Universidad Rey Juan Carlos

ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERÍA INFORMÁTICA

INGENIERÍA TÉCNICA EN INFORMÁTICA DE SISTEMAS

Curso Académico 2009/2010

Proyecto de Fin de Carrera

CREACIÓN DE UN PORTAL WEB PARA COMPARTIR EXPERIENCIAS VIAJERAS (WWW.COMPARTIRESVIAJAR.ES)

Autor: Francisco Javier Caro Crespo
Tutores: Raquel Hijón Neira

A mi familia, por haber aguantado “dobles turnos”
repartidos entre el trabajo y el proyecto.

Índice

Índice 3
Índice de Imágenes 5
Índice de tablas 7
Resumen 8
Capítulo 1. Introducción 10
1.1. Descripción del problema 10
1.2. Motivación y objetivos 10
Capítulo 2. Estado del arte 12
2.1. Descripción de las alternativas encontradas 12
2.2. Carencias encontradas 13
2.3. Conclusiones y objetivos del proyecto 13
Capítulo 3. Metodología y tecnologías empleadas 15
3.1.1 Metodologías de la Programación 15
3.1.2 Metodología Elegida 15
3.2.1 Tecnologías del Desarrollo Web 16
3.2.2 Tecnologías utilizadas 17
3.2.2.1 HTML 18
3.2.2.2 PHP 18
3.2.2.3 JavaScript 19
3.2.2.4 MySQL 20
Capítulo 4. Descripción informática 21
4.1. Especificación de requisitos 21
4.1.1. Descripción general 21
4.1.2. Requisitos específicos 22
4.2. Análisis 26
4.3. Diseño 42
4.4. Implementación y pruebas 50
4.4.1. Implementación 50
4.4.2. Pruebas 51
Capítulo 5. Utilización de la aplicación 56
5.1. Requisitos previos 56
5.2. Utilización 56
5.2.1. Pantalla de Registro 57
5.2.2. Pantalla de Bienvenida 59

5.2.3. Pantalla Mapamundi 60
5.2.4. Pantalla Compartir Experiencia 61
5.2.5. Pantalla Consultar Experiencia 62
5.2.6. Pantalla Búsqueda en la Web 65
5.2.7. Pantalla Pregunta a 1 Usuario 65
5.2.8. Pantalla Contacto 67
5.2.9. Pantalla Enlaces de Interés 67
5.2.10. Pantalla Panel de Control del Administrador 68
5.2.11. Desconexión de la Aplicación 71
Capítulo 6. Conclusiones y trabajo futuro 72
6.1. Logros principales alcanzados 72
6.2. Trabajos futuros 72
Bibliografía 74
Apéndice A. Licencia de uso 75
Apéndice B. Contenido del CDROM 76
Apéndice C. Impresiones de usuarios de la aplicación 77

Índice de Imágenes

Imagen 1: Caso de uso *Alta de Nuevo Usuario* 27
Imagen 2: Caso de uso *Alta de Nuevo Usuario. Caso alternativo 1* 27
Imagen 3: Caso de uso *Alta de Nuevo Usuario. Caso alternativo 2* 28
Imagen 4: Caso de uso *Loggin de Usuario* 29
Imagen 5: Caso de uso *Loggin de Usuario. Caso alternativo 1* 29
Imagen 6: Caso de uso *Loggin de Usuario. Caso alternativo 2* 30
Imagen 7: Caso de uso *Loggin de Usuario. Caso alternativo 3* 30
Imagen 8: Caso de uso *Compartir Experiencia* 31
Imagen 9: Caso de uso *Compartir Experiencia. Caso Alternativo 1* 32
Imagen 10: Caso de uso *Compartir Experiencia. Caso Alternativo 2* 32
Imagen 11: Caso de uso *Consultar Experiencia.* 33
Imagen 12: Caso de uso *Consultar Experiencia. Caso Alternativo 1* 34
Imagen 13: Caso de uso *Consultar Experiencia. Caso Alternativo 2* 34
Imagen 14: Caso de uso *Preguntar a un Usuario* 36
Imagen 15: Caso de uso *Preguntar a un Usuario. Caso Alternativo 1* 37
Imagen 16: Caso de uso *Preguntar a un Usuario. Caso alternativo 2* 37
Imagen 17: Caso de uso *Validación de Experiencias.* 39
Imagen 18: Caso de uso *Validación de Experiencias. Caso Alternativo 1* 39
Imagen 19: Caso de uso *Validación de Experiencias. Caso Alternativo 2* 40
Imagen 20: D. de Flujo *Consultar Experiencia* vs Nº de experiencias 42
Imagen 21: D. de Flujo *Pregunta a 1 Usuario* vs Flag de Colaboración 43
Imagen 22: Diagrama E/R de la base de datos 44
Imagen 23: Diagrama E/R de la base de datos 49
Imagen 24: Primera prueba realizada con Internet Explorer 6 52
Imagen 25: Segunda prueba realizada con Mozilla Firefox 3.6 53
Imagen 26: Tercera prueba realizada con Netscape Navigator 9 54
Imagen 27: Cuarta prueba realizada con Opera 10.51 55
Imagen 28: Pantalla de entrada de la aplicación 57
Imagen 29: Enlace a la pantalla de Registro 57
Imagen 30: Pantalla de Registro 58
Imagen 31: Botón de Acceso 58
Imagen 32: Enlace para “Recordar Contraseña” 59
Imagen 33: Pantalla de Bienvenida 59
Imagen 34: Enlace a Pregunta Pendiente 59

Imagen 35: Enlace a Nueva Respuesta 59
Imagen 36: Enlace al Mapamundi 60
Imagen 37: Pantalla Mapamundi 60
Imagen 38: Pantalla Compartir Experiencia I 61
Imagen 39: Pantalla Compartir Experiencia II 62
Imagen 40: Pantalla Consultar Experiencia I 63
Imagen 41: Pantalla Consultar Experiencia II 64
Imagen 42: Pantalla Consultar Experiencia III 64
Imagen 43: Botón Puntuar Experiencia 64
Imagen 44: Pantalla Búsqueda en la Web 65
Imagen 45: Pantalla Manda 1 Pregunta a un Usuario I 66
Imagen 46: Pantalla Manda 1 Pregunta a un Usuario II 66
Imagen 47: Pantalla Contacto 67
Imagen 48: Pantalla Enlaces de Interés 68
Imagen 49: Pantalla Panel de Control del Administrador 69
Imagen 50: Pantalla Validar Experiencias 69
Imagen 51: Pantalla Ver Loggins 70
Imagen 52: Pantalla Ver Usuarios 70
Imagen 53: Botón Salir 71

Índice de tablas

Tabla 1: Caso de uso *Alta de Nuevo Usuario*.....29
Tabla 2: Caso de uso *Loggin de Usuario* 31
Tabla 3: Caso de uso *Compartir Experiencia*.....33
Tabla 4: Caso de uso *Compartir Experiencia*.....35
Tabla 5: Caso de uso *Preguntar a un Usuario* 38
Tabla 6: Caso de uso *Preguntar a un Usuario* 41

Resumen

Después de 5 años desde que aprobé la última asignatura de la carrera de Informática de Sistemas, dedicados únicamente a trabajar sin prestarle atención a hacer mi proyecto de fin de carrera para obtener mi título de Diplomado, llegó un día en el que me pregunté a mi mismo si tanto esfuerzo durante 5 largos años de carrera habían merecido la pena. Sí, efectivamente tengo una buena trayectoria profesional, tengo un buen trabajo relacionado directamente con mis estudios, me siento bien valorado y recompensado en mi puesto de trabajo, pero… Sigo sin tener mi título de Ingeniero Técnico Informático. La espinita de no haber hecho el último esfuerzo y haber acabado mi carrera sigue estando clavada. Mi orgullo sigue estando herido…

Ese mismo día, me dio por pensar en cómo podría acometer este proyecto. Llego a casa del trabajo más allá de las 7 de la tarde y mi familia se merece que la atienda cuando termino mi jornada laboral. Sabía que esto iba a ser duro y que iba a requerir un gran esfuerzo por mi parte y por la suya. Después de recibir muchos ánimos por su parte, comencé a buscar algo que me pudiera atraer (psicológicamente hablando), que a un profesor le pudiera interesar y que fuera algo que me enriqueciera profesionalmente.

No debo ocultar que la forma que más me gusta para aplicar mi tiempo libre es en trastear por los “suburbios” informáticos y por supuesto en conocer mundo. Esas son mis dos grandes pasiones, por lo que… ¿Por qué no unirlas para obtener mi proyecto de Fin de Carrera?

Perfecto, ya tenemos claro el tema fundamental del proyecto, pero aun me faltaba el otro puntal… ¿En qué parcela informática que yo no conociera de antemano podría basar mi proyecto de fin de carrera para que cuando lo finalizase, hubiera aportado un granito mas a mis conocimientos? El campo informático elegido fue la programación Web basada en PHP y MySQL.

Este fue el nacimiento de CompartirEsViajar.es:

¿Quién no ha querido alguna vez emprender un gran viaje pero le han asaltado millones de dudas? ¿Quién no ha intentado buscar por internet información acerca de ese gran viaje y no ha conseguido más que pasar por muchas páginas webs para no encontrar nada de lo que realmente estaba buscando?

CompartiresViajar.es es una aplicación web basada principalmente en PHP y MySQL, con algún aporte de Javascript, que viene a cubrir las necesidades de la gente que quiere conocer las experiencias de otras personas que ya han visitado el destino al que se dispone a viajar. Con esta aplicación, no solo podremos ver la información almacenada en nuestra base de datos por otros usuarios, sino que además podremos remitirle directamente las preguntas que queramos por medio de la aplicación y obtener así un feedback claro y conciso.

Otro de los rasgos fundamentales de la aplicación es la generosidad de la gente y las ganas de colaborar con una comunidad… Para poder acceder a conocer la experiencia de otras personas, para poder mandar preguntas para resolver las dudas que tengamos, debemos antes haber compartido nuestras experiencias y estar dispuestos a responder a las dudas del resto de usuarios de la aplicación.

Capítulo 1. Introducción

1.1. Descripción del problema

El problema consiste en la necesidad de crear un lugar en el cuál se almacenen las experiencias viajeras de usuarios de todo el mundo, en la necesidad de crear un interfaz para introducir esas experiencias viajeras y en la necesidad de crear un interfaz para acceder a toda esa información almacenada.

Por esto se eligió hacer una aplicación Web, porque tenemos la posibilidad de publicarla en Internet y ofrecer los servicios de dicha aplicación a cualquier persona de cualquier lugar del mundo.

Ya que el sitio web debe tener una funcionalidad para que pueda ser interactivo y los usuarios puedan tanto ingresar las experiencias como acceder a ellas, se eligió un lenguaje de Servidor PHP junto con una base de datos MySQL en la que poder almacenar toda la información.

1.2. Motivación y objetivos

La motivación para realizar esta aplicación no es más que la de aportar una funcionalidad al mundo de los “enamorados de los viajes” que no he encontrado a lo largo de Internet. Lo más parecido que he encontrado en cuanto a finalidad se refiere son los más que conocidos “foros” de Internet. En CompartirEsViajar.es se aporta un diseño atractivo y un interfaz fácilmente manejable aparte de ser una aplicación completamente “ad-hoc” con la finalidad requerida.

En el capítulo 2 se enumeran y analizan en detalle las aplicaciones analizadas previamente a la realización del proyecto.

Los principales objetivos a lograr son los siguientes:

- ✓ Crear un apartado de Registro de Usuarios con validación de Usuario y Contraseña en cada acceso a la aplicación.
- ✓ Ofrecer seguridad contra el “registro automático múltiple” mediante mail de activación de cuenta y captcha recognition.
- ✓ Dar la posibilidad de recibir un Recordatorio de Contraseña por email.

- ✓ Almacenar las experiencias viajeras de los Países con sus respectivas Ciudades con ciertos detalles.
- ✓ Crear una interfaz desde la cual introducir cómoda e intuitivamente las experiencias viajeras para compartir con otros usuarios.
- ✓ Crear una interfaz desde la cual poder acceder cómodamente a las experiencias viajeras de otros usuarios.
- ✓ Crear un interfaz privado para el Administrador, en el que pueda comprobar la veracidad y pueda valorar si la experiencia aportada es información fidedigna o si debe ser desechada.
- ✓ Introducir la API de Google Search en un interfaz de búsqueda que rastree un destino como criterio de búsqueda por Internet.
- ✓ Introducir la API de Google Maps para ofrecer una estadística de en qué países hay experiencias viajeras almacenadas.
- ✓ Ofrecer la posibilidad de mandar preguntas y respuestas directamente entre usuarios de la aplicación, sin necesidad de hacer uso del email.
- ✓ Publicar una sección de enlaces de interés relacionados con la preparación de un viaje.
- ✓ Publicar una sección de envío de sugerencias.

Capítulo 2. Estado del arte

2.1. Descripción de las alternativas encontradas

En este apartado se van a enumerar los diferentes tipos de ofertas que podemos encontrar por Internet relacionadas con los preparativos e información previa a un viaje:

1. Webs de Agencias de Viajes
2. Webs de Información General
3. Foros
4. Blogs Personales
5. Webs de Guía de Viajes

A continuación se va a aportar un ejemplo de cada uno de los tipos de webs enumeradas con anterioridad para dejar claro el propósito de cada uno de ellos y las aportaciones que ofrecen.

- ✓ LOGITRAVEL.COM: Web con propósito único y exclusivo comercial en la que nos ofrecen la posibilidad de buscar viaje según el tipo de viaje que queramos hacer (cruceros, circuitos, chollos, playa, islas, Caribe, etc…)
- ✓ WIKIPEDIA.COM: Web de información general en la que podemos buscar información acerca del país/ciudad que vamos a visitar. Siempre será información general.
- ✓ LOSVIAJEROS.COM: Foro gratuito en el que podemos acceder a muchos hilos clasificados por destino. También podemos intervenir con preguntas abiertas al foro.
- ✓ VIAJES.CHAVETAS.ES: Blog en el que encontraremos información muy útil y detallada de los viajes personales de una pareja. Solo hay información de los destinos que han visitado.
- ✓ LONELYPLANET.COM: Web con guías de viaje muy detalladas. En esta web podemos acceder a muy útil para la preparación de nuestro viaje.

2.2. Carencias encontradas

Por toda la información aportada, podemos ver que todas tienen relación directa con los viajes, los preparativos de los viajes, la información de los destinos, etc… Pero no hemos encontrado ninguna aplicación web gratuita en la que podamos acceder a la información general del destino (Wikipedia), la información personal de viajeros que han visitado el destino (Blogs), resolver dudas mediante preguntas directas a gente que conozca el destino (Foros), información concreta de todo tipo de recomendaciones en destino (Guías Turísticas) y todo ello sin ningún in lucrativo (Agencias de Viajes).

2.3. Conclusiones y objetivos del proyecto

La aplicación desarrollada en este proyecto dispondrá de todos los puntos aportados por las diferentes opciones de Internet explicadas con anterioridad. El objetivo principal es englobar toda la información que un usuario pueda necesitar antes de realizar un viaje en una sola aplicación y que dicha información sea clara, concisa y fácil de acceder.

Para poder realizar el cometido de almacenar toda esa cantidad de información, necesitaremos una base de datos ubicada en el mismo hosting en el que estará albergada la aplicación web. Esta base de datos será MySQL, elegida por ser libre de licencias.

Toda aplicación web con información almacenada lista para ser accedida por la gente debe de tener una sección en la que poder tener una idea de toda la información de un solo vistazo. Algo que haga el efecto de estadísticas. Para CompartiresViajar.es se ha elegido los mapas de Google Maps, desde los cuales podremos ver un mapamundi con todos los países que poseen experiencia almacenada.

Como en CompartiresViajar.es puede que no tengamos toda la información que en un momento dado se puede solicitar, se han incluido dos apartados que la complementan. Uno de ellos está basado en la búsqueda por Internet con el motor de búsqueda de Google Search. La otra sección complementaria contiene enlaces que

pueden resultar interesantes antes de realizar un viaje. Además, también estarán incluidos algunos de los diferentes tipos de ofertas que encontramos por internet relativos a los viajes:

- ✓ Información General
- ✓ Oferta Comercial (Buscadores de Vuelos, etc…)
- ✓ Webs de Guías de Viajes

Por otra parte, se debe incluir un panel de control privado para el administrador en la que se pueda discernir qué experiencias son fidedignas y cuales son consideradas como basura. También se deberá poder ver los intentos fallidos de loggins, para poder detectar ataques a la web. Será interesante tener una interfaz que muestre en cualquier momento cuántos usuarios tenemos registrados y cuántas experiencias tenemos almacenadas.

3.1.1 Metodologías de la Programación

Una vez tenemos claro qué es lo que queremos hacer, la siguiente pregunta que nos debemos hacer es ¿Cómo lo vamos a hacer? Para ello debemos distinguir entre las diferentes metodologías de programación:

- ✓ Programación Estructurada: Metodología de programación que utiliza instrucciones secuenciales. Se utilizan tres tipos de estructuras: estructuras de secuencia, estructuras de selección y estructuras de iteración.
- ✓ Programación Funcional: La programación funcional es un paradigma de programación declarativa basado en la utilización de funciones aritméticas. Los programas escritos en un lenguaje funcional están constituidos únicamente por definiciones de funciones, entendiendo éstas no como subprogramas clásicos de un lenguaje imperativo, sino como funciones puramente matemáticas.
- ✓ Programación Orientada a Objetos: La programación orientada a objetos es una metodología de programación que usa objetos y sus interacciones, para diseñar aplicaciones y programas de ordenador. Está basado en varias técnicas, incluyendo herencia, modularidad, polimorfismo y encapsulamiento.

3.1.2 Metodología Elegida

Para elegir qué metodología se adapta mejor a este proyecto, vamos a atender a 3 preguntas principales para tomar nuestra decisión. ¿A quién queremos dirigir nuestra aplicación?, ¿Qué prerrequisitos se van a necesitar para acceder a la aplicación?, ¿Qué disponibilidad le vamos a dar a nuestra aplicación?...

Para nuestra aplicación, la respuesta perfecta a todas estas preguntas es Internet, por lo que nos decantaremos por el Desarrollo Web, basado en la metodología de la Programación Estructurada:

- ✓ ¿A quién queremos dirigir nuestra aplicación?

Por medio de un sitio web le damos servicio absolutamente a todo el mundo que tenga acceso a Internet; es decir, cerca de 600 millones de personas aproximadamente, es por esto que nuestro sitio web publicado en Internet puede ser accesible a toda persona en cualquier parte del mundo.

- ✓ ¿Qué disponibilidad le vamos a dar a nuestra aplicación?

Por medio de un sitio web podremos tener nuestro sitio accesible o disponible 24 horas al día, 365 días del año. Es por esto que nuestro sitio web publicado en Internet puede ser accesible a toda persona en cualquier momento.

- ✓ ¿Qué prerrequisitos se van a necesitar para acceder a la aplicación?

Internet nos da la posibilidad de acceder a toda la información de un sitio web tan solo teniendo un servicio de algún proveedor de Internet y un navegador.

Todas estas consideraciones nos llevan a la conclusión de que un sitio web bien logrado no es únicamente un espacio en la red sino es una información accesible para cualquier persona del mundo, en cualquier momento y además de una forma sencilla sin necesidad de grandes pre-requisitos.

3.2.1 Tecnologías del Desarrollo Web

A continuación se va a exponer una categorización de los posibles sitios web. Según esta clasificación, se debería elegir tanto la metodología como la tecnología según el tipo de sitio web que queramos desarrollar y la finalidad que le quedamos dar:

- ✓ <u>Sitio Web Estático:</u>

  Se centra única y exclusivamente en la organización de la estructura y el contenido, en la forma como se va a presentar la información y en que sea fácil de manejar para cualquier usuario, pero debe tener en cuenta la eficiencia y la confiabilidad. El tipo de metodología utilizada en este tipo de sitios es Back-End y la tecnología HTML (estático).

- ✓ <u>Sitio Web Estático con Formularios de Entrada:</u>

Este sitio tiene las mismas características que el anterior, aportando a los usuarios la posibilidad de interactuar por medio de cuestionarios, comentarios y sugerencias. El tipo de metodología utilizada en este tipo de sitios es Back-End y la tecnología HTML (estático).

- ✓ Sitio Web con Acceso de Datos Dinámicos:

  Este sitio además de las características antes mencionadas, cuenta con bases de datos en las cuales el usuario puede realizar consultas y búsquedas. El tipo de metodología utilizada en este tipo de sitios es Front-End y la tecnología es HTML integrado con lenguaje de Servidor (PHP y MySQL por ejemplo) de acceso a datos (unidireccional).

- ✓ Sitio Web Creado Dinámicamente:

  En este tipo de sitios los requerimientos son muy parecidos al anterior, pero se añade además la ventaja de poder crear el sitio en tiempo de ejecución, según sean las características de un usuario u otro. El tipo de metodología utilizada en este tipo de sitios es Front-End y la tecnología es HTML integrado con lenguaje de Servidor (PHP y MySQL por ejemplo) de acceso e inserción de datos (bidireccional).

- ✓ Aplicación de Software basada en la Web:

  Este sitio podemos encontrar todas las características anteriormente mencionadas, pero logrando un interfaz que se asemeje a una aplicación local y que realmente enmascare una aplicación cliente/servidor trabajando por detrás de dicho interfaz. El tipo de metodología utilizada en este tipo de sitios es Front-End y la tecnología es HTML integrado con lenguaje de Servidor (PHP y MySQL por ejemplo) de acceso e inserción de datos (bidireccional) y con lenguaje interactivo de Cliente (JavaScript).

3.2.2 Tecnologías utilizadas

Después de haber contemplado todas las tecnologías posibles dentro del Desarrollo Web, parece bastante claro que la que más se adapta a la funcionalidad que queremos alcanzar en este proyecto es la Aplicación basada en la Web, más comúnmente conocida como Aplicación Web.

Así pues utilizaremos principalmente la tecnología HTML, junto con PHP embebido dentro de él. Para algunas tareas muy concretas se utilizará JavaScript.

Para cuanto al almacenamiento de datos, se utilizará el sistema de gestión de bases de datos MySQL.

3.2.2.1 HTML

Se trata de un lenguaje que sirve para estructurar documentos. La mayoría de los documentos tienen estructuras comunes (títulos, párrafos, listas...) que son definidas por este lenguaje mediante etiquetas. Cualquier cosa que no sea una etiqueta es parte del documento mismo. Este lenguaje no describe la apariencia del diseño de un documento sino que ofrece a cada plataforma que le dé formato según su capacidad y la de su navegador (tamaño de la pantalla, fuentes que tiene instaladas...). Las principales ventajas son su compatibilidad y su facilidad de aprendizaje debido al reducido número de etiquetas que usa.

Básicamente, los documentos escritos en HTML constan del texto mismo del documento y las etiquetas que pueden llevar atributos.

3.2.2.2 PHP

PHP, acrónimo de “PHP: Hypertext Preprocessor”, es un lenguaje interpretado de alto nivel embebido en páginas HTML y ejecutado en el servidor.

“PHP es un lenguaje de script incrustado dentro del HTML. La mayor parte de su sintaxis ha sido tomada de C, Java y Perl con algunas características específicas de sí mismo. La meta del lenguaje es permitir rápidamente a los desarrolladores la generación dinámica de páginas”. Traducido de la definición del FAQ de php.net.

Con PHP se puede hacer cualquier cosa que se pueda hacer con un script CGI, como el procesamiento de información de formularios, foros de discusión, y páginas dinámicas. Un sitio con páginas dinámicas es el que permite interactuar con el visitante, de modo que cada usuario que visita la página vea la información modificada según sus intereses.

Una de las características más importantes de PHP es su soporte para gran cantidad de bases de datos. Se pueden destacar InterBase, mSQL, MySQL, Oracle, Informix y PosgreSQL entre otras.

PHP también ofrece la integración con varias bibliotecas externas, que permiten que el desarrollador haga casi cualquier cosa, desde generar documentos pdf hasta analizar código XML.

PHP ofrece una solución simple y universal para creación de páginas Web dinámicas. Su diseño elegante lo hace más fácil de mantener y ponerse al día que el código comparable de otros lenguajes.

Debido a su amplia distribución PHP está perfectamente soportado por una gran comunidad de desarrolladores. Como producto de código abierto, PHP goza de la ayuda de un gran grupo de programadores, permitiendo que los fallos de funcionamiento se encuentren y se reparen rápidamente. El código se pone al día continuamente con mejoras y extensiones de lenguaje para ampliar las capacidades de PHP.

PHP es la opción natural para los programadores en máquinas con Linux que ejecutan servidores Web con Apache, pero funciona igualmente bien en cualquier otra plataforma de UNIX o de Windows, con el software de Netscape o del Web server de Microsoft. PHP también utiliza las sesiones de http, conectividad de Java, expresiones regulares, LDAP, SNMP, IMAP, protocolos de COM (bajo Windows).

Se ha elegido PHP como lenguaje de programación para la realización de éste proyecto por las siguientes razones:

- ✓ Lenguaje multiplataforma.
- ✓ Conexión con la mayoría de los manejadores de bases de datos que se utilizan en la actualidad.
- ✓ Permite manipular datos desde diversas fuentes, incluidos formularios Web.
- ✓ Posee una amplia documentación multi idioma en su página oficial
- ✓ Permite programación orientada a objetos
- ✓ Licencia de código abierto

3.2.2.3 JavaScript

Se trata de un lenguaje de tipo script compacto, basado en objetos y guiado por eventos diseñado específicamente para el desarrollo de aplicaciones cliente-servidor dentro del ámbito de Internet. Los programas JavaScript van incrustados en los documentos HMTL, y se encargan de realizar acciones en el cliente, como pueden ser pedir datos, confirmaciones, mostrar mensajes, crear animaciones, comprobar campos… En este proyecto, he utilizado el JavaScript para poder realizar cambios en el interfaz mostrado sin tener que recargar la página, así como para interactuar con las API's de Google utilizadas.

3.2.2.4 MySQL

MySQL es el servidor de bases de datos relacionales más popular hoy en día. Desarrollado y proporcionado por MySQL AB. Una de las razones para el rápido crecimiento de popularidad de MySQL es que se trata de un producto Open Source.

Se trata de un sistema de administración de bases de datos relacionales. Una base de datos relacional almacena los datos en tablas separadas que se relacionan entre sí en lugar de almacenar todos los datos juntos. Esto aporta a la base de datos mayor velocidad y flexibilidad. Las tablas son enlazadas al definir relaciones que hacen posible combinar datos de varias tablas cuando se desean recuperar datos. MySQL utiliza el lenguaje SQL (Lenguaje Estructurado de Consulta), que es el lenguaje más usado y estandarizado para bases de datos relacionales.

MySQL se basa en un sistema cliente/servidor que se compone de un servidor SQL multihilo, varios programas cliente y bibliotecas, herramientas de administración y una gran variedad de APIs. Se puede obtener también como una biblioteca multihilo que se enlaza con otras aplicaciones, se trata de un producto de menor tamaño, más rápido, y más sencillo de utilizar.

El servidor de bases de datos MySQL es de los más rápidos del mercado, seguro y muy fácil de utilizar. Se pueden encontrar comparaciones de desempeño con algunos otros manejadores de bases de datos en la página oficial de MySQL. Este servidor fue desarrollado originalmente para manejar grandes bases de datos, de manera mucha más rápida que las soluciones existentes en ese momento, por lo que ha sido utilizado en ambientes de producción sumamente exigentes durante muchos años.

Los principales motivos por los que se ha elegido MySQL para la realización de este proyecto son los siguientes:

- ✓ Ofrece un mayor rendimiento, velocidad y utilidades de administración.
- ✓ Tiene muy buena integración con PHP.
- ✓ No existe límite para el tamaño de los registros.
- ✓ Permite controlar el acceso de los usuarios a determinadas tablas.
- ✓ Licencia Open Source.

Capítulo 4. Descripción informática

En este capítulo vamos a dar una visión desde el punto de vista informático de la aplicación que se va a realizar. Lo primero que debemos hacer es una captura de requisitos, en la que se obtendrá la idea que queremos desarrollar; posteriormente es necesaria una fase de análisis, en la que se analizará cada uno de los requisitos capturados y se dará una visión de cómo se deben orientar las herramientas a desarrollar; a continuación una fase de diseño, en la que se hará un estudio detallado y exhaustivo de la herramienta que vamos a crear; posteriormente en la fase de implementación se codificará el diseño para crear la aplicación y para finalizar se realiza una fase de pruebas para verificar los resultados obtenidos.

4.1. Especificación de requisitos

4.1.1. Descripción general

El proyecto de Fin de Carrera al cual hace referencia esta memoria está basado en el desarrollo de una aplicación web llamada CompartirEsViajar.

Dicha aplicación proporcionará la posibilidad de introducir experiencias viajeras, así como consultar las experiencias viajeras almacenadas en la base de datos e intercambiar preguntas y respuestas entre los usuarios de la aplicación. Todo ello deberá estar controlado bajo la supervisión de administrador, el cuál poseerá ciertas herramientas ubicadas en un panel de control privado para poder validar o desechar experiencias.

La aplicación será publicada en un dominio .es de internet, con el fin de que sea una aplicación accesible para todo el mundo en cualquier momento y no sea necesaria ninguna instalación, distribución o pre-requisito.

La utilización de la herramienta será sencilla y comparable al uso de otras herramientas web. No será necesario que el usuario final tenga conocimientos informáticos avanzados. Tan solo debe estar familiarizado con el uso de internet.

4.1.2. Requisitos específicos

Como ya hemos comentado con anterioridad, los únicos pre-requisitos para poder hacer uso de la aplicación web CompartirEsViajar será tener conexión a Internet con alguno de los proveedores disponibles en el mercado y disponer de un navegador de Internet. La aplicación web esta optimizada para una resolución de 1024x768 píxeles, ya que es la resolución más común hoy día.

Todo cliente de internet que desee hacer uso de la aplicación deberá pasar por el proceso de registro en la aplicación ubicado en un enlace en la página inicial. Después del registro, se manda automáticamente un email a la dirección de correo proporcionada por el usuario, en el que está incluido un link que hay que pulsar para realizar el proceso de activación de la cuenta y finalizar de este modo el registro. A partir de ese mismo momento dicho usuario tendrá acceso a la aplicación mediante su nombre de usuario y su contraseña.

En la página inicial también hay un enlace para los usuarios que no recuerdan su contraseña, el cual se encarga de enviar al correo electrónico la contraseña olvidada, previa validación del usuario y el correo electrónico.

La aplicación tiene en su página inicial dos cajas de texto correspondientes al proceso de validación de usuarios contra la base de datos, el cual se encarga de permitir el paso a los usuarios correctamente logados y de rechazar el acceso para todo usuario no identificado correctamente y con su cuenta en estado activo.

Una vez se haya superado esa fase de validación de usuario y ya se haya accedido a la aplicación, mostraremos una bienvenida personalizada a cada usuario, junto con el número de experiencias que tiene compartidas. En el caso de que el usuario tenga una pregunta pendiente de contestar o una respuesta pendiente de leer, aparecerá debajo un link en color verde informando de esta situación al usuario. Justo antes de comenzar el Menú Principal, habrá un botón de “Log out” para poder salir correctamente de la aplicación.

Ahora vamos a enumerar los objetivos y requisitos de cada una de las opciones del menú. Cabe resaltar que cada uno de los botones del menú tiene una posición activa y una inactiva con colores blanco y amarillo respectivamente.

- ✓ Botón Inicio:

  Propósito: Poder regresar a la página inicial de la aplicación desde cualquier lugar que se desee.

  Secuencia Estímulo/Respuesta: El usuario pulsa sobre la opción “Inicio” del menú y la aplicación automáticamente se dirige a la página inicial de la aplicación.

  Requisitos específicos asociados: No hay requisitos previos ya que este botón siempre está activo.

- ✓ Compartir Experiencia:

  Propósito: Interfaz que permite almacenar una experiencia viajera en la base de datos con el fin de que otros usuarios puedan consultarla.

  Secuencia Estímulo/Respuesta: El usuario pulsa sobre la opción “Compartir Experiencia” del menú y la aplicación muestra los campos correspondientes al país visitado. Una vez rellenados estos campos, la aplicación muestra los campos correspondientes a la/las ciudades visitadas. Esta pantalla con los campos de ciudad visitada aparecerá tantas veces como ciudades hayamos especificado en la pantalla de país visitado. La experiencia no será visible para los demás usuarios hasta que el administrador no la valide como experiencia correcta.

  Requisitos específicos asociados: El usuario se debe haber validado en la aplicación previamente. De no ser así, el botón aparecerá en estado inactivo.

- ✓ Consultar Experiencia:

  Propósito: Interfaz que permite acceder y mostrar las experiencias viajeras relativas a un país o a una ciudad que estén almacenadas en la base de datos.

  Secuencia Estímulo/Respuesta: El usuario debe elegir antes de nada si el criterio de búsqueda va a ser por país o por ciudad. Una vez elegido el criterio, aparecerá un combo con los países o las ciudades (según la elección anterior). El usuario debe seleccionar que país o que ciudad desea buscar. La aplicación buscará en la base de datos cualquier experiencia que coincida con el criterio de búsqueda. Si hay varias, el usuario deberá pulsar sobre el nombre del usuario colaborador para que se muestren los detalles de la experiencia. Al terminar de visualizar la experiencia, el usuario puede puntuar del 0 al 10 según como le haya parecido de satisfactoria la experiencia.

Requisitos específicos asociados: El usuario se debe de haber validado en la aplicación previamente y además debe de haber compartido una experiencia (y ha de haber sido validada como correcta por el administrador)

- ✓ Búsqueda en la web:

  Propósito: Tener la posibilidad de buscar noticias, imágenes, entradas en blogs y entradas en blogger.com relacionadas con viajar a un destino elegido por el usuario. Se realiza con el motor de búsqueda de Google Search.

  Secuencia Estímulo/Respuesta: El usuario pulsa sobre la opción Búsqueda en la Web del menú principal y la aplicación le proporciona al usuario dos opciones de criterio de búsqueda: País o Ciudad. Una vez elegido el criterio de búsqueda, aparece un combo cargado con todos los países o ciudades del mundo para elegir el destino. Al elegir el destino, automáticamente aparece el resultado de la secuencia de búsqueda "viajar"+"destino elegido".

  Requisitos específicos asociados: El usuario se debe haber validado en la aplicación previamente. De no ser así, el botón aparecerá en estado inactivo.

- ✓ Pregunta a un usuario:

  Propósito: Interfaz que permite mandar una pregunta directamente a un usuario que haya visitado el destino elegido. En el caso ser un usuario con una pregunta sin leer o contestar o un usuario con una respuesta sin leer, aparecerá un aviso en la página principal encima del menú en cuanto el usuario accede a la aplicación.

  Secuencia Estímulo/Respuesta: El usuario debe pulsar sobre el botón Pregunta a un Usuario y la aplicación nos da la elección del criterio de búsqueda de Ciudad o País. Una vez elegido el criterio, aparecerá un combo automáticamente cargado con las ciudades o los países para elegir el destino en cuestión. Una vez pulsado el destino, la aplicación nos mostrará los usuarios que han almacenado en la base de datos una experiencia relacionada con el destino elegido, ordenadas de mayor a menor puntuación. El usuario debe pulsar sobre el nombre del usuario al que dirigir la pregunta, y le aparecerá un campo de texto en el que formular la pregunta.

  Requisitos específicos asociados: El usuario debe de haberse validado en la aplicación previamente. De no ser así, el botón aparecerá en estado inactivo. Además, el usuario debe de haber elegido la opción de estar dispuesto a

ayudar a otros usuarios cuando se registró. De no ser así, se le da la opción de activar la opción desde la misma pantalla de la aplicación.

- ✓ Contacto:

  Propósito: Opción para poder mandar una pregunta, una sugerencia o una duda al administrador de la aplicación.

  Secuencia Estímulo/Respuesta: El usuario debe de pulsar sobre el botón de Contacto del menú principal y la aplicación le dirigirá a una pantalla en la que tiene un campo de texto en el que escribir su duda o sugerencia. Una vez terminado, debe pulsar sobre el botón enviar y el email se enviará automáticamente.

  Requisitos específicos asociados: El usuario se debe haber validado en la aplicación previamente. De no ser así, el botón aparecerá en estado inactivo.

- ✓ Enlaces de Interés:

  Propósito: Opción que muestra varios enlaces a webs externas a la aplicación que pueden ser de gran utilidad para preparar un viaje.

  Secuencia Estímulo/Respuesta: El usuario debe pulsar sobre el botón Enlaces de Interés y la aplicación mostrará una pantalla en la que se puede acceder directamente a cada uno de los enlaces incluidos.

  Requisitos específicos asociados: El usuario se debe haber validado en la aplicación previamente. De no ser así, el botón aparecerá en estado inactivo.

Una vez explicados todas y cada una de las funcionalidades del menú principal, pasaremos a explicar las opciones del panel de control privado del administrador de la aplicación. Una vez haya accedido el administrador a la aplicación, aparecerán tres botones:

- ✓ Validar Experiencias:

  Propósito: Cuando un usuario comparte una experiencia, no se publica directamente, sino que se queda en una tabla auxiliar de la base de datos esperando a que el administrador la valide. El propósito principal de esta opción del Panel de Control del Administrador es intentar tener la información más real y fidedigna que sea posible en nuestra base de datos.

  Secuencia Estímulo/Respuesta: Una vez el usuario accede a la aplicación, debe pulsar en el botón Validar Exp. Si hay experiencias que validar,

aparecerán todas ellas en una tabla, en forma resumida. Si el administrador pulsa sobre alguna de ellas, aparecerá la experiencia con más detalle, con el fin de que el administrador Valide o Borre la experiencia dependiendo de si la calidad de la experiencia es buena o mala.

Requisitos específicos asociados: El usuario administrador debe de haber accedido correctamente a la aplicación con su usuario y su contraseña.

- ✓ Ver Loggins:

  Propósito: Ofrecer al administrador un listado de intentos de acceso a la aplicación fallidos, en el que se detalla el usuario, la fecha y la hora en el que se ha intentado el acceso. Lo que se pretende es poder detectar intentos de acceso fraudulentos a la aplicación.

  Secuencia Estímulo/Respuesta: Una vez ha accedido a la aplicación el usuario administrador, debe pulsar sobre el botón Ver Loggins, que mostrará una tabla con todos los intentos de acceso fallidos a la aplicación, ordenados por fecha y hora de más reciente a más antiguo.

  Requisitos específicos asociados: El usuario administrador debe de haber accedido correctamente a la aplicación con su usuario y su contraseña.

- ✓ Ver Usuarios:

  Propósito: Ofrecer al administrador un listado con todos los usuarios registrados en la aplicación, junto con el número de experiencias compartidas, fecha de alta, si están dispuestos a ayudar o no, etc…

  Secuencia Estímulo/Respuesta: Una vez ha accedido a la aplicación el usuario administrador, debe pulsar sobre el botón Ver Usuarios, que mostrará una tabla con todos los usuarios que están registrados en la aplicación junto con cierta información de cada uno de los usuarios.

  Requisitos específicos asociados: El usuario administrador debe de haber accedido correctamente a la aplicación con su usuario y su contraseña.

4.2. Análisis

En este apartado de Análisis, vamos a mostrar cada una de las funcionalidades explicadas anteriormente haciendo uso del modelo de análisis que ofrece una mayor formalización.

A continuación se presentan los diagramas de los casos de uso más representativos de la aplicación acompañados de una tabla en la que se describen los flujos principales y alternativos de los casos de uso, y en las que además se incluye una breve descripción del caso de uso, actores que participan, precondiciones y pos condiciones.

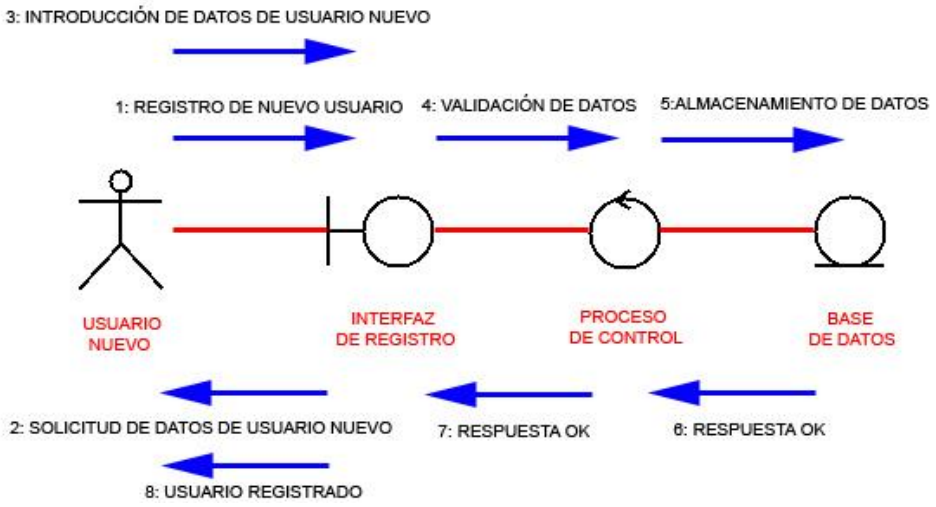

Imagen 1: Caso de uso *Alta de Nuevo Usuario*

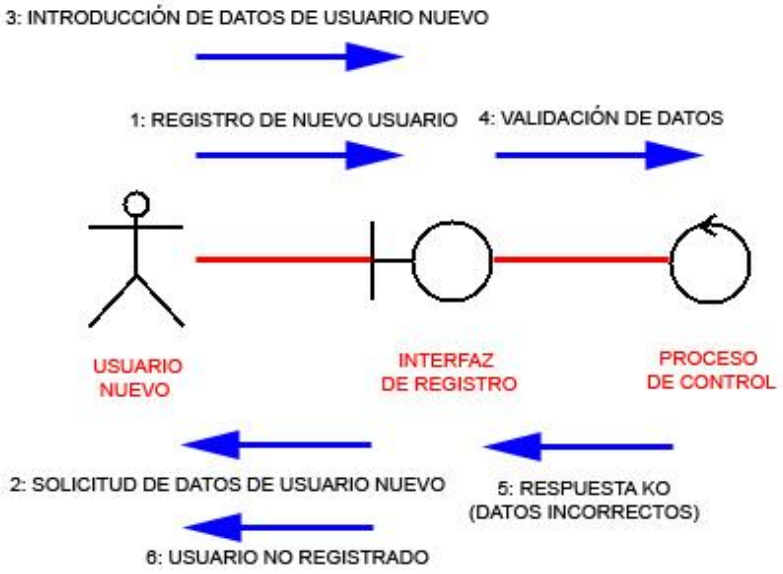

Imagen 2: Caso de uso *Alta de Nuevo Usuario. Caso alternativo 1*

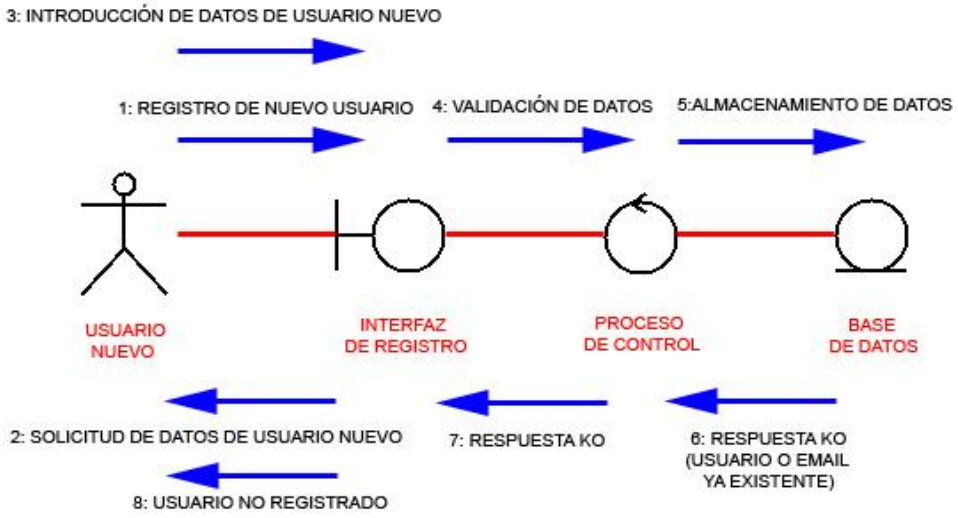

Imagen 3: Caso de uso *Alta de Nuevo Usuario. Caso alternativo 2*

Caso de uso	**Alta de Nuevo Usuario**
Descripción	El caso de uso tiene lugar cuando un usuario nuevo quiere registrarse en la aplicación.
Actor iniciador	Usuario Nuevo.
Actores secundarios	Ninguno.
Precondiciones	El usuario debe rellenar todos los campos, introducir un usuario y un email que no esté ya registrado y rellenar el campo captcha.
Pos condiciones	El nuevo usuario queda registrado en la base de datos. Una vez pulse el usuario sobre el enlace enviado por email a su dirección de correo, su cuenta quedara activa y podrá hacer uso de la aplicación.
Flujo de eventos	1. El usuario hace clic en “Registro de Nuevo Usuario”. 2. El sistema solicita un nombre de usuario, una contraseña por duplicado, un email, el país y la ciudad de residencia, si está dispuesto o no a ayudar a otros usuarios y el campo captcha. 3. El usuario introduce todos los datos solicitados. 4. El usuario pulsa el botón “Enviar” 5. El nuevo usuario y todos sus datos quedan almacenados en la base de datos.
Prioridad	Alta.
Estado de desarrollo	Análisis.
Flujos alternativos	5.1 Algún campo está en blanco, la contraseña no coincide en los dos campos o el captcha no es correcto.

	5.2 El usuario o el email ya está en uso.

Tabla 1: Caso de uso *Alta de Nuevo Usuario*

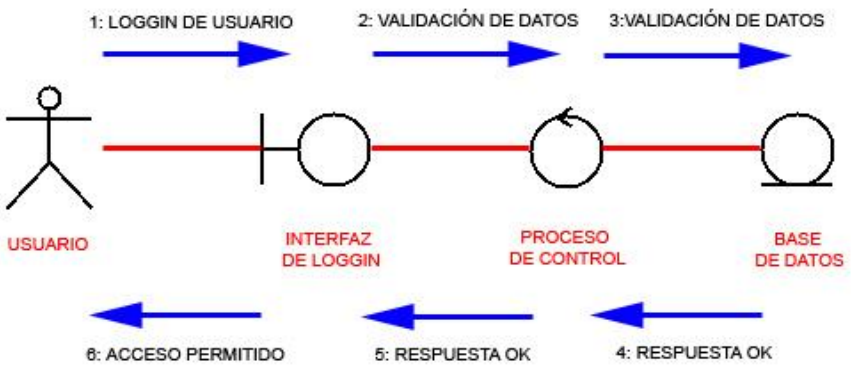

Imagen 4: Caso de uso *Loggin de Usuario*

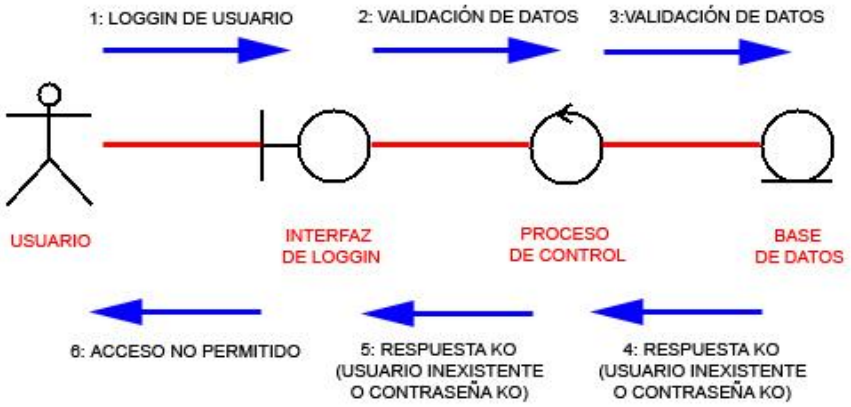

Imagen 5: Caso de uso *Loggin de Usuario. Caso alternativo 1*

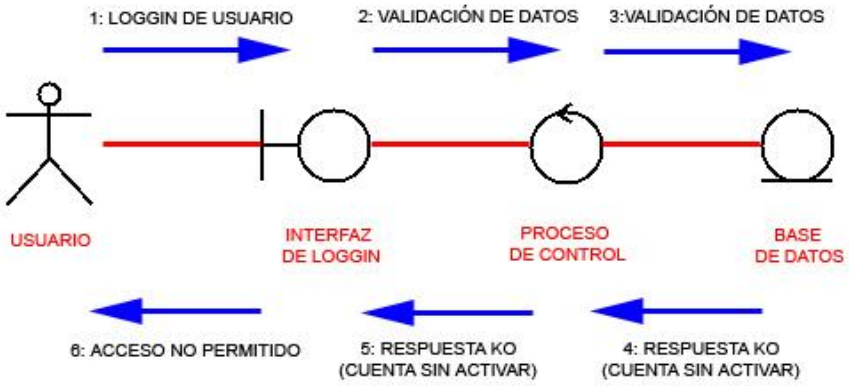

Imagen 6: Caso de uso *Loggin de Usuario. Caso alternativo 2*

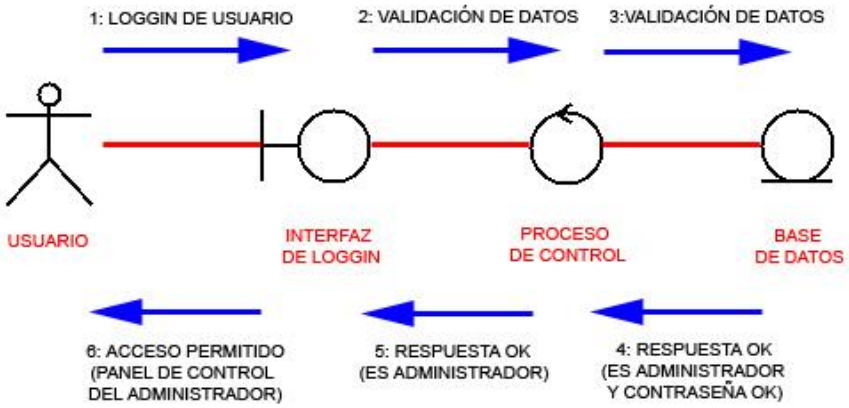

Imagen 7: Caso de uso *Loggin de Usuario. Caso alternativo 3*

Caso de uso	**Loggin de Usuario**
Descripción	El caso de uso se ejecuta cuando un usuario intenta identificarse para entrar a la aplicación
Actor iniciador	Usuario.
Actores secundarios	Ninguno.
Precondiciones	El usuario debe de estar registrado previamente en la aplicación y su cuenta debe de estar activada.
Pos condiciones	Se permite el acceso al usuario a la aplicación, se activan los

	enlaces a las diferentes funcionalidades y se muestran el número de experiencias compartidas por el usuario, si tiene alguna pregunta nueva o alguna respuesta nueva.
Flujo de eventos	1. El usuario Introduce su usuario en el campo "Usuario" y su contraseña en el campo "Password" y pulsa sobre el botón "Acceder". 2. El sistema comprueba el usuario y la contraseña contra la base de datos. 3. La aplicación se vuelve funcional con todos sus links activos
Prioridad	Alta.
Estado de desarrollo	Análisis.
Flujos alternativos	3.1. El usuario no existe en la base de datos o la contraseña no es correcta. 3.2 La cuenta no está activada. 3.3 El usuario y la contraseña introducidos corresponden al usuario administrador, por lo que la funcionalidad que se activa es diferente a la de un usuario normal (Panel de control del Administrador)

Tabla 2: **Caso de uso *Loggin de Usuario***

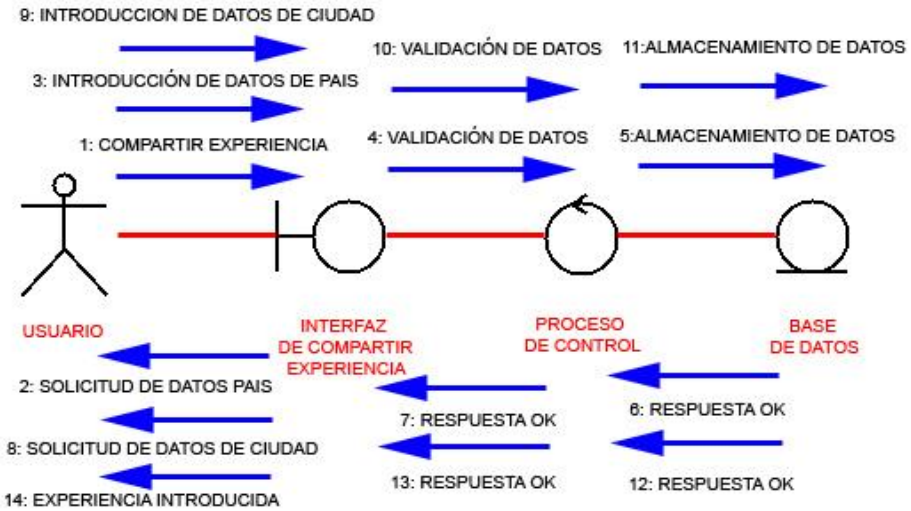

Imagen 8: Caso de uso *Compartir Experiencia*

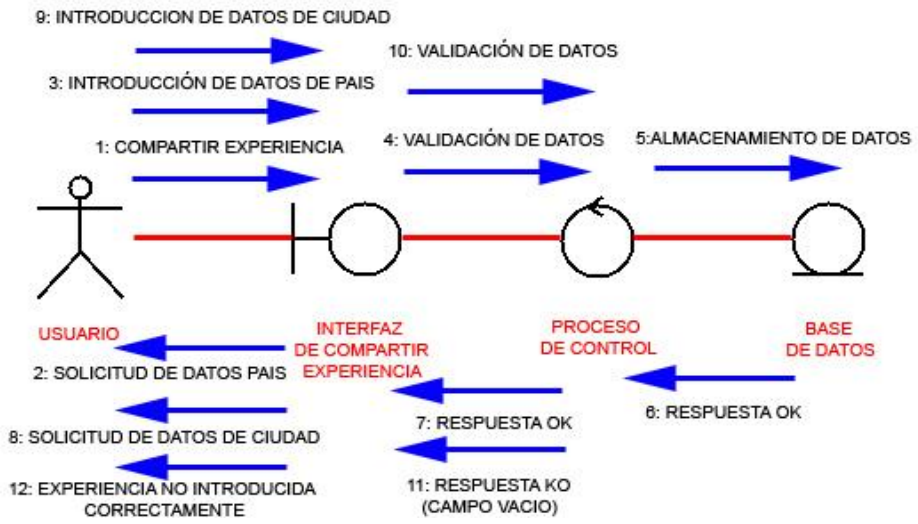

Imagen 9: Caso de uso *Compartir Experiencia. Caso Alternativo 1*

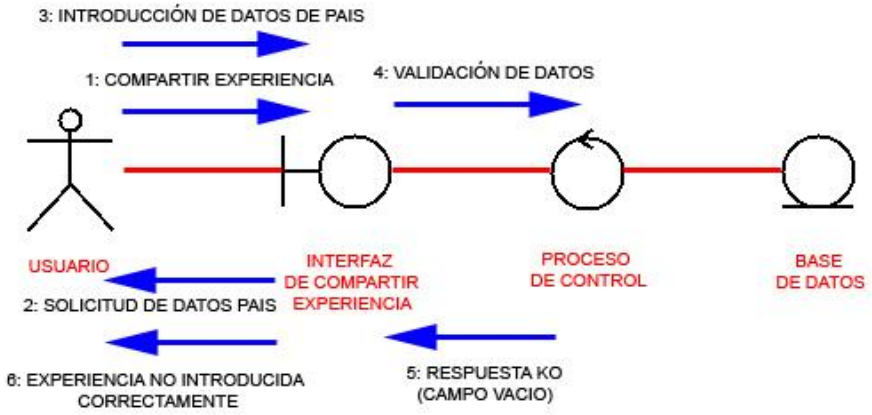

Imagen 10: Caso de uso *Compartir Experiencia. Caso Alternativo 2*

Caso de uso	**Compartir Experiencia.**
Descripción	El caso de uso se ejecuta cuando un usuario quiere introducir su experiencia viajera en la aplicación.
Actor iniciador	Usuario.
Actores secundarios	Ninguno.
Precondiciones	El usuario debe estar validado y su cuenta debe de estar activada.
Pos condiciones	Se almacena la experiencia viajera en una tabla intermedia de la base de datos para que sea validada por el administrador. Si es

	validada, el contador de experiencias del usuario aumentará.
Flujo de eventos	1. El usuario hace clic en “Compartir Experiencia”. 2. La aplicación muestra el interfaz para introducir la experiencia viajera a nivel de País 3. El usuario rellena todos los campos y pulsa sobre el botón “Continuar”. 4. La aplicación muestra el interfaz para introducir la experiencia viajera a nivel de Ciudad. 5. El usuario rellena todos los campos y pulsa sobre el botón “Continuar”. 6. Este interfaz se repetirá tantas veces como ciudades se haya especificado que se visitaron en el viaje. 7. Una vez el usuario haya terminado de introducir todas las ciudades, la aplicación deja la experiencia en tablas intermedias esperando a su validación.
Prioridad	Alta.
Estado de desarrollo	Análisis.
Flujos alternativos	7.1. Se deja algún campo sin cumplimentar al introducir los datos al nivel de ciudad. 7.2. Se deja algún campo sin cumplimentar al introducir los datos al nivel de país.

Tabla 3: Caso de uso *Compartir Experiencia*

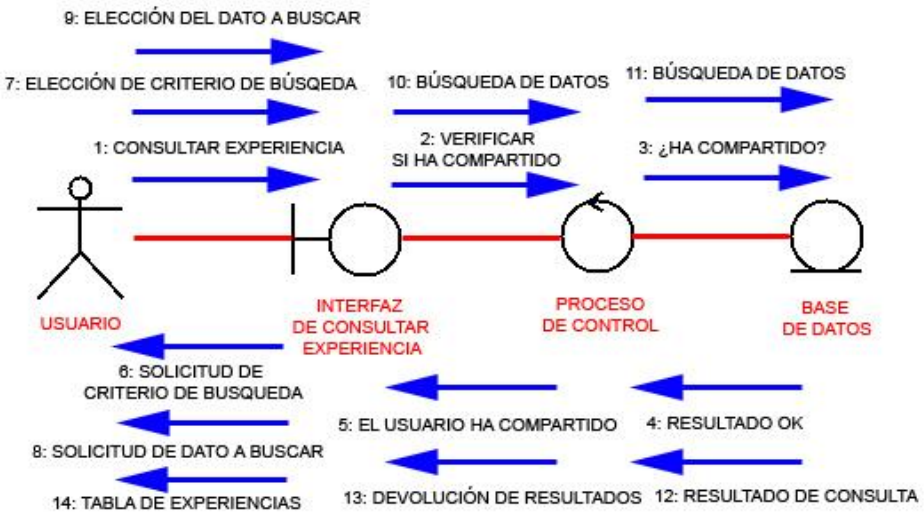

Imagen 11: Caso de uso *Consultar Experiencia.*

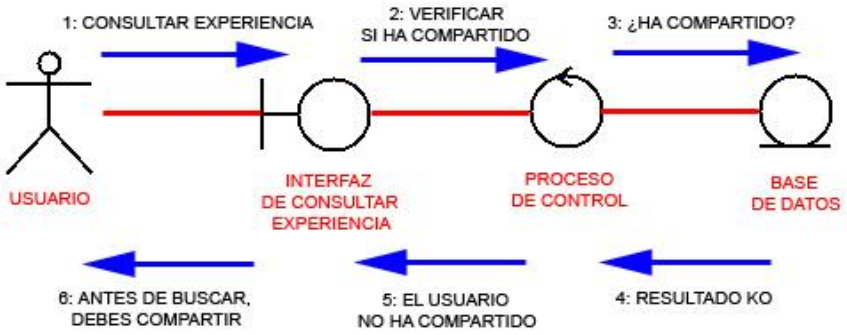

Imagen 12: Caso de uso *Consultar Experiencia. Caso Alternativo 1*

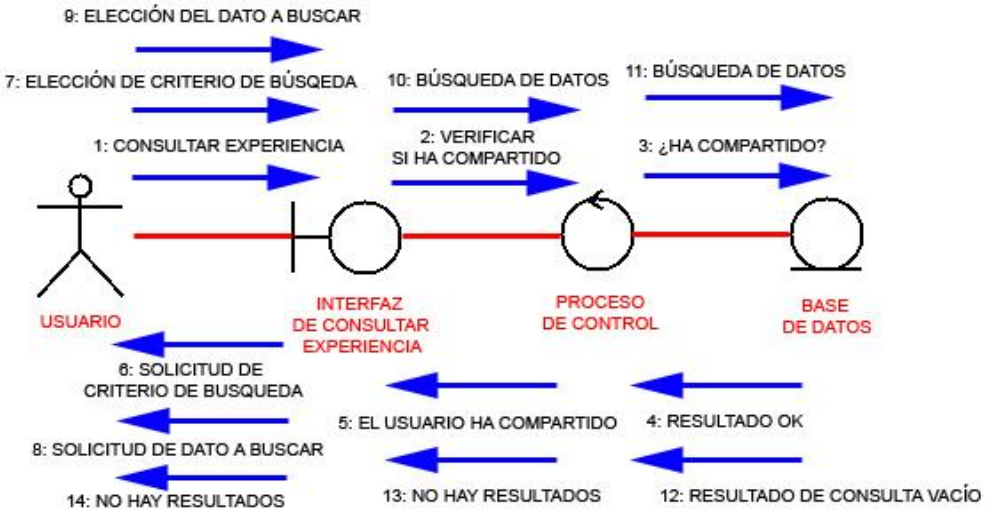

Imagen 13: Caso de uso *Consultar Experiencia. Caso Alternativo 2*

Caso de uso	**Consultar Experiencia**
Descripción	El caso de uso se ejecuta cuando un usuario desea consultar las experiencias almacenadas relativas a un país o ciudad.
Actor iniciador	Usuario.
Actores secundarios	Ninguno.
Precondiciones	El usuario debe estar validado, su cuenta debe de estar activada y el usuario debe de haber compartido una experiencia validada por el administrador de la aplicación.
Pos condiciones	Se muestran todas las experiencias almacenadas en la base de datos relativas al país o ciudad que se ha elegido.
Flujo de eventos	1. El usuario hace clic en “Consultar Experiencias”. 2. La aplicación muestra los dos posibles criterios de búsqueda (País o Ciudad). 3. El usuario elige el criterio por el que quiere buscar. 4. La aplicación muestra una lista desplegable con todos los valores del criterio de búsqueda. 5. El usuario elige el valor que desea buscar. 6. La aplicación muestra una tabla con todas las experiencias que coincidan con el valor a buscar.
Prioridad	Alta.
Estado de desarrollo	Análisis.
Flujos alternativos	6.1. El usuario no ha compartido ninguna experiencia previa. 6.2. La consulta no devuelve ningún dato.

Tabla 4: Caso de uso *Compartir Experiencia*

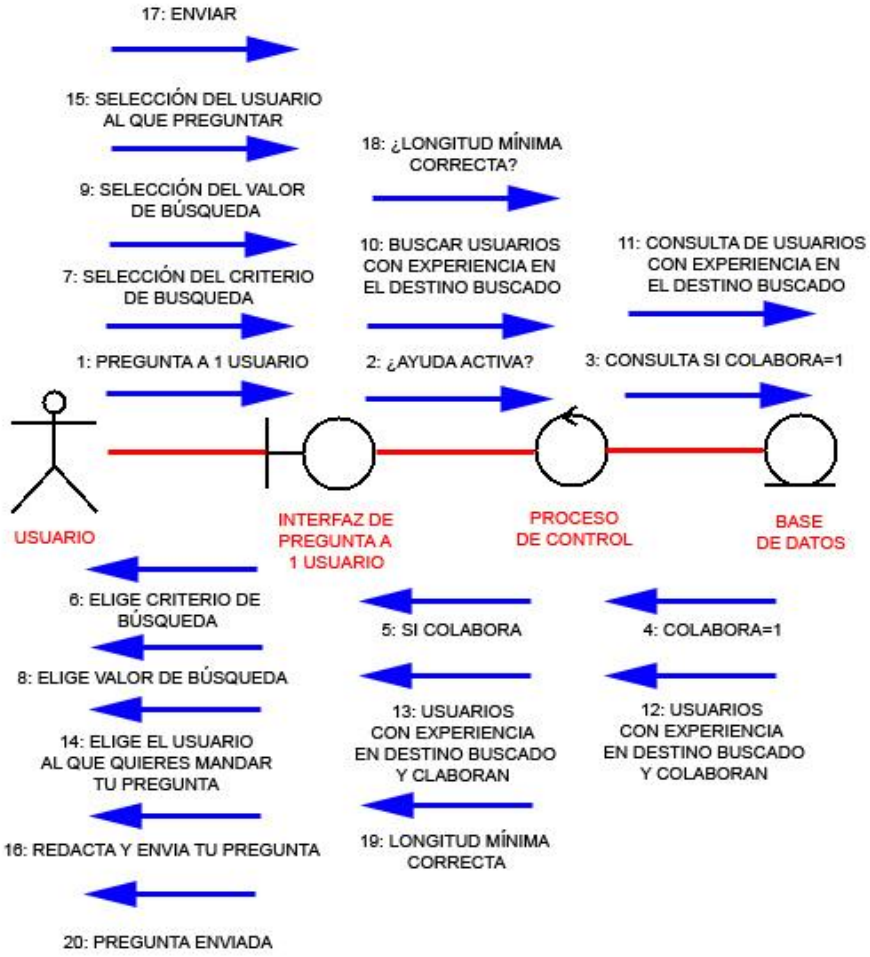

Imagen 14: Caso de uso *Preguntar a un Usuario*

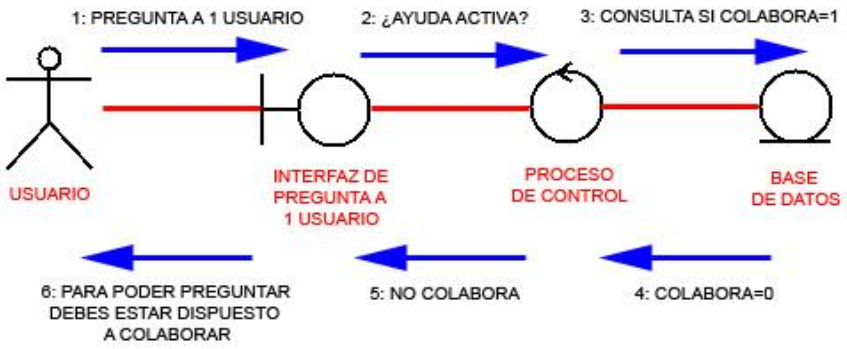

Imagen 15: Caso de uso *Preguntar a un Usuario. Caso Alternativo 1*

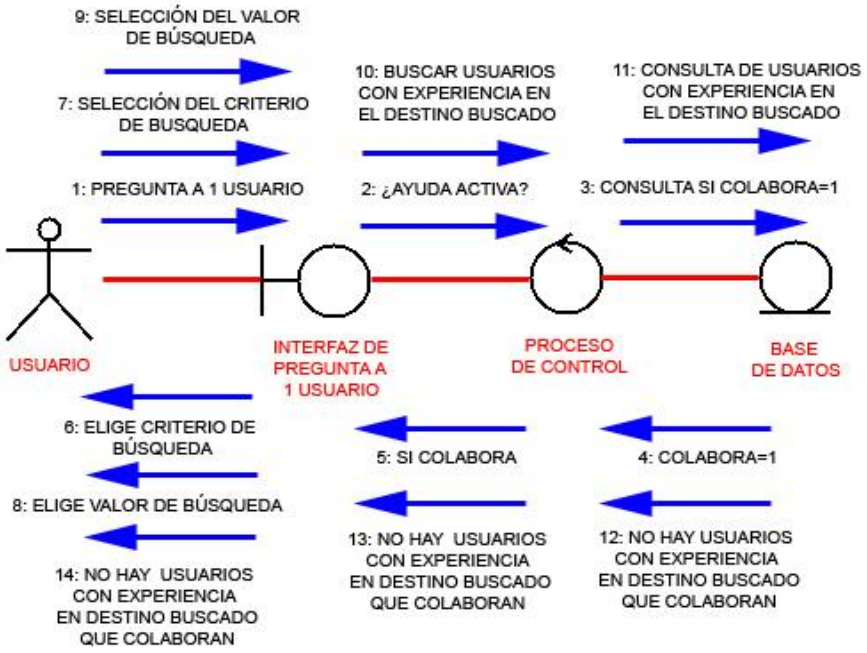

Imagen 16: Caso de uso *Preguntar a un Usuario. Caso alternativo 2*

Caso de uso	**Preguntar a un Usuario**
Descripción	El caso de uso se ejecuta cuando un usuario desea mandar una pregunta sobre un destino a otro usuario que ya ha visitado ese lugar.
Actor iniciador	Usuario.
Actores secundarios	Colaborador que debe responder a la pregunta.
Precondiciones	El usuario debe estar validado, su cuenta debe estar activada y debe de tener activo "el indicador de disponibilidad para ayudar a otras personas".
Pos condiciones	Se muestran los usuarios que han visitado un lugar y se da la posibilidad de remitir una pregunta directamente al usuario elegido por medio de la aplicación.
Flujo de eventos	1. El usuario hace clic en "Preguntar a 1 Usuario". 2. La aplicación da a elegir el criterio de búsqueda 3. El usuario elige cuál va a ser el criterio de búsqueda. 4. La aplicación muestra todos los valores que coinciden con el criterio de búsqueda (países o ciudades) 5. El usuario elige el destino a buscar. 6. La aplicación muestra todos los usuarios que han compartido experiencia viajera de ese lugar. 7. El usuario elige al colaborador al que le quiere remitir la pregunta. 8. El usuario redacta y envía la pregunta.
Prioridad	Alta.
Estado de desarrollo	Análisis.
Flujos alternativos	5.1. El usuario no tiene el indicador de disponibilidad para ayudar a otros usuarios activado. 5.2. No hay registrado ningún colaborador con experiencia viajera que coincida con el valor buscado.

Tabla 5: Caso de uso *Preguntar a un Usuario*

Imagen 17: Caso de uso *Validación de Experiencias.*

Imagen 18: Caso de uso *Validación de Experiencias. Caso Alternativo 1*

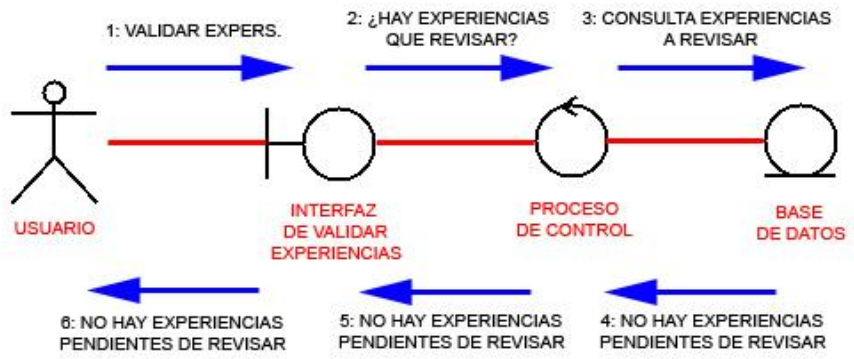

Imagen 19: Caso de uso *Validación de Experiencias. Caso Alternativo 2*

Caso de uso	**Validación de Experiencias**
Descripción	El caso de uso se ejecuta cuando el usuario Administrador revisa las experiencias nuevas para validarlas y publicarla o para descartarlas y borrarlas.
Actor iniciador	Usuario Administrador.
Actores secundarios	Ninguno.
Precondiciones	El usuario Administrador debe de estar validado en la aplicación
Pos condiciones	Se valida y publica la experiencia o se descarta y se borra la experiencia. Acto seguido, se remite un email al usuario en cuestión informándole de la decisión tomado con respecto a su experiencia.
Flujo de eventos	1. El usuario Administrador introduce su usuario y su contraseña. 2. La aplicación valida al usuario Administrador. 3. La aplicación muestra el panel de control del Administrador. 4. El Administrador pulsa sobre el botón “Validar Expers.” 5. La aplicación muestra una tabla con las experiencias pendientes de validar. 6. El Administrador pulsa sobre cada una de ellas de una en una. 7. La aplicación va mostrando en detalle de todas ellas una a una. 8. El Administrador decreta si valida pulsando el botón “Validar” o si descarta pulsando el botón “Borrar” cada una de las experiencias.

	9. La aplicación borra las experiencias descartadas y publica las experiencias validadas. A su vez, manda un mail a los usuarios afectados informando la decisión tomada.
Prioridad	Alta.
Estado de desarrollo	Análisis.
Flujos alternativos	5.1 La experiencia no es buena y el usuario Administrador borra la experiencia. 5.2 No hay ninguna experiencia pendiente.

Tabla 6: Caso de uso *Preguntar a un Usuario*

4.3. Diseño

El objetivo principal de la aplicación, como su propio nombre indica, es que los usuarios sean capaces de alimentar una colección de experiencias viajeras, con el fin de que estén disponibles en todo momento que algún otro usuario necesite consultar. Para ello se ha hecho un diseño de la aplicación en el que no se contempla bajo ningún concepto a usuarios que quieran hacer uso de la información almacenada sin haber colaborado con antelación. Igualmente, el usuario únicamente tendrá visibilidad del mapamundi que muestra todos los países con experiencia registrada si su contador de experiencias es mayor que 0. Por el mismo razonamiento, la funcionalidad adicional de poder formular dudas o preguntas acerca de un destino concreto a usuarios que ya conocen ese lugar, no estará disponible para los usuarios que no hayan expresado libremente que están completamente dispuestos a atender las dudas que otros usuarios puedan tener.

En los siguientes diagramas de flujo, se muestra el comportamiento de la aplicación dependiendo del contador de experiencias viajeras de cada usuario:

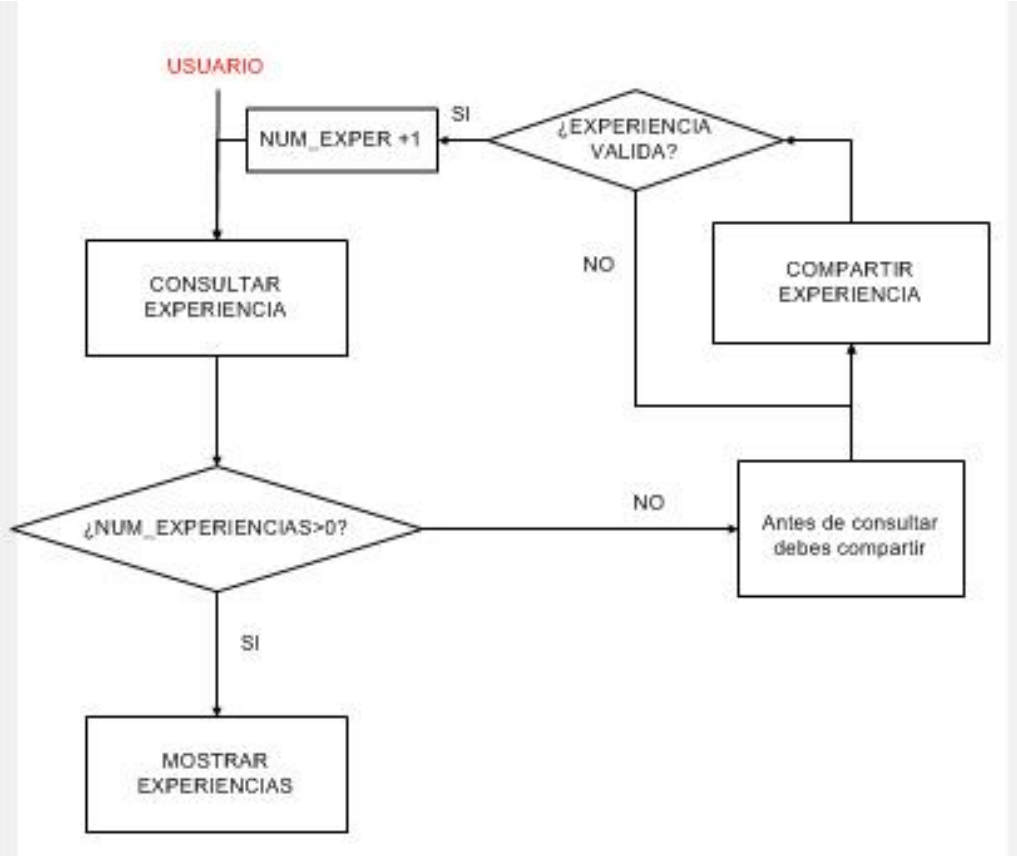

Imagen 20: D. de Flujo *Consultar Experiencia* vs Nº de experiencias

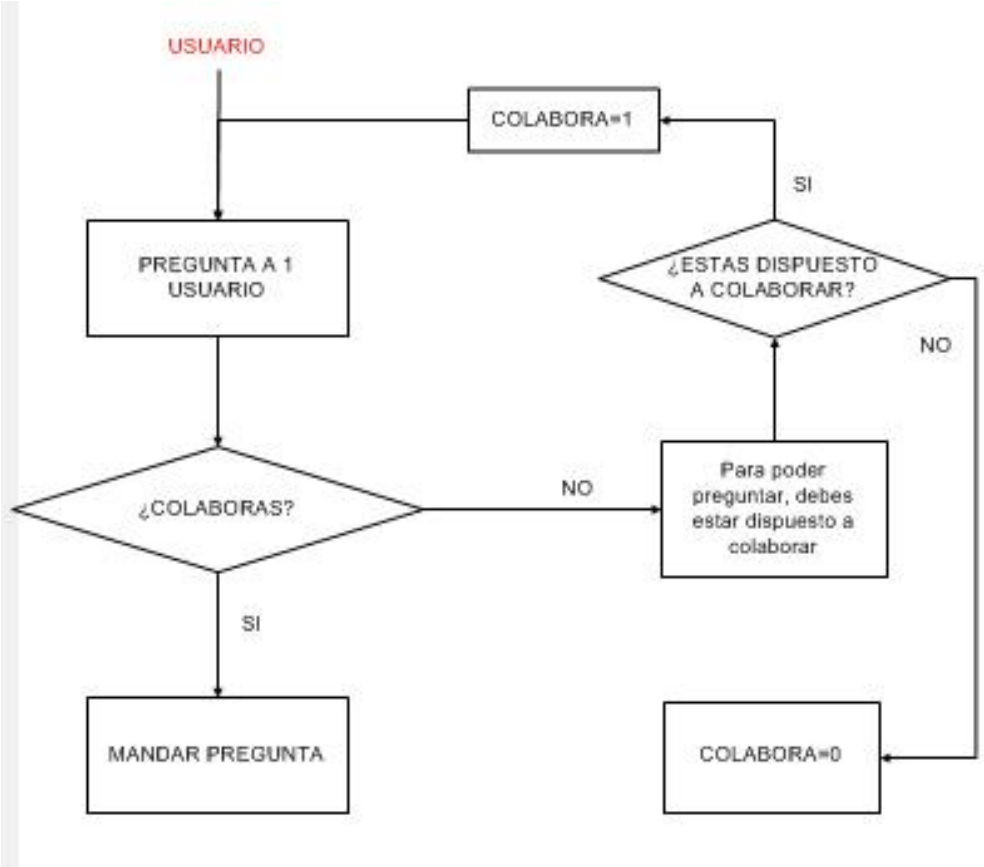

Imagen 21: D. de Flujo *Pregunta a 1 Usuario* vs Flag de Colaboración

La base de datos, desarrollada en MySQL, es necesaria para que la aplicación pueda ofrecer toda su funcionalidad ya que es el lugar donde se almacenan todos los datos relativos a los usuarios, las experiencias viajeras, los países y las ciudades a visitar, etc… De esta manera, podremos luego recuperar dicha información de forma ordenada para darle el uso acorde a cada sección. Al ser una aplicación web y tener la base de datos albergada en un servidor perteneciente al hosting de internet, no es necesario almacenar información alguna del lado del cliente.

La base de datos de CompartiresViajar está compuesta por 8 tablas principales. A parte de estas tablas, podemos encontrar unas tablas complementarias que explicaremos luego. De momento, el diagrama Entidad-Relación de la base de datos basado en las 8 tablas principales es el siguiente:

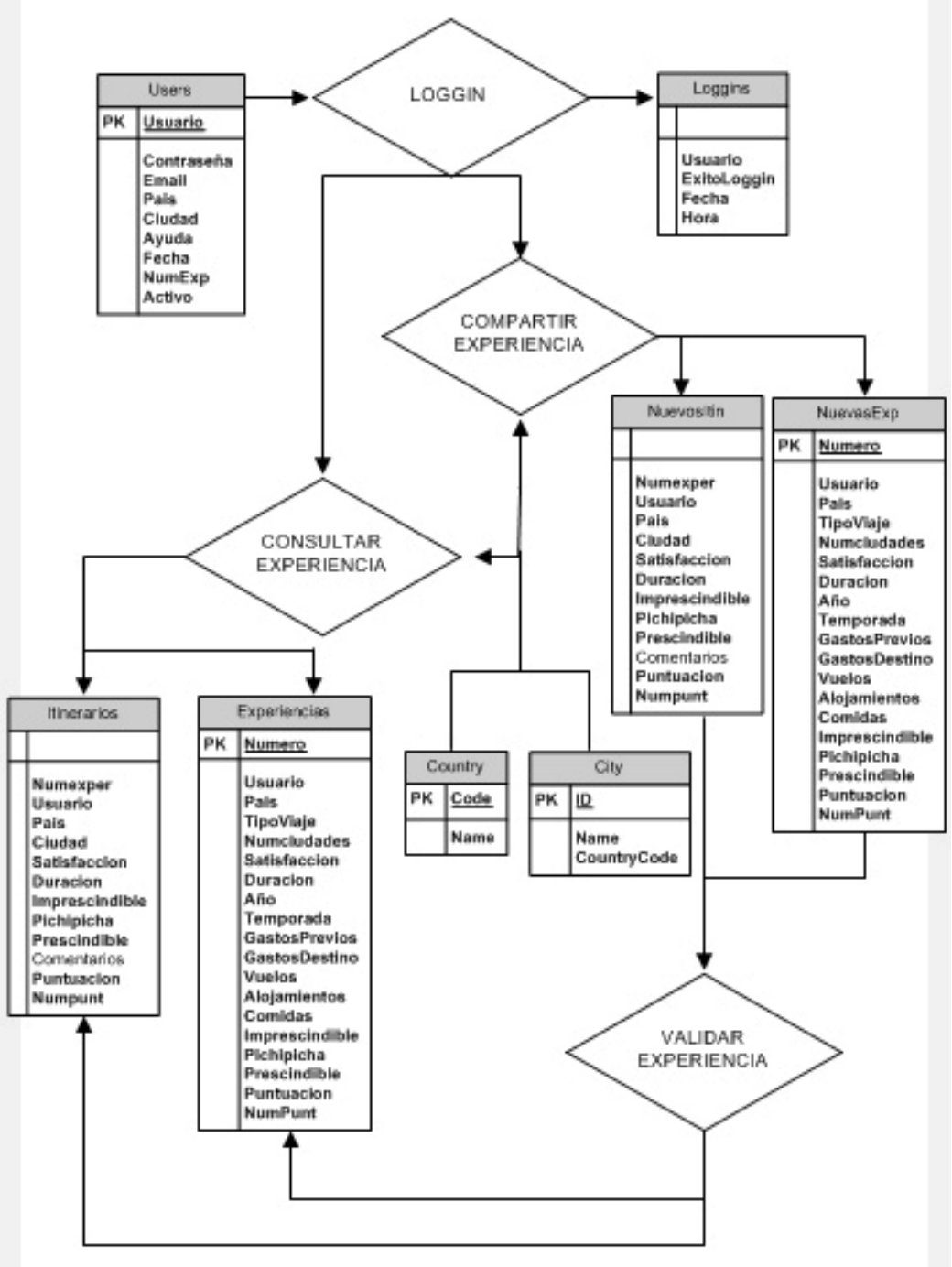

Imagen 22: Diagrama E/R de la base de datos

Users

Es la tabla en la que se almacenan todos los datos relativos a los usuarios registrados en la aplicación. Los atributos de la tabla son los siguientes:

- Usuario: Es el campo donde se almacena el nombre de usuario, que actúa como identificar único. Es Primary Key.
- Contraseña: Atributo que guarda la contraseña de usuario, válido para logarse en la aplicación junto con el nombre de usuario.
- Email: Dirección de correo electrónico a la que se dirigirán las comunicaciones de la aplicación.
- País: País de Residencia del usuario.
- Ciudad: Ciudad de Residencia del usuario.
- Ayuda: Campo que almacena si el usuario está dispuesto a colaborar respondiendo dudas de otros usuarios o no.
- Fecha: Fecha en la que ocurrió el alta del usuario.
- NumExp: Número de experiencias compartidas del usuario.
- Activo: Indica si la cuenta del usuario se ha activado correctamente o aún está sin activar.

Country

En esta tabla se almacenan todos los países del mundo. De ella se sacará toda la información para rellenar las listas desplegables donde los usuarios elegirán los países para compartir/buscar las experiencias. Los atributos de la tabla son los siguientes:

- Code: Es Primary Key. Código de 3 letras único que identifica a cada uno de los países.
- Name: Nombre del país.

City

En esta tabla se almacenan todos los nombres de las ciudades más importantes del mundo. De ella se sacará toda la información para rellenar las listas desplegables donde los usuarios elegirán las ciudades para compartir/buscar las experiencias .Los atributos de la tabla son los siguientes:

- ID: Es Primary Key. Número único que identifica cada una de las ciudades almacenadas.
- Name: Nombre de la ciudad.
- CountryCode: Campo en el que se almacena el código del país al que pertenece la ciudad.

Experiencias

Esta tabla almacena la información relativa a todas las experiencias a nivel de país compartidas por los usuarios de la aplicación. Los atributos de esta tabla son los siguientes:

- Numero: Numero único que identifica cada una de la diferentes experiencias a nivel de país que hay almacenadas. Es Primary Key.
- Usuario: Nombre de usuario que ha compartido la experiencia.
- País: País en el que se desarrolla la experiencia.
- TipoViaje: Identifica si el viaje fue “A la aventura” o si por el contrario fue “Organizado”.
- NumCiudades: Almacena el número total de ciudades del país que se visitaron en la experiencia.
- Satisfacción: Almacena el nivel de satisfacción del usuario con la experiencia viajera.
- Duración: Número de días que duró la experiencia.
- Año: Año en que se desarrolló la experiencia.
- Temporada: Estación del año en que se desarrolló la experiencia.
- GastosPrevios: Almacena la cantidad de dinero en Euros que se gastó en la experiencia el usuario antes de llegar al destino.
- GastosDestino: Almacena la cantidad de dinero en Euros que se gastó el usuario en la experiencia, una vez que llegó al destino.
- Vuelos: Indica si los vuelos están incluidos en los Gastos Previos o en los Gastos Destino.
- Comidas: Indica si las comidas están incluidas en los Gastos Previos o en los Gastos Destino.
- Alojamiento: Indica si el alojamiento está incluido en los Gastos Previos o en los Gastos Destino.
- Imprescindible: Almacena las cosas o lugares que no puedes dejar de hacer o visitar en la experiencia.

- PichiPicha: Almacena las cosas o lugares que no están mal para hacer o visitar en la experiencia.
- Prescindible: Almacena las cosas o lugares que no merece la pena hacer o visitar en la experiencia.
- Puntuación: Almacena la puntuación media que le han dado los usuarios de la aplicación a esta experiencia.
- NumPunt: Almacena el número de veces que los usuarios de la aplicación han puntuado esta experiencia.

Itinerarios

Esta tabla almacena la información relativa a todas las experiencias a nivel de ciudad compartidas por los usuarios de la aplicación. Los atributos de esta tabla son los siguientes:

- NumExp: Numero identifica cada una de la diferentes experiencias a nivel de ciudad que hay almacenadas. Todas las ciudades de la misma experiencia tendrán el mismo número NumExp. Asimismo, ese número NumExp es el mismo que podremos encontraren el campo Número de la tabla Experiencias correspondiente al país de la misma experiencia.
- Usuario: Nombre de usuario que ha compartido la experiencia.
- País: País en el que se desarrolla la experiencia.
- Ciudad: Ciudad en el que se desarrolla la experiencia.
- Satisfacción: Almacena el nivel de satisfacción del usuario con la ciudad visitada.
- Imprescindible: Almacena las cosas o lugares que no puedes dejar de hacer o visitar en la ciudad.
- PichiPicha: Almacena las cosas o lugares que no están mal para hacer o visitar en la ciudad.
- Prescindible: Almacena las cosas o lugares que no merece la pena hacer o visitar en la ciudad.
- Puntuación: Almacena la puntuación media que le han dado los usuarios de la aplicación a esta ciudad.
- NumPunt: Almacena el número de veces que los usuarios de la aplicación han puntuado esta ciudad.

NuevasExp

Esta tabla es una copia exacta de la tabla Experiencias. Actúa como una tabla intermedia para las nuevas experiencias a nivel de país que se han insertado y no han sido aún validadas por el administrador. En caso de que el administrador valide una experiencia, el registro de mueve de esta tabla a la tabla Experiencias y en caso contrario, si la borra se borrará de esta tabla el registro. Los atributos de esta tabla son exactamente los mismos que los de la tabla Experiencias.

NuevosItin

Esta tabla es una copia exacta de la tabla Itinerarios. Actúa como una tabla intermedia para las nuevas experiencias a nivel de ciudad que se han insertado y no han aún sido validadas por el administrador. En caso de que el administrador valide una experiencia, el registro de mueve de esta tabla a la tabla Itinerarios y en caso contrario, si la borra se borrará de esta tabla el registro. Los atributos de esta tabla son exactamente los mismos que los de la tabla Itinerarios.

Loggins

Esta tabla almacena la información relativa a todos los accesos de todos los usuarios a la aplicación, tanto satisfactorios como fallidos. Los atributos de esta tabla son los siguientes:

- Usuario: Se almacena el nombre de usuario que acaba de intentar acceder a la aplicación.
- ExitoLoggin: Se almacena si el usuario logró acceder o no.
- Fecha: Se almacena la fecha en que ocurre el intento de acceso.
- Hora: Se almacena la hora en que ocurre el intento de acceso.

Ahora vamos a mostrar un diagrama E/R en el que se muestra la funcionalidad *Pregunta a 1 Usuario* y queda clara la finalidad de la tabla auxiliar Ask_Username.

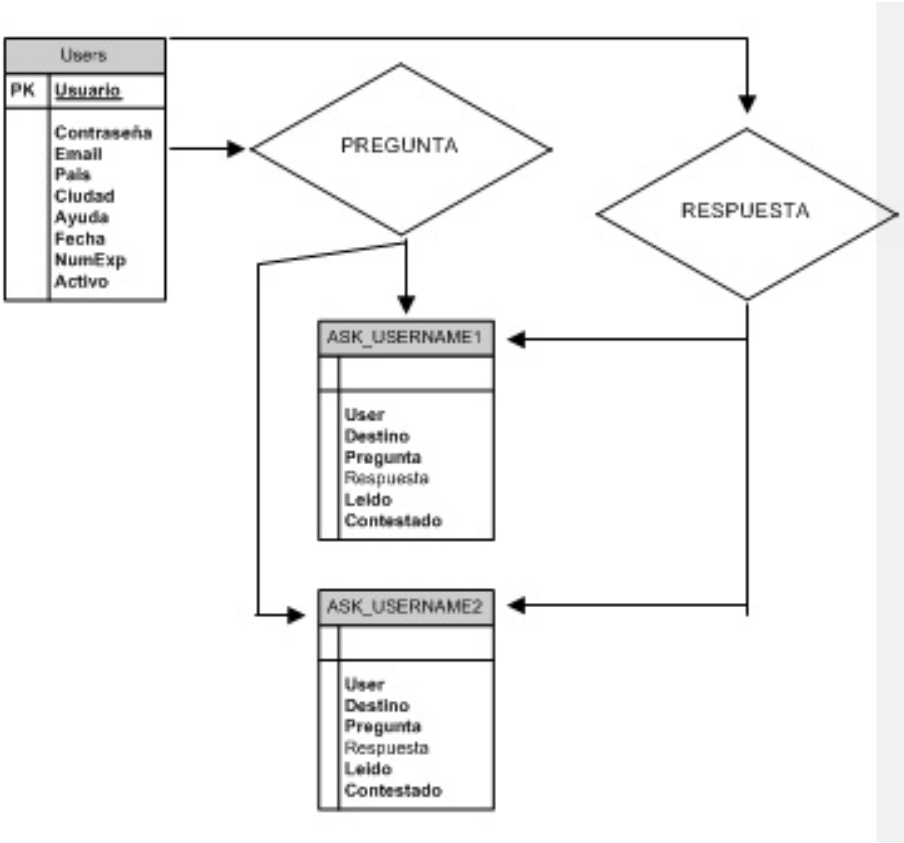

Imagen 23: Diagrama E/R de la base de datos

Ask_Username

Esta tabla se crea automáticamente durante el registro de un nuevo usuario, solo en el caso de que el usuario esté dispuesto a colaborar resolviendo las dudas de otros usuarios de la aplicación. Por lo tanto, habrá tantas tablas Ask_Username (Username se sustituye por el nombre de cada usuario) como usuarios dispuestos a colaborar haya registrados en la aplicación. La finalidad de esta tabla es la de mantener la información de preguntas y respuestas realizadas por los usuarios. Cuando se manda una pregunta a un usuario, se almacena el mismo registro tanto en la tabla del destinatario con en la tabla del remitente, al igual que cuando se responde la preguntas. Los atributos de esta tabla son los siguientes:

- User: Almacena el nombre de usuario que realizó la pregunta.
- Destino: Almacena el país o ciudad al que se refiere la pregunta.

- Pregunta: Almacena la pregunta en cuestión.
- Respuesta: Almacena la respuesta a la pregunta realizada.
- Leido: Indica si el usuario al que pertenece esta tabla ha leído la pregunta o la respuesta (según sea el remitente o el destinatario).
- Contestado: Indica si el usuario destinatario ha contestado la pregunta.

4.4. Implementación y pruebas

4.4.1. Implementación

La implementación de la aplicación se ha llevado a cabo utilizando HTML 4.01, PHP 4 y MySQL 5.0.

Para editar los ficheros la herramienta utilizada ha sido Macromedia Dreamweaver 8. Es un software orientado al desarrollo web que permite programar en diferentes plataformas como HTML, PHP, ASP, JavaScript, XML, CSS, etc… La venta que ofrece esta aplicación es que permite programar código fuente, a la vez que permite visualizar qué estas programando en un entorno gráfico.

Todas las imágenes que se han usado en la aplicación web han sido de propia cosecha. Se han creado todas ellas en Adobe Photoshop CS.

Para la implementación de las búsquedas con el motor de búsqueda de Google, se utilizó el servicio gratuito OpenSource de la API Google Search.

Para la implementación del mapamundi que muestra las experiencias viajeras almacenadas por país, se ha utilizado el servicio gratuito OpenSource de la API Google Maps.

Ambas APIs están desarrolladas en JavaScript, lo que permite incluirlas sin ningún tipo de problema en nuestra aplicación. Por parte de google, lo único que se requiere es que se registre el dominio para poder utilizar su código. Este registro produce una clave (key) que se ha de introducir en el código para que se referencie en el momento de hacer la llamada a la API. Se detectó una limitación más en las llamadas a la API de Google Maps para obtener las coordenadas de cada uno de los países con experiencia almacenada, ya que cuando se sobrepasaba un número de llamadas consecutivas desde un mismo dominio en un tiempo determinado, se mostraba un mensaje de error por parte de Google. Esto se solucionó almacenando las coordenadas de cada país referenciado en nuestra base de datos en el momento de la compartición de la experiencia, evitando así una llamada masiva a pedir coordenadas cada vez que se dibujaba el mapa.

4.4.2. Pruebas

Debido a la imposibilidad de disponer de un servidor web Apache y un motor de base de datos MySQL locales, se optó por el registrar el dominio y programar en local para realizar las pruebas directamente contra el servidor de producción, dejando la página de acceso con una web informando “Sitio en Desarrollo”. De este modo, estábamos más o menos aislados de los usuarios externos, a pesar de estar en un entorno de producción.

La aplicación se desglosó en pequeños bloques que ofrecían pequeñas funcionalidades para intentar probar cada bloque por separado para finalmente engranar todas las partes y hacer las pruebas finales. De este modo, el modo de proceder ha sido el de programar cada pequeño bloque, ponerlo en producción y realizarle toda la batería de pruebas. Una vez todos los bloques estaban en producción y testados completamente, se han hecho las pruebas de todo el conjunto. Una vez se pulieron todos los puntos en los que se encontró algún problema, se envió el enlace de la aplicación a gente “cercana” para que se registrara, funcionara con la aplicación y terminaran de salir todo lo que quedara por limar.

Debido a que la aplicación se desarrolló directamente en el entorno de producción y una vez realizadas las pruebas de funcionalidad, se ha tomado la decisión de incluir las siguientes pruebas basadas en testar la funcionalidad de la aplicación con los diferentes navegadores más famosos del mercado:

- ✓ **Primera prueba:**

  Navegador: Internet Explorer 6

  Objetivo: Observar el correcto funcionamiento de las diferentes funcionalidades ofrecidas por la aplicación.

  Resultado obtenido: Toda la aplicación funciona perfectamente. El diseño de la aplicación está intacto.

Imagen 24: Primera prueba realizada con Internet Explorer 6

- ✓ **Segunda prueba:**

  Navegador: Mozilla Firefox 3.6

  Objetivo: Observar el correcto funcionamiento de las diferentes funcionalidades ofrecidas por la aplicación.

  Resultado obtenido: Se ha podido observar que toda la operatividad de la aplicación está disponible y funciona correctamente, pero se ve a simple vista podemos ver que el aspecto de la aplicación ha cambiado ligeramente. También se ha observado que la velocidad de carga de las páginas que tienen acceso a base de datos para cargar las listas desplegables ha decrecido. De hecho, la web carga gráficamente y es cuando pasan un par de segundos cuando se cargan los combo box y se ve correctamente la página.

Imagen 25: Segunda prueba realizada con Mozilla Firefox 3.6

- ✓ **Tercera prueba:**

  Navegador: Netscape Navigator 9

  Objetivo: Observar el correcto funcionamiento de las diferentes funcionalidades ofrecidas por la aplicación.

  Resultado obtenido: Al igual que en la segunda prueba, la funcionalidad de la aplicación sigue intacta, pero se han trastocado tanto la apariencia de la aplicación como la velocidad de carga de las páginas que contienen acceso a la base de datos para cargar las listas desplegables.

Imagen 26: Tercera prueba realizada con Netscape Navigator 9

- ✓ **Cuarta prueba:**

  Navegador: Opera 10.51

  Objetivo: Observar el correcto funcionamiento de las diferentes funcionalidades ofrecidas por la aplicación.

  Resultado obtenido: Al igual que en la segunda prueba y tercera prueba, la funcionalidad de la aplicación sigue intacta, pero se han trastocado tanto la apariencia de la aplicación como la velocidad de carga de las páginas que contienen acceso a la base de datos para cargar las listas desplegables.

Imagen 27: Cuarta prueba realizada con Opera 10.51

Capítulo 5. Utilización de la aplicación

En este capítulo se explican los requisitos que debe cumplir para poder utilizar esta aplicación y la utilización de la misma. Se han incluido capturas en vivo de la aplicación para que se pueda comprender de una forma más visual.

5.1. Requisitos previos

Para poder utilizar la aplicación web CompartiresViajar únicamente se deben cumplir tres requisitos:

- Disponer de conexión a Internet.
- Disponer de un navegador web (Recomendado Internet Explorer 6 a una resolución de pantalla de 1024x768).
- Disponer de una dirección de correo electrónico.

5.2. Utilización

Para comenzar a utilizar la aplicación, debemos acceder mediante un navegador web a la siguiente URL:
http://www.compartiresviajar.es

Lo primero que veremos será la pantalla de bienvenida a todo visitante de la a web, esté registrado o no. En esta pantalla se ha incluido una pequeña explicación de lo que consiste la aplicación y de la finalidad que se persigue.

Imagen 28: Pantalla de entrada de la aplicación

En esta pantalla únicamente estará activo el enlace del botón Inicio, ya que al no estar logados en la aplicación, no tendremos permiso para acceder a ninguna de sus funcionalidades.

Si somos un usuario nuevo, deberemos pulsar sobre el link en rojo que dice “Si aun no estás registrado, pulsa AQUÍ y hazlo gratis”.

Imagen 29: Enlace a la pantalla de Registro

5.2.1. Pantalla de Registro

La siguiente pantalla es la que utilizaremos para registrarnos en la aplicación. Deberemos rellenar todos los campos, incluido repetir por dos veces la contraseña, y hacer coincidir el campo captcha, para intentar así procesos de registro automático. Una vez tengamos todo relleno, pulsaremos sobre el botón “Enviar”.

Imagen 30: Pantalla de Registro

A continuación recibiremos un correo electrónico en la cuenta de correo que hemos especificado en el registro en el que está incluido un enlace que os activará la cuenta.

Ya podremos dirigirnos de nuevo a la página inicial (http://www.compartiresviajar.es) y rellenar nuestro usuario y contraseña en los campos designados a este fin y pulsar sobre el botón “Acceder”:

Imagen 31: Botón de Acceso

Si hemos introducido bien nuestro usuario y contraseña, la aplicación nos llevará a la pantalla de “Bienvenida”.

Si por cualquier motivo se nos ha olvidado nuestra contraseña, podremos recuperarla pulsando en el enlace “Recordar Contraseña”, y se nos solicitarán unos datos confidenciales como el usuario, la dirección de correo y el país y nos mandaran nuestra contraseña a nuestra dirección de correo.

Imagen 32: Enlace para "Recordar Contraseña"

5.2.2. Pantalla de Bienvenida

En esta pantalla se nos dará la bienvenida y se nos mostrará cierta información acerca de nuestra cuenta como el número de experiencias que tenemos compartidas en el margen superior derecho.

Imagen 33: Pantalla de Bienvenida

En esta misma zona de información al usuario, se muestra un aviso en verde si tenemos alguna pregunta por contestar o si tenemos alguna respuesta por leer.

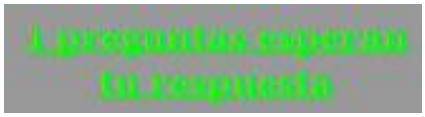

Imagen 34: Enlace a Pregunta Pendiente

Imagen 35: Enlace a Nueva Respuesta

Este usuario tiene 0 experiencias compartidas, por lo que no tendrá acceso a la funcionalidad de la aplicación completa hasta que no comparta una experiencia y el administrador la valide. Por ejemplo, no se le muestra el enlace al mapamundi que muestra las experiencias almacenadas.

Imagen 36: Enlace al Mapamundi

5.2.3. Pantalla Mapamundi

Esta pantalla nos muestra un mapa interactivo que nos muestra una pica verde en cada uno de los países donde tenemos almacenadas experiencias viajeras. Decimos que es interactivo porque podemos graduar el zoom del mapa y podremos movernos con un simple “drag” de ratón.

Esta opción solo está visible para los usuarios que hayan compartido al menos una experiencia.

Imagen 37: Pantalla Mapamundi

5.2.4. Pantalla Compartir Experiencia

Como ya es sabido, si queremos consultar las experiencias de los demás, debemos compartir nuestras experiencias antes. Para ello pulsaremos en la pantalla de Bienvenida sobre el botón Compartir “Experiencia”. Esto nos llevará a la pantalla inicial de compartir experiencia.

Imagen 38: Pantalla Compartir Experiencia I

En esta pantalla debemos rellenar todos los campos relativos a la experiencia viajera a rasgos generales (a nivel de país) y pulsar sobre el botón Continuar. Es muy importante especificar correctamente el número de Ciudades Visitadas, ya que indicará el número de veces que se nos mostrará la ventana siguiente, para introducir los datos de cada ciudad visitada. En ella también debemos rellenar todos los campos a excepción de Comentarios, que es un campo opcional y al terminar, pulsar sobre el botón “Continuar”.

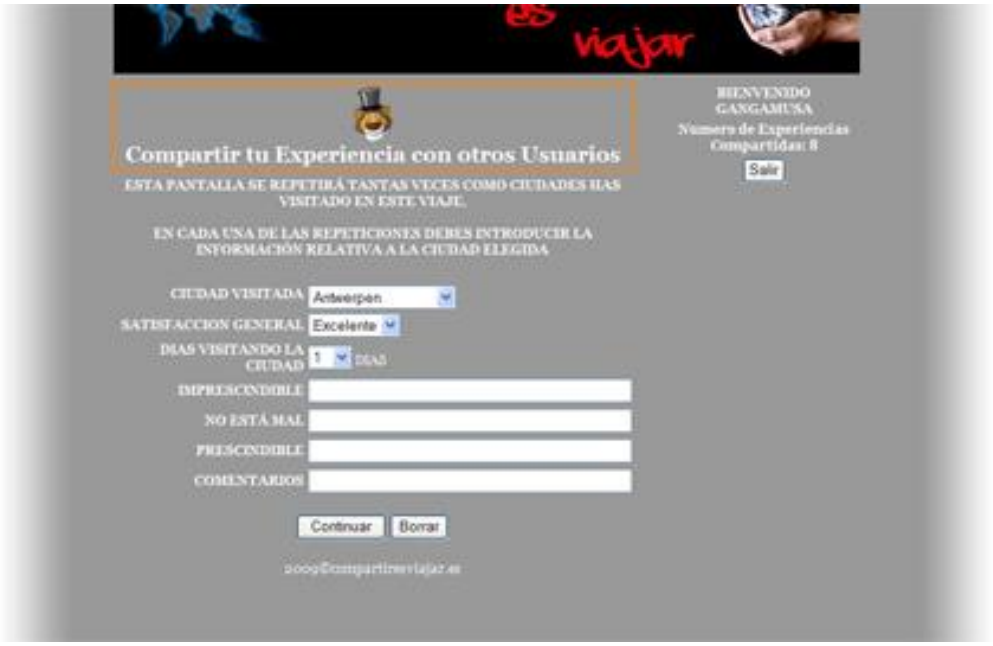

Imagen 39: Pantalla Compartir Experiencia II

Cuando hayamos terminado de introducir todas las ciudades de las que consta nuestra experiencia viajera, la aplicación nos mostrará una pantalla en la que da las gracias por compartir una experiencia e informa de que el administrador de la aplicación revisará la experiencia en un plazo de 48 horas para decidir si es válida para ser publicada o no y se borra.

5.2.5. Pantalla Consultar Experiencia

En esta pantalla podemos elegir primeramente si queremos buscar experiencias por país o por ciudad. Una vez elijamos una u otra opción, aparecerá una lista desplegable o bien con todos los países del mundo o bien con las ciudades más importantes del mundo.

Una vez elegimos el destino (vamos a poner ejemplo de un país), por ejemplo Francia, nos aparecerán en la pantalla todas las experiencias almacenadas en la aplicación relativas a Francia.

Imagen 40: Pantalla Consultar Experiencia I

En el caso de que no hubiera ninguna experiencia para el país/ciudad buscada, la aplicación nos indicaría que no ha habido resultados para el criterio buscado.

En este caso sí que ha habido resultados. Los resultados vienen ordenados de mayor a menor puntuación. Tendremos que pulsar sobre el nombre del usuario de la experiencia que elijamos, para poderla así verla más en detalle. En la siguiente pantalla nos vendrá la experiencia de Francia con todo detalle, mostrando primero toda la información relativa al nivel de país y según vayamos bajando, nos mostrará toda la información a nivel de ciudades visitadas.

Imagen 41: Pantalla Consultar Experiencia II

Imagen 42: Pantalla Consultar Experiencia III

Si al terminar de ver la información pulsamos sobre el botón “Puntuar”, nos aparecerá una escala de 0 a 10 para poder valorar el contenido de la experiencia.

Imagen 43: Botón Puntuar Experiencia

5.2.6. Pantalla Búsqueda en la Web

Si pulsamos en la página de Bienvenida sobre el botón Búsqueda en la Web, accederemos a la funcionalidad que nos permite buscar a lo largo y ancho de Internet por la palabra “viajar” concatenada con cualquier destino que elijamos, ya sea ciudad o país con el motor de búsqueda de Google Search. Esta opción complementa a la aplicación, ya que en el caso de que no encuentres experiencias viajeras acerca de un destino en la aplicación, siempre puedes utilizarla para poder buscar por Internet.

La aplicación nos ofrece 4 tipos de búsqueda: Noticias, Blogs, Imágenes y Búsqueda en Blogger (uno de los mayores espacios para blogs de Internet).

Imagen 44: Pantalla Búsqueda en la Web

5.2.7. Pantalla Pregunta a 1 Usuario

Desde esta pantalla podremos buscar los usuarios que han compartido experiencias de un lugar determinado y remitirles nuestra pregunta o duda acerca del destino. Debemos primero elegir el criterio de búsqueda por país o por ciudad. A continuación elegiremos el destino.

Imagen 45: **Pantalla Manda 1 Pregunta a un Usuario I**

Una vez se nos han mostrado los resultados, pulsaremos sobre el usuario al que queramos remitir la pregunta, la redactaremos y la enviaremos.

Imagen 46: Pantalla Manda 1 Pregunta a un Usuario II

5.2.8. Pantalla Contacto

Desde esta pantalla podremos estar en contacto siempre con el administrador de la aplicación para poder reportar cualquier tipo de duda, sugerencia o consulta. Simplemente se ha de rellenar el campo de texto con los comentarios que se van a remitir y pulsar sobre el botón “Enviar”. En un espacio breve de tiempo, el administrador de la aplicación se pondrá en contacto con el remitente para resolverle la duda o responderle acerca de la sugerencia.

Imagen 47: Pantalla Contacto

5.2.9. Pantalla Enlaces de Interés

Desde esta pantalla podremos acceder a múltiples enlaces muy útiles relacionados con la preparación de viajes como por ejemplo:

- Datos generales del destino: Enlace directo a Wikipedia.es, donde podremos encontrar datos generales del destino como fiestas locales, idioma hablado, religión practicada en el lugar, población del lugar, etc…

- Situación geográfica: Enlace directo a Google Maps donde podremos ver la situación geográfica exacta del lugar que vamos a visitar.
- Parte Meteorológico: Enlace directo a Weather.com donde podremos consultar el tiempo que va a hacer en el lugar y fechas de visita.
- Cambio de Divisas: Enlace directo a mercadodivisas.net, donde podremos consultar el cambio de divisas que vayamos a realizar para el viaje.
- Reloj Mundial: Enlace directo a timeanddate.com, lugar donde podemos consultar la hora de cualquier lugar del mundo.
- Guía Turística: Enlace directo a las siempre útiles guías de Lonley Planet, para poder consultar cualquier cosa relacionada con el itinerario del viaje a realizar.
- Buscador de Vuelos: Enlace directo a 8c.com, aplicación web que busca vuelos entres dos lugares mundo con una larga lista de compañías aéreas.

Imagen 48: Pantalla Enlaces de Interés

5.2.10. Pantalla Panel de Control del Administrador

Si es el usuario Administrador el que accede a la aplicación, la aplicación directamente nos dirigirá al panel de control del Administrador.

Imagen 49: Pantalla Panel de Control del Administrador

En esta pantalla la aplicación nos ofrecerá tres opciones: Validar Experiencias, Ver Loggins erróneos de los usuarios y Ver los Usuarios Registrados.

La primera opción “Validar Exp.” será para Revisar las Experiencias de los usuarios. Podremos pulsar sobre el nombre del País para ver los detalles de la experiencia y poder decir con los botones “Validar” o “Borrar” si se publica o se desecha la experiencia.

Imagen 50: Pantalla Validar Experiencias

La segunda opción será para poder ver los intentos de acceso erróneos a la aplicación de los últimos tres días. El fin de esta pantalla es el de poder detectar intentos de ataque a la aplicación.

Imagen 51: Pantalla Ver Loggins

Por último, la opción Ver Usuarios nos muestra una colección de todos los usuarios registrados en la aplicación.

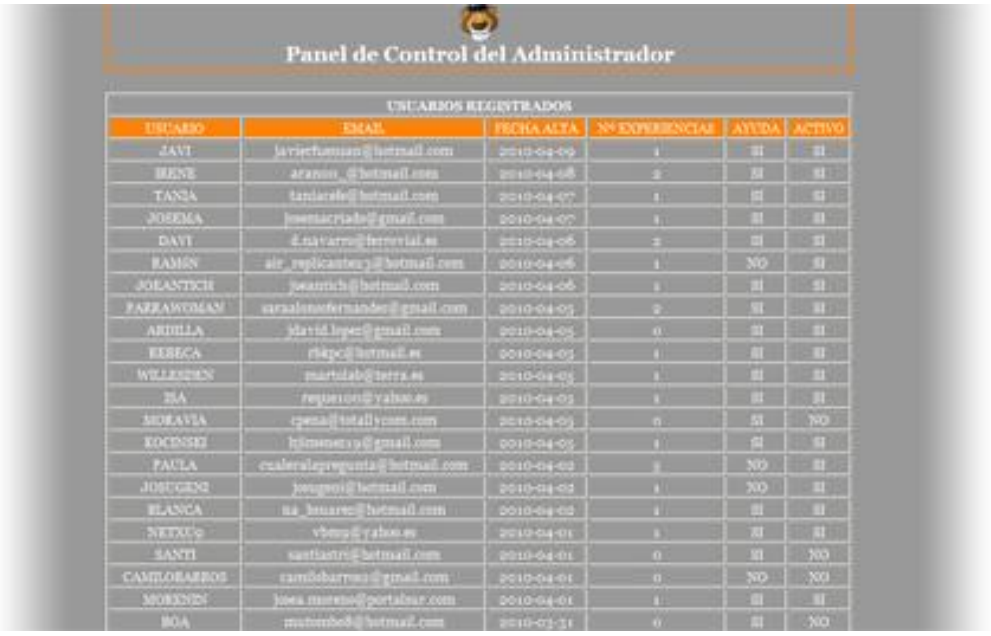

Imagen 52: Pantalla Ver Usuarios

5.2.11. Desconexión de la Aplicación

Cabe reseñar que desde cualquier pantalla de la aplicación, siempre tendremos al alcance el botón de “Salir”, para poder cerrar correctamente nuestra sesión.

Imagen 53: Botón Salir

Capítulo 6. Conclusiones y trabajo futuro

La herramienta desarrollada en este proyecto de fin de carrera tenía el objetivo claro y conciso de crear un espacio en el que los enamorados de los viajes pudieran compartir sus experiencias y colaboraran los unos con los otros.

A continuación se analizan los resultados obtenidos tras la realización de este proyecto fin de carrera.

En primer lugar se analizan los principales logros alcanzados en función de los objetivos marcados al comienzo y en segundo lugar se estudian las posibles mejoras que se podrían realizar en un futuro.

6.1. Logros principales alcanzados

Creo que puedo decir que se han mejorado las expectativas creadas al comienzo de este proyecto. Paso a detallar los motivos:

Al presentar la propuesta de proyecto a la tutora, la idea inicial era la de realizar un blog en el que se pudiera intercambiar información acerca de viajes. Poco a poco, según se fue desarrollando el proyecto, el objetivo inicial se volvió más ambicioso y el blog fue tomando la categoría de aplicación web con una funcionalidad muchísimo mayor a la funcionalidad planteada inicialmente. Creo que se ha logrado este objetivo con creces y que la aplicación ofrece todas las posibilidades que nos marcamos al comienzo de la misma.

Por otro lado, otro objetivo muy importante para mí era el de desarrollar el proyecto en lenguajes que yo desconocía por completo, PHP y JavaScript. No solo me he familiarizado con estos lenguajes sino que además me he llegado a sentir muy a gusto con ellos, evidentemente cuando he conseguido superar los problemas iniciales, que no fueron pocos, como es normal.

Por último, creo que el resultado final ha sido una aplicación sencilla, con un interfaz amigable y que implanta el espíritu de colaboración entre todos sus usuarios como su nombre indica.

6.2. Trabajos futuros

A medida que se ha ido desarrollando la aplicación, se me iban ocurriendo posibles mejoras que darían más funcionalidades aun a la aplicación. La falta de

tiempo es la causa principal por la que se han cubierto los objetivos marcados y no se ha seguido implementando las posibles mejores que a continuación detallo:

- Crear un sistema de créditos por el que sumes créditos por cada experiencia compartida o cada respuesta dada a un usuario y restes créditos por cada experiencia consultada o cada pregunte realizada.
- Traducir y publicar la aplicación web en inglés.
- Utilizar el protocolo *https* en lugar de *http* para aportar a la aplicación un sistema de cifrado que haga el trasiego de datos mas seguro.
- Introducir el uso de cookies para incluir la posibilidad de recordar a los usuarios.
- Detectar la resolución del usuario antes de entrar a la aplicación y redirigirle así a la aplicación web que esté optimizada para su resolución de pantalla.

Bibliografía

Para desarrollar esta aplicación se han utilizado principalmente recursos ubicados en Internet, como páginas de fabricantes, páginas de programación, foros de internet, etc… Además de Internet, también se han utilizado dos libros de referencia.

Libros consultados para la realización de este proyecto:

- ✓ Programming PHP
- ✓ Programación de bases de datos con MySQL y PHP

Webs de Programación consultadas para la realización de este proyecto:

- ✓ www.desarrolloweb.com
- ✓ www.webestilo.com
- ✓ www.maestrosdelweb.com
- ✓ http://informatica-practica.net
- ✓ www.programacionweb.net

Web de Fabricantes consultadas para la realización de este proyecto:

- ✓ php.net
- ✓ www.mysql.com
- ✓ http://code.google.com/intl/es/apis/maps
- ✓ http://code.google.com/intl/es/apis/ajaxsearch

Foros de Internet y Blogs consultados para la realización de este proyecto:

- ✓ www.forosdelweb.com
- ✓ http://blog.unijimpe.net
- ✓ http://www.ajpl.com.ar

Webs de información general consultadas para la realización de este proyecto:

- ✓ www.wikipedia.com
- ✓ www.todoexpertos.com

Apéndice A. Licencia de uso

El código fuente desarrollado en este proyecto se distribuye bajo la licencia publica GNU/GPL[1]:

```
Copyright (C) 2010. Javier Caro Crespo
<fjaviercaro@gmail.com>

This program is free software; you can redistribute it and/or
modify it under the terms of the GNU General Public License
as published by the Free Software Foundation; either version 2
of the License, or (at your option) any later version.

This program is distributed in the hope that it will be useful,
but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of
MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.  See the
GNU General Public License for more details.

You should have received a copy of the GNU General Public License
along with this program; if not, write to the Free Software
Foundation, Inc., 51 Franklin Street, Fifth Floor,
Boston, MA  02110-1301, USA
```

[1] http://www.gnu.org/licenses/gpl.txt

Apéndice B. Contenido del CDROM

El CD-ROM que acompaña a esta memoria contiene dos carpetas con los ficheros que se detallan a continuación:

- ✓ La carpeta CompartiresViajar contiene todo el código fuente del proyecto y todas las imágenes utilizadas en la aplicación (62 archivos).
- ✓ La carpeta Memoria incluye versiones imprimibles de esta memoria, tanto en formato pdf como en formato doc.

Apéndice C. Impresiones de usuarios de la aplicación

A continuación se incluyen varios comentarios reales de usuarios que han utilizado la aplicación web CompartiresViajar.es:

- ✓ Es genial tener un sitio de referencia en el que poder consultar dudas antes de realizar un viaje.

- ✓ Me encanta la filosofía de compartir de la aplicación. Si todo fuera así en la vida, seguro que todos tendríamos más ayuda por parte de los demás.

- ✓ Buen trabajo orientado a que ningún viajero se pierda el rincón más bonito de los lugares que visite. ¡Buena suerte!

- ✓ Espero que tengas mucha gente que colabore a la comunidad y que tu aplicación solo haga más que crecer y crecer y crecer. Me gusta saber que mis vivencias pueden ayudar a otras personas.

- ✓ A los “Willy Foggeros” como tú y como yo les va a venir tu aplicación al pelo. ¡Espero que tengas mucha suerte!