarrolladas por un sistema en respuesta a un evento que inicia un actor sobre el propio sistema.
* **Diagramas de secuencia:** Un diagrama de secuencia es una forma de diagrama de interacción que muestra los objetos como líneas de vida a lo largo de la página y con sus interacciones en el tiempo representadas como mensajes dibujados como flechas desde la línea de vida origen hasta la línea de vida destino.



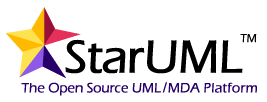
* **Diagramas de clases:** Los diagramas de clases son diagramas de estructura estática que muestran las clases del sistema y sus interrelaciones (incluyendo herencia, agregación, asociación, etc.).



### Software de modelado

Un modelo de proceso de software es una descripción de simplificada de un proceso del software que presenta una visión de ese proceso. Estos modelos pueden incluir actividades que son parte de los procesos y productos de software y el papel de las personas involucradas en la ingeniería de software. (Sommerville, 2005)

Para el diseño de los diagramas, es muy importante tener en cuenta cuales son los programas se pueden utilizar como los siguientes:

* + 1. **Star UML**

**Imagen 8. Logotipo de “Star UML”** (MKLab, 2017)

Es una herramienta para el modelamiento de software basado en los estándares UML (Unified Modeling Language). (MKLab, 2017)

Algunas de las ventajas y desventajas de acuerdo con la página de MKLab, son las siguientes:

**Ventajas:**

* Es una de las mejores alternativas gratis y es software Libre.
* Define elementos propios para los diagramas.
* Hereda todas las características de la versión comercial
* Facilidad de creación de nuevos diagramas con la herramienta libre.

**Desventajas:**

* No es un software muy usado y se pueden crear diagramas de objetos ni de casos de uso del negocio.
  + 1. **ArgoUML**

**Imagen 9. Logotipo de “ArgoUML”** (CollabNet, 2017)

ArgoUML es una aplicación de diagramado de UML escrita en Java y publicada bajo la Licencia BSD. Dado que es una aplicación Java, está disponible en cualquier plataforma soportada por Java. (CollabNet, 2017)

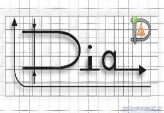
De acuerdo con el sitio oficial de CollbNet algunas de las ventajas y desventajas del software son las siguientes:

**Ventajas:**

* La mayoría de las funciones ahora soportan la selección múltiple de los elementos del modelo.
* Arrastrar y soltar desde el árbol de exploración al diagrama y dentro del árbol de exploración.
* Construido en diseños críticos suministra una revisión no obstructiva del diseño y sugerencias para mejoras.
* Interfaz de módulos Extensible.
* Soporte de Internacionalización para inglés, alemán, francés, español y ruso.

**Desventajas:**

* No tiene botón "deshacer" y los Modelos a veces no pueden ser re-abiertos.
* Las relaciones no se mueven de forma correcta.
* Debes de crear un diagrama de clases, para crear algún otro diagrama.
  + 1. **Dia**



**Logotipo de Dia**

El Editor de diagramas Dia es una herramienta muy potente para crear de forma sencilla numerosos tipos de diagramas: UML, de flujo, de red, cronogramas, diagramas para cibernética, etc.

**Características:**

* Permite crear una gran variedad de mapas y diagramas: diagramas de flujo, circuitos eléctricos, puzles, redes, cronogramas, etc.
* Es un programa ligero que no requiere grandes prestaciones. Funciona ágilmente en la mayoría de ordenadores.
* Ofrece mucha libertad al usuario para personalizar los trabajos.
* Permite exportar los archivos a distintos formatos.

**Diagramas**

AADL, Base de Datos, BMPN, Cibernética, Circuito, Cisco–Conmutador, Cisco – Misc, Cisco – Red, Cisco – Telefonía, Civil, Computadora Cisco, Cronograma, Diagrama de flujo, Eléctrico, ER, ER – Jackson, ER – KAOS, Escalera, FS, Gane y Sarson, GRAFCET, Lógica, Luces, Mapa, isométrico, Misc, Motor químico, MSE, Neumático / hidráulico, Puzzle, Red, SADT / IDEFO, SDL, Surtido, Sysbase, UML.

## DISEÑO DE LA BASE DE DATOS

Una base de datos es un “almacén” que nos permite guardar grandes cantidades de información de forma organizada para que luego podamos encontrar y utilizar fácilmente. La cual puedes proteger mediante la encriptación de datos. Diferentes programas y diferentes usuarios deben poder utilizar estos datos. Por lo tanto, el concepto de base de datos generalmente está relacionado con el de red, ya que se debe poder compartir esta información. Generalmente se habla de un "Sistema de información" para designar a la estructura global que incluye todos los mecanismos para compartir datos.

**Modelo E-R:** Es un modelo de datos que permite representar cualquier abstracción, en un sistema de información formado por un conjunto de objetos denominados entidades y relaciones, incorporando una representación visual conocida como diagrama entidad-relación.

El modelo de E-R tiene dos conductores los cuales facilitan la comprensión de los diagramas, como son:

* **Entidades:** Son los objetos principales sobre los que se debe recogerse información y generalmente denotan personas, lugares cosas o eventos de interés.
* **Atributos:** Se utilizan para detallar las entidades asignándoles propiedades descripticas tales como nombre, color y peso. Existen dos tipos de atributos: *identificadores y descriptores.* Los primeros se utilizan para distinguir de manera única a las ocurrencias de una entidad, mientras que los descriptores se utilizan para describir una ocurrencia de entidad. (Adoracion de Miguel, 2001)
* **Relación:** Vínculo que permite definir una dependencia entre los conjuntos de dos o más entidades. Esto es la relación entre la información contenida en los registros de varias tablas. Las relaciones son definidas de forma natural en un diagrama relacional para expresar un modelo cognitivo que dará lugar posteriormente a las interrelaciones de las entidades.
* **Interrelación:** Las interrelaciones las constituyen los vínculos entre entidades, de forma tal que representan las relaciones definidas en el esquema relacional de forma efectiva. Esto no sólo la relación de los registros sino de sus tablas y de las características de la interrelación entre las entidades, a través de un campo clave que actúa como código de identificación y referencia para relacionar (es decir, como nexo de unión y articulación de la relación). Los tipos de interrelaciones entre entidades o tablas se realizan aplicando las reglas de cardinalidad y modalidad.
* **Entidades fuertes:** Lo constituyen las tablas principales de la base de datos que contienen los registros principales del sistema de información y que requieren de entidades o tablas auxiliares para completar su descripción o información.
* **Entidades débiles:** Son entidades débiles a las tablas auxiliares de una tabla principal a la que completan o complementan con la información de sus registros relacionados.
  + **Clave:** Es el campo o atributo de una entidad o tabla que tiene como objetivo distinguir cada registro del conjunto, sirviendo sus valores como datos vinculantes de una relación entre registros de varias tablas.
  + **Super clave:** Es la combinación de campos clave que identifican unívocamente un registro en una tabla o entidad.
  + **Clave principal primaria:** Permiten identificar unívocamente cada registro de una tabla. Por ejemplo, campo auto-numérico interno ID.
  + **Clave candidata:** Campos que cumplen las condiciones de identificación única de registros, pero que no fueron definidos como principales por el diseñador
  + **Clave externa:** Campo clave conformado por el valor de una clave principal primaria de otra tabla.
* **Integridad referencial**: Se denomina integridad referencial al tipo de interrelación que se produce entre tablas mediante un campo clave que deberá contener la cadena alfanumérica exacta al identificador de la tabla auxiliar para poder realizar la relación entre los registros. En caso contrario no se produce la relación. Además, se trata de un mecanismo que evita duplicidades e incorrecciones ya que la propiedad de integridad referencial conmina a que los datos de un usuario además de su identificador ID sean distintos al de los demás. Dicho de otra forma, no pueden existir dos registros iguales con los mismos datos.

**Modelo relacional:** Es un modelo de organización y gestión de bases de datos que consistente en el almacenamiento de datos en tablas compuestas por filas, o tuplas, y columnas o campos. Se distingue de otros modelos, como el jerárquico.

El modelo relacional tiene varios mecanismos y algunos de ellos son:

* **Llave Primaria (Primary Key):** Permite declarar un atributo o conjunto de atributos como clave primaria de una relación de una relación.
* **Clave ajena (Foreing Key):** Se utiliza para enlazar relaciones de una base de datos.
* **Cascada (Cascade):** El borrado o modificación en una relación. (Adoracion de Miguel, 2001)

A continuación, se muestran algunos softwares para el diseño de los diagramas, con los cuales se pueden desarrollan con gran facilidad, los cuales son:

**StartUML**



**Logotipo StarUML.**

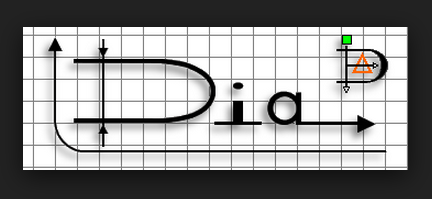
Es una herramienta UML de licencia gratuita (inicialmente comercial), desarrollada en 1996 y posteriormente en el 2005 modificada por la GLP para el modelamiento de software, basándose en estándares UML y DMA.

**Características:**

El software heredó todas las características de la versión comercial y poco a poco ha ido mejorando sus características, entre las cuales se encuentran:

* Diagrama de casos de uso.
* Diagrama de clase.
* Diagrama de secuencia
* Diagrama de colaboración.
* Diagrama de estados.
* Diagrama de actividad.
* Diagrama de componentes
* Diagrama de despliegue.
* Diagrama de composición estructural (UML 2.0).

**Dia**



**Logotipo de Dia.**

Es una aplicación informática de propósito general para la creación de diagramas, desarrollada como parte del proyecto GNOME. Está concebido de forma modular, con diferentes paquetes de formas para diferentes necesidades.

**Características:**

Es el más sencillo de usar porque es fácil de entender y además es en español, cuando se abre el programa al lado izquierdo se ven las opciones para crear un diagrama, es veloz, liviana y compatible con varios sistemas operativos (S.O) como Windows 7, Linux, xp, etc. A comparación de otros programas estos vienen en ocasiones en idioma ingles y son más complicados de usar por eso recomiendo este programa para crear diagrama de procesos (FLUJO GRAMAS).

**BD Designer 4**



**Logotipo DB Designer 4**

Este programa te permite generar el diagrama y luego exportarlo para Postgres entre otros. Tiene opciones de conexión para sincronización e ingeniería inversa, aunque no realiza una conexión directa con Postgres sino a través de ODBC.

**Características:**

Guarda los proyectos en XML nativo. Posibilidad de conectividad con otros SGDB a través de varios plugins (por defecto MySQL y PostgreSQL) Conectividad con el "backend" de la base de datos Exportar / Importar scripts .SQL

## DISEÑO DE BOCETOS

Un boceto es un dibujo previo que habitualmente a mano alzada con la intención de definir una primera aproximación al diseño final con cierto detalle. Esbozo o bosquejo de rasgos generales que sirve de base al artista antes de emprender la obra definitiva. (EcuRed, 2017)

El boceto se encuentra clasificado en tres formas: Burdo, Comprensivo y Dummy.

* **Burdo:** Es la primera idea que visualizamos en la mente y la dibujamos a mano sobre cualquier papel y sin ningún contenido técnico. Su finalidad es plasmar las ideas que se tienen acerca del trabajo a desarrollar.
* **Comprensivo:** Aquí las ideas se van ajustando para hacerlas más comprensibles y de mayor calidad, se utilizan para su elaboración instrumentos técnicos para delimitar los espacios que ocuparán los textos y las fotografías e ilustraciones.
* **Dummy:** Boceto de arte final que alcanza un alto nivel de calidad y composición mecánica de todos los elementos visuales que se usarán en la reproducción, como fotografías, esquemas a color, tipografía sugerida e incluso el papel que se utilizará en la reproducción final. (EcuRed, 2017)

### Software de maquetado

A continuación, se describen algunas de las herramientas de software las cuales ayudan a diseñar los bocetos del sitio web:

* + - 1. **Balsamiq Mockups**



**Imagen 16. Logotipo de “Balsamiq Mockups”** (Informática, 2017)

Es una aplicación para crear maquetas para interfaces gráficas para usuario. La aplicación se ofrece en versión para escritorio y como plug-in para Google Drive, Confluence, JIRA, FogBugz y XWiki. (Informática, 2017)

De acuerdo con el sitio oficial de Informática, algunas de las ventajas y desventajas del software son las siguientes:

**Ventajas:**

* La principal ventaja es la productividad o, dicho de otra manera, lo rápido que se puede hacer cualquier cosa.
* Como manejo general, permite algunas opciones sobre los controles como agruparlos, bloquearlos o posicionarlos en función de otros componentes.
* Sistema de tabs para los archivos, hacer/deshacer ilimitado.

**Desventajas:**

* Algunos componentes se quedan cortos en opciones.
* Aunque el ajuste automático se agradece al principio, cuando trabajas con muchos controles.
* El look and feel cumple con el cometido de evitar que nos centremos en el diseño, pero para algunos clientes puede resultar demasiado infantil o poco profesional, y no hay (por ahora) más alternativas.
* Sólo se puede elegir entre una fuente de sistema o Comic Sans.
  + - 1. **Mockflow**

**Imagen 17. Logotipo de “Mockflow”** (MockFlow, 2017)

Es una herramienta que permite crear borradores de la estructura de las páginas que compondrán nuestro sitio web, es decir, los prototipos de las distintas páginas. Es fácil de utilizar que nos permite diseñar, de una manera rápida e intuitiva, pudiendo diseñar cada una de las páginas que lo conformarán, implantando una arquitectura web muy personalizada y con múltiples complementos que realmente ayudan a ver un prototipo muy parecido. (MockFlow, 2017)

De acuerdo con el sitio oficial de MackFlow, algunas de las ventajas y desventajas del software son las siguientes:

**Ventajas:**

* Los wireframes creados con MockFlow son interactivos, simulan la navegación del usuario a través de las páginas web y pueden ser llevados a cabo de forma compartida por varias personas.
* MockFlow dispone de una variada colección de elementos GUI.
* Una vez finalizado el esquema o prototipo se exporta a formato .ppt, .pdf o .png.

**Desventajas:**

* Requiere de una conexión a internet para poder trabajar.
* Las cuentas gratuitas de MockFlow nos permiten construir un wireframe con un máximo de cuatro páginas.
  + - 1. **HotGloo**

**Imagen 8. Logotipo de “HotGloo”** (HotGloo2017, 2017)

Es una herramienta de esquematización y prototipo UX (diseño de experiencia de usuarios) diseñada para construir diseños de página para internet, móviles y aparatos electrónicos adaptables al cuerpo. (HotGloo2017, 2017)

De acuerdo con el sitio oficial de HotGloo, algunas de las ventajas y desventajas del software son las siguientes:

**Ventajas:**

* Está diseñado y pensando en una curva de bajo aprendizaje. Además, ofrece tutoriales, documentación para comenzar y un confiable y rápido equipo de apoyo.
* Edita, revisa y prueba tu trabajo en cualquier dispositivo móvil. Puedes hasta dejar notas de página o agregar comentarios en movimiento.
* Inicia tu proyecto y colabora en tiempo real.
* Cuenta con más de 2000 elementos, iconos y herramientas.

**Desventajas:**

* Requiere de una conexión a internet para poder trabajar.

### Framework de diseño

Cabe mencionar que dentro de la codificación del sitio es de gran importancia contar con un framework de diseño, el cual se define como un entorno de trabajo o marco de trabajo que incluyen soportes de programas, bibliotecas, lenguaje scripting, software para desarrollar y unir diferentes compones de un proyecto a desarrollar.

Un framework de diseño facilita el desarrollo de software, permite concentrar más esfuerzo y tiempo en identificar los requerimientos del mismo.

* + - 1. **Bootstrap**



**Definición:** Es un framework o conjunto de herramientas para diseño de sitios y aplicaciones web. Contiene plantillas de diseño con tipografía, formularios, botones, cuadros, menús de navegación y otros elementos de diseño basado en HTML y CSS, así como, extensiones de JavaScript opcionales adicionales. (Bootstrap, 2017)

De acuerdo con el sitio oficial de Bootstrap, algunas de las ventajas y desventajas del software son las siguientes:

**Ventajas:**

* + - Es de código abierto
    - Es compatible con la mayoría de los navegadores web
    - La información básica de compatibilidad de sitios web o aplicaciones está disponible para todos los dispositivos y navegadores
    - Es responsivo, esto significa que el diseño gráfico de la página se ajusta dinámicamente, tomando en cuenta las características del dispositivo usado (Computadoras, tabletas, teléfonos móviles).
    - Bootstrap proporciona un conjunto de hojas de estilo que proveen definiciones básicas de estilo para todos los componentes de HTML.
    - Utiliza componentes vitales para los desarrolladores: como HTML5, CSS3, jQuery o GitHub, entre otros.
    - Se integra con librerías JavaScript.

**Desventajas:**

* Bootstrap tiene soporte relativamente incompleto para HTML5 y CSS 3.
* Es necesario adaptarse a su forma de trabajo, si bien su curva de aprendizaje es liviana, deberás comprender y familiarizarte con su estructura y nomenclatura.
* Debes adaptar tu diseño a un grid de 12 columnas, que se modifican según el dispositivo. Aquí empiezan los problemas, bootstrap por defecto te trae anchos, márgenes y altos de línea, y realizar cambios es un poco tardado.
* Si necesitas añadir componentes que no existen, debes hacerlos tú mismo en css y cuidar de que mantenga coherencia con tu diseño y cuidando el responsivo[[1]](#footnote-1).
  + - 1. **JQuery**

**Definición:** jQuery es un framework multiplataforma de JavaScript, que permite simplificar la manera de interactuar con los documentos HTML, manipular el árbol DOM, manejar eventos, desarrollar animaciones y agregar interacción con la técnica AJAX a páginas web. (Foundation T. j., 2017)

De acuerdo con el sitio oficial de jQuery, algunas de las ventajas y desventajas del software son las siguientes:

**Ventajas:**

* Es software libre y de código abierto.
* Ofrece una serie de funcionalidades basadas en JavaScript que de otra manera requerirían de mucho más código y cuenta con la manipulación de la hoja de estilos CSS.
* Efectos y animaciones personalizadas y es compatible con la mayoría de los navegadores web.
* jQuery es flexible y rápido para el desarrollo web y tiene una excelente comunidad de soporte.

**Desventajas:**

* Posee una gran cantidad de versiones.
  + - 1. **Foundation**



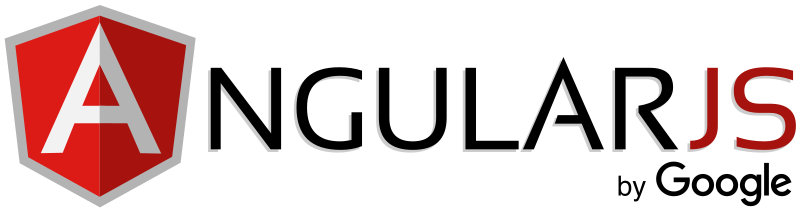
**Definición:** Es un framework que lleva desde 2011 en la web, en la web y que ha sido mejorado y añadiendo nuevos elementos versión a versión. De hecho, en la versión actual, al igual que sucede con Bootstrap, además de webs Foundation tienen otras dos distribuciones para su framework, por un lado, para trabajar con emails y otro para trabajar con Apps, con lo que se aprovecha por tres el aprendizaje de un framework CSS, abriendo otras vías de diseño.

**Características**

* Foundation 3 es un framework fácil de usar.}
* Es potente flexible para la construcción de prototipos.
* Es capaz de generar código en producción en cualquier tipo de dispositivo.
* Foundation contiene nuevos elementos, opciones y toneladas de racionalización hicieron el camino más rápido para crear prototipos de forma responsable y pasar a producción.
* Las nuevas tecnologías se usan para el desarrollo ayudan a que el desarrollo sea mejor y más rápido.
* Foundation se construye con Sass es un procesador CSS.

### Frameworks de desarrollo

* + - 1. **Angular JS**



**Definición:** Es un framework JavaScript de desarrollo de aplicaciones web en el lado cliente, creado por los programadores de Google y se podría decir que utiliza el patrón MVC (Model-View-Controller), aunque se define más bien como un MVW (Model-View-Whatever (whatever works for you)).

**CaracterísticaS:**

* AngularJS a MVW framework - Model-View-Whatever. Donde quiera que significa "lo que funciona para usted".
* Angular le da mucha flexibilidad para separar bien la lógica de la presentación de la lógica de negocio y el estado de la presentación.
* Usa sistema de databinding es muy completo y potente. De serie permite hacer casi cualquier cosa que necesites, pero además se trata de un sistema de databinding fácilmente extensible mediante directivas y filtros, lo que permite a crear pequeños componentes que facilitan que la capa de presentación sea algo organizado y no el típico jaleo que acaba siendo muchas veces.
* Te permite concentrarte en la clase que estás desarrollando sin tener que preocuparte de la implementación y el ciclo de vida de sus dependencias.
* Angular está diseñado para ser fácilmente testeable.
  + - 1. **JQuery**



**Definición:** Es una biblioteca de JavaScript rápida y concisa que simplifica el documento HTML, manejo de eventos, animación y las interacciones AJAX para el desarrollo web. jQuery, al igual que otras bibliotecas, ofrece una serie de funcionalidades basadas en JavaScript que de otra manera requerirían de mucho más código, es decir, con las funciones propias de esta biblioteca se logran grandes resultados en menos tiempo y espacio.

**Características**

* Selección de elementos DOM.
* Interactividad y modificaciones del árbol DOM, incluyendo soporte para CSS 1-3 y un plugin básico de XPath.
* Eventos.
* Manipulación de la hoja de estilos CSS.
* Efectos y animaciones.
* Animaciones personalizadas.
* AJAX.
* Soporta extensiones.
* Utilidades varias como obtener información del navegador, operar con objetos y vectores, funciones para rutinas comunes, etc.
* Compatible con los navegadores Mozilla Firefox 2.0+, Internet Explorer 6+, Safari 3+, Opera 10.6+ y Google Chrome 8+.
  + - 1. **CodeIgniter**



**Definición:** CodeIgniter es un framework PHP para la creación rápida de aplicaciones web. Presentación general del framework y primeras notas para empezar a usarlo. Como cualquier otro framework, Codeigniter contiene una serie de librerías que sirven para el desarrollo de aplicaciones web y además propone una manera de desarrollarlas que debemos seguir para obtener provecho de la aplicación.

CodeIgniter implementa el proceso de desarrollo llamado Model View Controller (MVC), que es un estándar de programación de aplicaciones, utilizado tanto para hacer sitios web como programas tradicionales.

**Características:**

* **Versatilidad:** Es capaz de trabajar la mayoría de los entornos o servidores, incluso en sistemas de alojamiento compartido, donde sólo tenemos un acceso por FTP para enviar los archivos al servidor y donde no tenemos acceso a su configuración.
* **Compatibilidad:** Es compatible con la versión PHP 4, lo que hace que se pueda utilizar en cualquier servidor, incluso en algunos antiguos. Por supuesto, funciona correctamente también en PHP 5.
* **Facilidad de instalación:** No es necesario más que una cuenta de FTP para subir CodeIgniter al servidor y su configuración se realiza con apenas la edición de un archivo, donde debemos escribir cosas como el acceso a la base de datos. Durante la configuración no necesitaremos acceso a herramientas como la línea de comandos, que no suelen estar disponibles en todos los alojamientos.
* **Flexibilidad:** Es menos rígido que otros frameworks. Define una manera de trabajar específica, pero en muchos de los casos podemos seguirla o no y sus reglas de codificación muchas veces nos las podemos saltar para trabajar como más a gusto encontremos. Algunos módulos como el uso de plantillas son totalmente opcionales.
* **Ligereza:** El núcleo de CodeIgniter es bastante ligero, lo que permite que el servidor no se sobrecargue interpretando o ejecutando grandes porciones de código. La mayoría de los módulos o clases que ofrece se pueden cargar de manera opcional, sólo cuando se van a utilizar realmente.}
* **Documentación tutorializada:** La documentación de CodeIgniter es fácil de seguir y de asimilar, porque está escrita en modo de tutorial.

## CODIFICACIÓN DE LA BASE DE DATOS

Una base de datos es un conjunto de elementos de datos que se escribe a sí mismo, con relaciones entre esos elementos que presentan una interfaz uniforme de servicio. Es un producto de software que presenta soporte al almacenamiento confiable de la base de datos, pone en marcha las estructuras para mantener relaciones y restricciones, y ofrece servicios de almacenamiento y recuperación a usuarios. (Johnson, 2017)

**SQL:** La sigla que se conoce como SQL corresponde a la expresión inglesa Structured Query Language (entendida en español como Lenguaje de Consulta Estructurado), la cual identifica a un tipo de lenguaje vinculado con la gestión de bases de datos de carácter relacional que permite la especificación de distintas clases de operaciones entre éstas. Gracias a la utilización del álgebra y de cálculos relacionales, el SQL brinda la posibilidad de realizar consultas con el objetivo de recuperar información de las bases de datos de manera sencilla

**DDL:** Lenguaje de definición de datos (DDL – Data Definition Language) Un esquema de bases de datos se representa mediante un sublenguaje especial llamado lenguaje de definición de datos. El resultado de la compilación de estas instrucciones es un conjunto de tablas, relaciones y reglas cuyas definiciones quedan almacenadas en un archivo (tabla u otro medio de almacenamiento) que contiene “metadatos”, esto es, datos acerca de datos. Este archivo comúnmente llamado diccionario de datos (o catálogo del sistema) es el que se consulta toda vez que se quiere leer, modificar o eliminar los datos de la base de datos.

**MDL:** “Lenguaje de manipulación de los datos Data Manipulation Language (DML) Es un lenguaje artificial mediante el cual se realizan dos funciones diferentes en la gestión de datos:

* La definición del nivel externo o de usuario de los datos
* La manipulación de datos; es decir, la inserción, borrado, modificación y recuperación de los datos almacenados en la base de datos.

Se trata de un lenguaje basado en una gramática completa sencilla y, generalmente fácil de entender por usuarios no expertos

Tiene también la función de describir la visión externa de los datos, mediante DML se definen las vistas o visiones parciales que los usuarios tienen del esquema de la base de datos”

Cabe mencionar que para el desarrollo del proyecto también se debe tener un sistema de gestor de base de datos, el cual permitirá administrar la información web, a continuación, se describen algunos de ellos:

### Sistemas Gestores de Bases de Datos

* + - 1. **MySQL**

**Definición:** Es un sistema de gestión de base de datos relacional, multiusuario. MySQL AB desarrolla MySQL como software libre en un esquema de licenciamiento dual. (Corporation, MySQL, 2017)

De acuerdo con el sitio oficial de MySQL, algunas de las ventajas y desventajas del software son las siguientes:

**Ventajas:**

* MySQL software es Open Source y tiene velocidad al realizar las operaciones, lo que le hace uno de los gestores con mejor rendimiento.
* Es de bajo costo en requerimientos para la elaboración de bases de datos, ya que debido a su bajo consumo puede ser ejecutado en una máquina con escasos recursos sin ningún problema.
* Es fácil de configuración e instalación y soporta gran variedad de Sistemas Operativos
* Tiene baja probabilidad de corromper datos, incluso si los errores no se producen en el gestor y su conectividad, velocidad, y seguridad hacen de MySQL Server altamente apropiado para acceder bases de datos en Internet. Además, que el software MySQL usa la licencia GPL.

**Desventajas:**

* Tiene un gran porcentaje de las utilidades de MySQL no están documentadas.
* No es intuitivo, como otros programas (ACCESS).

* + - 1. **ORACLE**



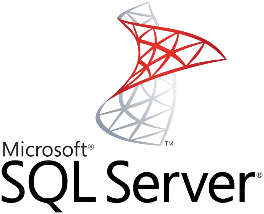
**Definición:** Es una herramienta cliente/servidor para la gestión de Bases de Datos. Es un producto vendido a nivel mundial, aunque la gran potencia que tiene y su elevado precio hace que sólo se vea en empresas muy grandes y multinacionales, por norma general. (ORACLE, 2017)

De acuerdo con el sitio oficial de ORACLE, algunas de las ventajas y desventajas del software son las siguientes:

**Ventajas:**

* Oracle es el motor de base de datos objeto-relacional más usado a nivel mundial.
* Puede ejecutarse en todas las plataformas.
* Oracle soporta todas las funciones.
* Permite el uso de particiones para la mejora de la eficiencia, de replicación e incluso ciertas versiones admiten la administración de bases de datos distribuidas.
* El software del servidor puede ejecutarse en multitud de sistemas operativos.
* Oracle es la base de datos con más orientación hacía INTERNET.

**Desventajas:**

* Las versiones más recientes de Oracle son la 11g, 10g, 9g, 8g,
* El mayor inconveniente de Oracle es su precio. Incluso las licencias de Personal Oracle son excesivamente caras.
* Es elevado el costo de la información.
  + - 1. **SQLServer**

**Imagen 21. Logotipo de “SQLServer”** (©Microsoft, 2017)

**Definición:** Es un sistema de gestión de bases de datos relacionales basado en el lenguaje Transact-SQL, capaz de poner a disposición de muchos usuarios grandes cantidades de datos de manera simultánea. (©Microsoft, 2017)

De acuerdo con el sitio oficial de Microsoft, algunas de las ventajas y desventajas del software son las siguientes:

**Ventajas:**

* Soporte de transacciones con escalabilidad y seguridad.
* Soporta procedimientos almacenados.

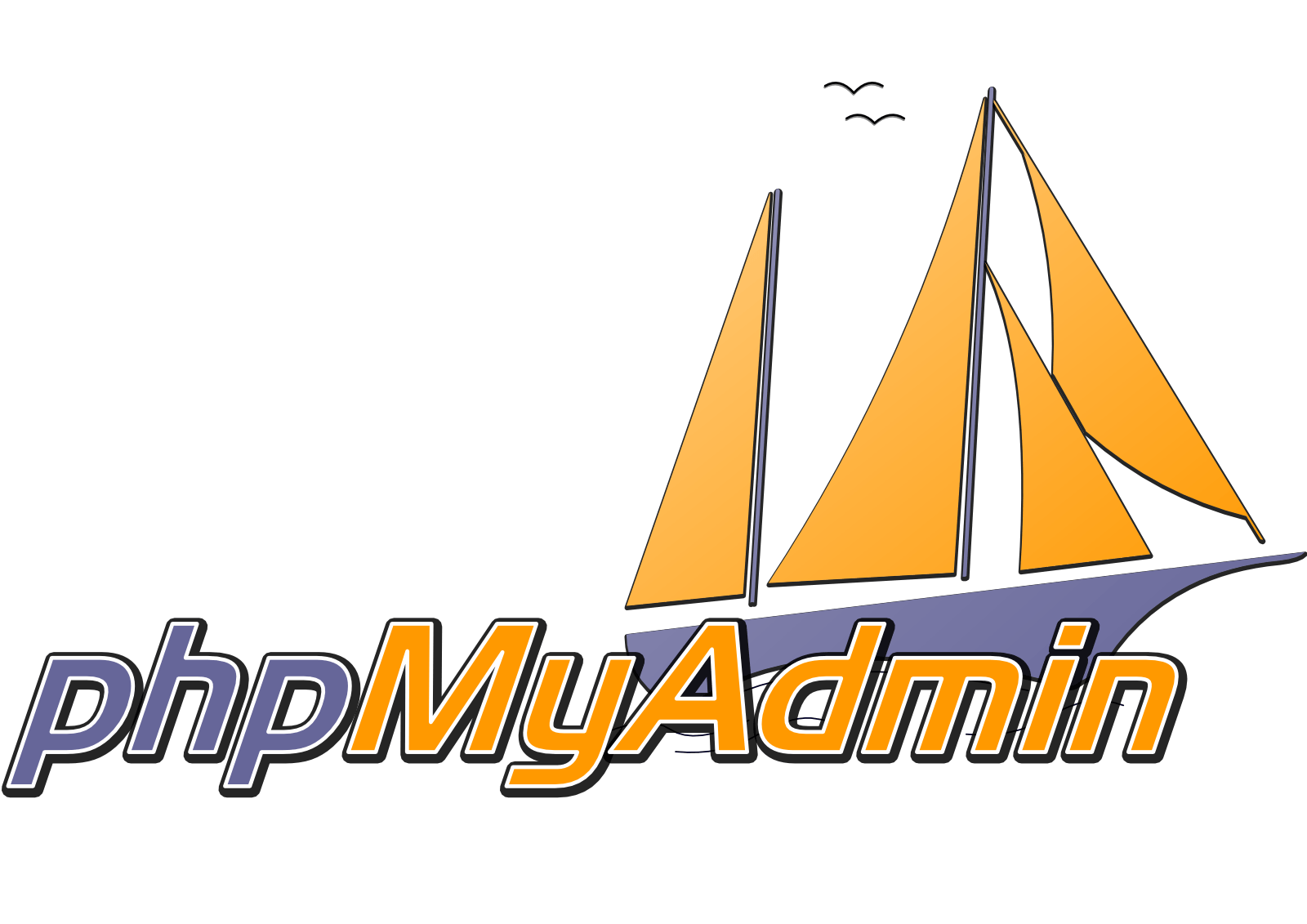
**Desventajas:**

* La relación de calidad-precio está muy debajo comprado con Oracle.

Es de gran importancia contar con una herramienta de Base de datos, ya que permiten llevar un mejor control de los datos y algunos de los programas son los siguientes:

### Herramientas de Bases de Datos

* + - 1. **PhpMyAdmin**



**Imagen 22. Logotipo de “phpMyAdmin”** (phpMyAdmin, 2017)

**Definición:** Es una herramienta escrita en PHP con la intención de manejar la administración de MySQL a través de páginas web, utilizando Internet, está disponible bajo la licencia GPL (General Public License).

Con esta herramienta puedes crear y eliminar Bases de Datos, crear, eliminar y alterar tablas, borrar, editar y añadir campos, ejecutar cualquier sentencia SQL, administrar claves en campos, administrar privilegios, exportar datos en varios formatos. (phpMyAdmin, 2017)

De acuerdo con el sitio oficial de phpMyAdmin, algunas de las ventajas y desventajas del software son las siguientes:

**Ventajas:**

* Posee una interfaz web intuitiva desarrollada en PHP.
* Sirve para la creación de las herramientas como PHPAdmin.
* Se encuentra bajo licencia GNU GPL.

**Desventajas:**

* Su código se basa solo en PHP, la cantidad de bases de datos manejadas es limitada y solo administra bases en MySQL.
  + - 1. **OpenSoc System Architect**

**Imagen 23. Logotipo de “Open System Architect”** (OpenSoC, 2017)

**Definición:** Es un software libre disponible en Windows, Mac OS X, Linux y Solaris. La herramienta permite crear modelados de datos (modelo físico y modelo lógico). Se caracteriza por tener una buena organización de proyectos. El acceso a las bases de datos es vía ODBC y no trabaja bajo el entorno Java (es algo habitual en este tipo de utilidades). (OpenSoC, 2017)

De acuerdo con el sitio oficial de OpenSoC, algunas de las ventajas y desventajas del software son las siguientes:

**Ventajas:**

* Open System Architect es una herramienta potente, con la cual crearás modelos desde cero o desde modelos existentes y todo bajo un entorno multiplataforma.

**Desventajas:**

* Un punto en contra es su interfaz antigua y poco elaborada que hace que los diagramas generados no sean visualmente muy atractivos.
* La herramienta permite importar tablas, admite herencias, validación ERD, dispone de un editor de SQL, pero no podrás agregar tablas “Padres” o “Relacionadas”.
  + - 1. **MySQL Workbench**

**Imagen 24. Logotipo de “MySQL Workbench”** (Corporation, MySQL, 2017)

**Definición**: Es un editor visual de base de datos MySQL que cuenta con el respaldo oficial de MySQL. Sin duda la herramienta se caracteriza por su editor de diagramas; desde su lienzo se arrastran elementos desde el catálogo o añadirlos con sus herramientas. (Corporation, MySQL, 2017)

De acuerdo con el sitio oficial de MySQL, algunas de las ventajas y desventajas del software son las siguientes:

**Ventajas:**

* MySQL Workbench es un software libre disponible para Windows Mac OS X y Linux y dispone de una versión comercial.

**Desventajas:**

* No muestra características disponibles en la versión gratuita.

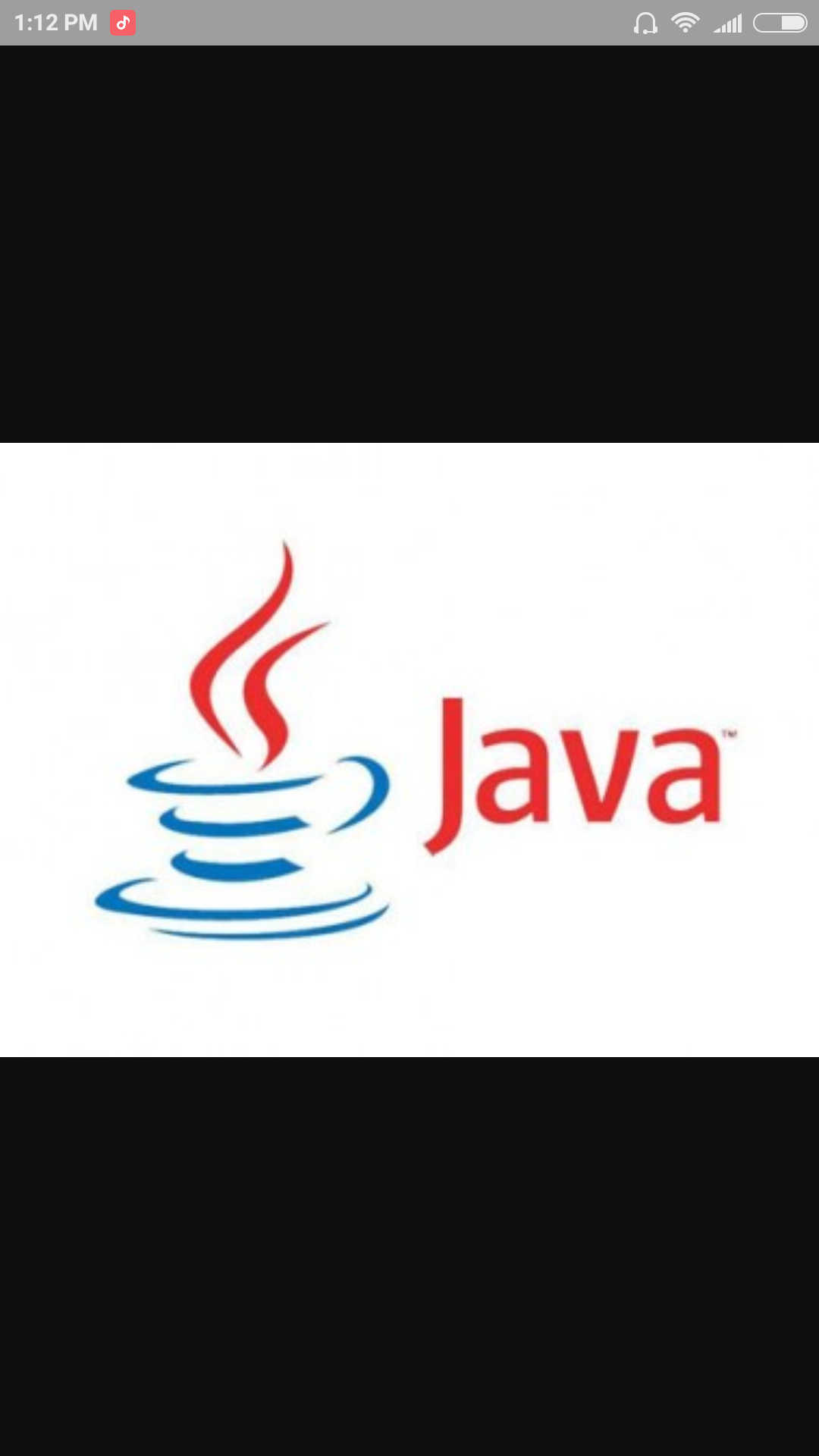
## CODIFICACIÓN DE LA PÁGINA WEB

* + 1. **Lenguajes de programación**

“Los lenguajes de programación forman los bloques constitutivos básicos para todo el software de los sistemas y de las aplicaciones. Los lenguajes de programación constituyen básicamente un conjunto de símbolos y reglas que se usan para escribir el código del programa” (Efraim Turban, Ephraim McClean, James Wetherbe, 2001).

A continuación, se muestran algunos lenguajes de programación:

**Java**



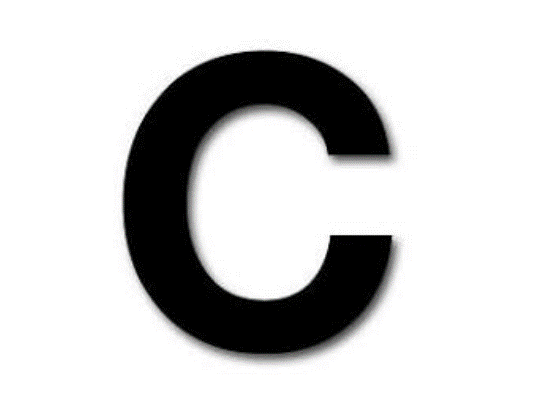
Es un lenguaje de programación creado por Sun Microsystems para poder función ar en distintos tipos de procesadores. Su sintaxis es muy parecida a la de C o C++, e incorpora como propias algunas características que en otros lenguajes son extensiones: gestión de hilos, ejecución remota, etc. El código Java, una vez compilado, puede llevarse sin modificación alguna sobre cualquier máquina, y ejecutarlo. Esto se debe a que el código se ejecuta sobre una máquina hipotética o virtual, la Java Virtual Machine, que se encarga de interpretar el código (ficheros compilados .class) y convertirlo a código particular de la CPU que se esté utilizando (siempre que se soporte dicha máquina virtual).

Cuando se programa con Java, se dispone de antemano de un conjunto de clases ya implementadas. Estas clases (aparte de las que pueda hacer el usuario) forman parte del propio lenguaje (lo que se conoce como API (Application Programming Interface) de Java).

**Características**

* Una vez que el programa este compilado se puede ejecutar el bytecode en cualquier dispositivo con un interpretador de Java.
* Java es independiente del dispositivo (device-independent).
* Java es seguro. El lenguaje de Java y compilador restringe ciertas operaciones para prevenir errores.
* Java estandariza muchas estructuras y operaciones como listas, manejo de conexiones de interconexiones (network connections) y provee interfaces gráficas de usuario (graphical user interfaces).
* Ejecutar bytecode por un intérprete no es igual de rápido que la ejecución directa usando código de máquina
* Usar capacidades específicas del dispositivo (ej. Bluetooth) es en veces difícil porque Java es independiente al dispositivo (device-independent)
* Para poder ejecutar un programa de Java en múltiples dispositivos, cada uno requiere un intérprete de Java.

**C**



El lenguaje C es un lenguaje estructurado, en el mismo sentido que lo son otros lenguajes de programación tales como el lenguaje Pascal, el Ada o el Modula-2, pero no es estructurado por bloques, o sea, no es posible declarar subrutinas (pequeños trozos de programa) dentro de otras subrutinas, a diferencia de como sucede con otros lenguajes estructurados tales como el Pascal. Además, el lenguaje C no es rígido en la comprobación de tipos de datos, permitiendo fácilmente la conversión entre diferentes tipos de datos y la asignación entre tipos de datos diferentes.

**Características**

* Es un lenguaje complicado para el usuario novel (el usuario requiere cierta experiencia para empezar a trabajar).
* Suministra una visión de conjunto.
* Eficacia.
* Nos ofrece libertad para organizar el trabajo.
* Lenguaje de alto nivel, se asemeja al lenguaje humano (normalmente las ingles).
* Es un lenguaje diseñado para la resolución de problemas, independientes de las características del computador.
* Flexibilidad y es muy usado en aplicaciones científicas, industriales, simulaciones de vuelo; es decir, se aplica en áreas desconocidas por gran parte de los usuarios.

**C++**



El lenguaje de programación C++ es uno de los más empleados en la actualidad se puede decir que C++ es un lenguaje hibrido, ya que permiten programar tanto en estilo procedimental (como si fuese C), como estilo orientado a objetos, como en ambos a la vez. Además, también se puede emplear mediante la programación basada en eventos para crear programas que usen interfaz gráfica de usuario.

**Características**

* **Difusión:** Al ser uno de los lenguajes más empleados en la actualidad, posee un gran número de usuarios y existe una gran cantidad de libros, cursos, cursos, páginas web, etc. Dedicados a C++.
* **Versatilidad:** C++ es un lenguaje de propósito general, por lo que se puede emplear para resolver cualquier tipo de problema.
* **Portabilidad:** El lenguaje esta estandarizado y un mismo código fuente se compilar en diversas plataformas.
* **Eficiencia:** C++ es uno de los lenguajes más rápidos en cuanto a ejecución.
* **Herramientas:** Existe una gran cantidad de compiladores, depuradores, librerías, etc.

**PHP**



“PHP (acrónimo recursivo de PHP: Hypertext Preprocessor) es un lenguaje de código abierto muy popular especialmente adecuado para el desarrollo web y que puede ser incrustado en HTML. Tiene la distinción de ser el único lenguaje de creación de secuencias de comandos de servidor, de código abierto, que resulta fácil aprender y cuyo uso ofrece gran cantidad de opciones” (Vaswani, January 2008).

**Características**

* Está disponible para muchos sistemas (GNU/Linux, Windows, UNIX, etc).
* Tiene una extensa documentación oficial en varios idiomas.
* Existen multitud de extensiones.
* En caso de que un cliente falle (por error hardware, virus, etc) se puede seguir usando el sistema desde otro cualquiera que tenga un navegador web con conexión al servidor.
* PHP corre en cualquier plataforma utilizando el mismo código fuente, pudiendo ser compilado y ejecutado en algo así como 25 plataformas.
* La sintaxis de PHP es similar a la del C, por esto cualquiera con experiencia en lenguajes del estilo C podrá entender rápidamente PHP.
* Puede interactuar con muchos motores de bases de datos tales como: MySQL, MS SQL, Oracle, Informix, PostgreSQL, y otros.

**Python**



Es un lenguaje de programación poderoso y fácil de aprender. Cuenta con estructuras de datos eficientes y de alto nivel y un enfoque simple pero efectivo a la programación orientada a objetos El intérprete de Python puede extenderse fácilmente con nuevas funcionalidades y tipos de datos implementados en C o C++ (u otros lenguajes accesibles desde C).

**Características**

* Python es un lenguaje de programación dinámico y orientado a objetos.
* El principal objetivo que persigue este lenguaje es la facilidad, tanto de lectura, como de diseño.
* Es de libre distribución
* Python se usa en grandes plataformas como: YouTube Google
* Python es un lenguaje de programación multiparadigma, permite varios estilos: programación orientada a objetos, programación estructural y funcional.
* Python se desarrolla como un proyecto de código abierto, administrado por la Python Software Foundation.
* Gran soporte e integración con otros lenguajes y herramientas.
* Tiene integradas varias bibliotecas estándar.
* Rápido de desarrollar.
* Sencillez y velocidad.
* Sus bibliotecas hacen gran parte del trabajo.
* Soporta varias bases de datos.
  + 1. **Entornos de desarrollo**

**Sublime Text 2**



Es un editor de texto pensado para escribir código en la mayoría de lenguajes de programación y formatos documentales de texto, utilizados en la actualidad: Java, Python, Perl, HTML, JavaScript, CSS, HTML, XML, PHP, C, C++, etc., etc. Permite escribir todo tipo de documentos de código en formato de texto y es capaz de colorear el código, ayudarnos a la escritura, corregir mientras escribimos, usar abreviaturas (snippets), ampliar sus posibilidades.

**Características**

* Es un programa muy rápido en su ejecución.
* Es muy ligero. Ocupa apenas siete megabytes, por lo que no consume apenas recursos en el ordenador. Lo que les hace una opción muy interesante frente a entornos integrados de codificación con grandes herramientas (como Eclipse o NetBeans), pero que resultan extremadamente pesados en su ejecución.
* Permite codificar en casi cualquier lenguaje.
* Tiene gran cantidad de paquetes.
* Permite configurar cada aspecto casi del programa y adaptarlo absolutamente a nuestras necesidades
* Es multiplataforma. Funciona tanto en Windows como en Linux como en entorno Mac.
* Tiene posibilidades incluso de depurar y ejecutar el código.

**Brackets**



Es un editor de código abierto para el diseño y el desarrollo web construido sobre tecnologías como HTML, CSS y JavaScript el proyecto fue creado y es mantenido por adobe y se distribuye bajo licencia MIT. Brackets se diferencia de los demás editores gracias a la facilidad de mostrar el código especifico de acuerdo al contexto usado, esto mediante su interfaz tipo Quick Edit UI. Brackets te permite trabajar directamente en el navegador editando el código al instante.

**Características**

* Útil sin hacerse cargo. Con características como la vista previa y edición rápida, los soportes agilizan el desarrollo sin ponerse en el camino del programador.
* Construido con la web para la web, hecho con JavaScript. Es un proyecto de código abierto. Con una activa comunidad de desarrolladores.
* En editor con código para la web. Brackets está construido desde cero con un enfoque al desarrollo web.
* Brackets está construido con HTML, CSS y JavaScript. Lo que significa que es fácil de contribuir al proyecto de extender su funcionalidad.
* Conecta directamente en el navegador lo que permite diseñar y desarrollar en el mismo entorno en el que se implemente.

**Notepad ++**



Es un editor de texto de código abierto para Windows y también es un perfecto reemplazo para notepad, está bajo licencia GLP. Se basa en componente de edición de código Scintilla, está escrito en C++ y es sumamente ligero. Cuenta con resalto de sintaxis, búsqueda, interfaz personalizable, mapa del documento, autocompletado pestañas para abrir múltiples documentos al mismo tiempo, etc.

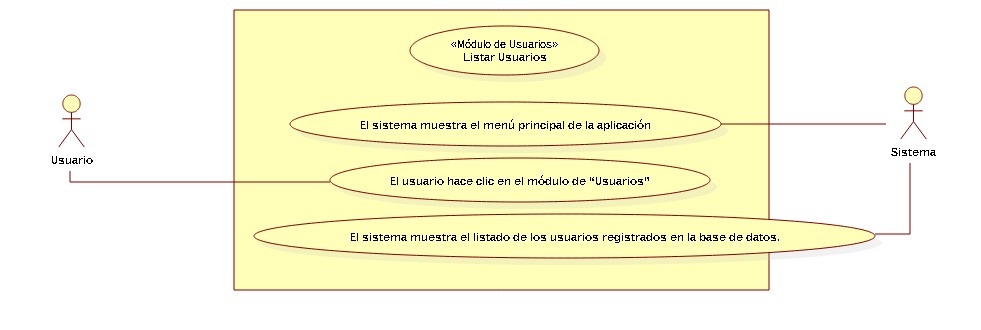
**Características**

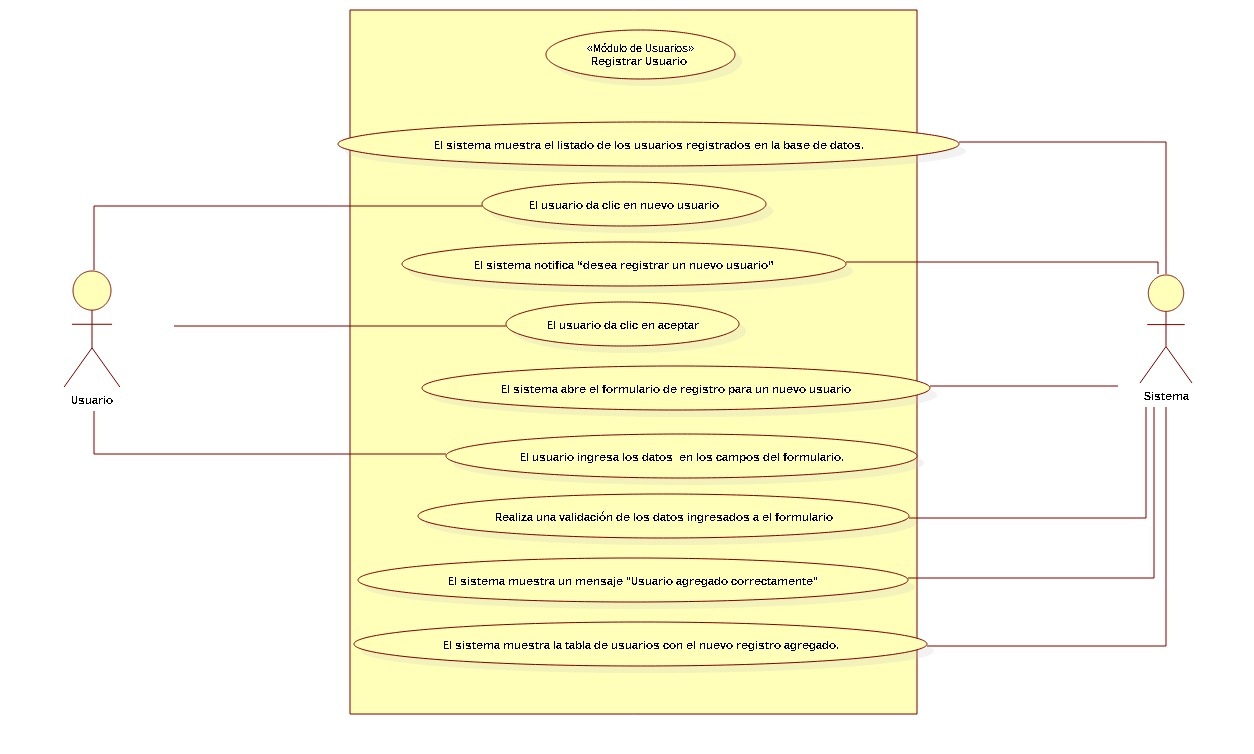
* Identifica los lenguajes de programación más habituales y gracias a ello ofrece una presentación ordenada y clara del código
* Permite abrir prácticamente todo: archivo con cualquier extensión, e incluso sin extensión si notepad++ no es capaz de abrir el archivo es que está dañado o corrupto.
* Nos indica los números de línea. Muchas veces los mensajes de error con que nos encontramos esto nos permite localizar y editar con rapidez la línea de código.
* Permite trabajar con múltiples archivos abiertos en diferentes pestañas, pero una sola ventana.
* Reconoce etiquetas y marca el principio y fin cuando se posiciona el cursor por encima de ellas marca las etiquetas.
* Reconoce funciones comunes de Windows como copiar, pegar, zoom, etc.

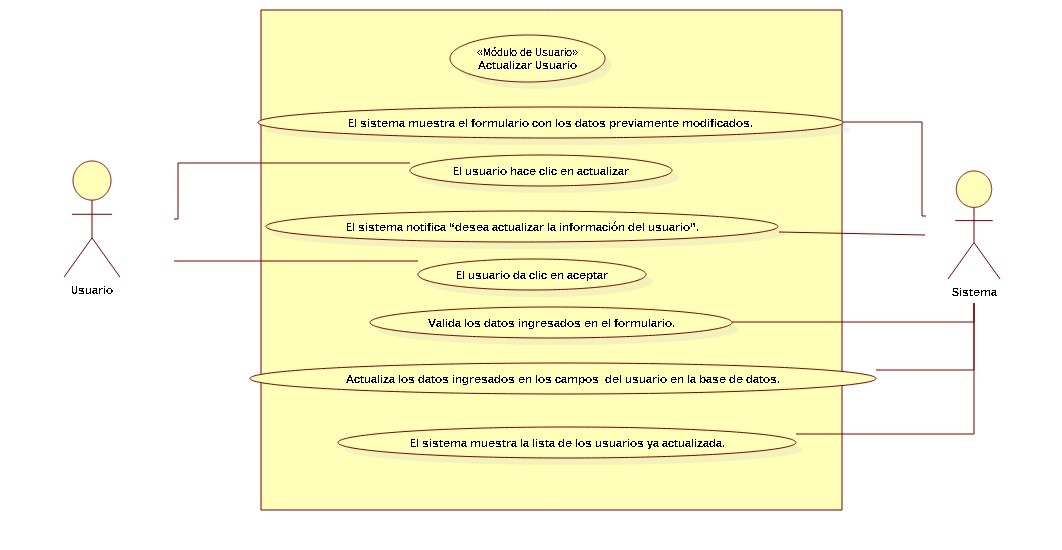
# METODOLOGÍA

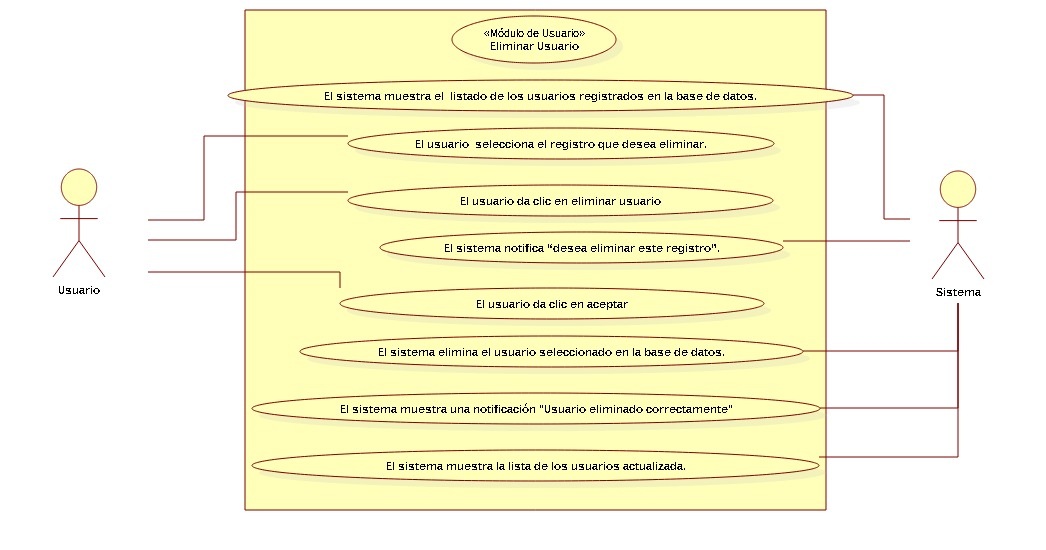
# 

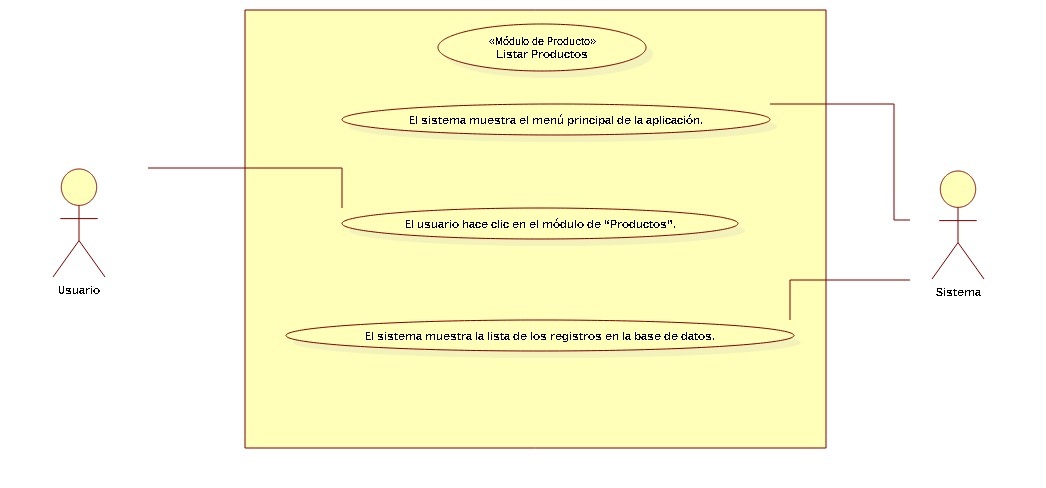
* 1. **DIAGRAMAS DE CASOS DE USO**

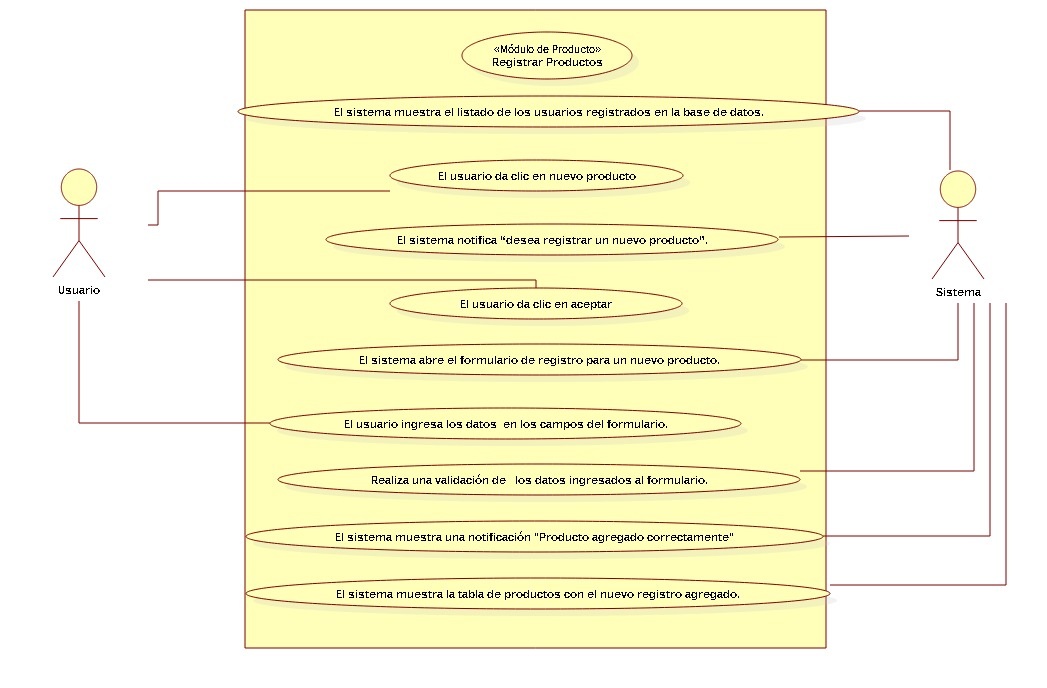


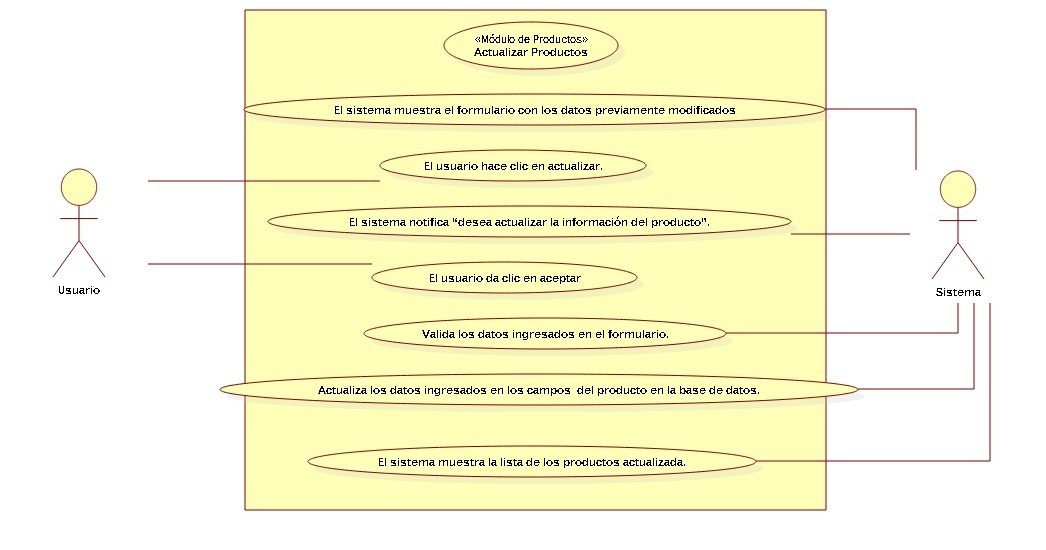


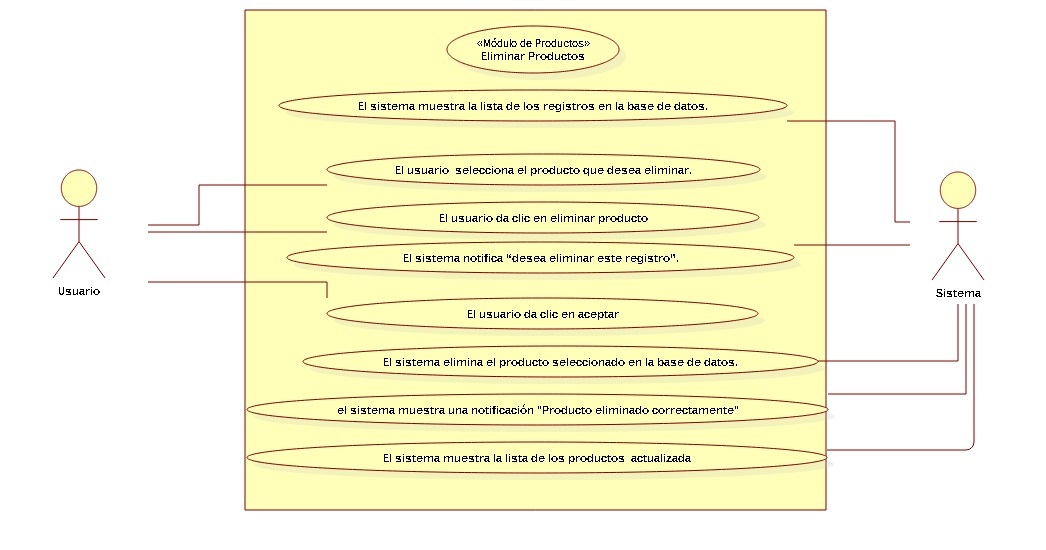




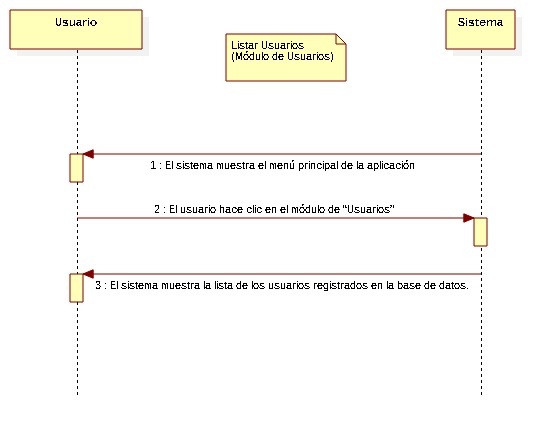


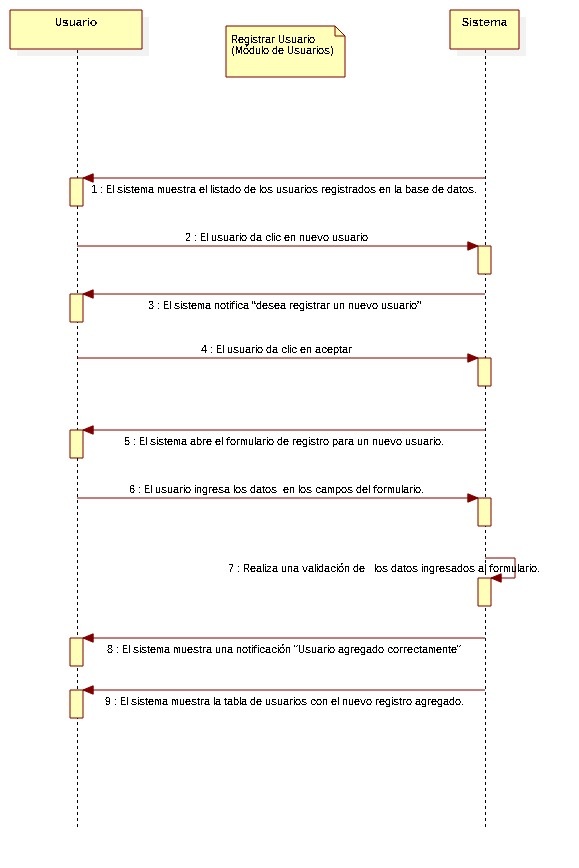


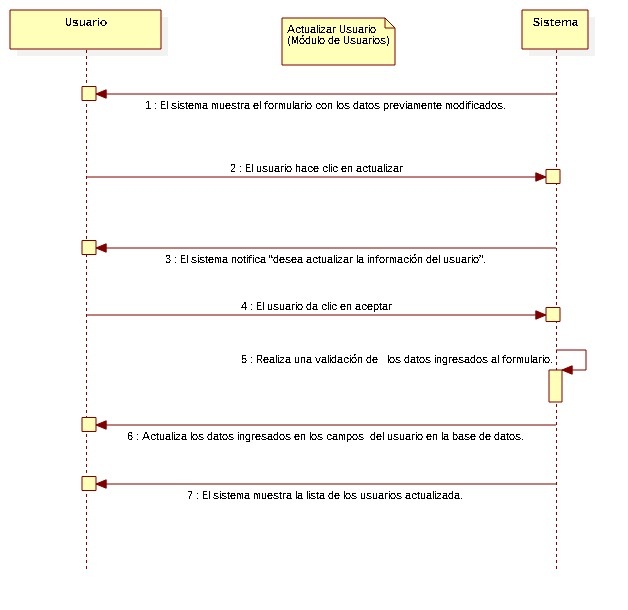


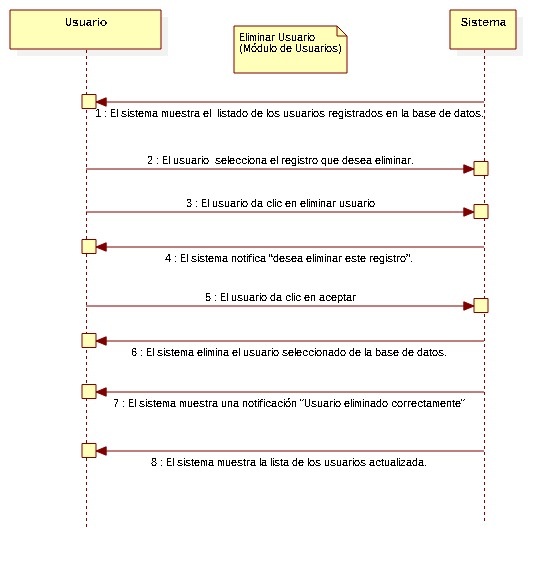


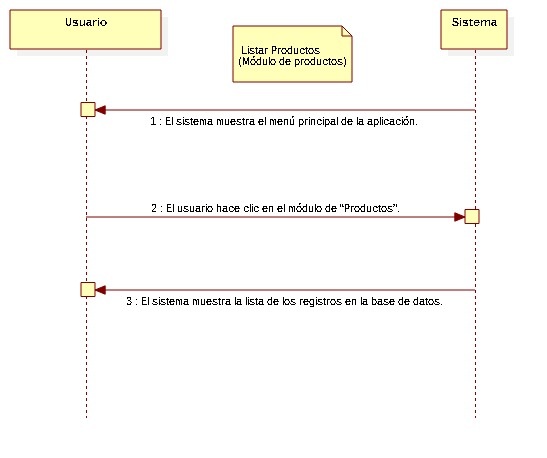
* 1. **DIAGRAMAS DE SECUENCIA**

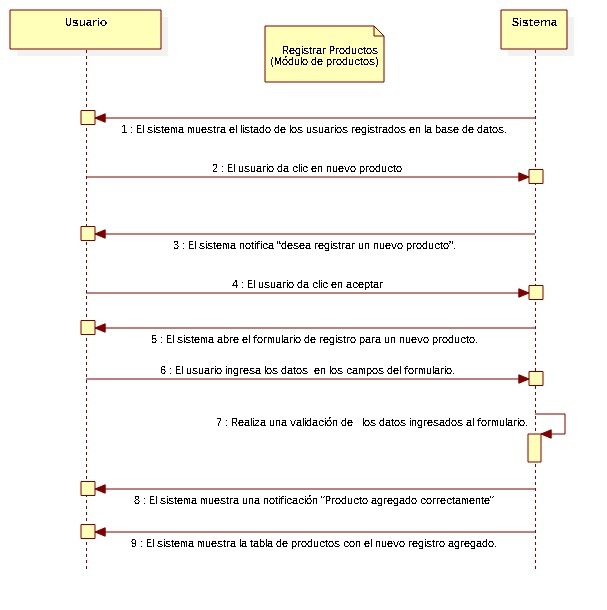


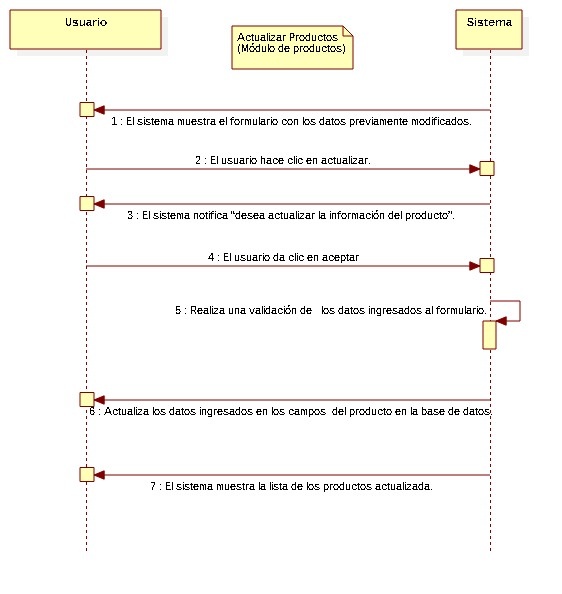


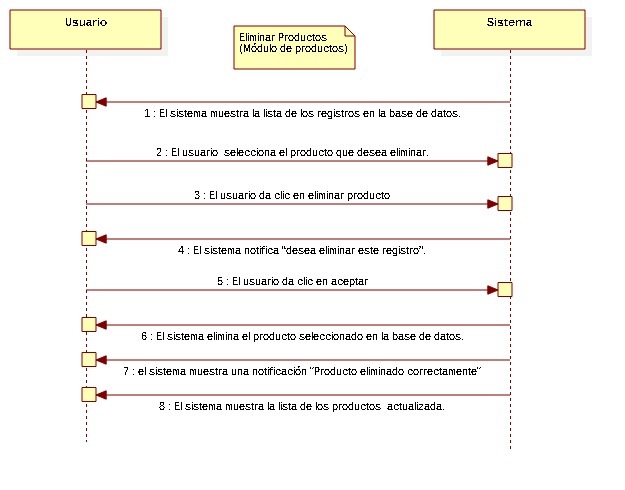




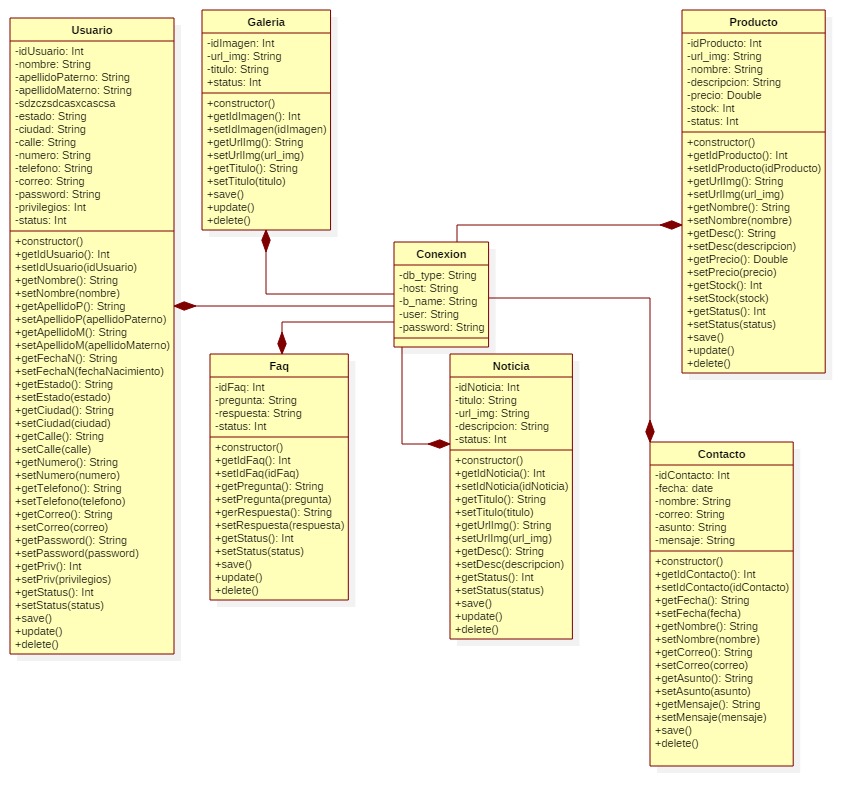




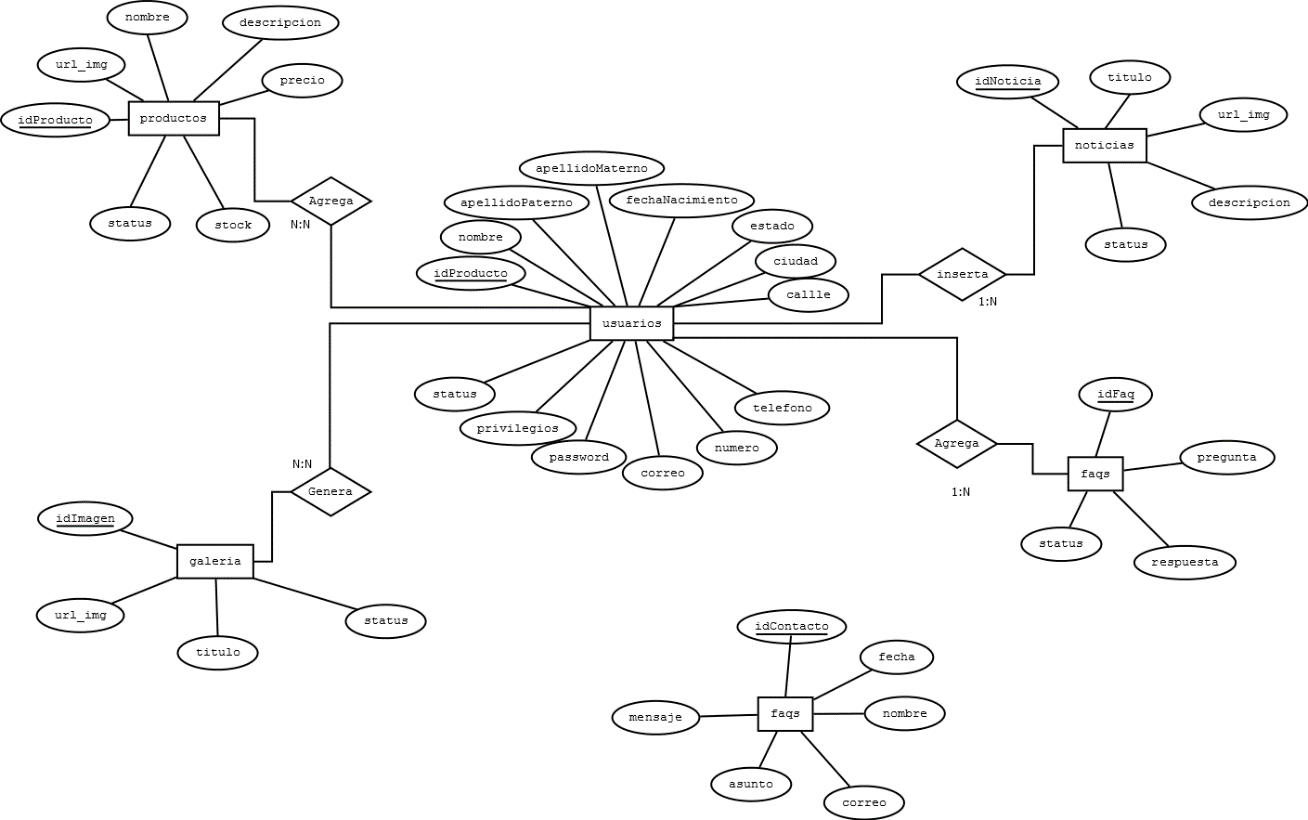




* 1. **DIAGRAMA DE CLASES**



* 1. **DIAGRAMA E-R**



* 1. **MAPA DE NAVEGACIÓN**

**Index**

**(frontend)**

**Productos**

**Login**

**Noticias**

**Contacto**

**FAQ**

**Galería**

**Index**

**(backend)**

**Galería**

**Noticias**

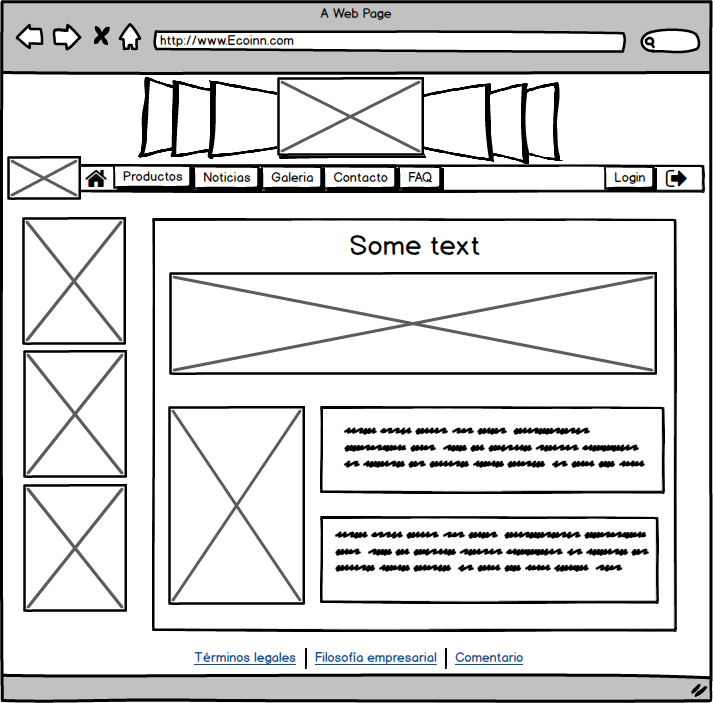
**Contacto**

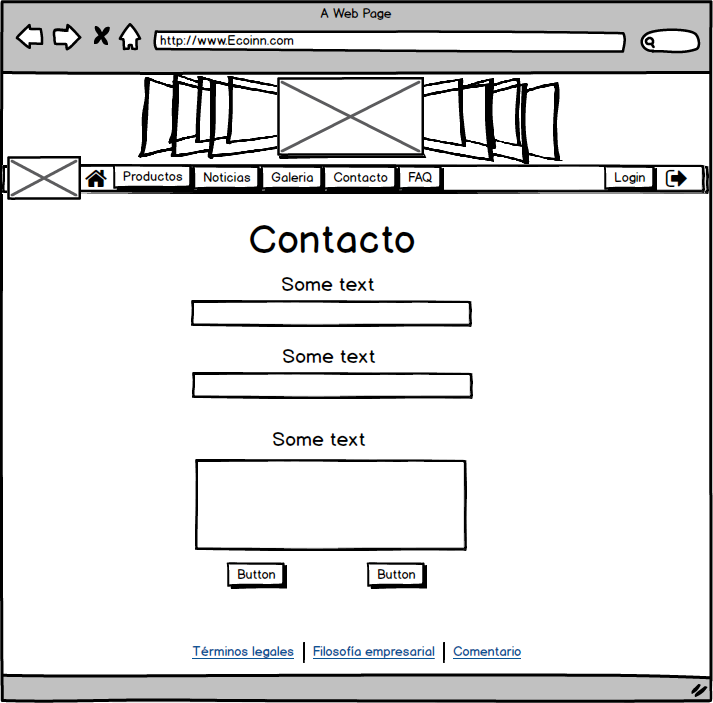
**Productos**

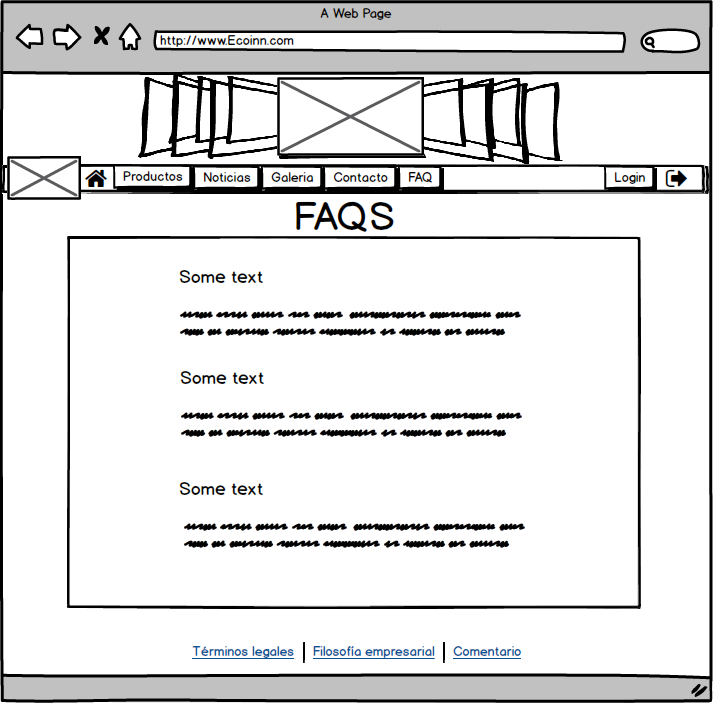
**Usuarios**

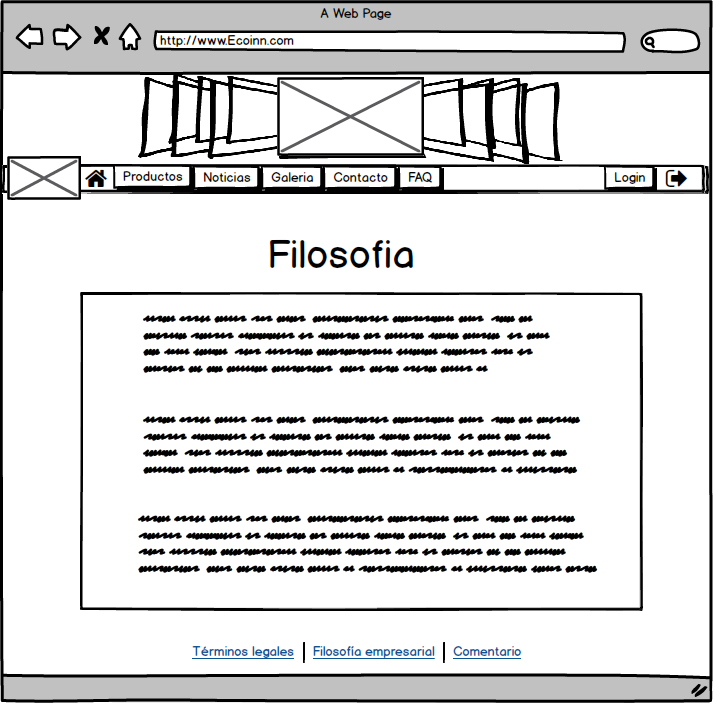
**FAQ**

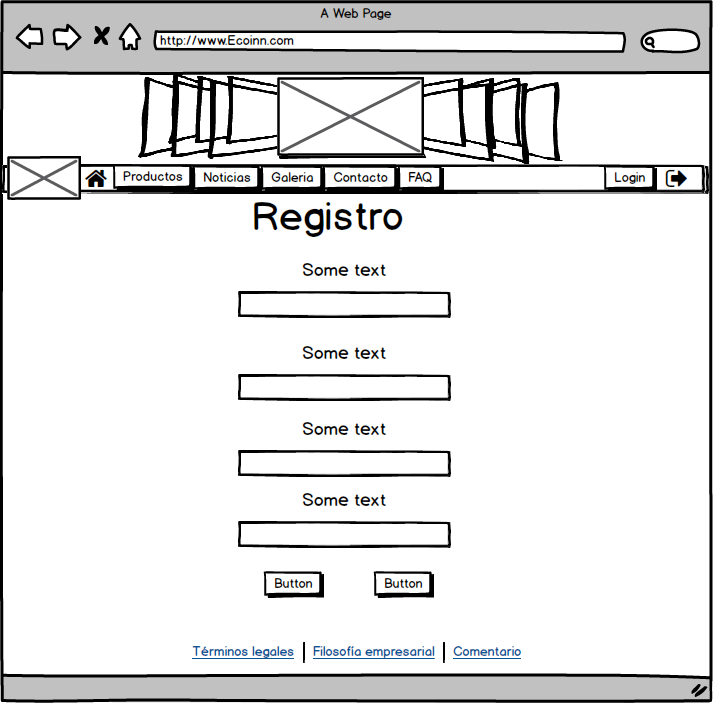
* 1. **BOCETOS**

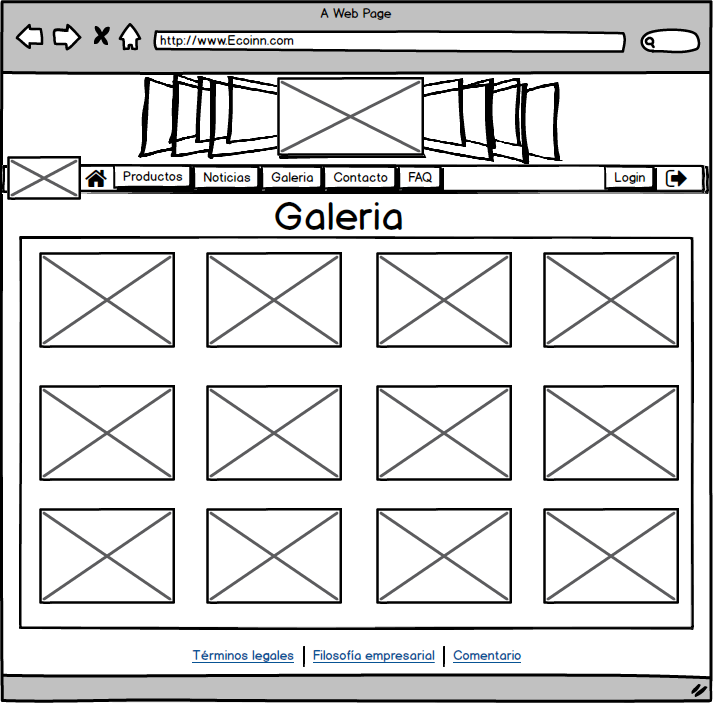


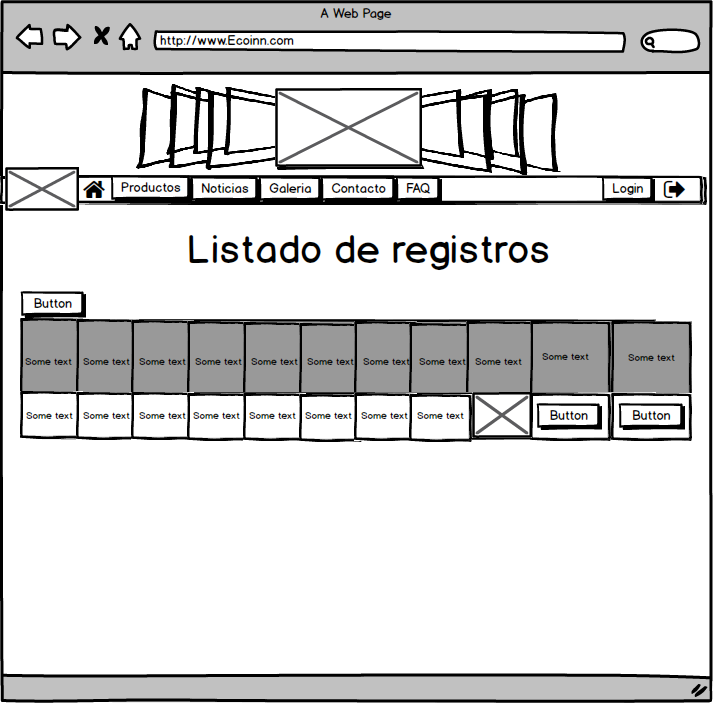


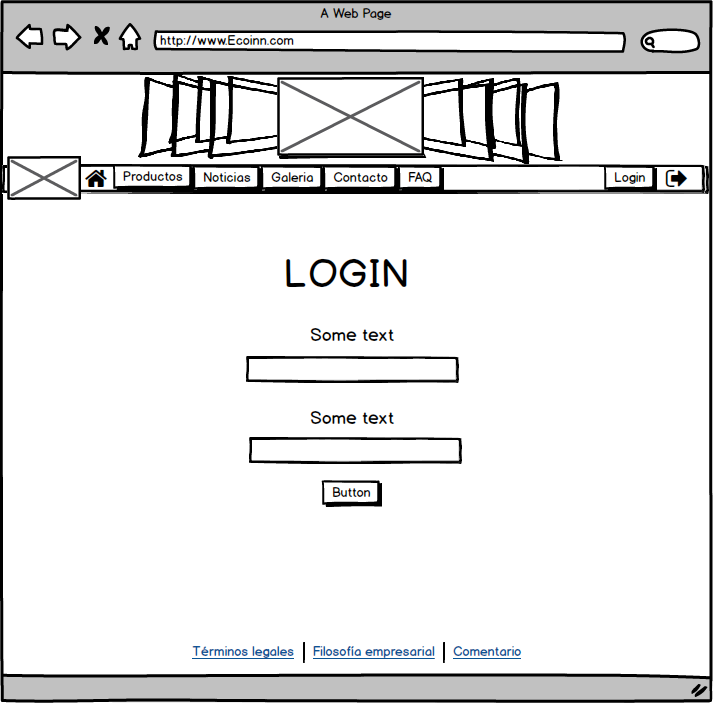


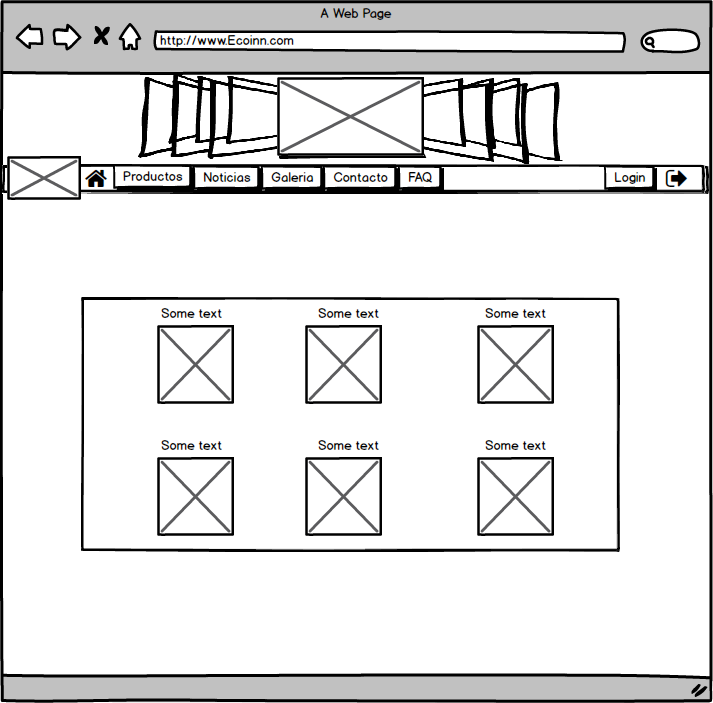


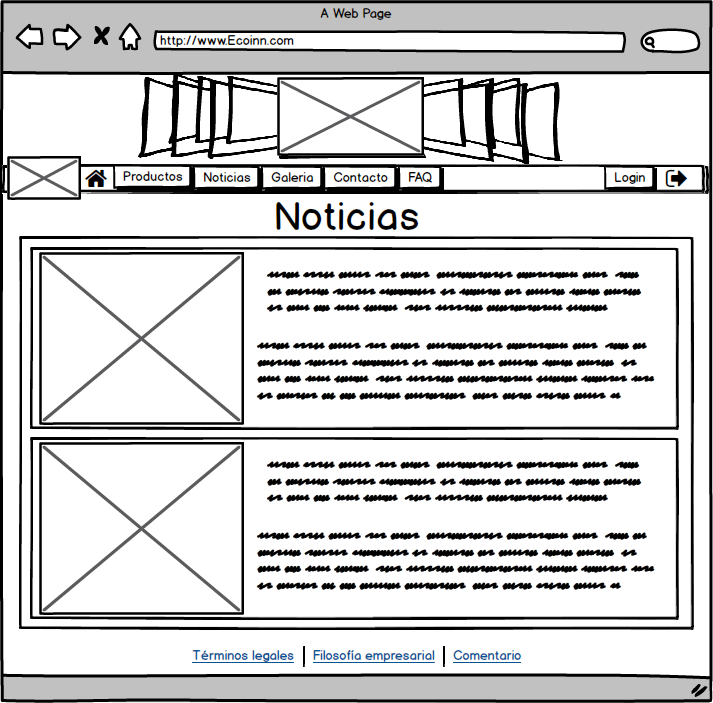


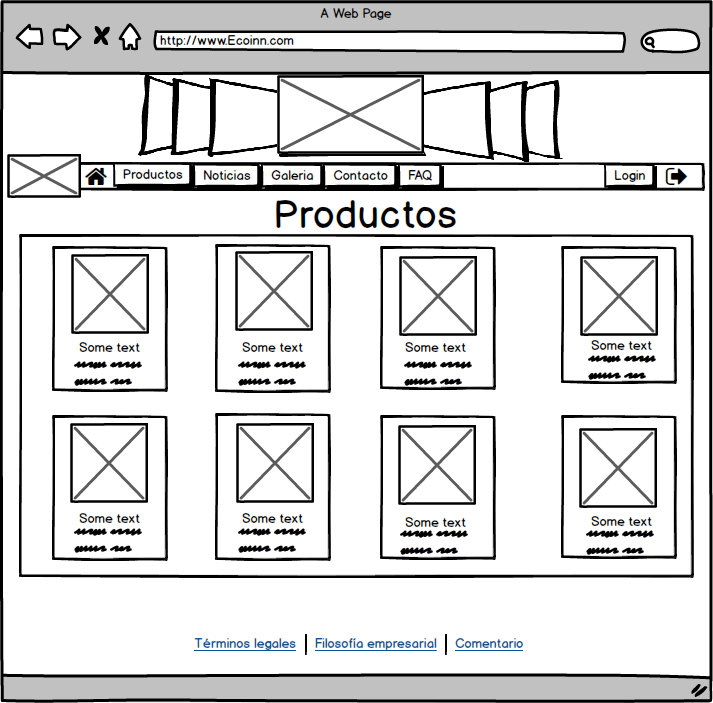


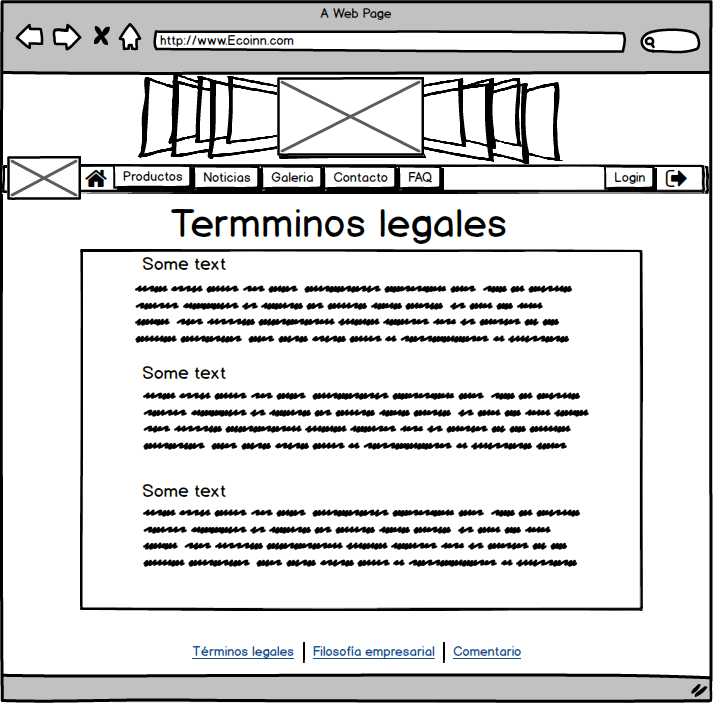












* 1. **CÓDIGO DE LA BASE DE DATOS**

-- phpMyAdmin SQL Dump

-- version 4.7.4

-- https://www.phpmyadmin.net/

--

-- Servidor: 127.0.0.1:3306

-- Tiempo de generación: 27-03-2009 a las 07:40:22

-- Versión del servidor: 5.7.19

-- Versión de PHP: 5.6.31

SET SQL\_MODE = "NO\_AUTO\_VALUE\_ON\_ZERO";

SET AUTOCOMMIT = 0;

START TRANSACTION;

SET time\_zone = "+00:00";

/\*!40101 SET @OLD\_CHARACTER\_SET\_CLIENT=@@CHARACTER\_SET\_CLIENT \*/;

/\*!40101 SET @OLD\_CHARACTER\_SET\_RESULTS=@@CHARACTER\_SET\_RESULTS \*/;

/\*!40101 SET @OLD\_COLLATION\_CONNECTION=@@COLLATION\_CONNECTION \*/;

/\*!40101 SET NAMES utf8mb4 \*/;

--

-- Base de datos: `ecoinn`

--

-- --------------------------------------------------------

--

-- Estructura de tabla para la tabla `contactos`

--

DROP TABLE IF EXISTS `contactos`;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `contactos` (

`idContacto` int(11) NOT NULL AUTO\_INCREMENT,

`fecha` date NOT NULL,

`nombre` varchar(300) NOT NULL,

`correo` varchar(300) NOT NULL,

`asunto` varchar(300) NOT NULL,

`mensaje` varchar(500) NOT NULL,

PRIMARY KEY (`idContacto`)

) ENGINE=MyISAM AUTO\_INCREMENT=44 DEFAULT CHARSET=latin1;

-- --------------------------------------------------------

--

-- Estructura de tabla para la tabla `faqs`

--

DROP TABLE IF EXISTS `faqs`;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `faqs` (

`idFaq` int(11) NOT NULL AUTO\_INCREMENT,

`idUsuario` int(11) NOT NULL,

`pregunta` varchar(200) NOT NULL,

`respuesta` varchar(200) NOT NULL,

`status` int(11) NOT NULL,

PRIMARY KEY (`idFaq`)

) ENGINE=InnoDB AUTO\_INCREMENT=7 DEFAULT CHARSET=latin1;

-- --------------------------------------------------------

--

-- Estructura de tabla para la tabla `galeria`

--

DROP TABLE IF EXISTS `galeria`;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `galeria` (

`idImagen` int(11) NOT NULL AUTO\_INCREMENT,

`url\_img` varchar(200) NOT NULL,

`titulo` varchar(500) NOT NULL,

`status` int(11) NOT NULL,

PRIMARY KEY (`idImagen`)

) ENGINE=InnoDB AUTO\_INCREMENT=26 DEFAULT CHARSET=latin1;

-- --------------------------------------------------------

--

-- Estructura de tabla para la tabla `noticias`

--

DROP TABLE IF EXISTS `noticias`;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `noticias` (

`idNoticia` int(11) NOT NULL AUTO\_INCREMENT,

`titulo` varchar(200) NOT NULL,

`url\_img` varchar(200) NOT NULL,

`descripcion` varchar(300) NOT NULL,

`status` int(11) NOT NULL,

PRIMARY KEY (`idNoticia`)

) ENGINE=InnoDB AUTO\_INCREMENT=14 DEFAULT CHARSET=latin1;

-- --------------------------------------------------------

--

-- Estructura de tabla para la tabla `productos`

--

DROP TABLE IF EXISTS `productos`;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `productos` (

`idProducto` int(11) NOT NULL AUTO\_INCREMENT,

`url\_img` varchar(200) NOT NULL,

`nombre` varchar(200) NOT NULL,

`descripcion` varchar(200) NOT NULL,

`precio` double NOT NULL,

`stock` int(11) NOT NULL,

`status` int(11) NOT NULL,

PRIMARY KEY (`idProducto`)

) ENGINE=InnoDB AUTO\_INCREMENT=11 DEFAULT CHARSET=latin1;

-- --------------------------------------------------------

--

-- Estructura de tabla para la tabla `usuarios`

--

DROP TABLE IF EXISTS `usuarios`;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `usuarios` (

`idUsuario` int(11) NOT NULL AUTO\_INCREMENT,

`nombre` varchar(200) NOT NULL,

`apellidoPaterno` varchar(200) NOT NULL,

`apellidoMaterno` varchar(200) NOT NULL,

`fechaNacimiento` date NOT NULL,

`estado` varchar(200) NOT NULL,

`ciudad` varchar(200) NOT NULL,

`calle` varchar(200) NOT NULL,

`numero` varchar(200) NOT NULL,

`telefono` varchar(200) NOT NULL,

`correo` varchar(200) NOT NULL,

`password` varchar(200) NOT NULL,

`privilegios` int(11) NOT NULL,

`status` int(11) NOT NULL,

PRIMARY KEY (`idUsuario`)

) ENGINE=InnoDB AUTO\_INCREMENT=19 DEFAULT CHARSET=latin1;

* 1. **CODIGO DE LAS CLASES**

**Clase Conexión**

<?php

class Conexion extends PDO

{

private $db\_type='mysql';

private $host='localhost';

private $db\_name='ecoinn';

private $user='root';

private $clave='';

function \_\_construct(){

//"::" operador de resolucion de ambito

try{

//PDO('mysql:host=localhost;dbname=prueba', $usuario, $contraseña)

parent::\_\_construct($this->db\_type.':host='.$this->host.';dbname='.$this->db\_name, $this->user, $this->clave);

parent::setAttribute(PDO::ATTR\_ERRMODE, PDO::ERRMODE\_EXCEPTION);

} catch(PDOException $ex){

echo "Algo anda mal con la conexion. Detalles: ".$ex->getMessage();

}

}

}

?>

**Clase Contacto**

<?php

require\_once 'Conexion.php';

class Contacto {

private $idContacto;

private $fecha;

private $nombre;

private $correo;

private $asunto;

private $mensaje;

const TABLE = "contactos";

function \_\_construct($idContacto=null,$fecha=null, $nombre=null, $correo=null, $asunto=null, $mensaje=null) {

$this->idContacto=$idContacto;

$this->fecha=$fecha;

$this->nombre=$nombre;

$this->correo=$correo;

$this->asunto=$asunto;

$this->mensaje=$mensaje;

}

public function getIdContacto(){

return $this->idContacto;

}

public function setIdContacto($idContacto){

$this->idContacto=$idContacto;

}

public function getFecha(){

return $this->fecha;

}

public function setFecha($fecha){

$this->fecha=$fecha;

}

public function getNombre(){

return $this->nombre;

}

public function setNombre($nombre){

return $this->nombre=$nombre;

}

public function getCorreo(){

return $this->correo;

}

public function setCorreo($correo){

$this->correo=$correo;

}

public function getAsunto(){

return $this->asunto;

}

public function setAsunto($asunto){

$this->asunto=$asunto;

}

public function getMensaje(){

return $this->mensaje;

}

public function setMensaje($mensaje){

return $this->mensaje=$mensaje;

}

public static function getOneByID($id){

$con = new conexion();

$consulta=$con->prepare('SELECT \* FROM '.self::TABLE.' WHERE idContacto = :id');

$consulta->bindParam(':id',$id);

$consulta->execute();

$registro=$consulta->fetch();

$con=null;

if ($registro){

return new self ($id,$registro['fecha'],$registro['nombre'],$registro['correo'],$registro['asunto'],$registro['mensaje']);

}else{

return false;

}

}

public static function getAllContacto(){

$con = new Conexion();

$consulta=$con->prepare('SELECT \* FROM '.self::TABLE.' ');

$consulta->execute();

$registros=$consulta->fetchAll();

$con=null;

return $registros;

}

public function save(){

$con = new Conexion();

if ($this->idContacto){

$consulta=$con->prepare('UPDATE '.self::TABLE.' SET fecha=:fecha, nombre=:nombre, correo=:correo, asunto=:asunto, mensaje=:mensaje WHERE idContacto= :id');

$consulta->bindParam(':id',$this->idContacto);

}else{

$consulta=$con->prepare('INSERT INTO '.self::TABLE.' (fecha,nombre,correo,asunto,mensaje) VALUES (:fecha,:nombre,:correo,:asunto,:mensaje)');

}

$consulta->bindParam(':fecha',$this->fecha);

$consulta->bindParam(':nombre',$this->nombre);

$consulta->bindParam(':correo',$this->correo);

$consulta->bindParam(':asunto',$this->asunto);

$consulta->bindParam(':mensaje',$this->mensaje);

$consulta->execute();

$con=null;

}

public function delete($id){

$con = new conexion();

$consulta=$con->prepare('DELETE FROM '.self::TABLE.' WHERE idContacto = :id');

$consulta->bindParam(':id',$id);

$consulta->execute();

$con=null;

if($consulta){

header('location: tableContacto.php');

}

}

}

?>

**Clase Faq**

<?php

require\_once 'Conexion.php';

class Faq {

private $idFaq;

private $pregunta;

private $respuesta;

private $status;

const TABLE = "faqs";

function \_\_construct($idFaq=null, $pregunta=null, $respuesta=null, $status=null) {

$this->idFaq=$idFaq;

$this->pregunta=$pregunta;

$this->respuesta=$respuesta;

$this->status=$status;

}

public function getIdFaq(){

return $this->idFaq;

}

public function setIdFaq($idFaq){

$this->idFaq=$idFaq;

}

public function getPregunta(){

return $this->pregunta;

}

public function setPregunta($pregunta){

$this->pregunta=$pregunta;

}

public function getRespuesta(){

return $this->respuesta;

}

public function setRespuesta($respuesta){

$this->respuesta=$respuesta;

}

public function getStatus(){

return $this->status;

}

public function setStatus($status){

$this->status=$status;

}

public static function getOneByID($id){

$con = new conexion();

$consulta=$con->prepare('SELECT \* FROM '.self::TABLE.' WHERE idFaq = :id');

$consulta->bindParam(':id',$id);

$consulta->execute();

$registro=$consulta->fetch();

$con=null;

if ($registro){

return new self ($id, $registro['pregunta'], $registro['respuesta'], $registro['status']);

}else{

return false;

}

}

public static function getAllFaqs(){

$con = new conexion();

$consulta=$con->prepare('SELECT \* FROM '.self::TABLE);

$consulta->execute();

$registros=$consulta->fetchAll();

$con=null;

return $registros;

}

public static function getAllFaqs1(){

$con = new conexion();

$consulta=$con->prepare('SELECT \* FROM '.self::TABLE.' WHERE status=1 ORDER BY idFaq DESC LIMIT 10');

$consulta->execute();

$registros=$consulta->fetchAll();

$con=null;

return $registros;

}

public function save(){

$con = new conexion();

if ($this->idFaq){

$consulta=$con->prepare('UPDATE '.self::TABLE.' SET pregunta = :pregunta, respuesta = :respuesta, status = :status WHERE idFaq = :idFaq');

$consulta->bindParam(':idFaq',$this->idFaq);

}else{

$consulta=$con->prepare('INSERT INTO '.self::TABLE.'(pregunta,respuesta,status) VALUES (:pregunta,:respuesta,:status)');

}

$consulta->bindParam(':pregunta',$this->pregunta);

$consulta->bindParam(':respuesta',$this->respuesta);

$consulta->bindParam(':status',$this->status);

$consulta->execute();

$con=null;

}

public function delete($id){

$con = new conexion();

$consulta=$con->prepare('DELETE FROM '.self::TABLE.' WHERE idFaq = :idFaq');

$consulta->bindParam('idFaq',$id);

$consulta->execute();

$con=null;

if($consulta){

header('location: tableFaqs.php');

}

}

}

?>

**Clase Galería**

<?php

require\_once 'Conexion.php';

class Galeria {

private $idImagen;

private $urlImg;

private $titulo;

private $status;

const TABLE = "galeria";

function \_\_construct($idImagen=null, $urlImg=null, $titulo=null, $status=null) {

$this->idImagen=$idImagen;

$this->urlImg=$urlImg;

$this->titulo=$titulo;

$this->status=$status;

}

public function getIdImagen(){

return $this->idImagen;

}

public function setIdImagen($idImagen){

$this->idImagen=$idImagen;

}

public function getUrlImg(){

return $this->urlImg;

}

public function setUrlImg($urlImg){

$this->urlImg=$urlImg;

}

public function getTitulo(){

return $this->titulo;

}

public function setTitulo($titulo){

return $this->titulo=$titulo;

}

public function getStatus(){

return $this->status;

}

public function setStatus($status){

return $this->status=$status;

}

public static function getOneByID($id){

$con = new conexion();

$consulta=$con->prepare('SELECT \* FROM '.self::TABLE.' WHERE idImagen = :id');

$consulta->bindParam(':id',$id);

$consulta->execute();

$registro=$consulta->fetch();

$con=null;

if ($registro){

return new self ($id, $registro['url\_img'],$registro['titulo'],$registro['status']);

}else{

return false;

}

}

public static function getAllGaleria(){

$con = new Conexion();

$consulta=$con->prepare('SELECT \* FROM '.self::TABLE.' ');

$consulta->execute();

$registros=$consulta->fetchAll();

$con=null;

return $registros;

}

public static function getGaleriaStatus(){

$con = new Conexion();

$consulta=$con->prepare('SELECT \* FROM '.self::TABLE.' WHERE status=1 order by idImagen DESC');

$consulta->execute();

$registros=$consulta->fetchAll();

$con=null;

return $registros;

}

public function save(){

$con = new Conexion();

if ($this->idImagen){

$consulta=$con->prepare('UPDATE '.self::TABLE.' SET url\_img=:urlImg, titulo=:titulo, status=:status WHERE idImagen= :id');

$consulta->bindParam(':id',$this->idImagen);

}else{

$consulta=$con->prepare('INSERT INTO '.self::TABLE.' (url\_img,titulo,status) VALUES (:urlImg,:titulo,:status)');

}

$consulta->bindParam(':urlImg',$this->urlImg);

$consulta->bindParam(':titulo',$this->titulo);

$consulta->bindParam(':status',$this->status);

$consulta->execute();

$con=null;

}

public function delete($id){

$con = new conexion();

$consulta=$con->prepare('DELETE FROM '.self::TABLE.' WHERE idImagen = :id');

$consulta->bindParam(':id',$id);

$consulta->execute();

$con=null;

if($consulta){

header('location: tableGaleria.php');

}

}

}

?>

**Clase Noticia**

?php

require\_once 'Conexion.php';

class Noticia {

private $idNoticia;

private $titulo;

private $urlImg;

private $descripcion;

private $status;

const TABLE = "noticias";

function \_\_construct($idNoticia=null, $titulo=null, $urlImg=null, $descripcion=null, $status=null) {

$this->idNoticia=$idNoticia;

$this->titulo=$titulo;

$this->urlImg=$urlImg;

$this->descripcion=$descripcion;

$this->status=$status;

}

public function getIdNoticia(){

return $this->idNoticia;

}

public function setIdNoticia($idNoticia){

$this->idNoticia=$idNoticia;

}

public function getTitulo(){

return $this->titulo;

}

public function setTitulo($titulo){

return $this->titulo=$titulo;

}

public function getUrlImg(){

return $this->urlImg;

}

public function setUrlImg($urlImg){

$this->urlImg=$urlImg;

}

public function getDescripcion(){

return $this->descripcion;

}

public function setDescripcion($descripcion){

$this->descripcion=$descripcion;

}

public function getStatus(){

return $this->status;

}

public function setStatus($status){

return $this->status=$status;

}

public static function getOneByID($id){

$con = new conexion();

$consulta=$con->prepare('SELECT \* FROM '.self::TABLE.' WHERE idNoticia = :id');

$consulta->bindParam(':id',$id);

$consulta->execute();

$registro=$consulta->fetch();

$con=null;

if ($registro){

return new self ($id,$registro['titulo'],$registro['url\_img'],$registro['descripcion'],$registro['status']);

}else{

return false;

}

}

public static function getAllNoticia(){

$con = new Conexion();

$consulta=$con->prepare('SELECT \* FROM '.self::TABLE.' ');

$consulta->execute();

$registros=$consulta->fetchAll();

$con=null;

return $registros;

}

public static function getNoticiaStatus(){

$con = new Conexion();

$consulta=$con->prepare('SELECT \* FROM '.self::TABLE.' WHERE status=1 order by idNoticia DESC');

$consulta->execute();

$registros=$consulta->fetchAll();

$con=null;

return $registros;

}

public function save(){

$con = new Conexion();

if ($this->idNoticia){

$consulta=$con->prepare('UPDATE '.self::TABLE.' SET titulo=:titulo, url\_img=:urlImg, descripcion=:descripcion, status=:status WHERE idNoticia= :id');

$consulta->bindParam(':id',$this->idNoticia);

}else{

$consulta=$con->prepare('INSERT INTO '.self::TABLE.' (url\_img,titulo,descripcion,status) VALUES (:urlImg,:titulo,:descripcion,:status)');

}

$consulta->bindParam(':urlImg',$this->urlImg);

$consulta->bindParam(':titulo',$this->titulo);

$consulta->bindParam(':descripcion',$this->descripcion);

$consulta->bindParam(':status',$this->status);

$consulta->execute();

$con=null;

}

public function delete($id){

$con = new conexion();

$consulta=$con->prepare('DELETE FROM '.self::TABLE.' WHERE idNoticia = :id');

$consulta->bindParam(':id',$id);

$consulta->execute();

$con=null;

if($consulta){

header('location: tableNoticia.php');

}

}

}

?>

**Clase Producto**

<?php

require\_once 'Conexion.php';

class Producto {

private $idProducto;

private $urlImg;

private $nombre;

private $descripcion;

private $precio;

private $stock;

private $status;

const TABLE = "productos";

function \_\_construct($idProducto=null, $urlImg=null, $nombre=null,$descripcion=null, $precio=null, $stock=null, $status=null) {

$this->idProducto=$idProducto;

$this->urlImg=$urlImg;

$this->nombre=$nombre;

$this->descripcion=$descripcion;

$this->precio=$precio;

$this->stock=$stock;

$this->status=$status;

}

public function getIdProducto(){

return $this->idProducto;

}

public function setIdProducto($idProducto){

$this->idProducto=$idProducto;

}

public function getUrlImg(){

return $this->urlImg;

}

public function setUrlImg($urlImg){

$this->urlImg=$urlImg;

}

public function getNombre(){

return $this->nombre;

}

public function setNombre($nombre){

$this->nombre=$nombre;

}

public function getDescripcion(){

return $this->descripcion;

}

public function setDescripcion($descripcion){

$this->descripcion=$descripcion;

}

public function getPrecio(){

return $this->precio;

}

public function setPrecio($precio){

$this->precio=$precio;

}

public function getStock(){

return $this->stock;

}

public function setStock($stock){

$this->stock=$stock;

}

public function getStatus(){

return $this->status;

}

public function setStatus($status){

$this->status=$status;

}

public static function getOneByID($id){

$con = new conexion();

$consulta=$con->prepare('SELECT \* FROM '.self::TABLE.' WHERE idProducto = :id');

$consulta->bindParam(':id',$id);

$consulta->execute();

$registro=$consulta->fetch();

$con=null;

if ($registro){

return new self ($id, $registro['url\_img'], $registro['nombre'], $registro['descripcion'], $registro['precio'], $registro['stock'], $registro['status']);

}else{

return false;

}

}

public static function getNewProductos(){

$con = new Conexion();

$consulta=$con->prepare('SELECT \* FROM areas a join '.self::TABLE.' WHERE status=1 ORDER BY idProducto DESC ');

$consulta->execute();

$registros=$consulta->fetchAll();

$con=null;

return $registros;

}

public static function getAllProductos(){

$con = new Conexion();

$consulta=$con->prepare('SELECT \* FROM '.self::TABLE.' ORDER BY idProducto DESC');

$consulta->execute();

$registros=$consulta->fetchAll();

$con=null;

return $registros;

}

public static function getAllProductos1(){

$con = new Conexion();

$consulta=$con->prepare('SELECT \* FROM '.self::TABLE.' WHERE status=1 ORDER BY idProducto DESC');

$consulta->execute();

$registros=$consulta->fetchAll();

$con=null;

return $registros;

}

public function save(){

$con = new Conexion();

if ($this->idProducto){

$consulta=$con->prepare('UPDATE '.self::TABLE.' SET url\_img=:urlImg, nombre=:nombre, descripcion=:descripcion, precio=:precio, stock=:stock, status=:status WHERE idProducto= :id');

$consulta->bindParam(':id',$this->idProducto);

}else{

$consulta=$con->prepare('INSERT INTO '.self::TABLE.' (url\_img,nombre,descripcion,precio,stock,status) VALUES (:urlImg,:nombre,:descripcion,:precio,:stock,:status)');

}

$consulta->bindParam(':urlImg',$this->urlImg);

$consulta->bindParam(':nombre',$this->nombre);

$consulta->bindParam(':descripcion',$this->descripcion);

$consulta->bindParam(':precio',$this->precio);

$consulta->bindParam(':stock',$this->stock);

$consulta->bindParam(':status',$this->status);

$consulta->execute();

$con=null;

}

public function delete($id){

$con = new conexion();

$consulta=$con->prepare('DELETE FROM '.self::TABLE.' WHERE idProducto = :id');

$consulta->bindParam(':id',$id);

$consulta->execute();

$con=null;

if($consulta){

header('location: tableProductos.php');

}

}

}

?>

**Clase Usuario**

<?php

require\_once 'Conexion.php';

class Usuario {

private $idUsuario;

private $nombre;

private $apellidoPaterno;

private $apellidoMaterno;

private $fechaNacimiento;

private $estado;

private $ciudad;

private $calle;

private $numero;

private $telefono;

private $correo;

private $password;

private $privilegios;

private $status;

const TABLE='usuarios';

function \_\_construct ($idUsuario=null, $nombre=null, $apellidoPaterno=null, $apellidoMaterno=null, $fechaNacimiento=null, $estado=null, $ciudad=null, $calle=null, $numero=null, $telefono=null, $correo=null, $password=null, $privilegios=null, $status=null) {

$this->idUsuario=$idUsuario;

$this->nombre=$nombre;

$this->apellidoPaterno=$apellidoPaterno;

$this->apellidoMaterno=$apellidoMaterno;

$this->fechaNacimiento=$fechaNacimiento;

$this->estado=$estado;

$this->ciudad=$ciudad;

$this->calle=$calle;

$this->numero=$numero;

$this->telefono=$telefono;

$this->correo=$correo;

$this->password=$password;

$this->privilegios=$privilegios;

$this->status=$status;

}

public function getIdUsuario() {

return $this->idUsuario;

}

public function setIdUsuario($idUsuario) {

$this->idUsuario=$idUsuario;

}

public function getNombre() {

return $this->nombre;

}

public function setNombre($nombre) {

$this->nombre=$nombre;

}

public function getApellidoP() {

return $this->apellidoPaterno;

}

public function setApellidoP($apellidoPaterno) {

$this->apellidoPaterno=$apellidoPaterno;

}

public function getApellidoM() {

return $this->apellidoMaterno;

}

public function setApellidoM($apellidoMaterno) {

$this->apellidoMaterno=$apellidoMaterno;

}

public function getFechaN() {

return $this->fechaNacimiento;

}

public function setFechaN($fechaNacimiento) {

$this->fechaNacimiento=$fechaNacimiento;

}

public function getEstado() {

return $this->estado;

}

public function setEstado($estado) {

$this->estado=$estado;

}

public function getCiudad() {

return $this->ciudad;

}

public function setCiudad($ciudad) {

$this->ciudad=$ciudad;

}

public function getCalle() {

return $this->calle;

}

public function setCalle($calle) {

$this->calle=$calle;

}

public function getNumero() {

return $this->numero;

}

public function setNumero($numero) {

$this->numero=$numero;

}

public function getTelefono() {

return $this->telefono;

}

public function setTelefono($telefono) {

$this->telefono=$telefono;

}

public function getCorreo() {

return $this->correo;

}

public function setCorreo($correo) {

$this->correo=$correo;

}

public function getPassword() {

return $this->password;

}

public function setPassword($password) {

$this->password=$password;

}

public function getPrivilegios() {

return $this->privilegios;

}

public function setPrivilegios($privilegios) {

$this->privilegios=$privilegios;

}

public function getStatus() {

return $this->status;

}

public function setStatus($status) {

$this->status=$status;

}

public function login($correo, $password){

$con = new Conexion();

//self da acceso a las variables estaticas constantes de una clase(sin necesidad de instacia)

$consulta=$con->prepare('SELECT \* FROM '.self::TABLE.' WHERE correo=:correo AND password=:password AND status=1');

//Asignar valores a los parametros

$consulta->bindParam(':correo', $correo);

$consulta->bindParam(':password', $password);

$consulta->execute();

$registro=$consulta->fetch();

$con=null;

if ($registro) {

$\_SESSION["nombre"] = $registro['nombre'];

$\_SESSION["apellidoPaterno"] = $registro['apellidoPaterno'];

$\_SESSION["apellidoMaterno"] = $registro['apellidoMaterno'];

$\_SESSION["privilegios"] = $registro['privilegios'];

$\_SESSION["id"] = $registro['idUsuario'];

if ($registro['privilegios']==0 || $registro['privilegios']==1 || $registro['privilegios']==2) {

header('location: /Ecoinn/admin/backend/contactos/tableContacto.php');

}

}else{

header('location: /Ecoinn/admin/index.php');

}

}

public static function getOneByID($idSearch){

$con=new Conexion();

$consulta=$con->prepare('SELECT \* FROM '.self::TABLE.' WHERE idUsuario=:id');

$consulta->bindParam(':id',$idSearch);

$consulta->execute();

$registro=$consulta->fetch();

$con=null;

if($registro){

return new self($idSearch,$registro['nombre'],$registro['apellidoPaterno'],$registro['apellidoMaterno'],$registro['fechaNacimiento'],$registro['estado'],$registro['ciudad'],$registro['calle'],$registro['numero'],$registro['telefono'],$registro['correo'],$registro['password'],$registro['privilegios'],$registro['status']);

}else{

return false;

}

}

public static function getAllUsers(){

$con = new conexion();

$consulta=$con->prepare('SELECT \* FROM '.self::TABLE.' ORDER BY privilegios');

$consulta->execute();

$registros=$consulta->fetchAll();

$con=null;

return $registros;

}

public static function getAllUsers1(){

$con = new conexion();

$consulta=$con->prepare('SELECT \* FROM '.self::TABLE.' WHERE status=1');

$consulta->execute();

$registros=$consulta->fetchAll();

$myConexion=null;

return $registros;

}

public function fullName($id){

$con=new Conexion();

$consulta=$con->prepare('SELECT u.\*, a.nombre as area FROM areas a join '.self::TABLE.' u WHERE id\_usuario=:id AND u.id\_area=a.id\_area');

$consulta->bindParam(':id',$id);

$consulta->execute();

$registro=$consulta->fetch();

$con=null;

if($registro){

return $registro['nombre'].' '.$registro['apellidopat'].' '.$registro['apellidomat'];

}else{

return false;

}

}

public function fullName1($id){

$con=new Conexion();

$consulta=$con->prepare('SELECT u.\*, a.nombre as area FROM areas a join '.self::TABLE.' u WHERE id\_usuario=:id AND u.id\_area=a.id\_area');

$consulta->bindParam(':id',$id);

$consulta->execute();

$registro=$consulta->fetch();

$con=null;

if($registro){

return $registro['area'];

}else{

return false;

}

}

public function save() {

$con=new Conexion();

if ($this->idUsuario) {

$consulta=$con->prepare('UPDATE '.self::TABLE.' SET nombre= :nombre, apellidoPaterno= :apellidoPaterno, apellidoMaterno= :apellidoMaterno, fechaNacimiento= :fechaNacimiento, estado= :estado, ciudad= :ciudad, calle= :calle, numero= :numero, telefono= :telefono, correo= :correo, privilegios= :privilegios, status= :status WHERE idUsuario= :id');

$consulta->bindParam(':id',$this->idUsuario);

}else {

$consulta=$con->prepare('INSERT INTO '.self::TABLE.' (nombre, apellidoPaterno, apellidoMaterno, fechaNacimiento, estado, ciudad, calle, numero, telefono, correo, password, privilegios, status) VALUES (:nombre, :apellidoPaterno, :apellidoMaterno, :fechaNacimiento, :estado, :ciudad, :calle, :numero, :telefono, :correo, sha1(:password), :privilegios, :status)');

$consulta->bindParam(':password',$this->password);

}

$consulta->bindParam(':nombre',$this->nombre);

$consulta->bindParam(':apellidoPaterno',$this->apellidoPaterno);

$consulta->bindParam(':apellidoMaterno',$this->apellidoMaterno);

$consulta->bindParam(':fechaNacimiento',$this->fechaNacimiento);

$consulta->bindParam(':estado',$this->estado);

$consulta->bindParam(':ciudad',$this->ciudad);

$consulta->bindParam(':calle',$this->calle);

$consulta->bindParam(':numero',$this->numero);

$consulta->bindParam(':telefono', $this->telefono);

$consulta->bindParam(':correo',$this->correo);

$consulta->bindParam(':privilegios',$this->privilegios);

$consulta->bindParam(':status',$this->status);

$consulta->execute();

$con=null;

}

public function delete($id){

$con = new conexion();

$consulta=$con->prepare('DELETE FROM '.self::TABLE.' WHERE idUsuario= :id');

$consulta->bindParam(':id',$id);

$consulta->execute();

$con=null;

if ($consulta) {

header('location:tableUsers.php');

}

}

}

?>

* 1. **PRUEBAS DE MODULO**

**PRUEBAS DE MÓDULO**

|  |  |
| --- | --- |
| Número de prueba: | 1 |
| Desarrollador | Frida sofá Bermúdez Sánchez |
| Módulo | INDEX |
| Objetivo | Verificar el index |
| Descripción | Revisar que todos los enlaces en el menú manden a las páginas correspondientes. |
| Condiciones de prueba | Verificar las partes dinámicas del logo. |
| Resultados esperados | Los enlaces correspondan a cada módulo y parte de la página correspondiente. |
| Resultado generado | Todos los enlaces funcionaron y las partes dinámicas del logo y de la página funcionan a la perfección. |

|  |  |
| --- | --- |
| Número de prueba: | 2 |
| Desarrollador | Frida sofá Bermúdez Sánchez |
| Módulo | FAQS |
| Objetivo | Verificar el módulo de FAQS |
| Descripción | Revisar si el módulo de FAQS está funcionando y trayendo los datos correspondientes a la de la base de datos, así como también verificar si está funcionando la parte dinámica al momento de ir al módulo. |
| Condiciones de prueba | Que el apartado esté conectado a la base de datos y checar si es dinámico el momento en que las FAQS se muestran. |
| Resultados esperados | Conexión a la base de datos y que el momento de mostrar las FAQS sea dinámico. |
| Resultado generado | Las preguntas y respuestas corresponden a las que están registradas en la base de datos por el usuario y el en efecto el momento en que las mismas se muestran es dinámico. |

|  |  |
| --- | --- |
| Número de prueba: | 3 |
| Desarrollador | Frida sofá Bermúdez Sánchez |
| Módulo | Productos |
| Objetivo | Verificar el módulo de productos |
| Descripción | El módulo de productos debe de mostrar los productos que están almacenados en la base de datos, los cuales muestran una pequeña descripción en la parte de abajo y el momento de pasar el ratón por encima sea dinámico. |
| Condiciones de prueba | Verificar si hay conexión con la base de datos y ver si esta dinámico el momento en pasar el clic por el producto. |
| Resultados esperados | Conexión con la base de datos y si los productos son dinámicos. |
| Resultado generado | En efecto se están mostrando los datos correspondientes a cada producto registrado en la base de datos y si está en función la parte dinámica en cuanto el ratón pasa por alguno de los productos. |

|  |  |
| --- | --- |
| Número de prueba: | 4 |
| Desarrollador | Frida sofá Bermúdez Sánchez |
| Módulo | Galería |
| Objetivo | Verificar el módulo de la gallería. |
| Descripción | El módulo de la galería debe de mostrar las imágenes de los productos registrados por el usuario en la base de datos, así como también debe de ser dinámico en cuanto se dé clic al momento de ver la imagen. |
| Condiciones de prueba | Verificar si los datos son correspondientes a los almacenados en la base de datos y si la parte dinámica está en función. |
| Resultados esperados | Conexión con la base de datos y verificar si es dinámico al dar clic en la foto. |
| Resultado generado | Si hay conexión a la base de datos, la cual está jalando las imágenes y la parte dinámica al darle clic a la imagen también está en función. |

|  |  |
| --- | --- |
| Número de prueba: | 5 |
| Desarrollador | Frida sofá Bermúdez Sánchez |
| Módulo | Noticias |
| Objetivo | Verificar el módulo de noticias |
| Descripción | El módulo de noticias debe de mostrar una imagen y una pequeña descripción de los productos, las cuales deben de estar registrados por el usuario en la base de datos y también debe de ser dinámico al momentos de pasar el puntero por las mismas. |
| Condiciones de prueba | Verificar si los datos corresponden a los registrados en la base de datos y ver si es dinámico. |
| Resultados esperados | Conexión a la base de datos y checar el momento dinámico. |
| Resultado generado | Si hay conexión con la base de datos, lo cual trae los datos correspondientes, así como también el momento de pasar el puntero por la noticia es dinámico. |

|  |  |
| --- | --- |
| Número de prueba: | 6 |
| Desarrollador | Frida sofá Bermúdez Sánchez |
| Módulo | Contacto |
| Objetivo | Verificar el módulo de contacto |
| Descripción | El módulo de contacto debe de mostrar un pequeño formulario, el cual deberá de contener varios espacios para que el cliente llene y así mismo enviar el mensaje al usuario del Sitio Web. |
| Condiciones de prueba | Verificar si los campos están validados, así como también la parte dinámica en cuanto da el enlace a la parte de contacto. |
| Resultados esperados | Se muestra el formulario de contacto, así como verificar que se genere la validación y los mensajes de ayuda. |
| Resultado generado | Se muestra con éxito el formulario, funciona la parte dinámica el dar clic en la sección de Contacto y los campos están validando y mandando mensajes de error. |

|  |  |
| --- | --- |
| Número de prueba: | 7 |
| Desarrollador | Frida sofá Bermúdez Sánchez |
| Módulo | Admón./Contacto en la base de datos |
| Objetivo | Verificar el módulo de contacto en la base de datos. |
| Descripción | El módulo de contacto estará registrando los datos que el cliente está mandando por medio del formulario de contacto. |
| Condiciones de prueba | Verificar si los datos mandados por el cliente están siendo registrados en la base de datos. |
| Resultados esperados | Conexión a la base de datos al momento de dar clic en botón de enviar. |
| Resultado generado | Los datos registrados en el formulario de Contacto si se están registrando en la base de datos. |

|  |  |
| --- | --- |
| Número de prueba: | 8 |
| Desarrollador | Frida sofá Bermúdez Sánchez |
| Módulo | Admón./Login del Administrador |
| Objetivo | Verificar el login del administrador. |
| Descripción | El formulario de login del administrador debe de estar conectado con la base de datos, así como también debe de estar validado. |
| Condiciones de prueba | Verificar si los datos corresponden a los registrados en la base de datos y si hay validación en el formulario. |
| Resultados esperados | Conexión a la base de datos y validación en capos. |
| Resultado generado | Si hay conexión con la base de datos, lo cual trae los datos correspondientes y la validación de los campos muestran los mensajes necesarios correspondientes a la misa. |

|  |  |
| --- | --- |
| Número de prueba: | 9 |
| Desarrollador | Frida sofá Bermúdez Sánchez |
| Módulo | Admón./Formulario de Usuarios |
| Objetivo | Verificar el módulo de usuario de parte del administrador del sitio. |
| Descripción | El formulario deberá tener los capos necesarios para registrar un usuario y así mismo este deberá estar validado y con los mensajes de ayuda para el Usuario. |
| Condiciones de prueba | Verificar que el formulario se muestre al Usuario y los campos estén acorde a la base de datos, y verificar que los datos están almacenados en la base, así como cada uno de los campos esta validado. |
| Resultados esperados | Conexión a la base de datos y validación. |
| Resultado generado | Si hay conexión con la base de datos, ya sea para traer datos del formulario y para guardar en la misma, así como los campos están validados y con mensaje de ayuda. |

|  |  |
| --- | --- |
| Número de prueba: | 10 |
| Desarrollador | Frida sofá Bermúdez Sánchez |
| Módulo | Admón./Formulario de Productos |
| Objetivo | Verificar el módulo de usuario de parte del administrador del sitio. |
| Descripción | El formulario deberá tener los capos necesarios para registrar un usuario y así mismo este deberá estar validado y con los mensajes de ayuda para el Usuario. |
| Condiciones de prueba | Verificar que el formulario de productos se muestre al Usuario y los campos estén acorde a la base de datos, y verificar que los datos están almacenados en la base, así como cada uno de los campos esta validado. |
| Resultados esperados | Conexión a la base de datos y validación. |
| Resultado generado | Si hay conexión con la base de datos, ya sea para traer datos del formulario y para guardar en la misma, así como los campos están validados y con mensaje de ayuda. |

|  |  |
| --- | --- |
| Número de prueba: | 11 |
| Desarrollador | Frida sofá Bermúdez Sánchez |
| Módulo | Admón./Formulario de Noticias |
| Objetivo | Verificar el módulo de noticias de parte del administrador del sitio. |
| Descripción | El formulario deberá tener los capos necesarios para registrar un usuario y así mismo este deberá estar validado y con los mensajes de ayuda para el Usuario. |
| Condiciones de prueba | Verificar que el formulario de noticias se muestre al Usuario y los campos estén acorde a la base de datos, y verificar que los datos están almacenados en la base, así como cada uno de los campos esta validado. |
| Resultados esperados | Conexión a la base de datos y validación. |
| Resultado generado | Si hay conexión con la base de datos, ya sea para traer datos del formulario y para guardar en la misma, así como los campos están validados y con mensaje de ayuda. |

|  |  |
| --- | --- |
| Número de prueba: | 12 |
| Desarrollador | Frida sofá Bermúdez Sánchez |
| Módulo | Admón./Formulario de Galería |
| Objetivo | Verificar el módulo de usuario de parte del administrador del sitio. |
| Descripción | El formulario deberá tener los capos necesarios para registrar un usuario y así mismo este deberá estar validado y con los mensajes de ayuda para el Usuario. |
| Condiciones de prueba | Verificar que el formulario de galería se muestre al Usuario y los campos estén acorde a la base de datos, y verificar que los datos están almacenados en la base, así como cada uno de los campos esta validado. |
| Resultados esperados | Conexión a la base de datos y validación. |
| Resultado generado | Si hay conexión con la base de datos, ya sea para traer datos del formulario y para guardar en la misma, así como los campos están validados y con mensaje de ayuda. |

|  |  |
| --- | --- |
| Número de prueba: | 13 |
| Desarrollador | Frida sofá Bermúdez Sánchez |
| Módulo | Admón./Formulario de FAQS |
| Objetivo | Verificar el módulo de usuario de parte del administrador del sitio. |
| Descripción | El formulario deberá tener los capos necesarios para registrar un usuario y así mismo este deberá estar validado y con los mensajes de ayuda para el Usuario. |
| Condiciones de prueba | Verificar que el formulario de FAQS se muestre al Usuario y los campos estén acorde a la base de datos, y verificar que los datos están almacenados en la base, así como cada uno de los campos esta validado. |
| Resultados esperados | Conexión a la base de datos y validación. |
| Resultado generado | Si hay conexión con la base de datos, ya sea para traer datos del formulario y para guardar en la misma, así como los campos están validados y con mensaje de ayuda. |

|  |  |
| --- | --- |
| Número de prueba: | 13 |
| Desarrollador | Frida sofá Bermúdez Sánchez |
| Módulo | Módulo de tablas en general que el Usuario administra. |
| Objetivo | Verificar que las tablas actualicen, eliminen e inserten. |
| Descripción | Cada uno de los módulos tendrá una tabla en la cual se muestren los productos, usuarios, galería, contactos, noticias y FAQS registrados en la base de datos, los cuales tendrán la funcionalidad de insertar, actualizar o eliminar. |
| Condiciones de prueba | Verificar que haya conexión con la base de datos y que los procedimientos funcionen. El módulo de contacto no inserta, no actualiza, solo borra, debido a que son enviados por los clientes mediante el formulario que se muestra el módulo de Contacto. |
| Resultados esperados | Conexión a la base de datos. |
| Resultado generado | Si hay conexión con la base de datos, lo cual trae datos a las tablas y cada una de las funcionalidades (insertar, actualizar y borrar) corresponde a cada una de las mismas. |

# CONCLUSIONES

**FRIDA SOFIA BERMÚDEZ SÁNCHEZ**

1. **¿Con qué problemas se presentaron en la realización de su proyecto?**

Se presentaron problemas para hacer el presupuesto del proyecto, debido a que se buscaron los salarios en una fuente confiable y se sacó el salario aproximado para tomar en cuenta.

1. **¿Cuáles fueron las estrategias a seguir para resolver dichos problemas?**

Buscar en fuentes confiables y preguntarle a la profesora sobre las diferentes dudas.

**JESÚS REYES SANTOS**

1. **¿Con qué problemas se presentaron en la realización de su proyecto?**

En muchas ocasiones los problemas principales que se presentan al realizar este proyecto o actividad son que las clases de la profesora son muy pocas y solo dos días a la semana por lo tanto es complicado preguntarle acerca de un tema o aspecto en el cual se tiene una duda.

1. **¿Cuáles fueron las estrategias a seguir para resolver dichos problemas?**

Pues la estrategia para resolver este conflicto fue esperar hasta la clase para poder realizar las preguntas correspondientes y realizar la actividad rápidamente en la clase.

**MIGUEL ANGEL RIOS GÓMEZ**

1. **¿Qué problemas se presentaron en la realización de su proyecto?**

En mi opinión el tiempo fue un factor que influyó mucho en la realización del proyecto ya que teníamos que realizar actividades de otras materias, así como proyectos finales, además la comunicación de los integrantes además la deserción de uno afecto un poco la organización.

1. **¿Cuáles fueron las estrategias a seguir para resolver dichos problemas?**

Marcar prioridades y reorganizar el equipo para así asignar tareas a cada integrante de manera equitativa y poder llevar a cabo la entrega.

# ANEXOS

[PRIORIDADES EN EL PROYECTO](file:///G:\Act05_Admin_Proyectos\Prioridades%20en%20el%20proyecto.docx)

[PRESUPUESTO DEL PROYECTO](file:///C:\Users\user1\Desktop\Act05_NELLY\Presupuesto%20del%20proyecto.docx)

[CALENDARIO DE ACTIVIDADES](file:///G:\Act05_Admin_Proyectos\CALENDARIO.jpg)

[ANÁLISIS DE PROVEEDORES](file:///G:\Act05_Admin_Proyectos\Analisis%20de%20Proveedores.xlsx)

[CURRICULUM MIGUEL ANGEL](file:///G:\Act05_Admin_Proyectos\Curriculum_Miguel.docx)

[CURRICULUM JESÚS REYES](file:///G:\Act05_Admin_Proyectos\Curriculum_Jesus.docx)

[CURRICULUM FRIDA SOFIA](file:///G:\Act05_Admin_Proyectos\Curriculum_Sofia.docx)

[MATRIZ DE COMUNICACIÓN](file:///G:\Act05_Admin_Proyectos\Matriz%20de%20Comunicacion.docx)

[HERRAMIENTA DE CALIDAD](file:///G:\Act05_Admin_Proyectos\HERRAMIENTA%20DE%20CALIDAD%20PARA%20LA%20GESTIÓN%20DE%20PROYECTOS%20DE%20T.docx)

[TABLA DE ACTIVIDADES](file:///G:\Act05_Admin_Proyectos\Tabla%20de%20Actividades.docx)

[DIAGRAMA DE GANTT](file:///G:\Act05_Admin_Proyectos\Diagrama%20de%20Gantt.xlsx)

[ESTUDIO DE ROLES](file:///G:\Act05_Admin_Proyectos\Estudio%20de%20Roles.docx)

[DELIVERABLES](file:///G:\Act05_Admin_Proyectos\%5b23%5d%20Project_Charter_Form_Deliverables.doc)

[CICLO DE VIDA](file:///G:\Act05_Admin_Proyectos\Ciclo%20de%20vida.docx)

[BITÁCORA](file:///G:\Act05_Admin_Proyectos\Bitacora.docx)

[PROJECT](file:///G:\Act05_Admin_Proyectos\PROJECT_ECOINN%20MOBILIARIO%20ECOLÓGICO.mpp)

[MINUTA 1](file:///G:\Act05_Admin_Proyectos\Minuta1__EQ4MC502.doc)

[MINUTA 2](file:///G:\Act05_Admin_Proyectos\Minuta2__EQ4MC502.doc)

[MINUTA 3](file:///G:\Act05_Admin_Proyectos\Minuta3__EQ4MC502.doc)

MINUTA 4

# BIBLIOGRAFÍA

©Microsoft. (17 de 05 de 2017). *Microsoft*. Obtenido de Microsoft: https://www.microsoft.com/es-es/sql-server/sql-server-2016

1&1. (27 de 05 de 2017). *1&1*. Obtenido de 1&1: https://www.1and1.mx/

Adoracion de Miguel, P. M. (2001). *Diseño de Bases de Datos .* México, D.F: Alfaomega .

Alanís, C. S. (13 de 05 de 2017). *Programación orientada a objetos*. Obtenido de Programación orientada a objetos: http://cecilia-sanchez.blogspot.mx/2010/11/semana-6-diagramas-de-clase-de-uml.html

Amazon. (16 de 11 de 2017). *Amazon*. Recuperado el 16 de 03 de 2018, de Amazon: https://www.amazon.com.mx/HP-13-ad007la-Port%C3%A1til-SDRAM-dorado/dp/B073VT2Q1S/ref=sr\_1\_1/140-5293847-1210439?ie=UTF8&qid=1521243276&sr=8-1&keywords=laptop+hp+envy

APACHE. (05 de 15 de 2017). *Desarrolloweb.com*. Obtenido de Desarrolloweb.com: https://desarrolloweb.com/articulos/393.php

Bootstrap. (02 de 05 de 2017). *Bootstrap*. Obtenido de Bootstrap: http://getbootstrap.com/

CASALE, J. C. (Introducción a la Programación ). *Introducción a la Programación .* México: RedUsers.

CollabNet, I. (03 de 05 de 2017). *CollabNet*. Obtenido de CollabNet: http://argouml.tigris.org/

Corporation, O. (15 de 05 de 2017). *MySQL*. Obtenido de MySQL: https://www.mysql.com/

Corporation, O. (03 de 05 de 2017). *NetBeans* . Obtenido de NetBeans: https://netbeans.org/

EcuRed. (03 de 05 de 2017). *EcuRed Conocimiento para Todos* . Obtenido de EcuRed Conocimiento para Todos : https://www.ecured.cu/Boceto

EdrawSoft, 2.-2. (12 de 05 de 2017). *Edraw Visualization Solution*. Obtenido de Edraw Visualization Solution: https://www.edrawsoft.com/workbreakdownstructuresoftware.php

Ferrís, F. B. (s.f.). *PDF/lenguajes\_de\_programacion2.pdf*. Obtenido de PDF/lenguajes\_de\_programacion2.pdf: http://matesmoliere.github.io/docs/lenguajes\_de\_programacion2.pdf

Foundation, T. E. (04 de 05 de 2017). *Eclipse*. Obtenido de Eclipse: https://www.eclipse.org/

Foundation, T. j. (01 de 05 de 2017). *jQuery write less, do more*. Obtenido de jQuery write less, do more: https://jquery.com/

GoDaddy. (18 de 05 de 2017). *GoDaddy TM*. Obtenido de GoDaddy TM: https://mx.godaddy.com/

Guru, S. (16 de 03 de 2018). *Software Guru*. Obtenido de Software Guru: https://sg.com.mx/buzz/reporte-salarios-y-mejores-empresas-2017

Hosting, O. (17 de 05 de 2017). *OK Hosting*. Obtenido de OK Hosting: https://okhosting.com/dominios/que-es-dominio-web-funcion-y-definicion/

Hosting-Mexico®. (01 de 06 de 2017). *Hosting Mexico*. Obtenido de Hosting Mexico: http://hosting-mexico.net/

HotGloo2017. (03 de 05 de 2017). *HotGloo*. Obtenido de HotGloo: https://www.hotgloo.com/

Informática, S. d. (05 de 05 de 2017). *Software.com.mx*. Obtenido de Software.com.mx: http://www.software.com.mx/p/balsamiq-mockups?gclid=Cj0KEQjwmcTJBRCYirao6oWPyMsBEiQA9hQPbqbtr4QhNHCQNDKHDVM37GKLtpt0TZtC\_F2FRkHaJRwaApec8P8HAQ

JavaScript, 2. (18 de 05 de 2017). *JavaScript.com*. Obtenido de JavaScript.com: https://www.javascript.com

Johnson, J. L. (2017). *Bases de datos Modelos, lenguajjes, diseño.* México: OXFORD .

Larman, C. (2003). *UML y patrones.* Madrid: Pearson Educación.

Manrique, L. F. (08 de 2004). *CAMPUS VIRAL* . Obtenido de CAMPUS VIRAL : http://www.uovirtual.com.mx/moodle/lecturas/caliedu/21/21.pdf

Maps, G. (03 de 05 de 2017). *Google Maps*. Obtenido de Google Maps: https://www.google.com.mx/maps

Media, 2. S. (03 de 05 de 2017). *Sourceforge*. Obtenido de Sourceforge: https://sourceforge.net/projects/frameuml/

Mercado Libre. (20 de 08 de 2017). *Mercado Libre*. Recuperado el 16 de 03 de 2018, de Mercado Libre: https://articulo.mercadolibre.com.mx/MLM-612336264-laptop-lenovo-16gb-ram-1tera-de-disco-duro-proc-amd-a8-dvd-\_JM

Microsoft, 2. (12 de 05 de 2017). *Microsoft*. Obtenido de Microsoft: https://products.office.com/es-mx/project/project-and-portfolio-management-software?tab=tabs-1

MKLab, 2.-2. (05 de 05 de 2017). *StarUML*. Obtenido de StarUML: http://staruml.io/

MockFlow. (05 de 05 de 2017). *MockFlow*. Obtenido de MockFlow: https://mockflow.com/

Moreno Pérez, J. C. (2017). *Programación.* México: RA-MA Editorial.

MUI. (03 de 05 de 2017). *MUI*. Obtenido de MUI: https://www.muicss.com/

Noguera Otero, F. J. (2017). *Programación.* México : Editorial UOC.

OpenSoC. (21 de 05 de 2017). *OpenSoC*. Obtenido de OpenSoC: http://www.opensoc.community/opensoc-system-architect/

ORACLE. (04 de 05 de 2017). *ORACLE*. Obtenido de ORACLE: https://www.oracle.com/

ORACLE, C. (25 de 05 de 2017). *MySQL TM* . Obtenido de MySQL TM : https://www.mysql.com/products/workbench/

PEDIDOS.COM. (30 de 09 de 2016). *PEDIDOS.COM*. Recuperado el 16 de 03 de 2018, de PEDIDOS.COM: https://pedidos.com/articulos/HP-ALL-X6A21AA/ALL-IN-ONE-20-C207LA-HP-INTEL-CORE-I3-RAM-DE-4-GB-DD-1-TB-LED-19.5.htm?utm\_source=google&utm\_medium=cpc&utm\_campaign=merchant\_center\_adwords&gclid=Cj0KCQjw1q3VBRCFARIsAPHJXrESR3rM17SJZTXjLJPcuDZmR5vwbq02WwobvU-

Pérez, L. G. (01 de 05 de 2017). *La Guía del PMBOK®*. Obtenido de La Guía del PMBOK®: https://formulaproyectosurbanospmipe.wordpress.com/2012/05/09/tema-n-5-la-estructura-de-desglose-del-trabajo-edt-segun-la-guia-del-pmbok-30-04-2012-sesion-10-segunda-parte/

phpMyAdmin. (13 de 05 de 2017). *phpMyAdmin*. Obtenido de phpMyAdmin: https://www.phpmyadmin.net/

Quijado, J. L. (2010). *Domine PHP y MYSQL.* México: RA-MA Editorial.

Roger, P. S. (13 de 05 de 2017). *Ingenieria de Software Un enfoque práctico* . Obtenido de Ingenieria de Software Un enfoque práctico : http://ingenieriadesoftwaretdea.weebly.com/ciclo-de-vida1.html

Sommerville, I. (2005). *Ingenieria del Software Séptima edición .* Madrid: PEARSON EDUCATION ,S.A.

Text., S. (03 de 05 de 2017). *Sublime Text.* Obtenido de Sublime Text.: https://www.sublimetext.com/

*Todo UML*. (05 de 05 de 2017). Obtenido de Todo UML: https://sites.google.com/site/todouml/tutorial-inicio/3-diagrama-de-casos-de-uso

Vaswani, V. (January 2008). *PHP Soluciones de programación.* México, D.F: McGraw-Hill Interamericana.

Weitzenfeld, A. (2017). *Ingeniería de Software Orientada a Objetos con UML, Java e Internet.* México : THOMSON.

WorkMeter. (15 de 05 de 2017). *Work Meter Buen Trabajo*. Obtenido de Work Meter Buen Trabajo: http://web.workmeter.com/es/index.html

1. Responsivo: Es un diseño que responde al tamaño del dispositivo desde el que se está visualizando la web, adaptando las dimensiones del contenido y mostrando los elementos de una forma ordenada y optimizada [↑](#footnote-ref-1)