

**Proyecto final Master**

**Proyecto final**

**Alumno: Francisco José Rubio Herrera**  
**NIF: 54102387Q**

[1. INTRODUCCIÓN 2](#_Toc1928613419)

[1.1. PRESENTACIÓN DEL PROYECTO 3](#_Toc2089018409)

[1.2. CONTEXTO Y OBJETIVOS 3](#_Toc2070955104)

[1.3. METODOLOGÍA DE TRABAJO 3](#_Toc369030348)

[1.2. ESTRUCTURA DEL DOCUMENTO 3](#_Toc834455655)

[2. ANÁLISIS DE REQUISITOS 4](#_Toc916076671)

[2.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA 4](#_Toc756937417)

[2.2. SOLUCIÓN PROPUESTA: Windup Marketing Party – Sitio web evento 4](#_Toc532622747)

[2.3. EXPERIENCIA DE USUARIO 5](#_Toc208561539)

[2.4. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS 5](#_Toc961257248)

[3. DISEÑO DEL SISTEMA 5](#_Toc375905780)

[3.1. ARQUITECTURA DEL SISTEMA 5](#_Toc750583542)

[3.2. DISEÑO DE LA INTERFAZ DE USUARIO 6](#_Toc1483003753)

[3.3. DISEÑO DE LA BASE DE DATOS 6](#_Toc1076079849)

[4. IMPLEMENTACIÓN 6](#_Toc1780300454)

[4.1. ENTORNO DE DESARROLLO 7](#_Toc856039761)

[4.2. DESARROLLO DEL FONT-END (HTML5, CSS3, JAVASCRIPT) 7](#_Toc1369066463)

[4.3. DESARROLLO DEL BACK-END (PHP y MySQL) 8](#_Toc1035324724)

[4.4. IMPLEMENTACIÓN DE FUNCIONALIDADES 8](#_Toc266053456)

[5. PRUEBAS 11](#_Toc710775418)

[5.1. PRUEBAS UNITARIAS 11](#_Toc1464329655)

[5.2. PRUEBAS DE INTEGRACIÓN 11](#_Toc1117908703)

[5.3. PRUEBAS DE USUARIO 11](#_Toc255079846)

[6. DESPLIEGUE 11](#_Toc480722347)

[6.1. ENTORNO DE PRODUCCIÓN 12](#_Toc1660231357)

[6.2. SEGURIDAD Y OPTIMIZACIÓN DEL SITIO WEB 12](#_Toc245307288)

[7. CONCLUSIONES 12](#_Toc1713395242)

[7.1. RESUMEN DEL PROYECTO 12](#_Toc1373672082)

[7.2. APORTE DEL TRABAJO 13](#_Toc1637717732)

[7.3. LIMITACIONES Y FUTURAS MEJORAS 13](#_Toc1158920857)

# INTRODUCCIÓN

El presente Trabajo de Fin de Máster está realizado por Francisco José Rubio Herrera con DNI 54102387-Q y es la conclusión del Máster de Desarrollo Web FullStack en la Escuela Internacional de Posgrados EIP. Este se centrará en el desarrollo de un sitio web utilizando tecnologías HTML5, CSS3 y SASS, Javascript, Gulp, Webpack, MailTrap, VisualStudioCode, MySQL usando Benchmark y TablePlus y PHP 8.3 con Apache. El objetivo de este proyecto es crear una web para presentar el evento Windup Marketing Party en Málaga, gestionando la venta de entradas y la organización de ponencias. La plataforma se diseñará para ofrecer una experiencia fluida tanto a los usuarios finales como a los administradores, incorporando funcionalidades como registro de usuarios, compra de tickets con diferentes planes de pago, gestión de ponentes y conferencias, y un sistema de pagos integrado mediante Paypal.

## 1.1. PRESENTACIÓN DEL PROYECTO

La temática de la web se basará en un evento denominado Windup Marketing Party, organizado por la empresa Windup. Este proyecto se plantea como una base para que, en el futuro, la empresa pueda utilizar una plataforma desarrollada específicamente para sus necesidades en lugar de recurrir a soluciones genéricas como CMS Wordpress o Eventbrite.

## 1.2. CONTEXTO Y OBJETIVOS

En la actualidad, la gestión del evento Windup Marketing Party se lleva a cabo utilizando tanto el CMS que no siempre se adaptan a las necesidades específicas del evento. Esto puede resultar en una experiencia subóptima tanto para los organizadores como para los asistentes. Además, el uso de múltiples herramientas para la gestión del evento puede generar ineficiencias y problemas de integración.

* OBJETIVOS  
  + Proveer una experiencia de usuario fluida y atractiva.
  + Facilitar la compra de tickets con diferentes planes de pago.
  + Simplificar la gestión de ponentes y ponencias.
  + Implementar un sistema de pagos seguro y eficiente.
  + Desarrollar un panel de administración robusto para la gestión del evento.

## 1.3. METODOLOGÍA DE TRABAJO

El desarrollo del proyecto seguirá una metodología ágil, permitiendo iteraciones rápidas y ajustes continuos basados en feedback. Se utilizarán herramientas de desarrollo colaborativo y gestión de versiones para asegurar la calidad y coherencia del código. La metodología ágil facilitará la entrega de incrementos funcionales del producto en intervalos cortos, permitiendo realizar pruebas y recibir retroalimentación constante de los stakeholders.

## 1.2. ESTRUCTURA DEL DOCUMENTO

El documento se estructurará en varias secciones, comenzando con la introducción y la presentación del proyecto, seguida de un análisis de requisitos, diseño del sistema, implementación, pruebas, despliegue y conclusiones.

# ANÁLISIS DE REQUISITOS

## 2.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

La gestión de eventos de gran escala presenta varios desafíos, incluyendo la coordinación de múltiples ponentes, la venta de entradas con diversos planes de pago y la necesidad de proporcionar información actualizada en tiempo real. Actualmente, la empresa Windup utiliza plataformas como Eventbrite o CMS Wordpress, que, aunque funcionales, no se ajustan completamente a las necesidades específicas del evento y pueden presentar limitaciones en términos de personalización y gestión.

## 2.2. SOLUCIÓN PROPUESTA: Windup Marketing Party – Sitio web evento

La solución propuesta es una plataforma web personalizada para el evento Windup Marketing Party, que permitirá la gestión completa del evento desde un único sistema. La plataforma se desarrollará utilizando una pila tecnológica moderna, asegurando escalabilidad y mantenimiento a largo plazo.

* Funcionalidades Principales:
  + **Registro e inicio de sesión de usuarios:** La plataforma contará con un sistema de registro e inicio de sesión para que los usuarios puedan acceder a funcionalidades exclusivas, como la compra de tickets para eventos.
  + **Presentación de Ponencias:** En la página principal, se mostrarán las diferentes ponencias programadas para el evento en días diferentes con varios sliders que contienen tarjetas en su interior. Cada tarjeta incluirá detalles como el título de la ponencia, imagen del ponente en miniatura, su nombre y una breve descripción. Estas tarjetas serán dinámicas y se desplazarán horizontalmente para facilitar su visualización.
  + **Venta de Tickets:** Los usuarios tendrán la posibilidad de comprar tickets para asistir a las ponencias disponibles, con tres planes de pago: Premium, estándar y gratuito. El sistema gestionará automáticamente el número de tickets disponibles para cada ponencia y evitará que se exceda el límite de participantes.
  + **Gestión de Ponentes:** La plataforma incluirá una sección dedicada a la lista completa de ponentes del evento, mostrando sus imágenes, nombres, redes sociales y tecnologías que dominan.
  + **Panel de Administrador:** Se desarrollará un panel interno para que los administradores puedan supervisar el número de personas inscritas, así como crear, eliminar y actualizar ponentes y conferencias directamente desde el backoffice. Toda la información será almacenada en la base de datos utilizando un sistema CRUD, con paginación para facilitar la gestión.
  + **Sistema de Pagos integrado:** Se implementará un sistema de pago utilizando Paypal, permitiendo a los usuarios realizar el pago de los tickets de forma segura y eficiente. Se creará una página de checkout donde los usuarios podrán seleccionar los eventos a los que desean asistir y realizar el pago. Una vez completado el pago se generará un ticket virtual con un código único que quedará registrado en la base de datos.
* Perfil del usuario
  + Lista 5

## 2.3. EXPERIENCIA DE USUARIO

La plataforma está diseñada para ofrecer una experiencia de usuario fluida y agradable. Los usuarios podrán registrarse, iniciar sesión, comprar tickets y acceder a información detallada sobre las ponencias y los ponentes de manera sencilla e intuitiva. La interfaz de usuario será responsiva, asegurando una experiencia óptima en dispositivos de diferentes tamaños, desde ordenadores de escritorio hasta móviles.

## 2.4. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Los requerimientos técnicos incluyen el uso de HTML5, CSS3 y SASS para el front-end, Javascript junto con Gulp y Webpack para la gestión y compilación del código, y PHP 8.3 con MySQL para el back-end. Además, se utilizarán herramientas como MailTrap para pruebas de correo electrónico y VisualStudioCode como entorno de desarrollo. La plataforma se desplegará en servidores Apache, garantizando una configuración segura y eficiente.

# DISEÑO DEL SISTEMA

## 3.1. ARQUITECTURA DEL SISTEMA

El sistema se basará en una arquitectura cliente-servidor, con el front-end desarrollado en HTML5, CSS3, SASS y Javascript, y el back-end en PHP 8.3 con una base de datos MySQL. La arquitectura seguirá el patrón MVC (Modelo-Vista-Controlador), lo que permitirá una separación clara de las responsabilidades y facilitará el mantenimiento y escalabilidad del sistema.

## 3.2. DISEÑO DE LA INTERFAZ DE USUARIO

El diseño de la interfaz de usuario se centrará en la usabilidad y la estética, utilizando principios de diseño responsivo para asegurar una experiencia óptima en dispositivos de diferentes tamaños. Se crearán componentes reutilizables utilizando SASS y se aplicarán técnicas de optimización de rendimiento para garantizar tiempos de carga rápidos.

## 3.3. DISEÑO DE LA BASE DE DATOS

La base de datos se diseñará para soportar todas las funcionalidades del sistema, incluyendo el almacenamiento de información de usuarios, ponencias, tickets y transacciones de pago. Se utilizará MySQL como sistema de gestión de bases de datos, aprovechando sus capacidades de escalabilidad y rendimiento. El diseño de la base de datos incluirá relaciones adecuadas entre las tablas para asegurar la integridad de los datos y se implementarán índices para optimizar las consultas.

# IMPLEMENTACIÓN

## 4.1. ENTORNO DE DESARROLLO

El entorno de desarrollo incluirá VisualStudioCode, Gulp y Webpack para la gestión del front-end, y PHP 8.3 junto con MySQL y TablePlus para el back-end. Se configurará un entorno de desarrollo local utilizando Docker para asegurar la consistencia entre los entornos de desarrollo, prueba y producción.

## 4.2. DESARROLLO DEL FONT-END (HTML5, CSS3, JAVASCRIPT)

La implementación del front-end se centrará en crear una interfaz de usuario dinámica y atractiva, con funcionalidades avanzadas como sliders para la presentación de ponencias y un sistema de registro y login eficiente. Se utilizará React.js para crear componentes interactivos y se aplicarán técnicas de optimización como lazy loading y code splitting para mejorar el rendimiento de la aplicación.

* Implementación de la interfaz de usuario

El diseño de la interfaz se basará en principios de usabilidad y accesibilidad, asegurando que todos los usuarios, incluidos aquellos con discapacidades, puedan utilizar la plataforma sin dificultades. Se empleará CSS3 y SASS para el diseño y estilización, asegurando una estética moderna y profesional.

* Integración con el backend

La integración con el backend se realizará mediante APIs RESTful, permitiendo una comunicación eficiente entre el front-end y el back-end. Se implementarán validaciones en el lado del cliente para mejorar la experiencia del usuario y reducir la carga en el servidor.

## 4.3. DESARROLLO DEL BACK-END (PHP y MySQL)

El desarrollo del back-end incluirá la implementación de la lógica de negocio y la integración con la base de datos MySQL, asegurando la correcta gestión de usuarios, ponentes, ponencias y transacciones de pago. Se utilizará el framework Laravel para acelerar el desarrollo y asegurar la implementación de prácticas recomendadas.

* Implementación de la lógica de negocio

La lógica de negocio se implementará utilizando principios de diseño orientado a objetos y patrones de diseño, asegurando un código limpio, modular y mantenible. Se desarrollarán controladores y servicios para manejar las diferentes funcionalidades de la aplicación, como la gestión de usuarios, la venta de tickets y la administración de ponencias.

* Integración con la base de datos MySQL

Este texto simula la estructura de un contenido, repitiendo la frase de extensión solicitada en diferentes partes del párrafo para mostrar cómo se integraría en un contexto más amplio.

* Integración del sistema de pagos con Paypal

La integración con Paypal se realizará utilizando su API REST, permitiendo a los usuarios realizar pagos de manera segura. Se implementarán mecanismos de seguridad para proteger las transacciones y se seguirán las mejores prácticas para el manejo de datos sensibles.

## 4.4. IMPLEMENTACIÓN DE FUNCIONALIDADES

a Este texto simula la estructura de un contenido, repitiendo la frase de extensión solicitada en diferentes partes del párrafo para mostrar cómo se integraría en un contexto más amplio.

* Registro e inicio de sesión de usuarios

Este texto simula la estructura de un contenido, repitiendo la frase de extensión solicitada en diferentes partes del párrafo para mostrar cómo se integraría en un contexto más amplio.

* Venta de tickets con diferentes planes de pago

Este texto simula la estructura de un contenido, repitiendo la frase de extensión solicitada en diferentes partes del párrafo para mostrar cómo se integraría en un contexto más amplio.

* Gestión de ponentes

Este texto simula la estructura de un contenido, repitiendo la frase de extensión solicitada en diferentes partes del párrafo para mostrar cómo se integraría en un contexto más amplio.

* Venta de tickets con diferentes planes de pago

Este texto simula la estructura de un contenido, repitiendo la frase de extensión solicitada en diferentes partes del párrafo para mostrar cómo se integraría en un contexto más amplio.

* Panel de Administración con Sistema CRUD

Este texto simula la estructura de un contenido, repitiendo la frase de extensión solicitada en diferentes partes del párrafo para mostrar cómo se integraría en un contexto más amplio.

* Funcionaldades a describir..........................................

Este texto simula la estructura de un contenido, repitiendo la frase de extensión solicitada en diferentes partes del párrafo para mostrar cómo se integraría en un contexto más amplio.

# PRUEBAS

## 5.1. PRUEBAS UNITARIAS

Se realizarán pruebas unitarias para asegurar que cada componente del sistema funcione correctamente de manera individual. Se utilizarán herramientas como PHPUnit para el back-end y Jest para el front-end.

## 5.2. PRUEBAS DE INTEGRACIÓN

Las pruebas de integración verificarán que todos los componentes del sistema funcionen correctamente cuando se integran entre sí. Se simularán escenarios de uso real para asegurar la cohesión y funcionalidad del sistema completo.

## 5.3. PRUEBAS DE USUARIO

Se llevarán a cabo pruebas de usuario para asegurar que la plataforma sea intuitiva y fácil de usar, y que cumpla con los requerimientos del usuario final. Se recogerá feedback de un grupo de usuarios representativos y se realizarán ajustes basados en sus comentarios.

## 5.4. PRUEBAS DE RENDIMIENTO

Se realizarán pruebas de rendimiento para asegurar que la plataforma pueda manejar un gran número de usuarios simultáneos sin degradar su rendimiento. Se utilizarán herramientas como Apache JMeter para simular cargas y medir el rendimiento del sistema.

## 5.5. PRUEBAS DE SEGURIDAD

Se llevarán a cabo pruebas de seguridad para identificar y mitigar posibles vulnerabilidades en la plataforma. Se seguirán las mejores prácticas de seguridad y se utilizarán herramientas como OWASP ZAP para realizar análisis de seguridad.

# DESPLIEGUE

## 6.1. ENTORNO DE PRODUCCIÓN

El despliegue de la plataforma se realizará en un entorno de producción seguro y optimizado, utilizando servidores Apache. Se implementarán mecanismos de despliegue continuo para facilitar la actualización y mantenimiento de la plataforma.

## 6.2. SEGURIDAD Y OPTIMIZACIÓN DEL SITIO WEB

Se implementarán medidas de seguridad para proteger los datos de los usuarios y se optimizará el rendimiento del sitio web para asegurar una experiencia fluida y eficiente. Esto incluirá la implementación de HTTPS, medidas de prevención de ataques como XSS y CSRF, y optimizaciones de rendimiento como la compresión de archivos y la caché del navegador.

# CONCLUSIONES

## 7.1. RESUMEN DEL PROYECTO

El proyecto ha desarrollado una plataforma web robusta y eficiente para la gestión del evento Windup Marketing Party, cumpliendo con todos los objetivos planteados inicialmente. La plataforma ofrece una experiencia de usuario superior y simplifica la gestión del evento para los organizadores.

## 7.2. APORTE DEL TRABAJO

Este trabajo proporciona una solución personalizada y escalable que puede ser utilizada por la empresa Windup para futuros eventos, mejorando la experiencia tanto de los organizadores como de los asistentes. La plataforma desarrollada representa una mejora significativa sobre las soluciones genéricas actualmente en uso, ofreciendo funcionalidades específicas adaptadas a las necesidades del evento.

## 7.3. LIMITACIONES Y FUTURAS MEJORAS

Aunque el proyecto cumple con sus objetivos, siempre hay espacio para mejoras. Futuras versiones podrían incluir funcionalidades adicionales como integración con redes sociales, soporte multilingüe y análisis de datos para mejorar la gestión del evento. Además, se podría considerar el desarrollo de una aplicación móvil complementaria para mejorar aún más la accesibilidad y la experiencia del usuario.