

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE INGENIERIA
ANÁLISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS 2

DOCUMENTO DE ARQUITECTURA DE SOFTWARE

Grupo 4	
Andrés Javier Cardona Galindo	201021211
José Alfredo Avalos Pérez	201020983
Angél Estuardo Cajas Ochoa	201020757

Fecha: 14/12/2013

Tabla de Contenidos

1.	Representación de Arquitectura	3
2.	Metas y Restricciones de la Arquitectura	3
2.1	Plataforma Técnica	3
2.2	Seguridad	3
2.3	Persistencia	4
2.4	Confiabilidad/Disponibilidad (failover)	4
2.5	Rendimiento	4
3.	Vista Lógica	4
3.1	Descripción General	4
4.	Vista de Procesos	4
5.	Vista de Despliegue	5
6.	Vista de Implementación	5
6.1	Descripción general	5
6.2	Capas	5
6.2.1	Capa de Servidor	5
7.	Tamaño y Rendimiento	5
7.1	Volumen de usuarios:	5
7.2	Rendimiento:	5
8.	Calidad	5

Documento de Arquitectura de Software

1. Representación de Arquitectura

Vista Lógica

Audiencia: Diseñadores

Área: Requerimientos Funcionales: describe el diseño del modelo del objeto, también describe las realizaciones más importantes de los casos de uso.

Artefactos Relacionados: Modelo de Diseño

Vista de Procesos

Audiencia: Integración

Área: Componentes del Software: Describe los aspectos de diseños de concurrencia y sincronización.

Artefactos Relacionados: Ninguno en específico

Vista de Despliegue:

Audiencia: Manejadores de despliegue

Área: Topología, describe el mapeo del software dentro del hardware y muestra los aspectos del sistema distribuido.

Artefactos Relacionados: Modelo de Despliegue.

Vista de Implementación

Audiencia: Programadores

Área: Componentes de Software, describe las capas y los subsistemas de la aplicación

Artefactos Relacionados: Modelos y componentes de la implementación

2. Metas y Restricciones de la Arquitectura

2.1 Plataforma Técnica

La tienda de contenido virtual será implementada en un servidor ofrecido de internet que se encuentra en la nube para poder ahorrar costos respecto a equipos y mantenimiento.

2.2 Seguridad

Se planea que el sistema pueda contar con la seguridad necesaria para que un cliente pueda realizar un pago por medio de internet. El sitio debe implementar la seguridad básica para asegurar la integridad y privacidad de la información del cliente.

- Autenticación: Se usará un módulo de ingreso por medio de un nombre de usuario y contraseña
- Autorización: Dependiendo del tipo de usuario, el cliente no podrá acceder a algunos de los módulos.

Ya que el sitio será accedido por internet, los requerimientos mandatorios para este tipo de aplicación son:

- Confidencialidad: Los datos importantes como la tarjeta de crédito y contraseñas deberán ser encriptados.

- **Integridad de datos:** Los datos enviados a través de la red no pueden ser modificados por un tercero.

2.3 Persistencia

Los datos se mantendrán persistentes utilizando una base de datos relacional

2.4 Confiabilidad/Disponibilidad (failover)

Por la naturaleza de la página se requiere que esta, se encuentre funcionando durante 24 horas, los 7 días de la semana, poseyendo una alta disponibilidad

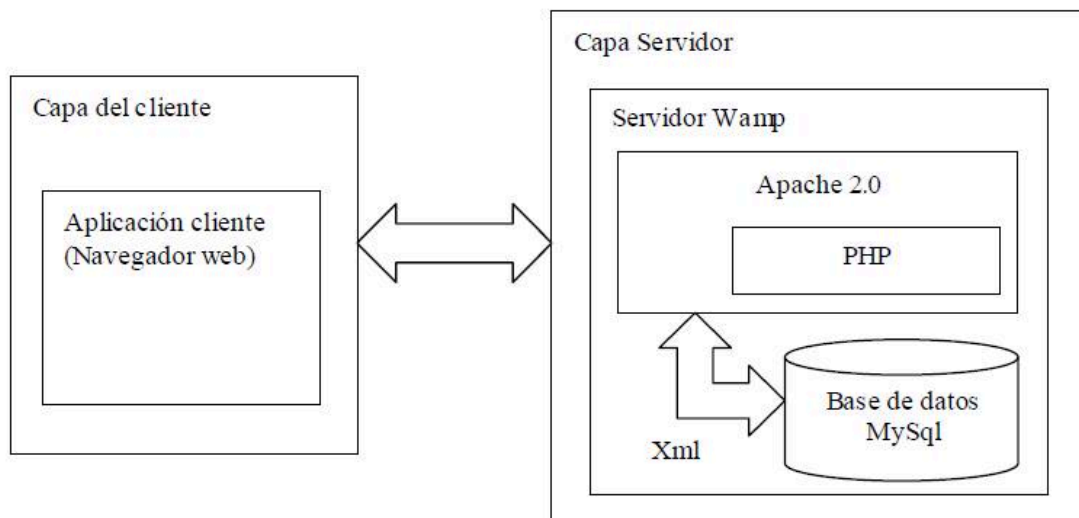
2.5 Rendimiento

El proceso de pago no debe de tardarse más de 18 segundos

3. Vista Lógica

3.1 Descripción General

El modelo de la arquitectura de la tienda de contenido virtual divide la arquitectura en dos capas basado en la arquitectura de N capas.



En este modelo se encuentran diseñadas las siguientes capas:

Capa del cliente: Es la encargada de acceder al servidor y enviar las acciones que desee realizar

Capa del servidor: En la capa del servidor se tendrá el software necesario para poder activar y montar un servidor Wamp que consiste en una serie de herramientas que se encuentran instaladas en un sistema operativo Windows tales como el servidor Apache que tendrá la capacidad de poder correr el código en PHP, también se contará con una Base de datos MySql para el almacenamiento de cualquier información como usuario, publicaciones y productos.

4. Vista de Procesos

Solo se encuentra un proceso principal a tomar en cuenta, el modelo no maneja varios hilos e instancias de este proceso.

5. Vista de Despliegue



Ya que como se ha indicado se usará una arquitectura de dos capas, el modelo a usar simplemente contará con un Servidor Web que contendrá todos los servicios en un solo lugar y accedido por el cliente a través de una página web.

6. Vista de Implementación

6.1 Descripción general

La vista de implementación muestra la composición física de la implementación en los términos de subsistemas implementados, elementos implementados, algunas de estas capas ya fueron descritas con anterioridad en la vista lógica del sistema.

6.2 Capas

6.2.1 Capa de Servidor

Esta capa contiene todos los componentes que serán usados para la implementación del sitio, desde el servidor apache que se encargará de hacer funcionar las páginas php y el manejo de la información por medio de la base de datos MySQL.

7. Tamaño y Rendimiento

7.1 Volumen de usuarios:

- Cantidad de contenido descargado: Alrededor de 200 al día durante el primer año.
- Total de usuarios registrados: Alrededor de 4000 durante los primeros meses de implementación

7.2 Rendimiento:

- El tiempo para procesar el pago en línea y validarlo no debe de ser menos a los 10 segundos requeridos

8. Calidad

Los objetivos de calidad identificados con anterioridad son los siguientes:

Escalabilidad:

- **Descripción:** El sistema debe reaccionar cuando la demanda de los usuarios se incremente
- **Solución:** Se estarán monitoreando durante cierto tiempo el número de visitas recibidas a la página en ciertos días y horas para determinar la configuración que soporte el constante flujo de visitas y trabajo.

Confiabilidad, Disponibilidad:

- **Descripción:** Mecanismos de failover transparentes.
- **Solución:** Configurar los servidores para soportar el balanceo de carga por medio de clusters.

Seguridad:

- **Descripción:** Mecanismos de Autenticación y Autorización.
- **Solución;** Mecanismos básicos y nativos de seguridad serán usados.