

# ANÁLISIS, DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA PLATAFORMA DE GESTIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PORTAFOLIOS VIRTUALES DE FOTOGRAFIA ECUATORIANA



# INTRODUCCIÓN

- Multimedia.
- Comunicación y Publicidad
- Reforma de Ley de comunicación
- Diversidad, Calidad y precio.
- Experiencia de Usuario.



# PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

- Escasos medios de acceso al material fotográfico.
- El manejo de multimedia a través del internet genera retardos y reducción en el rendimiento de aplicaciones.
- Comercialización del material fotográfico vía Internet.

# Objetivo Principal

- Desarrollar una aplicación web.
- Permitir la publicación de descarga, compra y venta de material fotográfico.
- Metodología de desarrollo
- Incorporar métodos seguros de pago vía internet

## Objetivos Secundarios

- Analizar marco legal ecuatoriano.
- Analizar las herramientas de software.
- Determinar los aspectos importantes del manejo multimedia en una base de datos.
- Diseñar una base de datos optimizada.
- Implementar canal seguro de comunicación.
- Integrar métodos de pago.
- Modulo social
- Evaluar el desempeño de la base de datos optimizada.

## ALCANCE

El proyecto desarrollará un sistema web con las siguientes características:

- Gestión de contenido fotográfico.
- Gestión de Usuarios.
- Administración de contenido fotográfico.
- Verificación de contenido fotográfico.
- Se implementará un módulo de evaluación de contenido el cual contemplará las siguientes funcionalidades:
  - o Almacenará el número de visitas de cada una de las fotografías.
  - o Permitirá evaluar y registrar la calificación que obtenga una fotografía en particular.
  - o Permitirá a los usuarios registrados evaluar la reputación de un usuario y registrarla.
  - o Promocionará en la pantalla principal las fotografías más visitadas y descargadas, así mismo que los fotógrafos con mejor reputación.
- Se implementará un módulo de gestión de contenido multimedia que trabajara sobre un modelo de base de datos diseñado y optimizado para el manejo de gran cantidad de información.
- Se implementará un módulo de pago que integrará PayPal y Bitcoins.
- Se implementará métodos de cifrado por medio de uso de certificado SSL.
- Se implementará un módulo de políticas de servicio que permitirá evidenciar y registrar la aceptación del acuerdo de términos y condiciones de uso de la plataforma, mediante el registro de la fecha, hora y usuario.

# MARCO TEÓRICO

## UWE

Una metodología orientada al desarrollo de aplicaciones y sistemas WEB basados en UML.  
Enfocado sobre el diseño sistemático, la personalización y la generación semi-automática de escenarios que guíen el proceso de desarrollo.

Fase	Actividades	Productos/Entregables
I	Exposición de los requisitos	Diagrama de Casos de Uso
	Modelado de los actores de los requisitos	Diagrama de Casos de Uso
	Modelado de los requisitos	Diagrama de Casos de Uso
	Validación de los requisitos	Diagrama de Casos de Uso
II	Modelado de los requisitos de negocio	Diagrama de Casos de Uso
	Modelado de los requisitos de negocio	Diagrama de Casos de Uso
	Modelado de los requisitos de negocio	Diagrama de Casos de Uso
	Modelado de los requisitos de negocio	Diagrama de Casos de Uso
III	Modelado de los requisitos de negocio	Diagrama de Casos de Uso
	Modelado de los requisitos de negocio	Diagrama de Casos de Uso
	Modelado de los requisitos de negocio	Diagrama de Casos de Uso
	Modelado de los requisitos de negocio	Diagrama de Casos de Uso

## BITCOINS

Es una moneda virtual que se utiliza para realizar intercambios monetarios en la web. Su valor puede ser convertido a cualquier moneda física conocida lo cual lo convierte en un medio de intercambio excelente en Internet.



## HIBERNATE

Es un framework de persistencia que permite un mejor manejo de las transacciones al modelo de datos, por medio de hibernate se puede obtener una mejora no solo en sentencias de tipo consulta sino también en el manejo de las conexiones y en general las transacciones entre el sistema y el motor de base de datos.



## Leyes y Reglamentos

Art. 4.- Propiedad Intelectual.- Los mensajes de datos están sometidos a las leyes, reglamentos y acuerdos internacionales relativos a la propiedad intelectual.

Art. 9.- Protección de datos.- Para la elaboración, transferencia o utilización de bases de datos, obtenidas directa o indirectamente del uso o transmisión de mensajes de datos, se requerirá el consentimiento expreso del titular de éstos, quien podrá seleccionar la información a compartirse con terceros.

Art.16.- Fotos publicitarias.- Las fotos que sean utilizadas para la realización de piezas publicitarias móviles o estáticas de bienes y servicios que sean ofertados dentro del territorio ecuatoriano serán realizadas por autores nacionales o extranjeros que residan regularmente en el Ecuador.



# UWE

*Una metodología orientada al desarrollo de aplicaciones y sistemas WEB basado en UML.*

*Enfocado sobre el diseño sistemático, la peatonalización y la generación semiautomática de escenarios que guíen el proceso de desarrollo.*

Fase	Actividades	Productos/ Artefactos
I	Representar el modelo de negocio	Caso de Uso General
	Establecer requerimientos funcionales y no funcionales	Documento SRS IEE 830
	Representar requerimiento	Casos de uso
	Representar Comportamiento	Diagramas de Secuencia
II	Representar Modelos lógico-Conceptual	MER (modelo entidad relación) modelo Lógico Modelo Físico
	Representar Modelo de Navegación	Diagrama de navegación General y Por contexto de Usuario Interfaces abstractas
III	Representar Modelo de Presentación	Definir storyboard (Ventanas) -Prototipo de Interfaces

# BITCOINS

*Es una moneda virtual que se utiliza para realizar intercambios monetarios en la web. Su valor puede ser conertido a cualquier moneda física conocida lo cual lo convierte en un medio de intercambio excelente en Internet.*



# HIBERNATE

*Es un framework de persistencia que permite un mejor manejo de las transacciones al modelo de datos, por medio de hibernate se puede obtener una mejora no solo en sentencias de tipo consulta sino también en el manejo de las conexiones y en general las transacciones entre el sistema y el motor de base de datos.*



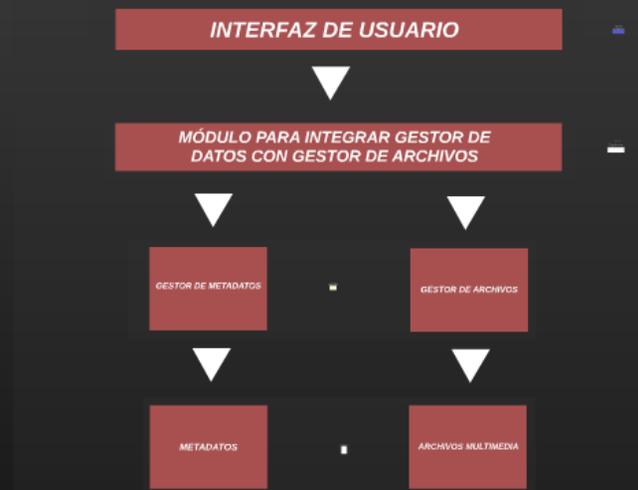
# Leyes y Reglamentos

Art. 4.- Propiedad Intelectual.- Los mensajes de datos estarán sometidos a las leyes, reglamentos y acuerdos internacionales relativos a la propiedad intelectual.

Art. 9.- Protección de datos.- Para la elaboración, transferencia o utilización de bases de datos, obtenidas directa o indirectamente del uso o transmisión de mensajes de datos, se requerirá el consentimiento expreso del titular de éstos, quien podrá seleccionar la información a compartirse con terceros.

Art.56.- Fotos publicitarias.- Las fotos que sean utilizadas para la realización de piezas publicitarias móviles o estáticas de bienes y servicios que sean ofertados dentro del territorio ecuatoriano serán realizadas por autores nacionales o extranjeros que residan regularmente en el Ecuador.

# ANÁLISIS Y DISEÑO



*INTERFAZ DE USUARIO*



*MÓDULO PARA INTEGRAR GESTOR DE DATOS CON GESTOR DE ARCHIVOS*



*GESTOR DE METADATOS*

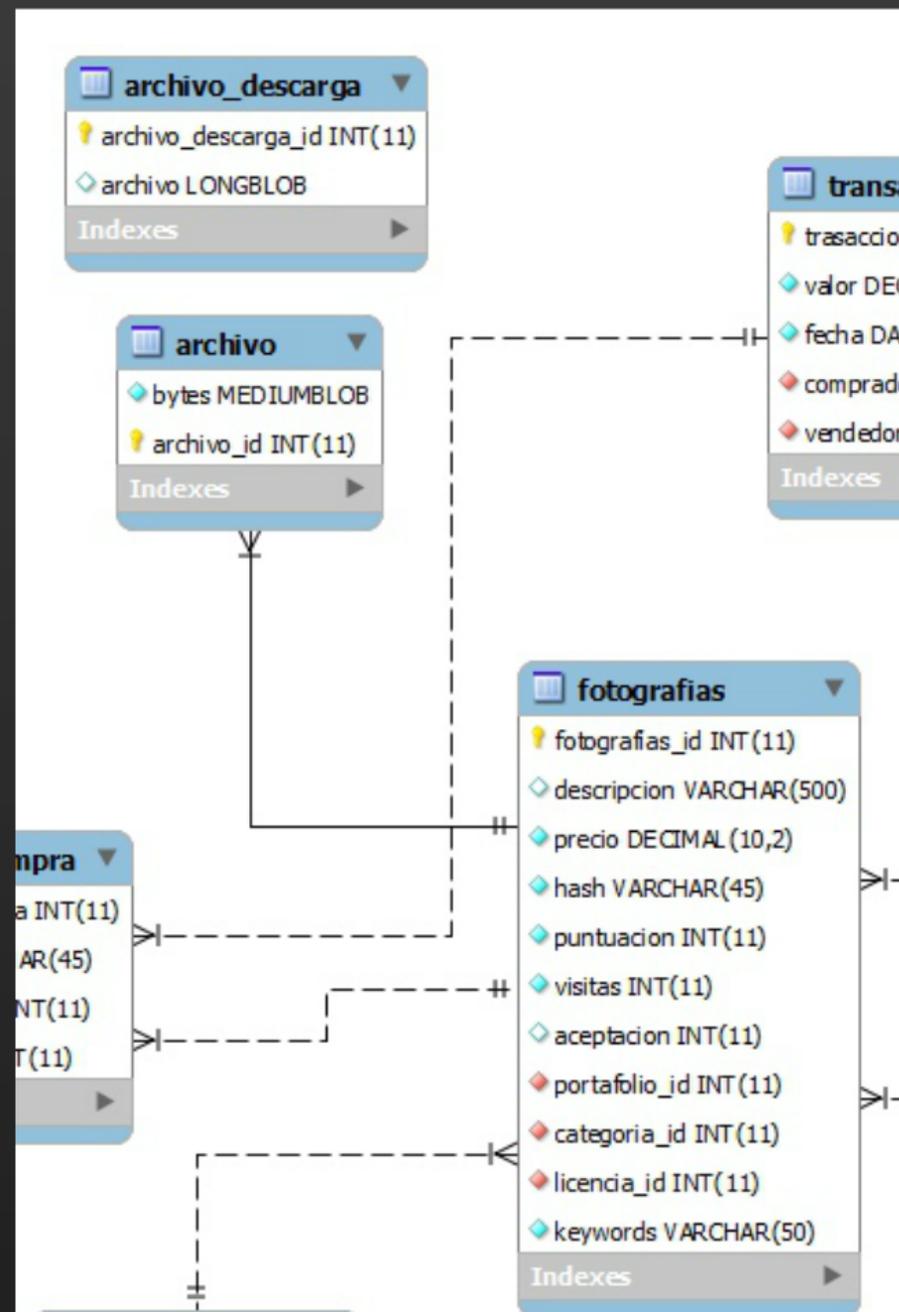
*GESTOR DE ARCHIVOS*



*METADATOS*

*ARCHIVOS MULTIMEDIA*

# Separación Modelo De Datos



*INTERFAZ DE USUARIO*



*MÓDULO PARA INTEGRAR GESTOR DE DATOS CON GESTOR DE ARCHIVOS*



*GESTOR DE METADATOS*



*GESTOR DE ARCHIVOS*



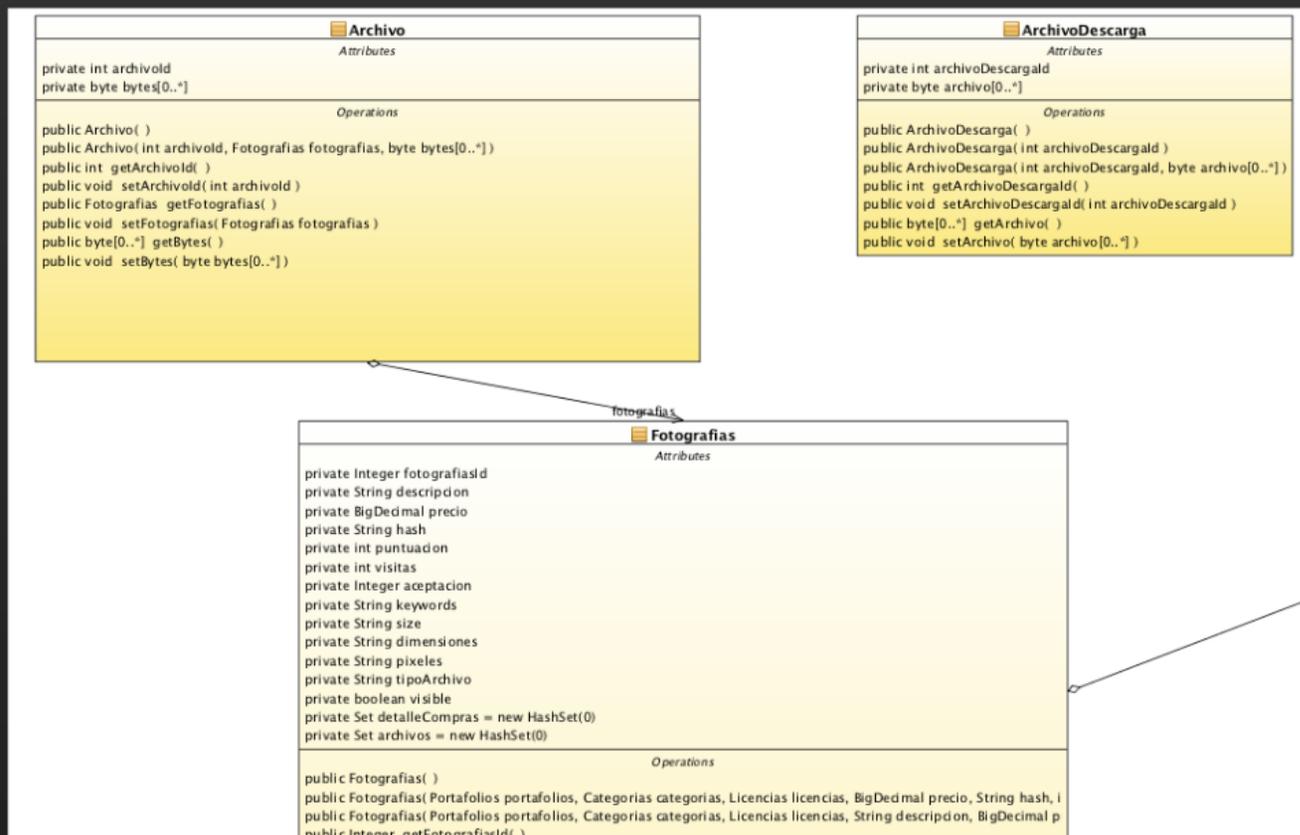
*METADATOS*



*ARCHIVOS MULTIMEDIA*

# Gestores

Los gestores fueron separados por métodos que acceden a cada uno de los dos tipos de datos almacenados en la base. Por un lado se definen métodos que sirven para obtener únicamente la clase fotografía (Meta datos) y por otra parte se definen métodos que acceden únicamente al archivo(Multimedia).



*INTERFAZ DE USUARIO*



*MÓDULO PARA INTEGRAR GESTOR DE DATOS CON GESTOR DE ARCHIVOS*



*GESTOR DE METADATOS*

*GESTOR DE ARCHIVOS*



*METADATOS*

*ARCHIVOS MULTIMEDIA*

# MÓDULO INTEGRADOR

Los métodos de acceso separado, son unificados en métodos de negocio por una clase FACADE.

La clase facade se usa para obtener y realizar los procesos conjuntos en la plataforma y distingue cuando se requiere de una parte de los datos o de las dos.

PortafolioFacade
<i>Attributes</i>
<code>private L log = new L(PortafolioFacade.class)</code>
<i>Operations</i>
<code>public ArchivoDescarga retrieveArchivoDescarga( Integer fotografiaId )</code>
<code>public Fotografias[0..*] retrieveUserPhotos( Integer idUser )</code>
<code>public Fotografias[0..*] retrieveMoreVisited( )</code>
<code>public Archivo retrieveArchivoVisible( Integer fotografiaId )</code>
<code>public Fotografias[0..*] retrieveBestRated( )</code>
<code>public Fotografias[0..*] retrieveMoreLiked( )</code>
<code>public Portafolios[0..*] retrievePortafolioByCliente( String clienteId )</code>
<code>public Fotografias[0..*] retrieveFotografiasByCategoriaLazy( Integer categoria_Id, Integer inicio, Integer fin )</code>
<code>public Integer retrieveFotografiasByCategoriaTotal( Integer categoria_Id )</code>
<code>public Fotografias[0..*] retrieveFotografiasByLicUserLazy( Integer licencia_id, Integer id_user, Integer inicio, Integer fin )</code>
<code>public Integer retrieveFotografiasByLicUserTotal( Integer licencia_Id, Integer user_Id )</code>

*INTERFAZ DE USUARIO*



*MÓDULO PARA INTEGRAR GESTOR DE DATOS CON GESTOR DE ARCHIVOS*



*GESTOR DE METADATOS*



*GESTOR DE ARCHIVOS*



*METADATOS*

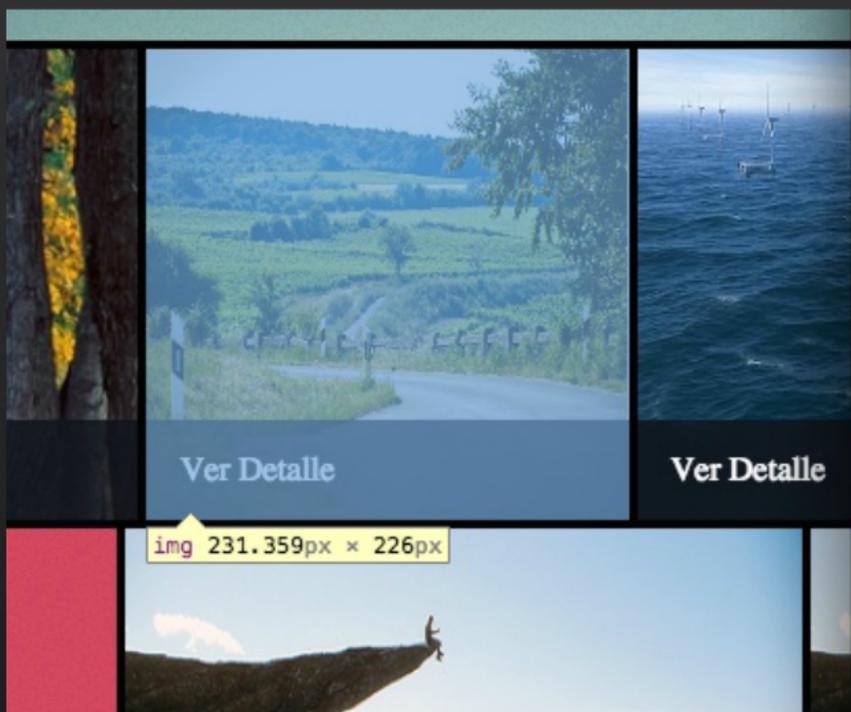


*ARCHIVOS MULTIMEDIA*

# INTERFAZ DE USUARIO

La interfaz de usuario realiza llamadas a una clase gestora de peticiones, la cual muestra las imágenes bajo demanda.

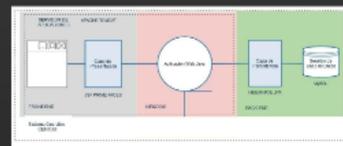
Solamente se muestra lo que el usuario mira y no se sobrecarga la plataforma con contenido que no es necesario.



```
100%; transition: opacity 0.75s ease-in-out; -webkit-transition: 0
▶ <a href onclick="mojarra.jsfcljs(document.getElementById('j_idt
false" style="outline: 0px;">...</a>
  
  </div>
</article>
▼ <article class="item thumb" data-width="232" style="box-shadow: rgl
0, 0); position: relative; height: 230px; width: 3.83091149273448%;"
  ▼ <div class="inner" style="position: relative; display: block; -we
100%; transition: opacity 0.75s ease-in-out; -webkit-transition: 0
  ▶ <a href onclick="mojarra.jsfcljs(document.getElementById('j_idt
false" style="outline: 0px;">...</a>
    
  </div>
</article>
▶ <article c
0, 0); posi
▶ <article c
0, 0); posi
http://portafolio.alterbios.com/portafolio/imagesb/6
231 x 226 pixels (Natural: 640 x 424 pixels)
box-shadow: rgl
41743725231%;"
box-shadow: rgl
36723910172%;"
```

# IMPLEMENTACIÓN

## DESPLIEGUE DE LA APLICACIÓN



## Servidor de Aplicaciones

- Apache Tomcat
- Carga de librerías al servidor de aplicaciones.
- Configuración de asignación de memoria para la gestión de archivos multimedia.

## Motor de Base de datos

- MySQL
- Configuración para almacenar y gestionar archivos multimedia.
- Librerías de soporte para acceso con pool de conexiones.
- Capa de persistencia-Hibernate
- Métodos de acceso a petición o métodos lazy.

## BitCoin

- Api de integración GoCoin
- Servlet de escucha y envío de Pago.
- Registro de pago exitoso.
- Método Seguro de pago.

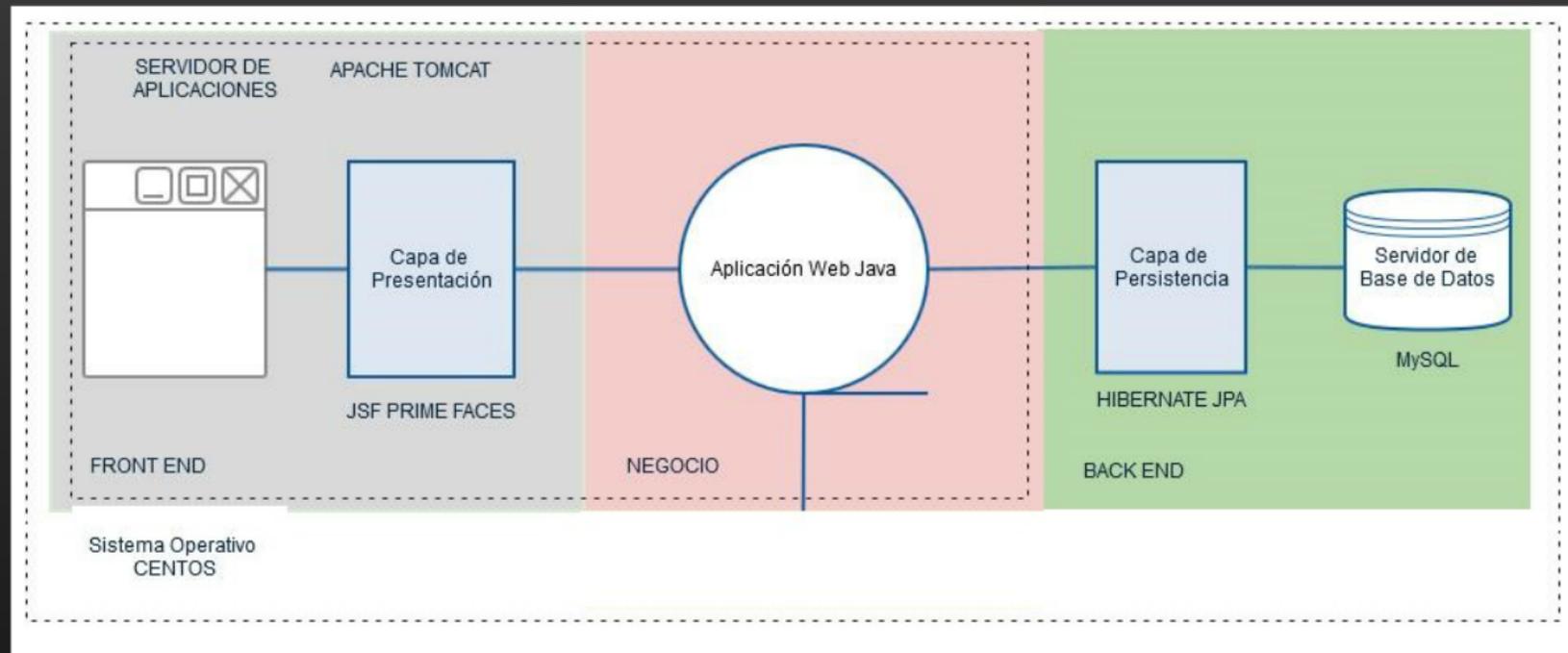
## PayPal

- Integración vía código JavaScript.
- Sandbox.
- Servlet de escucha para respuesta de Pago.
- Registro de pago exitoso.
- Método Seguro de pago.

## Resultados de Optimización



# DESPLIEGUE DE LA APLICACIÓN



# Servidor de Aplicaciones

- Apache Tomcat
- Carga de librerías al servidor de aplicaciones.
- Configuración de asignación de memoria para la gestión de archivos multimedia.

# Motor de Base de datos

- MySQL
- Configuración para almacenar y gestionar archivos multimedia.
- Librerías de soporte para acceso con pool de conexiones.
- Capa de persistencia-Hibernate
- Métodos de acceso a petición o métodos lazy.

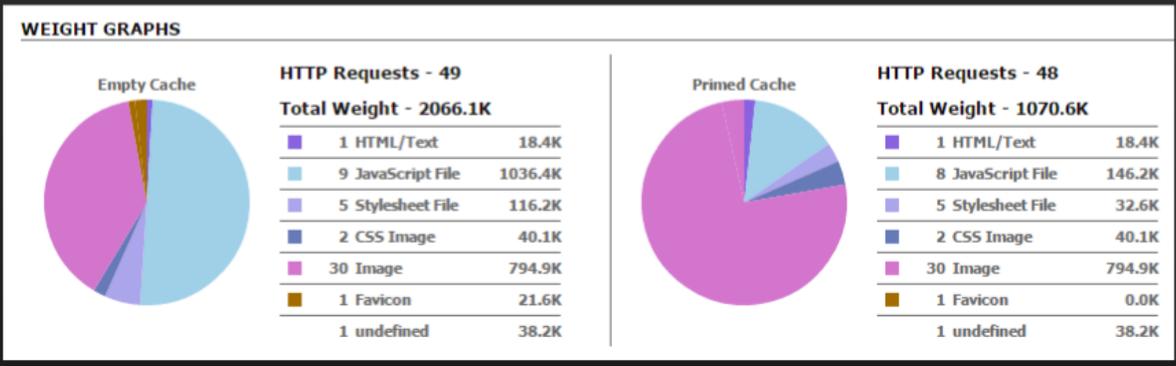
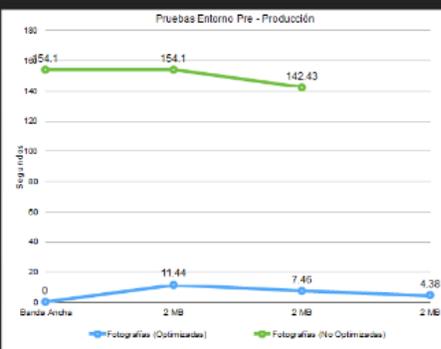
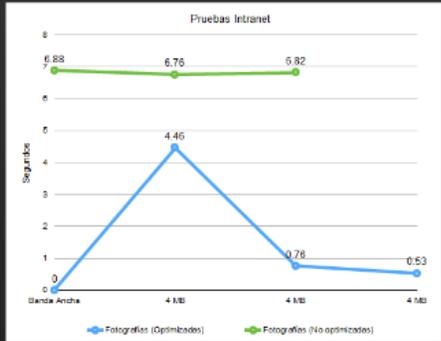
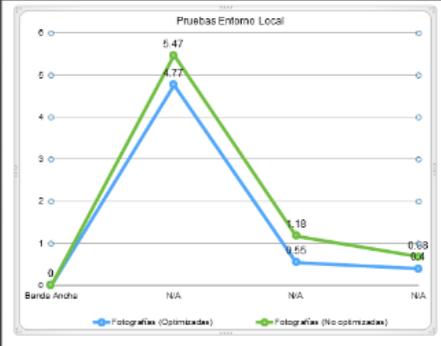
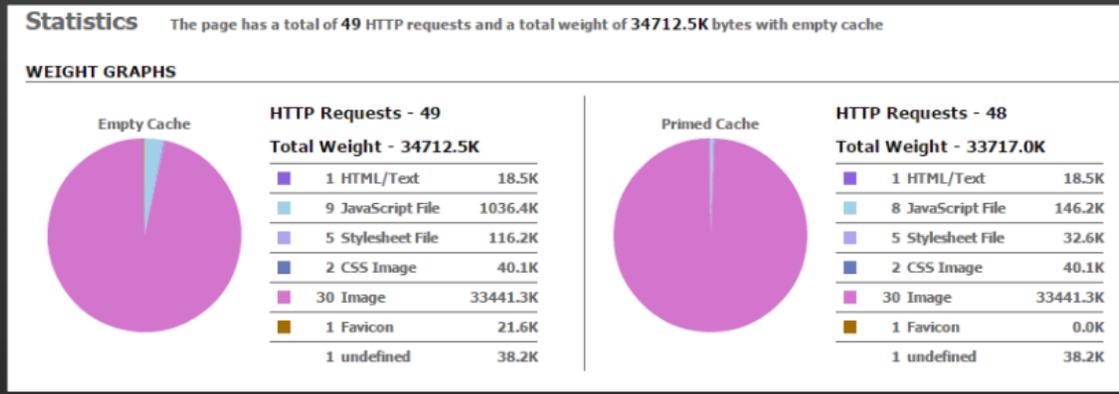
# PayPal

- Integración vía código javaScript.
- Sandbox.
- Servlet de escucha para respuesta de Pago.
- Registro de pago exitoso.
- Método Seguro de pago.

# BitCoin

- Api de integración GoCoin
- Servlet de escucha y envío de Pago.
- Registro de pago exitoso.
- Método Seguro de pago.

# Resultados de Optimización



# CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

## Optimización

- A través de la implementación de una capa de datos optimizada, se mejoró el manejo de la información multimedia, haciendo eficiente la carga, gestión y almacenamiento de dicha información en el sistema.

## Pagos Online

- Se incorporó Pay Pal y Bitcoins como mecanismos de pago, para permitir a los usuarios la comercialización de las fotografías a través del sistema.

## Seguridad

- Se realizó la instalación en el servidor de la aplicación un certificado SSL, con el cual se logró encriptar el canal de comunicación y proteger la información que se transmite a través de él.

- Las pasarelas de pagos utilizadas brindan un canal seguro de pago y gestionan de manera segura las transacciones monetarias que se realizan mediante sus plataformas.

## RECOMENDACIONES

Se recomienda añadir métodos de pago más convencionales a la plataforma, con el objetivo de que quienes no conozcan los métodos abordados en este trabajo puedan realizar adquisición y ventas por métodos más comunes como transferencias bancarias, tarjetas de crédito, etc.

Al implementar la siguiente versión del sistema se recomienda:

a) Agregar un filtro que controle las fotografías que son agregadas en el portafolio, para revisar que la fotografía no posee derechos de autor adjudicados a un tercero y no tener copias conocidas en la web.

b) Automatizar el pago al propietario del material fotográfico, ya que actualmente la cuenta corporativa del sistema es quien recibe el pago y posterior a esto el administrador paga a quien corresponda.



## Optimización

- A través de la implementación de una capa de datos optimizada, se mejoró el manejo de la información multimedia, haciendo eficiente la carga, gestión y almacenamiento de dicha información en el sistema.

## Pagos Online

- Se incorporó Pay Pal y Bitcoins como mecanismos de pago, para permitir a los usuarios la comercialización de las fotografías a través del sistema.

## Seguridad

- Se realizó la instalación en el servidor de la aplicación un certificado SSL, con el cual se logró encriptar el canal de comunicación y proteger la información que se transmite a través de él.
- Las pasarelas de pagos utilizadas brindan un canal seguro de pago y gestionan de manera segura las transacciones monetarias que se realizan mediante sus plataformas.

## RECOMENDACIONES

Se recomienda añadir métodos de pago más convencionales a la plataforma, con el objetivo de que quienes no conozcan los métodos abarcados en este trabajo puedan realizar adquisición y ventas por métodos más comunes como transferencias bancarias, tarjetas de crédito, etc.

Al implementar la siguiente versión del sistema se recomienda:

- a) Agregar un filtro que controle las fotografías que son agregadas en el portafolio, para revisar que la fotografía no posee derechos de autor adjudicados a un tercero y no tener copias conocidas en la web.
  
- b) Automatizar el pago al propietario del material fotográfico, ya que actualmente la cuenta corporativa del sistema es quien receipta el pago y posterior a esto el administrador paga a quien corresponda.