



**Francesc
de Borja Moll**

Centre Integrat de
Formació Professional

PROYECTO DE DESARROLLO DE APLICACIONES WEB

CURSO 2023/2024

Título del Proyecto de Desarrollo de Aplicaciones Web:

Aplicación para la Gestión de Eventos, Planes y Comunidades

Alumno/a:

Abel Casas García

Tutor/a:

Ing. Bartolomé Sabater Bosch

CIFP FRANCESC DE BORJA MOLL

CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR EN MODALIDAD INTENSIVA

TÉCNICO SUPERIOR EN DESARROLLO DE APLICACIONES WEB

1. Introducción y justificación.....	3
1.1. Introducción.....	3
1.2. Justificación del Proyecto.....	3
2. Descripción general del proyecto.....	4
2.1. La Finalidad y los Objetivos del Trabajo.....	4
2.2. Objetivos de Aprendizaje.....	5
2.3. El Proceso o las Fases Que Se Han Seguido Para Su Elaboración.....	9
2.3.1. Planificación.....	9
2.3.2. Análisis.....	9
2.3.3. Diseño.....	9
2.3.4. Desarrollo.....	9
2.3.5. Pruebas.....	9
2.3.6. Lanzamiento.....	10
3. Fundamentación teórica: estado de la cuestión.....	10
3.1. Marco Legal.....	10
3.2. Estado del Arte.....	11
4. Marco de actuación de la buena práctica.....	13
5. Desarrollo de la buena práctica.....	13
6. Análisis de resultados.....	14
6.1. En relación con la finalidad y objetivos planteados.....	14
6.2. En relación con el Concepto de Propuesta de la Buena Práctica.....	16
7. Bibliografía.....	18

1. Introducción y justificación

1.1. Introducción

El proyecto de desarrollo de aplicaciones web presentado en este documento responde a la creciente necesidad de promover la interacción social y fomentar el conocimiento del entorno circundante a través de planes y actividades en persona. En la era digital actual, las relaciones sociales tienden a disminuir, y es fundamental encontrar soluciones tecnológicas que impulsen encuentros en persona y faciliten la organización y promoción de eventos. En este contexto, surge la oportunidad de desarrollar una aplicación web que simplifique la planificación, promoción y seguimiento de eventos, así como la gestión de comunidades de usuarios en línea. El objetivo principal es incentivar las interacciones presenciales y mejorar la conexión entre las personas, mientras se exploran y disfrutan las diversas actividades disponibles en el entorno local.

1.2. Justificación del Proyecto

La motivación detrás de este proyecto radica en la creciente demanda de herramientas que simplifiquen y mejoren la experiencia tanto de organizadores de eventos como de participantes. Actualmente, la mayoría de las soluciones disponibles en el mercado no abordan de manera integral las necesidades específicas de la gestión de eventos ni proporcionan una plataforma efectiva para la interacción comunitaria en línea. Por lo tanto, existe una clara oportunidad para desarrollar una aplicación web que integre funciones avanzadas de planificación de eventos, promoción, registro de participantes, comunicación en tiempo real y gestión de perfiles de usuarios dentro de comunidades virtuales.

En este sentido, el proyecto se propone como una respuesta innovadora a estas necesidades, ofreciendo una solución completa y personalizable que se adapte a las distintas exigencias y características de los eventos y comunidades en línea. Además, la aplicación se diseñará con un enfoque centrado en la experiencia del usuario, priorizando la usabilidad, la accesibilidad y la eficiencia en la gestión de la información. Con esto en mente, se espera que la aplicación no solo satisfaga las demandas actuales,

sino que también siente las bases para futuros desarrollos en el campo de la organización de eventos y la gestión comunitaria en entornos digitales.

Asimismo, se buscará fomentar las relaciones interpersonales y la ampliación de redes sociales, facilitando la interacción entre los usuarios y ofreciendo la posibilidad de conocer gente con intereses afines en el ámbito que se desee. Esta función adicional contribuirá a enriquecer la experiencia de los usuarios y a fortalecer la comunidad virtual creada en torno a la aplicación, promoviendo así la colaboración y el intercambio de conocimientos en diversos campos de interés.

2. Descripción general del proyecto

2.1. La Finalidad y los Objetivos del Trabajo

Definimos el Objetivo General (OG) de la buena práctica como:

- **OG1:** Desarrollar una plataforma digital con una interfaz intuitiva que permita a los usuarios explorar fácilmente eventos cercanos, lugares de interés y actividades culturales, filtrar según categorías y fechas, y registrarse o participar en ellos con un mínimo esfuerzo.

La finalidad del proyecto es desarrollar una plataforma digital que simplifique la experiencia de los usuarios al descubrir eventos locales, lugares de interés y actividades culturales. A través de un diseño intuitivo, opciones de filtrado y un proceso de registro fácil, se pretende fomentar la participación activa en la vida social y cultural de la comunidad. El objetivo es incentivar la exploración y el disfrute del entorno cercano, facilitando el acceso a una variedad de experiencias locales y promoviendo así una mayor conexión entre las personas y su entorno.

Los objetivos secundarios (OS) de esta buena práctica serán los siguientes:

- **OS1:** Implementar un sistema de geolocalización preciso que permita a los usuarios descubrir locales y zonas menos conocidas en su área cercana, gracias a los eventos que estos realicen
- **OS2:** Desarrollar una plataforma digital que facilite la agrupación y localización de personas con intereses similares, promoviendo el conocimiento mutuo y la interacción social.

El proyecto se centra en dos objetivos secundarios específicos clave. En primer lugar, se busca implementar un sistema de geolocalización preciso que permita a los usuarios descubrir locales y zonas menos conocidas en su área cercana, aprovechando los eventos que estos realizan como puntos de referencia. En segundo lugar, se pretende desarrollar una plataforma digital que facilite la agrupación y localización de personas con intereses similares, promoviendo así el conocimiento mutuo y la interacción social entre los usuarios. Estos objetivos buscan enriquecer la experiencia del usuario al brindar acceso a eventos locales y conectar a individuos con gustos afines, impulsando así una mayor participación en la vida comunitaria y una exploración más profunda del entorno circundante.

2.2. Objetivos de Aprendizaje

Los objetivos de aprendizaje que se desean alcanzar mediante el desarrollo de la aplicación, y una breve explicación de cada uno de ellos, se detallan a continuación:

OA1: Desarrollar competencias integrales en el ciclo de vida de desarrollo de aplicaciones, desde la fase de análisis hasta el despliegue, explorando cada etapa de manera detallada y práctica.

Este objetivo implica sumergirse en cada fase del ciclo de vida del desarrollo de software, explorando las metodologías, herramientas y técnicas necesarias para llevar a cabo cada etapa de manera efectiva y eficiente.

OA2: Realizar una exhaustiva investigación y selección de tecnologías adecuadas para garantizar un enfoque preciso y eficiente en el desarrollo de la aplicación, considerando las necesidades y requisitos específicos del proyecto.

Esto implica investigar y evaluar diversas opciones tecnológicas, teniendo en cuenta factores como la escalabilidad, el rendimiento y la compatibilidad, además de los requisitos técnicos y prácticos con el objetivo de seleccionar el conjunto óptimo de herramientas y plataformas para llevar a cabo el desarrollo de manera efectiva.

OA3: Consolidar y aplicar de manera efectiva los conocimientos teóricos y prácticos obtenidos durante la formación académica y la experiencia laboral, asegurando la integración de buenas prácticas y estándares de calidad en el desarrollo de la aplicación.

Este objetivo busca no solo poner en práctica los conceptos teóricos aprendidos, sino también aprovechar la experiencia previa para aplicar buenas prácticas y estrategias eficaces en el desarrollo del proyecto.

OA4: Implementar los principios de SOLID, clean code y buenas prácticas de programación de manera rigurosa y sistemática en el desarrollo de la aplicación, asegurando un código robusto, mantenible y fácilmente escalable.

Además, este objetivo busca promover la escritura de código limpio y legible, facilitando la colaboración y el mantenimiento a largo plazo del software.

2.3. El Proceso o las Fases Que Se Han Seguido Para Su Elaboración

2.3.1. Planificación

En esta etapa inicial, se lleva a cabo una planificación detallada del proyecto, definiendo los objetivos, alcance, recursos necesarios y cronograma de trabajo. Se establecen también los requisitos del cliente y se elabora un plan de acción para guiar el desarrollo.

2.3.2. Análisis

Durante esta fase, se realiza un análisis exhaustivo de los requisitos del proyecto y las necesidades de los usuarios. Se recopila y documenta la información relevante, identificando los problemas a resolver y las funcionalidades requeridas para satisfacer las expectativas del cliente.

2.3.3. Diseño

En esta etapa, se traducen los requisitos y especificaciones del análisis en un diseño detallado de la aplicación. Se define la arquitectura del sistema, se crean los diagramas de flujo y se elaboran los prototipos para visualizar la apariencia y la interacción del software.

2.3.4. Desarrollo

Con el diseño como guía, se procede al desarrollo real de la aplicación. Se escriben y se integran los códigos necesarios para implementar las funcionalidades previamente definidas. Durante esta fase, se prioriza la modularidad, la reutilización del código y la escalabilidad del sistema.

2.3.5. Pruebas

Una vez completada la fase de desarrollo, se realizan pruebas exhaustivas para validar el funcionamiento y la calidad del software. Se llevan a cabo pruebas unitarias, de integración y de sistema para identificar y corregir posibles errores y asegurar que la aplicación cumple con los requisitos y expectativas establecidas.

2.3.6. Lanzamiento

Una vez superadas las pruebas satisfactoriamente, la aplicación está lista para su lanzamiento al público. Se prepara la infraestructura necesaria para el despliegue del software y se realiza una implementación controlada para garantizar una transición sin problemas. Se acompaña el lanzamiento con actividades de marketing y comunicación para promover la aplicación entre los usuarios potenciales.

3. Fundamentación teórica: estado de la cuestión

3.1. Marco Legal

Hace referencia, en primer lugar, a la legislación bajo la cual se lleva a cabo el proyecto. En segundo lugar, este subapartado hace referencia a la legislación que afecta al producto, o aplicación Web, resultante del proyecto, si es que esta legislación existe.

La legislación bajo la cual se lleva a cabo el proyecto está completamente determinada tanto el BOE como el BOIB y hoy en día (curso 2023/24) es la siguiente:

- *Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.*
- *Real Decreto 686/2010, de 20 de mayo, por el que se establece el título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web y se fijan sus enseñanzas mínimas.*
- *Real Decreto 405/2023, de 29 de mayo, por el que se actualizan los títulos de la formación profesional del sistema educativo de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma y Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web, de la familia profesional Informática y Comunicaciones, y se fijan sus enseñanzas mínimas.*
- *Orden EDU/2887/2010, de 2 de noviembre, por la que se establece el currículo de ciclo formativo de Grado Superior correspondiente al título de Técnico Superior de Desarrollo de Aplicaciones Web.*

3.2. Estado del Arte

Como parte de mi investigación, he llevado a cabo un estudio exhaustivo sobre el estado actual de la temática de mi trabajo. Este estudio es fundamental para complementar la elección y definición de mi proyecto, así como para reflexionar sobre los conceptos, teorías y soluciones propuestas por otros autores en el campo.

No se trata simplemente de recopilar ideas o ejemplos, sino de profundizar en los conceptos clave, los procedimientos, las teorías, las funcionalidades y las soluciones propuestas por otros profesionales. Se requiere originalidad y un conocimiento profundo del área de aplicación de mi propuesta. Por lo tanto, he recopilado varias propuestas llevadas a cabo, las he analizado y me he asegurado de que la buena práctica que propongo no haya sido ya confeccionada, publicada y comercializada por otros.

El resultado de mi análisis se presenta en una tabla que he diseñado específicamente para este propósito. Cada entrada de la tabla corresponde a una solución existente que he analizado. La tabla incluye el título de la solución, el área de negocio que cubre, un resumen de la solución, sus puntos fuertes y débiles identificados, elementos innovadores que podrían replicarse en mi propia solución, y huecos en la solución que podrían mejorarse.

Para ilustrar este proceso, he analizado dos aplicaciones de gestión de eventos: Meetup y Eventbrite. Meetup destaca por su imagen profesional y perfil internacional, pero carece de enfoque local y geolocalización. Por otro lado, Eventbrite ofrece actividades de calidad pero mayoritariamente de pago, y también presenta deficiencias en la interfaz de usuario y velocidad.

<i>Aplicación / Solución</i>		<i>1</i>
<i>TÍTULO</i>	<i>Meetup</i>	
<i>ÁREA DE NEGOCIO</i>	<i>Gestión de eventos</i>	
<i>DESCRIPCIÓN</i>	<i>Aplicación diseñada para facilitar la gestión de eventos y la conexión entre grupos de personas con intereses personales.</i>	
<i>PUNTOS FUERTES</i>	<i>Imagen profesional. Perfil internacional.</i>	
<i>PUNTOS DÉBILES</i>	<i>Falta de enfoque en el usuario como centro de la aplicación. Carencia de geolocalización. No fomenta el conocimiento del entorno local. Interfaz no centrada en la accesibilidad.</i>	
<i>ELEMENTOS INNOVADORES</i>	<i>Propone una solución generalizada. Variedad de contenido.</i>	
<i>HUECOS EN LA SOLUCIÓN</i>	<i>No se fomenta el conocimiento del entorno local. El enfoque no está puesto en la localización.</i>	

Meetup destaca por su imagen profesional y su alcance internacional, lo que le brinda credibilidad y una amplia base de usuarios potenciales. Sin embargo, carece de enfoque local y geolocalización, lo que podría limitar su utilidad para eventos específicos de una región o ubicación particular.

Además, aunque ofrece una amplia variedad de contenido, no prioriza al usuario como centro de la aplicación, lo que puede afectar la experiencia del usuario y su capacidad para encontrar eventos relevantes de manera fácil y rápida. Una interfaz amigable y la integración de funciones de geolocalización podrían mejorar significativamente la experiencia del usuario y la relevancia de la aplicación en entornos locales.

<i>Aplicación / Solución</i>		<i>2</i>
TÍTULO		<i>Eventbrite</i>
ÁREA DE NEGOCIO		<i>Gestión de eventos</i>
DESCRIPCIÓN	<i>Aplicación destinada al descubrimiento de eventos y actividades.</i>	
PUNTOS FUERTES		<i>Actividades de calidad.</i>
PUNTOS DÉBILES		<i>Mayoritariamente de pago.</i>
ELEMENTOS INNOVADORES	<i>Propone una solución enfocada a los eventos . Variedad de contenido.</i>	
HUECOS EN LA SOLUCIÓN		<i>No se le da importancia al.</i>

Eventbrite destaca por ofrecer actividades de calidad, pero su enfoque mayoritariamente de pago podría limitar su accesibilidad para algunos usuarios. Aunque se centra en eventos, descuida la promoción de eventos gratuitos, lo que puede reducir su utilidad para aquellos que buscan opciones sin costo.

Además, la falta de atención en la interfaz del usuario y la lentitud de la aplicación pueden afectar negativamente la experiencia del usuario y su disposición a utilizarla de manera continua. Mejorar la accesibilidad a eventos gratuitos, optimizar la interfaz de usuario y abordar los problemas de rendimiento podrían aumentar la utilidad y la satisfacción del usuario con la aplicación.

4. Marco de actuación de la buena práctica

El marco de actuación de nuestra aplicación se centra en la interacción y conexión de usuarios que desean explorar y conocer su entorno y las personas que lo habitan, reconociendo nuestra naturaleza social como seres humanos.

Nuestro público objetivo busca activamente descubrir y participar en eventos y comunidades locales, impulsados por el deseo de conectar con otros individuos y enriquecer sus experiencias sociales. Están motivados por el intercambio de conocimientos, la colaboración y el establecimiento de relaciones significativas en su entorno.

Además de esta inclinación hacia la interacción social, nuestros usuarios valoran la oportunidad de descubrir nuevas actividades y lugares, así como de contribuir al desarrollo y fortalecimiento de sus comunidades locales.

En este contexto, nuestra aplicación se posiciona como una herramienta que facilita la exploración y la conexión, permitiendo a los usuarios descubrir eventos, compartir experiencias y establecer vínculos con personas afines, todo ello en armonía con nuestra innata necesidad de socializar y relacionarnos con otros.

5. Desarrollo de la buena práctica

Este apartado es de libre contenido y estructuración por parte del autor de la buena práctica y depende completamente de esta, y está destinado a contener:

- La documentación técnica completa del desarrollo de la buena práctica
- En su defecto, un resumen muy escueto de la documentación técnica, acompañada de una referencia al documento que contiene toda la documentación técnica.

6. Análisis de resultados

El análisis de los resultados está directamente relacionado con los objetivos planteados inicialmente. A continuación, se describe el análisis de los resultados en relación con la finalidad y los objetivos generales del trabajo, por un lado, y en relación con la propuesta de buena práctica, por otro.

6.1. En relación con la finalidad y objetivos planteados

Tomando como punto de partida la finalidad y los objetivos del trabajo especificados inicialmente, se debe recordar qué es lo que se esperaba conseguir con la realización del proyecto en lo relacionado con las habilidades, la capacidad de análisis, el trabajo en grupo, la capacidad de síntesis, la inferencia de la información y su transferencia, en relación con lo que realmente se ha conseguido.

En este apartado se recomienda abordar los resultados de cada objetivo de manera específica, y no desde una perspectiva global.

Ejemplo

Nivel de consecución de los Objetivos Generales del TFM

OG1: *Adaptar la metodología ágil de desarrollo y mantenimiento de proyectos tecnológicos SCRUM como metodología activa de aprendizaje para los alumnos del módulo de sistemas informáticos del primer curso de grado superior de la titulación técnico superior en desarrollo de aplicaciones web.*



MUY ALTO

JUSTIFICACION

Se considera que la adaptación de SCRUM en el aula ha sido posible, y el nivel de consecución del objetivo OG1 se califica de Muy Alto.

SCRUM posee unos elementos básicos sin los cuales no se puede asegurar que estemos aplicando esta metodología de manera correcta. Ha sido condición indispensable, para la consecución del OG1, poder mapear cada uno de estos elementos desde un entorno

corporativo, donde existen de manera natural, a un entorno de aula, donde se han tenido que buscar similitudes.

A continuación, se resume el mapeo, o adaptación lograda, y se aplica una visión crítica...

Nivel de consecución de los Objetivos Específicos del TFM

OS1: Ampliar conocimientos sobre las metodologías activas de aprendizaje.



MEDIO

JUSTIFICACION

Aunque la propuesta de este TFM obliga a la aplicación de Juego de Roles, Aprendizaje Cooperativo / Colaborativo, DANDC y Aprendizaje por Descubrimiento, no se considera que se haya profundizado en estas metodologías activas. El autor de este TFM reconoce que sí ha ampliado mucho sus conocimientos sobre metodologías ágiles aplicadas en el entorno del aula, pero para el resto de las metodologías activas citadas, no ha sido necesario la profundización en las mismas para elaborar la propuesta. Quizás el autor de este TFM ya poseía los conocimientos generales, y por este motivo, no valora más positivamente el cumplimiento de este OS.

OS2: Evaluar la adaptabilidad de la metodología ágil de desarrollo y mantenimiento de proyectos tecnológicos SCRUM en un entorno educativo.



MUY ALTO

JUSTIFICACION

El autor de este TFM considera que la metodología ágil de desarrollo y mantenimiento de proyectos tecnológicos SCRUM es altamente adaptable al entorno del aula. Es más, considera que, y en general, la mayoría de las ideas, conceptos y buenas prácticas que postulan las metodologías ágiles de desarrollo y mantenimiento de proyectos tecnológicos son realmente adaptables al entorno del aula.

Este razonamiento se justifica analizando los principios fundamentales de las metodologías ágiles con relación al aula: ...

6.2. En relación con el Concepto de Propuesta de la Buena Práctica

Este apartado supone un cierre a un proceso de investigación y a un documento académico y persigue verificar la solidez argumentativa del tema abordado.

El análisis de los resultados de una propuesta de buena práctica que no ha llegado a aplicarse consiste en visionar los posibles efectos al aplicar lo que se propone (fortalezas, debilidades, oportunidades, limitaciones, etc.).

En este sentido, para el desarrollo de este apartado es importante:

- Conectar la información con lo expuesto en la introducción y en la descripción de la buena práctica. Aunque los resultados de la intervención no sean plenamente satisfactorios, es necesario que la continuidad entre los objetivos fijados y los obtenidos sea armónica y coherente.
- Argumentar de forma sintética el proceso que se ha seguido en la elaboración del TFM y la consecución de los objetivos fijados en un inicio, resaltando los hitos fundamentales de su elaboración.
- Hacer hincapié y justificar la relevancia de la aportación del trabajo dentro de la línea/campo de investigación seleccionados. Se debe valorar en qué medida este trabajo permite al alumno abrir/proseguir/afianzar el camino dentro de su área de conocimiento.
- Considerar, de forma somera y sin añadir información adicional, posibles líneas futuras de trabajo.
- Mostrar el grado de satisfacción/insatisfacción personal con el proceso o trabajo realizado justificando los motivos y argumentando adecuadamente lo expresado.

Ejemplo:

El análisis de resultados en relación con el concepto de propuesta de buena práctica, o autoevaluación, se llevará a cabo mediante un gráfico mostrando sus debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades, tomando como referencia la Herramienta DAFO del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo (Herramienta DAFO, ipyme.org).

DAFO de la propuesta de la buena práctica.



Nota: Elaboración Propia.

DAFO de la propuesta de buena práctica

DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> ● D1: Conocimientos sobre metodologías activas de aprendizaje y metodologías ágiles: Equipo docente y los discentes deben tener conocimientos previos sobre las metodologías activas de aprendizaje y metodologías ágiles. En particular, la propuesta requiere de la confección del MVP mediante Aprendizaje por Descubrimiento, DANDC y Aprendizaje Cooperativo / Colaborativo. Y como metodología ágil, se sugiere de cierta comprensión previa de SCRUM. ● D2: Sobrecarga para el equipo docente y los discentes: La aplicación de la propuesta puede suponer una sobrecarga importante. No podemos olvidar que en la situación de aprendizaje subyacen unos resultados de aprendizaje, que ya de

por sí, pueden suponer un esfuerzo para el docente y discente, independientemente de la metodología que se utilice en el proceso enseñanza-aprendizaje.

7. Bibliografía

La bibliografía y fuentes de información utilizadas durante todas las etapas de la buena práctica se detalla en orden alfabético. Se recomienda incluir la bibliografía y fuentes mediante el formato APA7 (Asociación Americana de Psicología, por sus siglas en inglés), por ser un formato bastante popular y garantizar la citación transparente y de alta calidad de las fuentes utilizadas.

La normativa AP7 se puede consultar en multitud de ubicaciones, por ejemplo, en <https://bibliotecas.ucn.cl/wp-content/uploads/2021/06/GuiaAPA7Ed.pdf>

No obstante, se recomienda la utilización de alguna herramienta que nos proporcione la referencia en este formato. Entre otras, se sugiere utilizar la herramienta BibGuru accesible mediante <https://app.bibguru.com/>

Se recomienda no escatimar referencias bibliográficas y/o fuentes de información. Por ejemplo, si el autor de la buena práctica ha utilizado un video de YouTube, la IA, código de otra aplicación, etc. como fuente de inspiración, se recomienda incluirlo, porque a nivel académico, y además de otros muchos factores, la consulta de fuentes se reconoce como un elemento positivo y que suele aumentar la calidad del trabajo. Con una bibliografía abundante se sobreentiende que el autor se ha documentado y consultado suficientes fuentes fidedignas para elaborar de manera científica su buena práctica.