|  |
| --- |
| Proyecto final - Desarrollo de aplicaciones web |
|  |
|  |
| [Aplicación de consulta y gestión de puntos de interés en diferentes localizaciones] bg.jpg |
| **logo1.pngRubén Cancelo Rodríguez** |
|  |

|  |
| --- |
| Centro: CIFP. PONFERRADA  Tutor: Fidel Apellidos  ROUTES OF INFINITY |
|  |

Índice

[1. Estudio del problema y análisis del sistema 3](#_Toc452033638)

[1.1. Introducción 3](#_Toc452033639)

[1.2. Funciones y rendimientos deseados 3](#_Toc452033640)

[1.3. Objetivos 3](#_Toc452033641)

[2. Planteamiento y evaluación de diversas soluciones 4](#_Toc452033642)

[3. Justificación de la solución elegida 5](#_Toc452033643)

[3.1. Estructura de la web 5](#_Toc452033644)

[3.2. Estructura de la base de datos 5](#_Toc452033645)

[3.3. Estructura y programación 5](#_Toc452033646)

[3.4. Funcionamiento de la aplicación 5](#_Toc452033647)

[4. Modelado de la solución 5](#_Toc452033648)

[4.1. Recursos humanos 5](#_Toc452033649)

[4.2. Recursos hardware 5](#_Toc452033650)

[4.3. Recursos software 5](#_Toc452033651)

[5. Planificación temporal 5](#_Toc452033652)

[6. Costes del proyecto 5](#_Toc452033653)

[7. Conclusiones finales 5](#_Toc452033654)

[7.1. Grado de cumplimiento de los objetivos fijados 5](#_Toc452033655)

[7.2. Propuesta de modificaciones o ampliaciones futuras del sistema implementado 6](#_Toc452033656)

[8. Bibliografía 6](#_Toc452033657)

# Estudio del problema y análisis del sistema

## Introducción

*Routes of infinity* es una aplicación web que permite la consulta, creación y posterior gestión de la rutas creadas por el usuario.

La aplicación está destinada a personas que les guste viajar y conocer lugares nuevos, entrando en *Routes of infinity* podrán ver las rutas compartidas por otros usuarios, teniendo una referencia a la hora de moverse por la zona en la que se encuentre, así como posibles eventos de bares, museos, etc.

## Funciones y rendimientos deseados

Lo que se busca con esta aplicación web es…

*Routes of infinit*y tendrá un apariencia sencilla, inspirada por el estilo *Material Design*. Se buscará la facilidad de uso y la simplicidad a la hora de consultar, crear y gestionar las diferentes rutas.

Un usuario no registrado podrá acceder a la aplicación web y consultar rutas creadas por otros usuarios. Se han establecido tres tipos de rutas por defecto: *Ocio*, *Cultural* y *Otros*.  
Un usuario registrado podrá acceder a la aplicación web y consultar rutas además de crear las suyas propias. Dispondrá de un perfil donde gestionarlas.

## Objetivos

Uno de los objetivos de la realización de esta aplicación web ha sido profundizar más en las APIs de *Google Maps*, además de crear un proyecto real, más allá de lo realizado en clase. Se busca crear una aplicación web robusta y segura a nivel de programación, y que en cuanto a diseño pueda adaptarse a las diferentes resoluciones de los dispositivos que existen hoy en día.

**Objetivos planteados para la aplicación web:**

Un usuario no registrado solamente podrá consultar rutas. No podrá crearlas, no podrá votarlas y no tendrá acceso a su perfil, ya que no existe.

Un usuario registrado tendrá acceso a todo el contenido de la aplicación web, es decir, consultar, crear, gestionar, votar. En su perfil podrá eliminar sus rutas, así como editarlas o eliminarlas. También podrá modificar sus datos personales y añadir una imagen de perfil. Las rutas que haya votado aparecerán en su perfil, de esta forma podrá acceder rápidamente a ellas. Al no ser el autor de ellas no podrá eliminarlas ni editarlas.

Se busca una forma sencilla de crear rutas sobre un mapa de Google Maps.

Las rutas se podrán ordenar según los votos recibidos, fecha y tamaño de la ruta, es decir, cuantas ubicaciones tiene esa ruta. Se podrán aplicar otros filtros como el tipo de ruta, y la ordenación ascendente o descendente.

# Planteamiento y evaluación de diversas soluciones

Para conseguir los objetivos se han planteado las siguientes soluciones, intentando que sean lo más simples y fiables en su implementación.

**Uso de APIs**

Utilización de las APIs de Google Maps. Es una solución efectiva hacer uso de estas APIs en el proyecto, ya que es necesario un mapa respaldado por una gran base de datos, bien testeado y sólido.

Se utilizará *Google Maps Javascript API* para la creación de rutas, pudiendo crear marcadores (*markers*) donde el usuario desee. También se utilizará a la hora de visualizar las rutas guardadas, proporcionándole las coordenadas de los *markers* y la información que el usuario introduzca.

Se utilizará *Google Maps Places API* para buscar en el mapa no sólo ciudades, pueblos, etc., sino también para poder buscar locales y establecimientos, como bares, restaurantes, museos, etc.

Se utilizará *Google Static Maps API* para mostrar imágenes estáticas de los mapas, estas imágenes se utilizarán en una vista previa de la ruta, antes de que el usuario acceda a toda la información de la misma. Crea el mapa según parámetros de URL enviados a través de una solicitud HTTPS estándar. Muestra el mapa como una imagen.

Estas APIs tiene limitaciones de peticiones por día en la versión utilizada en Routes of infinity. Con la posibilidad de aumentar sus capacidades en un futuro.

**Diseño**

Se utilizará un framework CSS, en este caso será Materializecss.

Es un framework relativamente nuevo que proporciona rapidez a la hora de crear el diseño de la aplicación web. Sigue los patrones establecidos por Material Design y proporciona componentes acorde a este estilo.

Aunque se utilice un framework para el estilo de la aplicación web hace falta crear un estilo CSS propio para adaptar los componentes proporcionados al resultado deseado. Nos proporcionará un diseño atractivo y con una implementación relativamente rápida.

La interfaz deberá ser clara e intuitiva, facilitando al usuario el aprendizaje de la aplicación web. Se mostrará en todo momento en que parte de la web se encuentra, para esto se utilizará un árbol de navegación o similar.

**Base de datos**

Se han planteado varias posibilidades a la hora de elegir la base de datos, en primer lugar MySql y en segundo lugar MariaDB. La duda entre estas dos bases de datos es debido a las licencias que está aplicando Oracle a MySQL, viniendo incluso MariaDB en el paquete de instalación de XAMPP.

La elección final ha sido utilizar MySQL por el conocimiento sobre está y por el uso que se ha hecho durante el curso del ciclo formativo de Desarrollo de aplicaciones web.

Se utilizará PDO para acceder a la base de datos en PHP, proporcionando una capa de abstracción de acceso a datos, lo que significa que, independientemente de la base de datos que se esté utilizando, se emplean las mismas funciones para realizar consultas y obtener datos. Esto nos permitirá cambiar de base de datos en un futuro sin modificar o modificando ligeramente el código.

**Lenguajes de programación**

Se utilizará HTML5 y CSS3 para crear la estructura de la web y adaptarla al diseño deseado.

Del lado del cliente utilizaremos JavaScript, para desarrollar ciertas funciones de los formularios, temas de validación y avisos al usuario. Los mapas, así como las APIs de Google también se implementaran con JavaScript. Se hará uso de jQuery para inicializar ciertos componentes del framework Materializecss.

Del lado del servidor se usará PHP, se intentará crear una estructura propia separada por capas y clases, en la que el acceso a la base de datos sea independiente del resto de funciones. En este punto hubiera sido muy interesante el uso de algún framework como CodeIgniter, pero debido a la falta de tiempo no creo que sea posible dedicarle el tiempo necesario al aprendizaje de una herramienta de este tipo.

# Justificación de la solución elegida

## Estructura de la web

## Estructura de la base de datos

## Estructura y programación

## Funcionamiento de la aplicación

# Modelado de la solución

## Recursos humanos

## Recursos hardware

## Recursos software

# Planificación temporal

# Costes del proyecto

# Conclusiones finales

## Grado de cumplimiento de los objetivos fijados

## Propuesta de modificaciones o ampliaciones futuras del sistema implementado

# Bibliografía