

Valencia, 2 de Noviembre de 2010

Diseño e implementación de un portal web de rutas de senderismo

Autora: Marta Gómez Gimeno

Director: Sergio Saez Barona

Departamento: DISCA

Titulación: Ingeniería Técnica en Informática de Gestión



UNIVERSIDAD
POLITECNICA
DE VALENCIA

Índice de contenidos

1. Información inicial.....	03
1.1. Motivaciones.....	04
1.2. Planteamiento técnico.....	04
2. Especificación de requisitos.....	05
2.1. Introducción.....	05
2.1.1. Propósito.....	05
2.1.2. Ámbito.....	05
2.1.3. Definiciones, acrónimos y abreviaturas.....	06
2.1.4. Referencias.....	08
2.1.5. Visión general.....	08
2.2. Descripción general.....	09
2.2.1. Perspectiva del producto.....	09
2.2.2. Funciones del producto.....	09
2.2.3. Características del usuario.....	10
2.2.4. Restricciones generales.....	10
2.3. Requisitos específicos.....	11
2.3.1. Requisitos funcionales.....	11
2.3.1.1. Usuario anónimo.....	11
2.3.1.2. Usuario.....	11
2.3.1.3. Moderador.....	12
2.3.1.4. Administrador.....	12
2.3.2. Requerimientos de interfaces externos.....	13
2.3.2.1. Interfaz de usuario.....	13
2.3.2.2. Interfaces hardware.....	13
2.3.2.3. Interfaces software.....	13
2.3.2.4. Interfaces de comunicaciones.....	13
2.3.3. Requisitos de eficiencia.....	13
2.3.4. Obligaciones de diseño.....	13
2.3.4.1. Estándares cumplidos.....	13
2.3.4.2. Limitaciones hardware.....	14
2.3.5. Atributos.....	14
2.3.5.1. Seguridad.....	14
2.3.5.2. Facilidades de mantenimiento.....	15
2.3.6. Otros requisitos.....	15
2.3.6.1. Base de datos.....	15
3. Análisis.....	16
3.1. Casos de uso.....	16
3.1.1. Casos de uso de los consejos.....	17
3.1.2. Casos de uso de las rutas.....	18
3.1.3. Casos de uso de los grupos.....	19
3.1.4. Casos de uso de los eventos.....	20
3.1.5. Casos de uso de los comentarios.....	21
3.1.6. Casos de uso de las valoraciones.....	21
3.2. Diagramas de secuencia.....	22
3.2.1. Alta de un consejo.....	22
3.2.2. Edición de una ruta.....	23
3.2.3. Borrado de un grupo.....	24
3.2.4. Unirse a un grupo.....	25
3.2.5. Cancelar la asistencia a un evento.....	26
3.2.6. Revisar una ruta.....	27

4. Diseño.....	28
4.1. Nivel de presentación.....	28
4.2. Nivel lógico.....	38
4.3. Nivel de persistencia.....	38
4.3.1. Diagrama de entidad-relación.....	39
4.3.2. Diseño lógico.....	39
5. Implementación e integración.....	42
5.1. Tecnologías.....	42
5.2. Herramientas.....	43
5.3. Detalles de la implementación.....	43
5.3.1. Perfiles de usuario.....	43
5.3.2. Autenticación de usuarios.....	43
5.3.3. Aspectos generales.....	44
5.4. Integración.....	44
5.5. Diagramas de navegabilidad.....	44
5.5.1. Usuario anónimo.....	44
5.5.2. Usuario.....	44
5.5.3. Moderador.....	48
5.5.4. Administrador.....	50
6. Evaluación y pruebas.....	53
6.1. Evaluación.....	53
6.2. Pruebas.....	54
6.2.1. Validación XHTML y CSS.....	54
6.2.2. Comprobación de enlaces rotos.....	56
6.2.3. Comprobación de la resolución.....	56
6.2.4. Pruebas de uso.....	59
7. Conclusiones.....	68
8. Bibliografía.....	69

1. Información inicial

El proyecto se ha desarrollado en la Universidad Politécnica de Valencia, más concretamente en el departamento DISCA y cuyo director del proyecto es Sergio Saez. El proyecto llamado "Diseño e implementación de un portal web de rutas de senderismo" constará de un sitio web donde los usuarios podrán obtener diversa información acerca del senderismo. Entre algunas de las funciones que se podrán realizar se contemplan la recopilación de consejos, rutas y grupos para poder practicar senderismo. Hay que tener en cuenta que se trata de una web participativa en la que los usuarios podrán aportar contenido y opiniones acerca de prácticamente toda la información que se recopile.

El sitio web estará formado por cuatro tipos de usuarios claramente diferenciados.

Por una parte tendremos toda la parte de consulta de datos, donde los usuarios podrán acceder libremente y consultar las distintas secciones que disponga el sitio como son mostrar las últimas novedades publicadas en la web. Así mismo, se reunirá a modo informativo una serie de consejos para todos aquellos que quieran iniciarse en el senderismo. También contará con un buscador de rutas para localizar las rutas que les interesen a los usuarios y poder visualizar toda la información relacionada con ellas (comentarios, imágenes, datos técnicos...).

El segundo tipo de usuarios, los usuarios registrados podrán, además de realizar las mismas acciones anteriormente mencionadas, crear nuevas rutas o consejos, subir fotos relacionadas con la ruta o el consejo, puntuar y comentar las rutas o consejos disponibles en el sitio web. Además de poder unirse o crear un grupo de senderismo para poder hacer salidas en grupo.

En tercer lugar, los moderadores solo podrán llevar la revisión total de las rutas o consejos. En el caso de los grupos, únicamente podrán modificar los datos del grupo dejando la opción de borrado del mismo para el grupo de administradores.

Finalmente, el último apartado contemplará a los administradores. Estos además de poder realizar todas las acciones anteriormente mencionadas serán los encargados de gestionar todo el sitio web para su correcto funcionamiento. Deberán revisar tanto las rutas como las fotos subidas por los usuarios con el fin de comprobar que son correctas. Además deberán corregir errores en las rutas, si los hubiera. Revisar los comentarios introducidos evitando lenguaje inapropiado u ofensivo.

A lo largo del documento se presentarán todas aquellas funcionalidades de forma detallada. Para ello, se realizará una especificación de requisitos seguida de un análisis junto con el diseño que se aplicará al sitio web. Sin olvidarnos de como se ha llevado a cabo la implementación y las pruebas necesarias para cerciorarse de que la aplicación funciona como realmente se esperaba. Por último, se aportan unas conclusiones y una bibliografía utilizada para poder desarrollar todo el sitio web.

1.1. Motivaciones

Mi principal motivación es la de poder aplicar aquellos conocimientos que he ido adquiriendo a través de la realización de prácticas en empresas y por cuenta ajena. Y de esta forma, poder llegar a ampliar dichos conocimientos con el fin de llegar a tener una visión más amplia de las posibilidades que php ofrece para las aplicaciones web.

Otro de los motivos que me impulsaron a coger este proyecto y no otro tipo de aplicación web, es que el senderismo es una actividad que siempre me ha llamado la atención. Por lo tanto, gracias a la información que necesitara para la realización de este proyecto podría llegar a conocerlo un poco más.

1.2. Planteamiento técnico

La aplicación tiene una serie de características pensadas:

- Se ha intentado cuidar la imagen de la aplicación con una interfaz de usuario sencilla a la vez que eficiente.
- La aplicación se ha realizado de forma que es portable, se puede ejecutar tanto en un servidor basado en Linux como en Windows.
- Acceso por web, lo que permite poder acceder a la aplicación desde cualquier navegador web.

En cuanto a la imagen de la aplicación se puede decir que se ha diseñado de forma cuidada con el fin de que resulte agradable al usuario. Esto tiene un motivo y es que a un usuario le atraen más las aplicaciones vistosas. Es por ello, que además de crear una aplicación completamente funcional, se ha creado de forma que sea vistosa y del agrado de los usuarios.

En el desarrollo de la aplicación, se ha seguido el estándar XHTML 1.0 estricto y para la presentación se han usado hojas de estilos CSS.

Se han seguido las normas del estándar W3C y he conseguido una aplicación que sigue completamente los estándares y que se visualiza a la perfección en los navegadores que implementan el estándar, como son los de la familia Mozilla.

Otro dato a tener en cuenta es la sencillez de la aplicación. Se puede observar que existen multitud de aplicaciones tanto web como de escritorio que son muy potentes, pero el hecho de que su uso no sea simple reduce bastante el número de usuarios que finalmente las utilizan. Es por ello que se ha intentado que la aplicación sea muy intuitiva.

En cuanto a la portabilidad, hay que mencionar que la aplicación se ha realizado para que funcione bajo cualquier plataforma. Como ya se ha mencionado antes, para la elaboración de la interfaz gráfica se han seguido los estándares del W3C, lo que permite que se visualice correctamente en cualquier navegador. Para la elaboración de la lógica de la aplicación también se han seguido los mismos pasos, para poder desarrollar una aplicación que se pueda ejecutar bajo cualquier sistema operativo. Tanto si el servidor web se ejecuta en Windows como en Linux o Unix, la aplicación funcionara correctamente.

2. Especificación de requisitos

En lo sucesivo procederé a detallar la especificación de requisitos del propio sitio web. Para ello, definiré cuál es el propósito o los objetivos a los que deseo llegar, y recopilaré información necesaria para el posterior análisis.

2.1. Introducción

2.1.1. Propósito

A través de este apartado, llevaremos a cabo la especificación de requisitos del proyecto "Diseño e implementación de un portal web de rutas de senderismo". La especificación dará una visión que englobe los requisitos de la aplicación, haciéndonos más sencillo el análisis de las funcionalidades del proyecto, además de aportar de manera global un planteamiento del problema al que me enfrentaré.

2.1.2. Ámbito

El proyecto "Diseño e implementación de un portal web de rutas de senderismo", a partir de ahora lo llamaré web de senderismo, consiste en la realización de una aplicación que permita a todos sus usuarios obtener información acerca del senderismo de forma rápida y sencilla. Además, en el caso de que los usuarios desearan registrarse podrían optar a formar parte de un grupo de senderismo y así poder realizar eventos con los miembros del grupo. Por lo tanto, en dicha aplicación existirán distintos tipos de usuarios y con cada uno de ellos distintos servicios personalizados. A continuación detallaré dichos usuarios y servicios.

Todos aquellos usuarios que visiten la web podrán acceder libremente a todas las secciones de las que disponga el sitio web. Dichos usuarios no podrán participar con comentarios y aportes para la web sin que hayan sido registrados e identificados.

El sitio web constará de cuatro apartados claramente diferenciados. Por una parte tendremos toda la parte de consulta de datos, donde los usuarios podrán acceder libremente y consultar las distintas secciones que disponga el sitio como son:

- Mostrar las últimas novedades publicadas en la web, rutas, consejos, fotos...
- Consejos para todos aquellos que quieran iniciarse en el senderismo.
- Buscador de rutas para buscar las rutas que interesen y poder visualizar toda la información relacionada con ella, comentarios, imágenes, valoraciones...
- Grupos de senderismo a los que el usuario, si estuviera registrado, se podría unir y participar en sus eventos.

En el segundo apartado podrán acceder únicamente los usuarios que estén registrados en el sitio web.

Estos usuarios podrán, además de realizar las mismas acciones anteriormente mencionadas, realizar lo siguiente:

- Crear nuevas rutas.
- Subir fotos relacionadas con la ruta.
- Puntuar las rutas disponibles en el sitio web.
- Comentar las rutas publicadas en el sitio web.

En tercer lugar, los moderadores solo podrán llevar la revisión parcial de algunos contenidos de la web. Además de las acciones permitidas para los usuarios registrados.

- Gestión total de las rutas o consejos.
- Gestión parcial de los grupos, únicamente podrán modificar los datos del grupo dejando la opción de borrado del mismo para el grupo de administradores.

Finalmente, en el último apartado contemplara a los administradores. Estos además de poder realizar todas las acciones anteriormente mencionadas serán los encargados de gestionar todo el sitio web para su correcto funcionamiento. Sus tareas serán las siguientes:

- Revisar tanto las rutas como las fotos subidas por los usuarios con el fin de comprobar que son correctas.
- Corregir errores en las rutas.
- Ayudar a los usuarios que tengan dudas.
- Comprobar los comentarios publicados por los usuarios.
- Sancionar a los usuarios que no cumplan las normas.
- Comprobar que la aplicación funcione correctamente.

2.1.3. Definiciones, acrónimos y abreviaturas

- **Notepad++**: es un editor de texto y de código fuente libre con soporte para varios lenguajes de programación en Microsoft Windows. Se trata de un editor que permite el coloreado y envoltura de sintaxis. Además cuenta con autocompletado de código, soporte para buscar o reemplazar, resaltado de paréntesis e indentación.
- **Photoshop**: es una de las aplicaciones más utilizadas en el ámbito de diseño y edición de imágenes. Asimismo, también se utiliza para diseñar bocetos web, realizar retoques fotográficos...

- **MySQLAdmin:** se trata de un administrador de bases de datos que permite llevar a cabo toda la gestión de MySQL, permitiendo no solo realizar modificaciones sobre la base de datos sino también el poder tener de una forma rápida y sencilla los datos de la misma. Además, cuenta con una herramienta que nos permite visualizar el diagrama entidad-relación de la base de datos creada. A todo esto, se suma el hecho de poder exportar e importar en distintos formatos y de una forma rápida el contenido y estructura de nuestras bases de datos.
- **Firefox:** se trata de un navegador libre. Sigue los estándares marcados por W3C y tiene numerables complementos que proporcionan una gran ayuda a los desarrolladores web.
- **XAMPP:** es una forma fácil de instalar la distribución Apache que contiene MySQL, PHP y Perl. XAMPP es realmente simple de instalar y usar. Basta descargarlo, extraerlo y comenzar.
- **Open Office:** es una suite ofimática libre (código abierto y distribución gratuita) que incluye herramientas como procesador de textos, hoja de cálculo, presentaciones, herramientas para el dibujo vectorial y base de datos. Además soporta numerosos formatos de archivo, incluyendo como predeterminado el formato estándar ISO/IEC OpenDocument (ODF), entre otros formatos comunes, así como también soporta más de 110 idiomas.
- **StarUML:** es una herramienta para el modelado de software basado en los estándares UML (Unified Modeling Language) y MDA (Model Driven Architecture).
- **XHTML:** acrónimo en inglés de eXtensible Hypertext Markup Language (lenguaje extensible marcado de hipertexto), es un lenguaje que está pensado para sustituir al HTML como estándar para las páginas web. Su objetivo es avanzar el proyecto del World Wide Web Consortium de lograr una web semántica, donde la información y la forma de representarla están claramente separadas.
- **CSS:** más conocidas como hojas de Estilo en Cascada (Cascading Style Sheets), es un mecanismo simple que describe cómo se va a mostrar un documento en la pantalla, o cómo se va a imprimir, o incluso cómo va a ser pronunciada la información presente en ese documento a través de un dispositivo de lectura. Esta forma de descripción de estilos ofrece a los desarrolladores el control total sobre estilo y formato de sus documentos. Se utiliza para dar estilo a documentos HTML y XML, separando el contenido de la presentación. Los estilos definen la forma de mostrar los elementos HTML y XML. CSS permite a los desarrolladores Web controlar el estilo y el formato de múltiples páginas Web al mismo tiempo. Cualquier cambio en el estilo marcado para un elemento en la CSS afectará a todas las páginas vinculadas a esa CSS en las que aparezca ese elemento.
- **W3C:** es un consorcio internacional que produce recomendaciones para la [World Wide Web](#).

- **JavaScript:** es un lenguaje de scripting basado en objetos sin tipo y liviano. Principalmente, se utiliza integrado en un navegador web permitiendo el desarrollo de interfaces de usuario mejoradas y páginas web dinámicas. JavaScript es un dialecto de EMAScript y se caracteriza por ser un lenguaje basado en prototipos, con entrada dinámica y con funciones de primera clase. JavaScript ha tenido influencia de múltiples lenguajes y se diseñó con una sintaxis similar al lenguaje de programación Java, aunque más fácil de utilizar para personas que no programan. Todos los navegadores modernos interpretan el código JavaScript integrado dentro de las páginas web. Para interactuar con una página web se provee al lenguaje JavaScript de una implementación del Document Object Model (DOM).
- **JQuery:** es una biblioteca o framework de JavaScript que permite simplificar la manera de interactuar con los documentos HTML, manipular el árbol DOM, manejar eventos, desarrollar animaciones y agregar interacción con la tecnología AJAX a páginas web. JQuery es software libre y de código abierto permitiendo su uso en proyectos libres y privativos. JQuery, al igual que otras bibliotecas, ofrece una serie de funcionalidades basadas en JavaScript que de otra manera requerirían de mucho más código, es decir, con las funciones propias de esta biblioteca se logran grandes resultados en menos tiempo y espacio.

2.1.4. Referencias

Para la realización de la web de senderismo se han tenido en cuenta la información de los siguientes sitios web:

- <http://www.trotamontes.org/>
- http://www.euro-senders.com/web_cas/index.htm
- <http://senderismorioja.blogspot.com/>
- <http://www.nuestrascaminatas.com/>
- <http://www.piedrasobrepiedra.com/>
- <http://www.pateatusmontes.com/>
- <http://www.haciendohuella.com/>
- <http://fclm.com/>
- <http://www.excursionesysenderismo.com/>
- <http://www.bttysenderismo.com/>
- <http://www.arawakviajes.com/home/home.htm>
- <http://www.andarines.com/>

Además, he consultado la siguiente documentación:

- Memoria Proyecto Final de Carrera: Portal web de acceso a una casa de cultura.
- IEEE Std 830-1998

2.1.5. Visión general

A partir de este momento detallaré los conceptos que se van a desarrollar en la aplicación. Además de definir los objetivos que quiero alcanzar. El documento de ERS seguirá el estándar IEEE.

2.2. Descripción general

2.2.1. Perspectiva del producto

La web de senderismo se va a desarrollar siguiendo las tecnologías XHTML y CSS para sus partes estáticas, acompañado de PHP y MySQL para las zonas dinámicas. Para poder utilizar PHP y MySQL es necesario un servidor, en mi caso utilizaré Apache que integra estas tecnologías.

A través de PHP y MySQL se pueden generar las páginas conforme el usuario las solicite, consultando la base de datos (MySQL) y mostrando los datos correspondientes (a través de PHP) según la funcionalidad que el usuario necesite en cada momento.

Con el fin de hacer de la web un sitio más agradable para el usuario, se va a utilizar una interfaz sencilla, fácil de utilizar y en la medida de lo posible atractiva.

La maquetación de la web se hará con CSS de tal forma que sea visible en todos los navegadores. Además, la resolución predeterminada será 1024x768.

La web podrá ser alojada en cualquier servidor que soporte Apache, MySQL y PHP; de esta forma la aplicación sera completamente portable.

2.2.2. Funciones del producto

Las funciones que realizará la aplicación se pueden dividir en distintos apartados.

- Operaciones sobre consejos
 - Visualizar consejos
 - Insertar consejos
 - Editar consejos
 - Borrar consejos
 - Ver los comentarios y las valoraciones de los consejos
 - Añadir un comentario al consejo
 - Añadir una valoración al consejo
 - Añadir imágenes al consejo
 - Borrar imágenes del consejo

- *Operaciones sobre las rutas*
 - Visualizar rutas
 - Insertar rutas
 - Editar rutas
 - Borrar rutas
 - Ver los comentarios y las valoraciones de las rutas
 - Añadir un comentario a la ruta
 - Añadir una valoración a la ruta
 - Añadir imágenes a las rutas
 - Borrar imágenes de la ruta

- *Operaciones sobre los grupos*
 - Visualizar grupos
 - Crear un grupo
 - Unirse a un grupo
 - Abandonar un grupo
 - Editar un grupo
 - Ver los eventos del grupo
 - Asistir a un evento del grupo
 - Cancelar la asistencia a un evento
 - Añadir nuevos eventos al grupo
 - Editar eventos del grupo
 - Borrar eventos del grupo
 - Añadir imágenes al grupo

2.2.3. Características del usuario

En la aplicación existirán cuatro tipos de usuarios: usuario anónimo, usuario, moderador y administrador. Cada tipo de usuario tendrá unos permisos mayores y obtendrá por derecho los permisos del usuario que tenga menor rango. A continuación detallaré los usuarios de menor a mayor rango.

El usuario anónimo únicamente podrá realizar consultas en las distintas secciones de la web. Se puede tratar de una persona que previamente no haya sido registrada en el sitio web o de un usuario que todavía no esté identificado en la misma.

Por otro lado, un usuario será aquel que previa identificación en la web, solo posea permisos para poder dar de alta nuevos consejos que posteriormente podrá editar o borrar, dar de alta rutas que también podrá editar o borrar, crear un grupo de senderismo y editarlo, dar de alta eventos para el grupo que ha creado y si se diera el caso también podrá unirse a un grupo existente y darse de baja en el momento que lo desee. Además podrá confirmar y cancelar la asistencia a los eventos.

Asimismo, los moderadores podrán editar y borrar no solo sus consejos y rutas, sino también los de todos los usuarios. Además de poder visualizar y editar los grupos.

Por último, los administradores tengan todos los privilegios, es decir, podrán hacer el alta, baja y modificación de todas las secciones.

2.2.4. Restricciones generales

Una de las restricciones será el no poder modificar la estructura de la base de datos. Si en un momento dado es necesario cambiarla debería realizarse mediante software teniendo en cuenta que la aplicación deberá revisarse para que funcione correctamente.

La respuesta de las peticiones que se hagan al servidor dependerá de la máquina donde se aloje el servidor web. Podría darse el caso de saturar el servidor en caso de múltiples peticiones de usuarios.

2.3. Requisitos específicos

2.3.1. Requisitos funcionales

2.3.1.1. Usuario anónimo

El usuario anónimo solo tiene permisos para poder visualizar todo el contenido de la web, pero no puede interactuar con la aplicación. Las funciones que puede realizar son:

- **Visualizar consejos:** el usuario anónimo podrá visualizar todos los consejos publicados en la web.
- **Visualizar rutas:** el usuario anónimo podrá visualizar las rutas a través del mapa accesible tanto desde la página de inicio como desde la página de las rutas. Incluyendo, las valoraciones y los comentarios.
- **Visualizar grupos:** el usuario anónimo podrá ver todos los grupos, pero no se puede apuntar a ninguno de ellos.

2.3.1.2. Usuario

El usuario tendrá las mismas funcionalidades que en el caso de un usuario anónimo, pero además podrá:

- **Añadir consejos:** el usuario tendrá permitido la funcionalidad de insertar nuevos consejos, con sus correspondientes imágenes.
- **Editar consejos:** todos aquellos consejos de los que sea el autor podrán ser editados, modificando tanto textos como imágenes.
- **Eliminar consejos:** únicamente podrá eliminar los consejos que previamente haya insertado. Al eliminar un consejo se pierden todos los datos del consejo: imágenes, valoraciones y comentarios.
- **Valorar un consejo:** el usuario podrá valorar cualquier consejo, propio o ajeno, únicamente una vez.
- **Comentar un consejo:** los comentarios de los consejos serán múltiples, es decir, un mismo usuario podrá comentar un determinado consejo las veces que desee.
- **Añadir rutas:** el usuario podrá añadir tantas rutas como desee, teniendo en cuenta que la ruta deberá ser revisada previamente por un *moderador* o *administrador*. Es decir, el usuario no podrá visualizar inmediatamente la ruta que ha sido insertada a no ser que la ruta sea revisada por los usuarios con mayor rango.
- **Editar rutas:** únicamente podrá editar las rutas de las que sea autor, pudiendo modificar los datos de la ruta y las imágenes que la acompañen si se diera el caso.
- **Borrar rutas:** el usuario podrá eliminar aquellas rutas que haya creado, eliminando las imágenes que tuviera asociadas y los datos técnicos de la ruta. Además de las valoraciones y los comentarios.

- **Valorar una ruta:** este usuario podrá valorar todas las rutas que se encuentren publicadas en la parte pública del sitio web. La única restricción es que solo podrá votar una vez por ruta.
- **Comentar una ruta:** el usuario podrá comentar todas las rutas accesibles desde el sitio web, teniendo en cuenta que podrá comentar varias veces sobre la misma ruta.
- **Crear un grupo:** en caso de que el usuario no pertenezca a ningún grupo podrá crear su propio grupo.
- **Editar grupo:** únicamente podrá editar su grupo, es decir, aquel en el que el usuario figure como coordinador.
- **Unirse a un grupo:** si el usuario no es coordinador de ningún grupo puede unirse a uno de los que ya existan.
- **Abandonar un grupo:** si pertenece a un grupo podrá abandonarlo en el momento que desee.
- **Asistir a eventos del grupo:** si el grupo al que pertenece crea un evento, el usuario podrá confirmar su asistencia a dicho evento.
- **Cancelar la asistencia a un evento del grupo:** en caso de que el usuario quiera cancelar su asistencia a un evento deberá buscar el evento en cuestión asociado a su grupo.

2.3.1.3. Moderador

Los moderadores son los encargados de ayudar a la gestión de los contenidos del sitio web. Como viene siendo el caso, además de las funcionalidades anteriormente mencionadas tendrán:

- **Editar consejos:** podrá editar cualquier consejo.
- **Borrar consejos:** el moderador tendrá el privilegio de poder borrar cualquier consejo. Hay que tener en cuenta que una de las funciones al editar una ruta será la de marcarla como revisada, en caso de que no lo estuviera previamente.
- **Editar rutas:** podrá editar cualquier ruta independientemente de su autor.
- **Borrar rutas:** un administrador puede eliminar todas las rutas, sea o no sea su autor.
- **Editar grupos:** un moderador puede editar cualquier grupo.

2.3.1.4. Administrador

Los administradores pueden realizar todas las acciones anteriores, además de poder dar de baja cualquier grupo, y hacer la gestión de todos los comentarios del sitio web.

2.3.2. Requerimientos de interfaces externos

2.3.2.1. Interfaz de usuario

El acceso a la aplicación será mediante web. Para ello, será necesario utilizar un navegador. El diseño de la web se va a definir a través de la interfaz para los usuarios, en cuyos casos la visualización debe ser correcta en todos los navegadores. Cabe destacar, que el código fuente seguirá los estándares XHTML y W3C.

La visualización del sitio web puede variar en función del tipo de usuario que esté en ese momento. La variación únicamente será con respecto a nuevas funcionalidades, pero el diseño no variará.

2.3.2.2. Interfaces hardware

Los clientes de la aplicación deben disponer de un ordenador con conexión a internet para poder utilizar la aplicación. El único requisito necesario es que el ordenador reúna las características necesarias para poder ejecutar un navegador web, por ejemplo, Mozilla Firefox. En lo referente al monitor, deberá tener una resolución mínima de 1024x768.

El servidor deberá ser una máquina que soporte todas las características mínimas para poder ejecutar Apache, PHP y MySQL.

2.3.2.3. Interfaces software

Para la correcta utilización de la aplicación no es necesario un tipo de software específico, de forma que cualquier navegador nos servirá para poder ejecutarla. El servidor que aloje el sitio web deberá soportar Apache, PHP y MySQL.

2.3.2.4. Interfaces de comunicaciones

La comunicación entre cliente y servidor se realizará a través de internet. Por lo tanto, la aplicación será accesible para cualquiera que tenga acceso a esta red.

El mecanismo de comunicación se basa en conexiones TCP/IP entre los clientes y el sitio web; además del protocolo HTTP para la comunicación entre los navegadores de los clientes y el servidor web de la aplicación.

2.3.3. Requisitos de eficiencia

La aplicación podrá ser utilizada por varios usuarios de forma simultánea, es decir, el servidor soporta varias conexiones concurrentes. Todo ello gracias a la utilización del servidor web Apache. Es posible configurar Apache para poder indicar un máximo de conexiones simultáneas u otras opciones que permiten obtener un mejor rendimiento.

Es por ello, que el servidor debe permitir que la aplicación funcione correctamente en situaciones de tráfico normal, es decir, que hasta un número de clientes aceptable la aplicación debe estar operativa. Hay que tener en cuenta que si aumentara el tráfico en el sitio web a un nivel superior al normal, la aplicación podría no funcionar correctamente.

2.3.4. Obligaciones de diseño

2.3.4.1. Estándares cumplidos

El diseño del sitio web se va a regir por las normas del estándar W3C, por lo tanto, se desarrollará con XHTML y CSS.

Se ha elegido XHTML frente a HTML por los siguientes motivos:

- Se pueden incorporar elementos de distintos espacios de nombres XML.
- Un navegador no necesita implementar heurísticas para detectar qué quiso poner el autor, por lo que el parser puede ser mucho más sencillo.
- Como es XML se pueden utilizar fácilmente herramientas creadas para procesamiento de documentos XML genéricos.
- Facilidad de mantenimiento del código.

Por otro lado, la elección de CSS se basa principalmente en la separación del código frente al diseño. Es decir, los estilos se concentrarán en una o varias hojas de estilo (CSS) con el fin de hacer el código más legible. De esta forma tenemos una serie de ventajas:

- Se separa la estructura del documento de su presentación.
- Control centralizado de la presentación de un sitio web completo con lo que se agiliza de forma considerable la actualización del mismo.
- Los navegadores permiten a los usuarios especificar su propia hoja de estulo local que será aplicada a un sitio web, con lo que aumenta considerablemente la accesibilidad.
- Una página puede disponer de diferentes CSS según el dispositivo que la muestre o incluso a elección del usuario.
- El documento HTML en sí mismo es más claro de entender y se consigue reducir considerablemente su tamaño.

2.3.4.2. Limitaciones hardware

Con el fin de que la aplicación funcione correctamente es necesario un ordenador que soporte Apache, PHP y MySQL. Por lo tanto, cualquier sistema con arquitectura 386 en adelante, teniendo en cuenta que un servidor instalado en un ordenador antiguo puede tener ciertas limitaciones. Lo recomendado es que el sistema cuente con 1GB de RAM para poder tener conexiones simultáneas de varios clientes. Otro requisito imprescindible sería que el ordenador tenga una tarjeta de red y acceso a internet.

En cuanto a los clientes de la aplicación, lo único necesario es contar con un ordenador con conexión a internet y que disponga de un navegador para poder visualizar el sitio web.

2.3.5. Atributos

2.3.5.1. Seguridad

La aplicación contará con un sistema de seguridad que permita evitar cualquier tipo de problema, por ejemplo, inyección de código. Asimismo, tendrá que tener un control sobre los usuarios. Es decir, un usuario anónimo no puede ejecutar las mismas acciones que un administrador, por lo tanto hay que aplicar una serie de restricciones que aseguren el correcto funcionamiento del sitio web. Para llevar a cabo estas restricciones se pedirá al usuario que se registre en la aplicación y posteriormente se identifique. Hay que tener en cuenta que existe la posibilidad de que el usuario no quiera registrarse o identificarse, con lo cual se tratará de un usuario anónimo y solo podrá visualizar el contenido del sitio web sin hacer ningún tipo de aportación al mismo.

2.3.5.2. Facilidades de mantenimiento

El mantenimiento de la aplicación se llevará a cabo por parte, tanto de los usuarios registrados como por los moderadores y administradores. Cada uno teniendo unas características diferentes.

En caso de nueva funcionalidad o modificación de la base de datos sería necesaria la intervención de una persona cualificada, que seguramente sería externa a la aplicación.

2.3.6. Otros requisitos

2.3.6.1. Base de datos

El sitio web contará con una base de datos MySQL, donde se almacenará toda la información dinámica de la aplicación. De esta forma la información siempre será accesible de forma rápida y sin necesidad de mantenimientos en el software, simplemente empleando los formularios que se detallan en la aplicación se podrá ampliar, modificar o incluso eliminar su contenido.

Por lo tanto, las consultas a la base de datos las llevará a cabo el servidor web mediante PHP y las funciones que serán generadas para obtener los distintos datos que se necesitarán.

3. Análisis

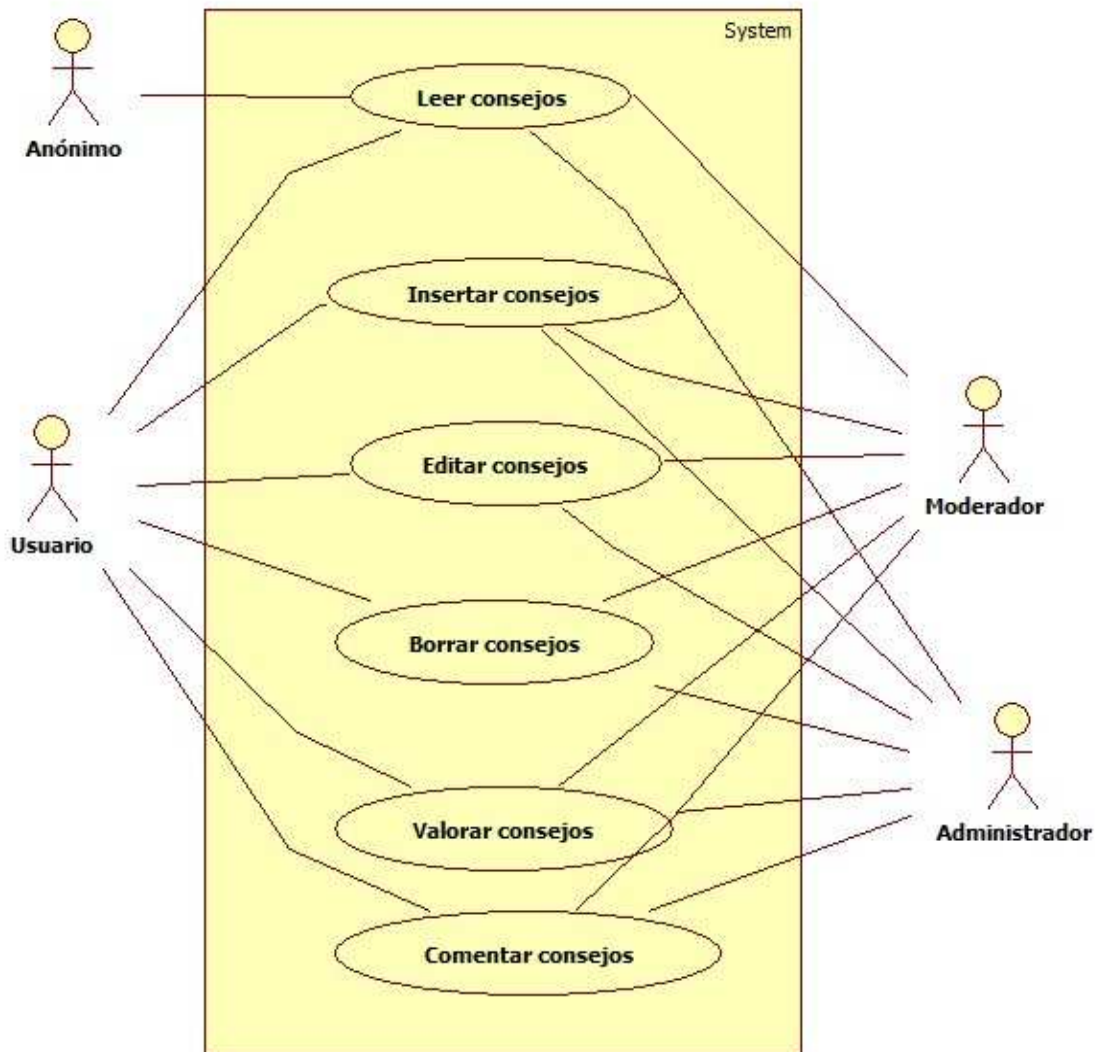
A continuación procederé a desarrollar el análisis de la aplicación. Para ello, definiré todas y cada una de las funcionalidades que deberá tener el proyecto. Más detalladamente, se mostrará todos y cada uno de los diagramas necesarios: casos de uso y diagramas de secuencia.

3.1. Casos de uso

Para desarrollar la aplicación se va a utilizar la metodología UML. Por ello, comenzaremos por los casos de uso. De esta forma se puede entender de una forma más intuitiva las acciones que cada usuario va a poder realizar en el sitio web. Con el fin de tener una visión lo más legible posible se va a separar en distintos diagramas.

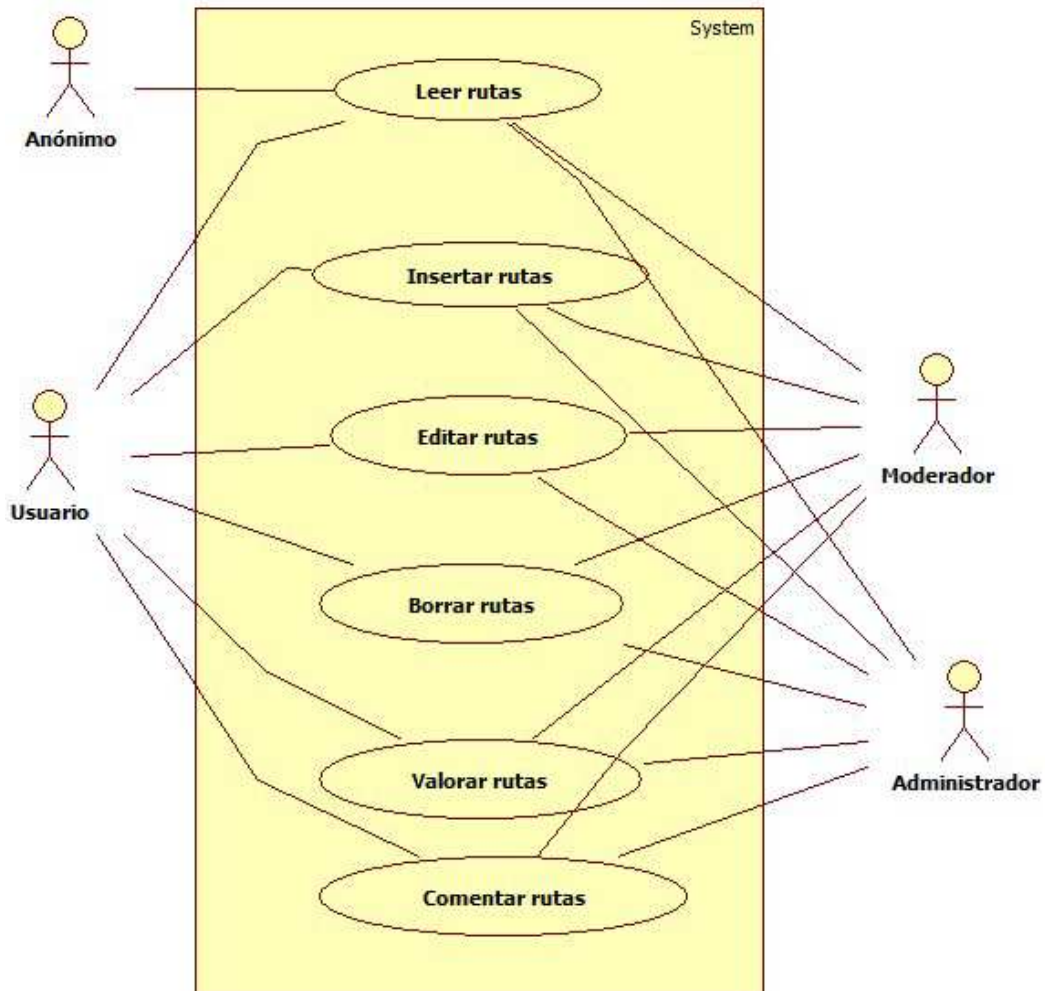
3.1.1. Casos de uso de los consejos

Los consejos son accesibles para todos los usuarios de la web. Pero los únicos que podrán insertar nuevos, valorarlos o comentarlos serán aquellos usuarios registrados. Al editar y borrar hay que tener en cuenta que un usuario solo podrá hacerlo los consejos en los que figure como autor. Sin embargo, un moderador o administrador podrá editar y borrar cualquier consejo.



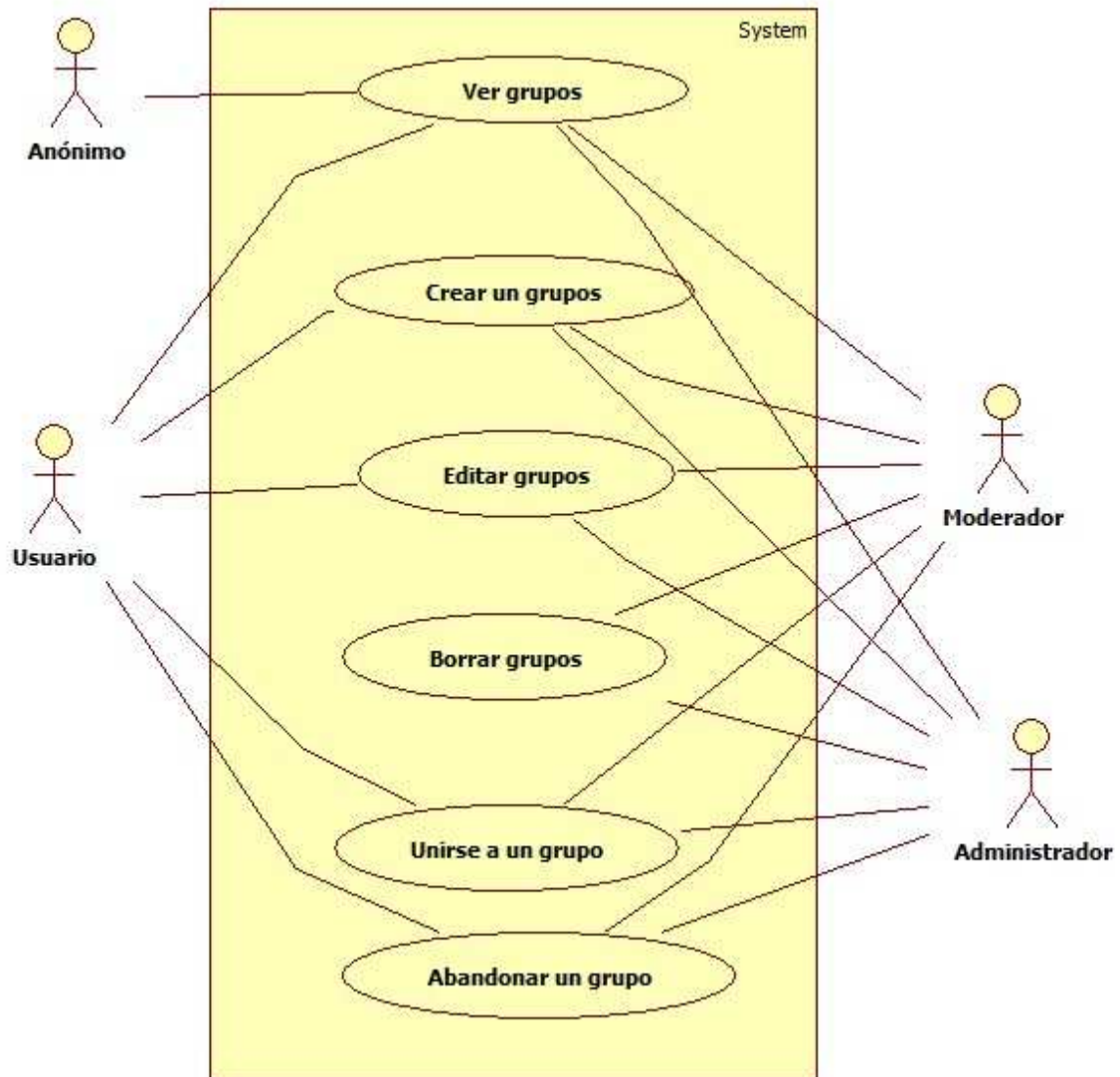
3.1.2. Casos de uso de las rutas

Las rutas son accesibles para todos los usuarios de la web. Pero los únicos que podrán insertar nuevas, valorarlas o comentarlas serán aquellos usuarios registrados. Al editar y borrar hay que tener en cuenta que un usuario solo podrá hacerlo en las que figure como autor. Sin embargo, un moderador o administrador podrá editar y borrar cualquier ruta.



3.1.3. Casos de uso de los grupos

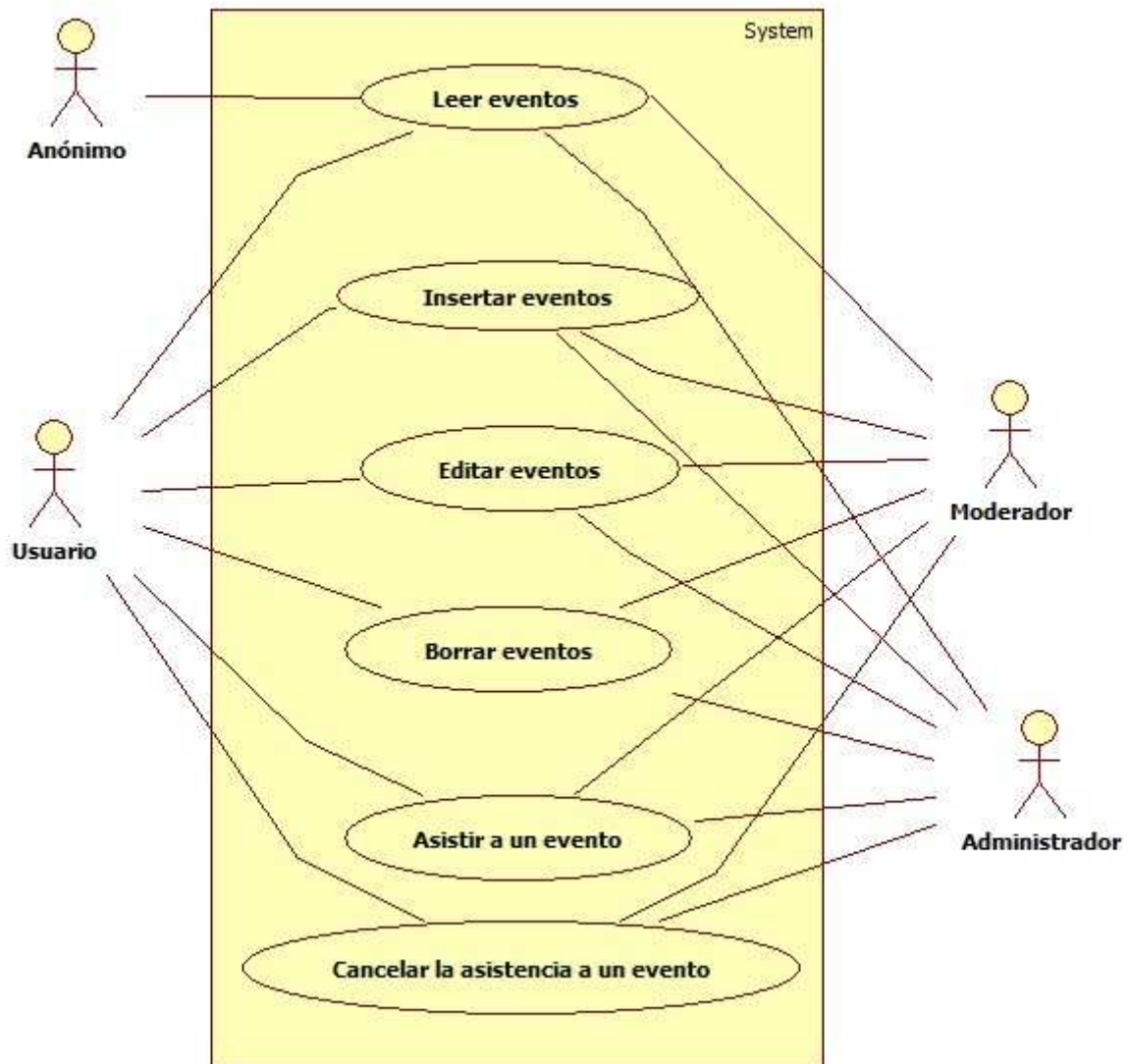
Los grupos podrán visualizarse por todos los distintos usuarios del sitio web. En caso de que un usuario no pertenezca a un grupo, podrá crear uno en el que figurará como coordinador. Posteriormente podrá editar dicho grupo. Si por el contrario, el usuario no desea ser el coordinador de un grupo podrá unirse a uno que ya exista. Un vez inscrito en un grupo podrá darse de baja siempre que lo desee.



3.1.4. Casos de uso de los eventos

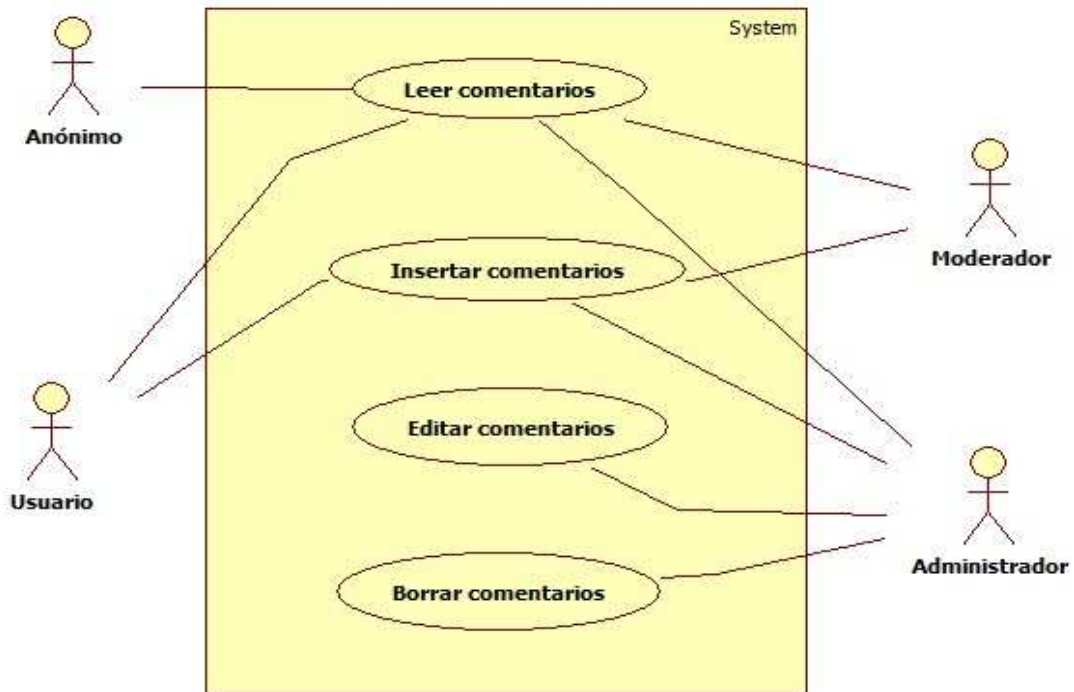
Los usuarios anónimos únicamente podrán leer los eventos y ver las personas que asistirán. En cambio un usuario que sea el coordinador del grupo podrá crear, editar y borrar los eventos de su propio grupo. Además, todos los usuarios registrados del sitio web podrán asistir a los eventos del grupo al que estén suscritos. Asimismo, podrán cancelar la asistencia a dichos eventos.

Por otro lado, tanto moderadores como administradores podrán crear, editar y borrar todos los eventos independientemente de si son o no los coordinadores del grupo.



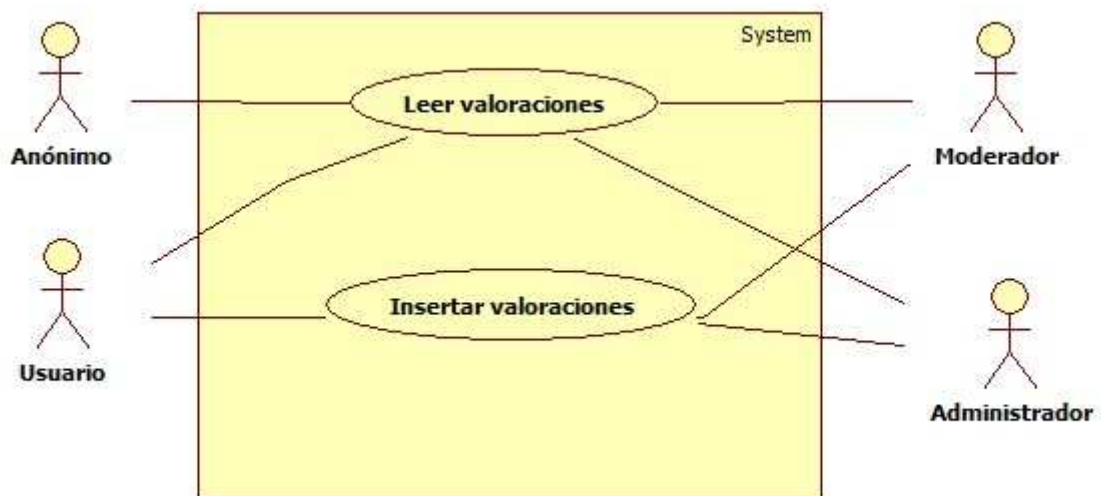
3.1.5. Casos de uso de los comentarios

Los comentarios podrán visualizarse por todos los usuarios, pero solo los registrados podrán insertar nuevos comentarios. En cuanto al borrado de comentarios solo los administradores podrán hacerlo.



3.1.6. Casos de uso de las valoraciones

Las valoraciones se pueden visualizar por todos los usuarios del sitio web. Únicamente los usuarios registrados podrán valorar los consejos o rutas, teniendo en cuenta que sólo se permite una valoración por usuario.

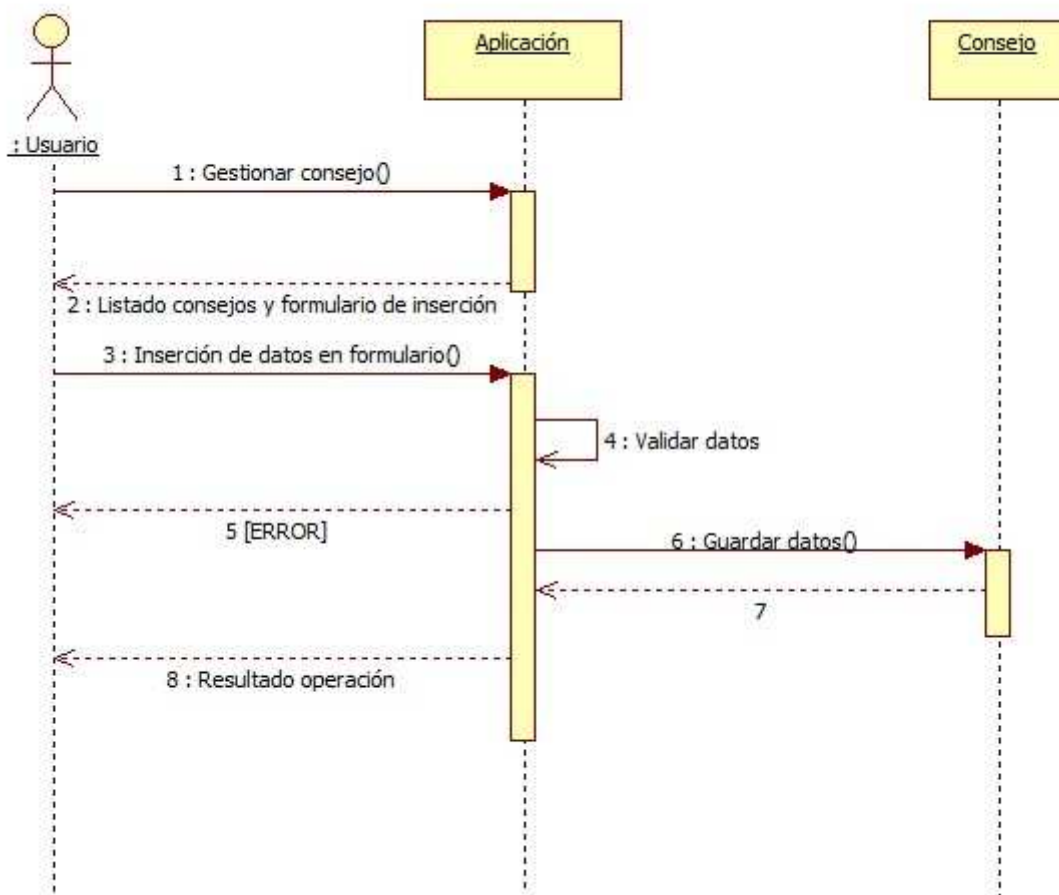


3.2. Diagramas de secuencia

Una vez realizados los casos de uso, desarrollaré los diagramas de secuencia. Estos diagramas explican mediante un sencillo gráfico la funcionalidad de la aplicación, de tal forma, que resulte esquemática y se pueda seguir un hilo de ejecución de forma rápida y sencilla. Desarrollaré algunos de los más importantes puesto que muchos son similares, como es el caso de la inserción, edición y borrado de los distintos elementos de la web.

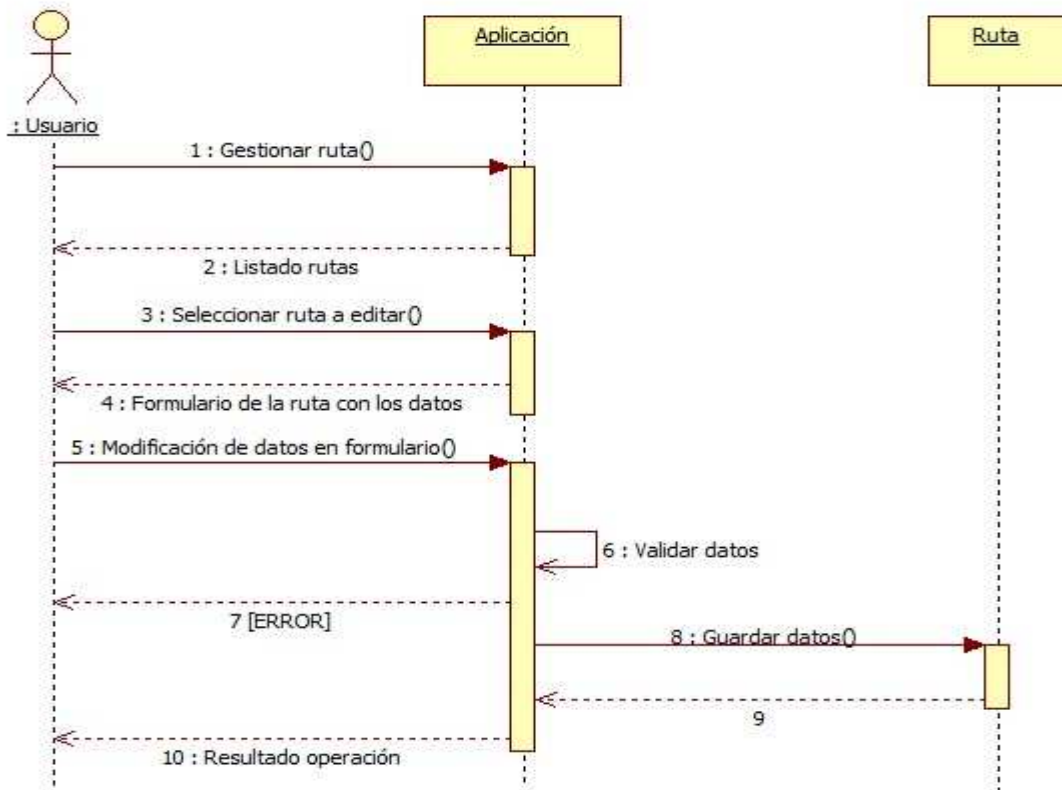
3.2.1. Alta de un consejo

Al dar de alta un consejo el usuario deberá acceder al apartado gestionar consejo. Se le mostrará una tabla con todos los consejos introducidos por dicho usuario, en el caso de tratarse de un usuario normal; por el contrario, si se trata de un moderador o administrador se mostrarán todos los consejos insertados en el sitio web. Justo debajo de esta tabla, se ubica un formulario para proceder a introducir los datos de un nuevo consejo.



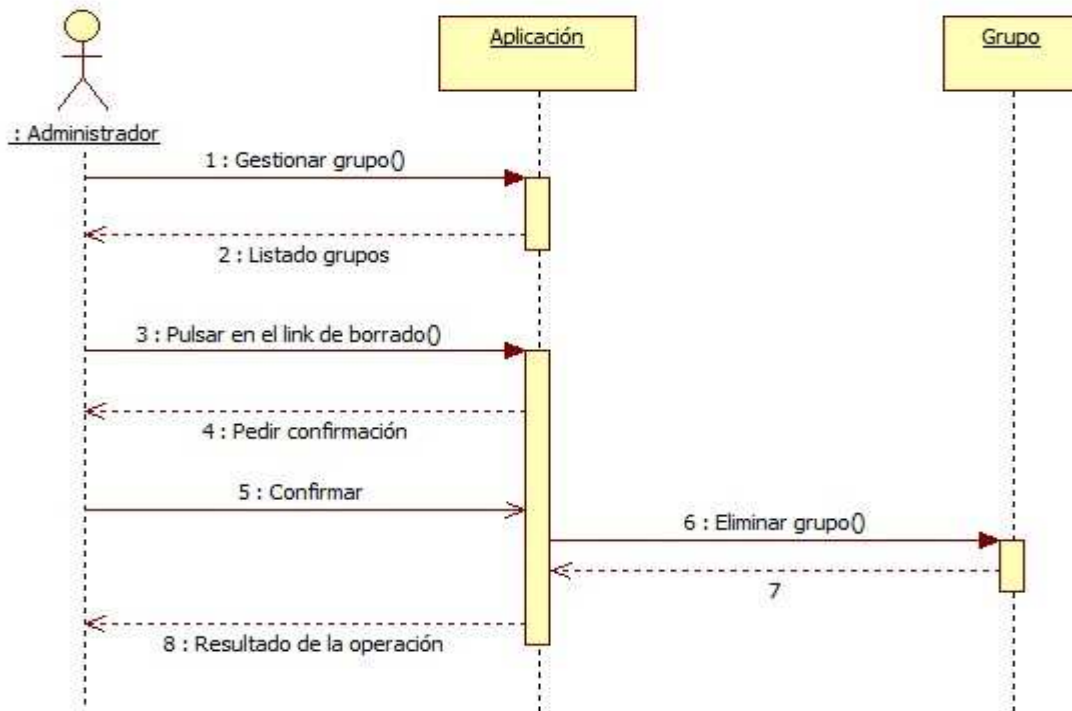
3.2.2. Edición de una ruta

Para poder editar una ruta el usuario deberá acceder al apartado gestionar ruta. Se le mostrará una tabla con todas las rutas introducidas por dicho usuario, en el caso de tratarse de un usuario normal; por el contrario, si se trata de un moderador o administrador se mostrarán todas las rutas insertadas en el sitio web. Una vez identificada la ruta que desee modificar, se pulsará en el enlace editar y se le mostrará un formulario con los datos actuales para proceder a introducir los cambios.



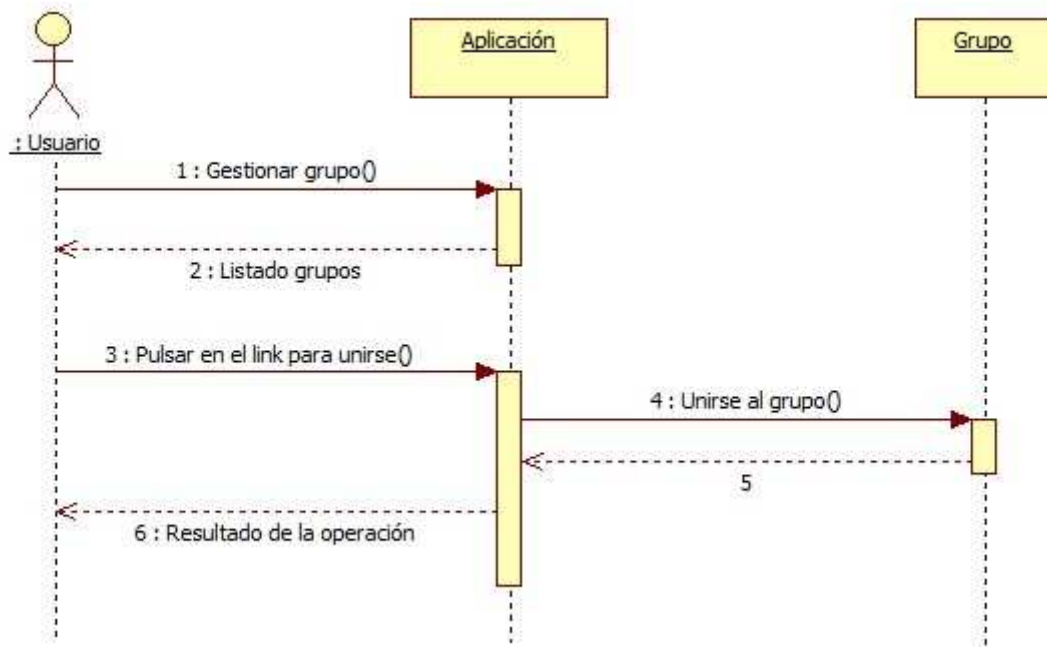
3.2.3. Borrado de un grupo

Solo los administradores podrán eliminar grupos. Para ello, deberán acceder a la sección gestionar grupo. Se le mostrarán todos los grupos del sitio web, localizará el grupo en cuestión y pulsará el enlace borrar grupo. A continuación, se le pedirá una confirmación para asegurarme de que no se pulso el enlace por error, y una vez confirmada la eliminación del grupo se procederá a borrar todas las referencias relacionadas con dicho grupo.



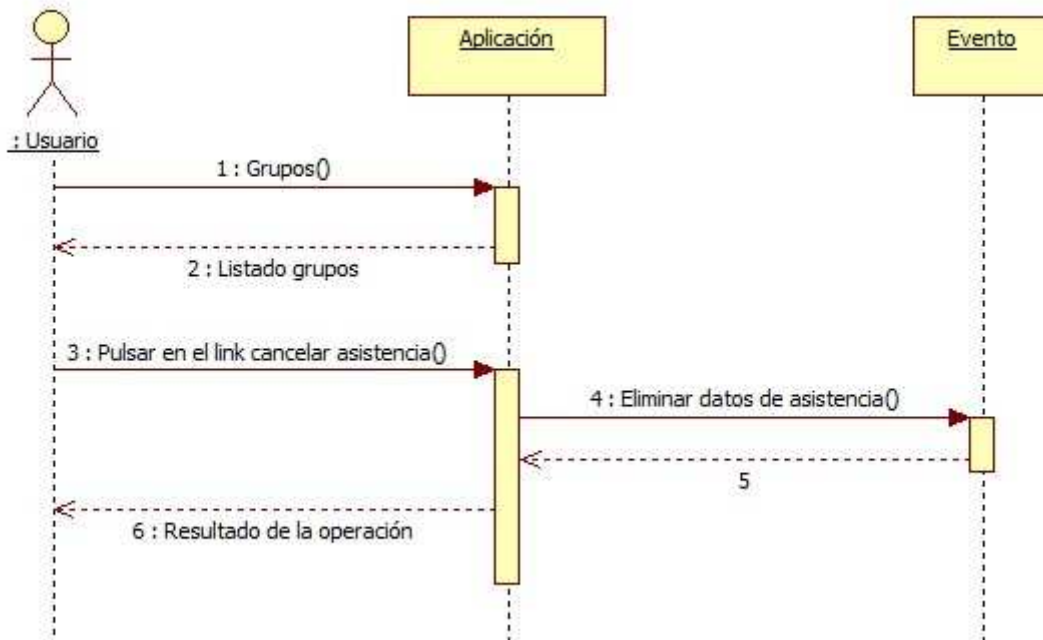
3.2.4. Unirse a un grupo

Para unirse a un grupo el usuario no deberá ser coordinador de ningún otro ni formar parte de otro grupo. Cumplidas estas restricciones, el usuario deberá acceder al apartado gestionar grupo, donde podrá visualizar un listado con todos los grupos existentes en ese momento. Simplemente pulsando el enlace unirse al grupo podrá formar parte del mismo.



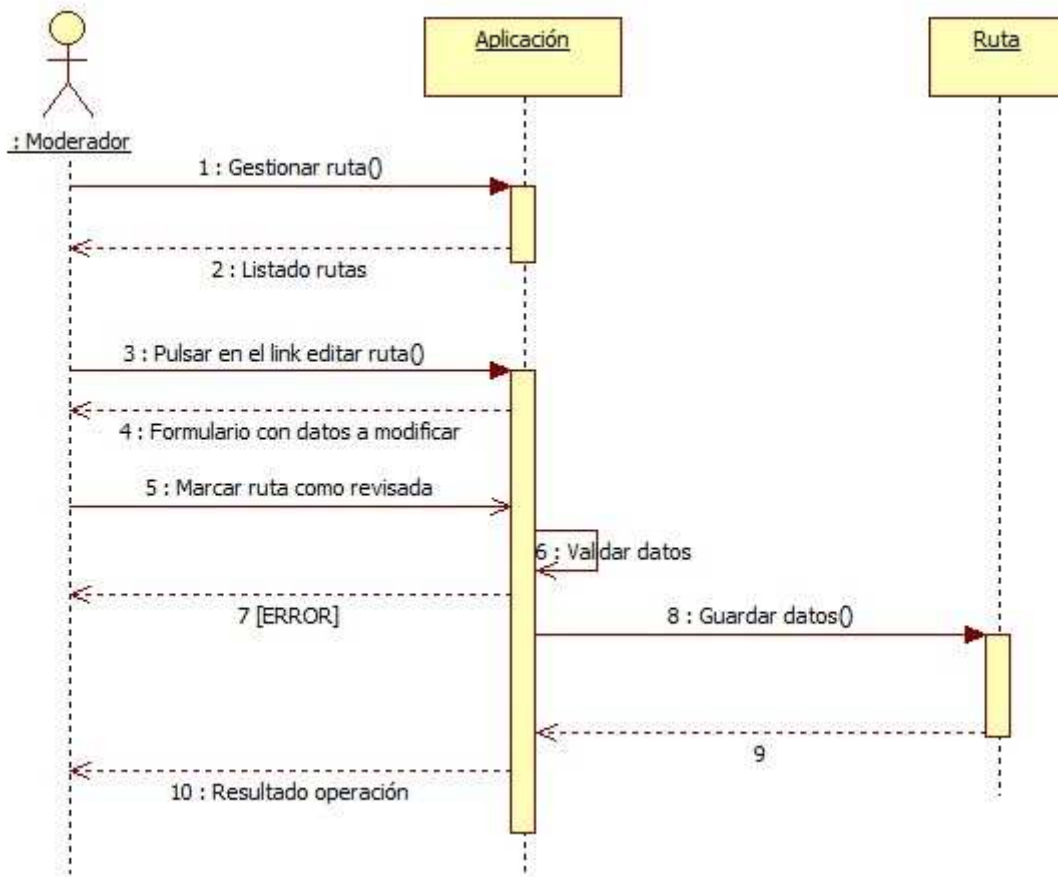
3.2.5. Cancelar la asistencia a un evento

Cuando un usuario desee cancelar la asistencia un evento en el que previamente ha confirmado su asistencia deberá, seleccionar en la sección de grupos el grupo al que pertenece, una vez allí se le mostrarán los eventos de dicho grupo. Elegirá de la parte derecha de la página el evento al que no desee asistir y pulsará en el enlace de cancelar asistencia al evento.



3.2.6. Revisar una ruta

Para poder revisar una ruta el usuario debe ser un moderador o un administrador. Si esto se cumple deberá acceder a la sección de gestionar ruta. Se le mostrará en un tabla el listado de todas las rutas del sitio web, pero en aquellas que no esten revisadas junto al nombre de la ruta se verá el texto no revisada. Una vez localizada la ruta que desee revisar, deberá pulsar el enlace editar ruta, se le mostrará en una nueva página todos los datos actuales de dicha ruta y podrá marcarla como revisada.



4. Diseño

La aplicación sigue la arquitectura de tres capas: persistencia, lógica de negocio y la presentación.

La capa de persistencia es donde se almacenarán todos los datos necesarios para la aplicación, más concretamente en la base de datos.

La capa de lógica de negocio es la encargada de establecer la comunicación entre la capa de persistencia y la de presentación. Por lo tanto, serán aquellas páginas que no sean visibles para el usuario de la aplicación.

La capa de presentación es la parte visible para todos los usuarios de la aplicación. Es decir, serán todas aquellas páginas visibles para los usuarios. A través de ellas se podrá aplicar la funcionalidad de todo el sitio web.

4.1. Nivel de presentación

La interfaz de usuario se ha hecho de forma que resulte sencilla, intuitiva y atractiva. El diseño se puede dividir en cuatro partes: cabecera, menú, contenido y pie.

- **Cabecera:** la cabecera contiene el nombre de la aplicación.
- **Menú:** se encuentran los botones para poder acceder a toda la funcionalidad de la web. Asimismo, también muestra un mensaje de bienvenida con la opción para registrarse o identificarse. Una vez que un usuario se identifique se mostrará su nombre y un botón para salir de la sesión. Una vez identificados los usuarios el menú mostrará una nueva opción para poder realizar todas las labores de gestión.
- **Contenido:** donde se mostrará toda la información. La información variará conforme el usuario vaya solicitándolo.
- **Pie de página:** es solo una parte estética, no tiene funcionalidad ni ninguna información relevante.

A continuación, mostraré el aspecto visual de la aplicación en distintos casos.

Página principal

Se trata de la página inicial. Cualquier usuario que entre a la aplicación se encontrará con ella. Desde ella un usuario se podrá registrar o identificar en el sitio web. Además se mostrará un mensaje de bienvenida personalizado para cada usuario. En la siguiente imagen se pueden apreciar las zonas de la interfaz de usuario.

The screenshot shows the main page of a website titled "Senderismo a tu alcance" (Hiking within your reach). The page has a green and yellow color scheme. At the top right, the word "Cabecera" is written. Below the header is a navigation menu with links for "Inicio", "Rutas", "Consejos", "Grupos", and "Menú". A user status indicator says "Hola invitado, puedes registrarte o loguearte".

The main content area is divided into two columns. The left column features a section titled "Practica senderismo en España" (Practice hiking in Spain) with three paragraphs of introductory text. The right column has a "Buscador de rutas: selecciona una provincia" (Route finder: select a province) section with a map of Spain where provinces are highlighted in orange. Below the map is an inset showing the Balearic Islands.

At the bottom of the main content area, there are four boxes with titles and background images:

- Últimos consejos de senderismo** (Latest hiking tips): "Entrando en detalle... ¿que calzado uso? Imprescindibles para senderistas ¿lo tienes?"
- Últimas rutas de senderismo** (Latest hiking routes): "Castellet Parque Nacional de Doñana"
- Últimos grupos de senderismo** (Latest hiking groups): "Senderismo para principiantes Senderistas"
- Últimos eventos de senderismo** (Latest hiking events): "Castellet Parque Nacional de Doñana"

At the bottom right of the page, the word "Contenido" is displayed. The footer of the page is a dark green bar with the text "Pie de página" (Page footer).

Página de las rutas

Esta página recoge toda la información de las rutas. En ella el usuario podrá buscar las rutas por provincia, tanto utilizando el mapa como utilizando el nombre de dichas provincias. Para facilitar el uso al usuario se ha puesto el número de rutas existentes de cada provincia.

Senderismo a tu alcance

Inicio Rutas Consejos Grupos Hola invitado, puedes registrarte o loguearte

Rutas de senderismo en España

Para seleccionar una ruta debes elegir una provincia. Puedes hacerlo a través del mapa o en la lista de la derecha del mismo.



Mapa para seleccionar las rutas

Álava	Granada	Palencia
Albacete	Guadalajara	Pontevedra
Alicante	Gulpúzcoa	Salamanca
Almería	Huelva (1)	Santa Cruz de Tenerife
Asturias	Huesca	Segovia
Ávila	Islas Baleares	Sevilla
Badajoz	Jaén	Soria
Barcelona (1)	La Rioja	Tarragona
Burgos	Las Palmas	Teruel
Cáceres	León	Toledo
Cádiz	Lleida	Valencia
Cantabria	Lugo	Valladolid
Castellón	Madrid	Vizcaya
Ciudad Real	Málaga	Zamora
Córdoba	Murcia	Zaragoza
Cuenca	Navarra	

Seleccionar las rutas viendo las que hay por provincia

Resultados de búsqueda de rutas por provincia



Ruta sin imagen

Castellet
Localidad: Castellet i la Gornal
Duración: 03:00 h
Dificultad: media

Resultados de la búsqueda de rutas

Página de los consejos

Al igual que en el caso de las rutas, el sitio web contará con una página personalizada para los consejos. El usuario podrá visualizar los distintos consejos a través del menú situado a su derecha. Además, si se trata de un usuario identificado podrá valorar y comentar los consejos, pudiendo así ofrecer su opinión sobre dicho consejo al resto de visitantes del sitio web.

Senderismo a tu alcance

Inicio Rutas Consejos Grupos Hola invitad@. puedes registrarte o loguearte

Consejos sobre senderismo

En esta sección te mostramos algunos consejos para realizar senderismo. Los autores son algunos de nuestros usuarios. Si quieres leer algún consejo ve al listado de consejos y pulsa en su título.
Para valorar la ruta selecciona la puntuación que desees darle y pulsa el botón valorar. También puedes comentar el consejo.

Entrando en detalle... ¿que calzado uso?

Autor: jose

Todos sabemos que cuando decidimos jugar a futbol necesitamos comprar un tipo de zapatillas específicas para mayor comodidad. De la misma forma, al realizar senderismo necesitaremos un calzado concreto. Así que lo siento mucho, pero va a tocar invertir un poco de vuestro sueldo.

Lo recomendado para hacer senderismo son las botas de montaña. En caso de que no podamos invertir en nuevo calzado deberemos fijarnos en el tipo de terreno y la duración de la ruta en cuestión y buscar un calzado que se molde a esas condiciones. Recordad que las rutas son largas y es importante que vayamos cómodos con nuestras zapatillas.

Como recomendación os diré que no utilizéis unas botas nuevas para realizar la ruta ya que pueden llevar a problemas del tipo de rozaduras. Si quieres poder utilizarlas puedes usarlas un par de días antes para salir a dar una vuelta o bien ponértelas por casa, más que nada para que el pie se adapte a ellas.

Dicho esto, recordad que siempre debéis llevar un calzado cómodo, adaptado para el terreno de la ruta y sobre todo previamente utilizado para evitar esas molestas rozaduras que podrían acabar con nuestro trayecto.
Recordad aquellas sabias palabras... "más vale prevenir que curar".

Texto del consejo

Listado de consejos

Imprescindibles para senderistas ¿lo tienes?
Entrando en detalle... ¿que calzado uso?

Listado de todos los consejos



Imágenes del consejo

Lee el comentario

Valoración media Sin valoración

Comentario de jose

Yo he podido comprobar en mis propias carnes lo que se sufre con las dichas ampollas. Desde entonces siempre llevo gasas y betadine por si acaso.

Comentarios del consejo

31

Página de los grupos

En esta página el usuario puede visualizar todos los grupos de senderismo que existen en el sitio web. En caso de que desee tener más información acerca de uno de ellos solo deberá pulsar en su nombre.



The screenshot shows the 'Senderismo a tu alcance' website. At the top, there is a navigation bar with links for 'Inicio', 'Rutas', 'Consejos', and 'Grupos'. A user greeting 'Hola invitad@, puedes registrarte o loguearte' is visible on the right. Below the navigation bar, the page title 'Grupos de senderismo' is displayed. A sub-header reads: 'A continuación te mostramos los grupos de senderismo que existen. Si te logueas puedes crear tu propio grupo o bien unirse a uno que ya existe.' The main content area contains three group listings:

- Senderistas**
Responsible: Jose Hernández
El último evento del grupo es el 21/03/2010 para recorrer la ruta Castellet
Este grupo está formado por 2 persona/s.
- Senderismo para principiantes**
Responsible: Laura Sanchez García
Este grupo está formado por 3 persona/s.
- nuevo de pruebas**
Responsible: usuario de pruebas
Este grupo está formado por 1 persona/s.

Two placeholder boxes labeled 'Grupo sin imagen' are also present. The text 'Listado de grupos de senderismo' is located at the bottom right of the group listings area.

Página detalle de los grupos

En esta página se muestran todos los detalles de un grupo, como son sus eventos, los usuarios que asistirán e imágenes de algunos eventos que se hayan realizado.

Senderismo a tu alcance

[Inicio](#) [Rutas](#) [Consejos](#) [Grupos](#) Hola invitad@. puedes registrarte o loguearte

Detalle del grupo

En esta sección te mostramos todos los datos del grupo de senderismo. Si quieres ver algún otro evento del grupo ve al listado de rutas y pulsa en su título.

 <p>Senderistas</p>	<h4>Senderistas</h4> <p>Responsable: Jose Hernández Este grupo está formado por 2 persona/s.</p>	<h4>Detalles del grupo</h4> <p>Calendario de eventos 21/03/2010 - Castellet 30/01/2010 - Parque Nacional de Doñana</p> <p>Listado de eventos programados</p>
---	---	--

Parque Nacional de Doñana

Fecha del evento: 30/01/2010
Vamos a organizar una salida para recorrer la ruta del Parque Nacional de Doñana. Quedamos a las 9 en el punto de encuentro de la ruta.
Personas que asistirán al evento: marta, jose

Galería de imágenes del evento



Galería de imágenes de los eventos




[Volver al listado de grupos](#)

Gestión de consejos

Esta página nos permite gestionar los consejos introducidos en la aplicación. En primer lugar se muestra una tabla con los consejos introducidos por los usuarios, con las opciones que se pueden llevar a cabo respectivamente con cada consejo. Además, existe la posibilidad de dar de alta un nuevo usuario utilizando el formulario de alta de un nuevo consejo.

The screenshot shows a web application interface for managing hiking tips. At the top, there is a header with the title "Senderismo a tu alcance" in a cursive font. Below the header is a navigation menu with tabs for "Inicio", "Rutas", "Consejos", "Grupos", and "Gestionar". The "Gestionar" tab is currently selected. In the top right corner, there is a user greeting "Bienvenid@ Jose" and a "Salir" link.

The main content area is titled "Gestión de consejos" and contains a table with the following structure:

Título	Acciones
Entrando en detalle... ¿que calzado uso?	   Imágenes

Below the table, there is a link "Visualización, edición y borrado de consejos".









Below the table, there is a form titled "Insertar un nuevo consejo sobre senderismo". The form has two input fields: "Título" and "Descripción". At the bottom left of the form is a green "Enviar" button. At the bottom right of the form is a link "Insertar un nuevo consejo".

Si un usuario pulsa en la opción imágenes en un consejo en concreto se le mostrará una nueva página con todas las imágenes que existen para ese consejo. En dicha página podrá añadir nuevas imágenes, visualizar o borrar las existentes.

Senderismo a tu alcance

Inicio Rutas Consejos Grupos Gestionar Bienvenid@ Jose | Salir

Gestión de las imágenes del consejo

Nombre de la imagen	Acciones
botas.jpg	 
botas2.jpg	 
botas3.jpg	 
botas4.jpg	 

Imágenes del consejo

Insertar una nueva imagen para el consejo

Imagen

Descripción

 Añadir imagen al consejo

[Volver a la gestión de consejos](#)

Gestión de grupos

En esta página un usuario que no pertenezca a un grupo podrá unirse a uno de los existentes o bien crear su propio grupo de senderismo en cuyo caso deberá completar el formulario del alta de un nuevo grupo.

Senderismo a tu alcance

Inicio Rutas Consejos Grupos Gestionar Bienvenid@ ricardo | Salir

Gestión de grupo/s

No coordinas ningún grupo. Crea tu propio grupo ahora o únete a uno de los de la lista.

Nombre	Unirse
Senderistas	Unirse
Senderismo para principiantes	Unirse
nuevo de pruebas	Unirse

Listado de grupos

Crear un nuevo grupo de senderismo

Nombre

Descripción

Imagen del grupo

Gestión de rutas

Esta página muestra las rutas que existen en el sitio web junto con todas las acciones que se pueden llevar a cabo para cada una de ellas. Además, existe la posibilidad de que el usuario desee dar de alta una nueva ruta en cuyo caso deberá proceder a insertar los datos correspondientes en el formulario de alta de nueva ruta.

The screenshot shows a web application interface for managing hiking routes. At the top, there is a header with the text "Senderismo a tu alcance" in a cursive font. Below the header is a navigation menu with tabs for "Inicio", "Rutas", "Consejos", "Grupos", and "Gestionar". The user is logged in as "Bienvenid@ jose" and can click "Salir".

The main content area is titled "Gestión de rutas". It features a table with the following data:

Nombre	Acciones
Castellet	Imágenes

Below the table is a link labeled "Listado de rutas".


There is a form titled "Nueva ruta de senderismo" with the following fields:

- Nombre:
- Descripción:
- Población:
- Provincia:
- Dificultad:
- Longitud (km):
- Duración (hh:mm):
- Desnivel (metros):
- Imagen:

At the bottom of the form is an "Enviar" button and the text "Nueva ruta".

Gestión de datos personales

Esta página muestra los datos personales del usuario que se ha identificado en el sitio web. Si lo desea podrá modificar algún dato.



Senderismo a tu alcance

Inicio Rutas Consejos Grupos Gestionar Bienvenid@ jose | Salir

Gestión de tus datos personales

Nombre: Jose

Apellidos: Hernández

Experiencia senderismo (años): 3

Enviar

4.2. Nivel lógico

La capa del nivel lógico de la aplicación permite tener una independencia con respecto a las capas de presentación y persistencia. De esta forma, podremos realizar cambios en dicha capa sin que afecte al resto.

En esta aplicación se ha desarrollado una serie de funciones para poder recuperar, modificar e incluso eliminar, en parte o en su totalidad, la base de datos. Por lo tanto la capa de presentación únicamente tendrá que llamar a dichas funciones para poder recuperar los datos necesarios para que la aplicación funcione correctamente.

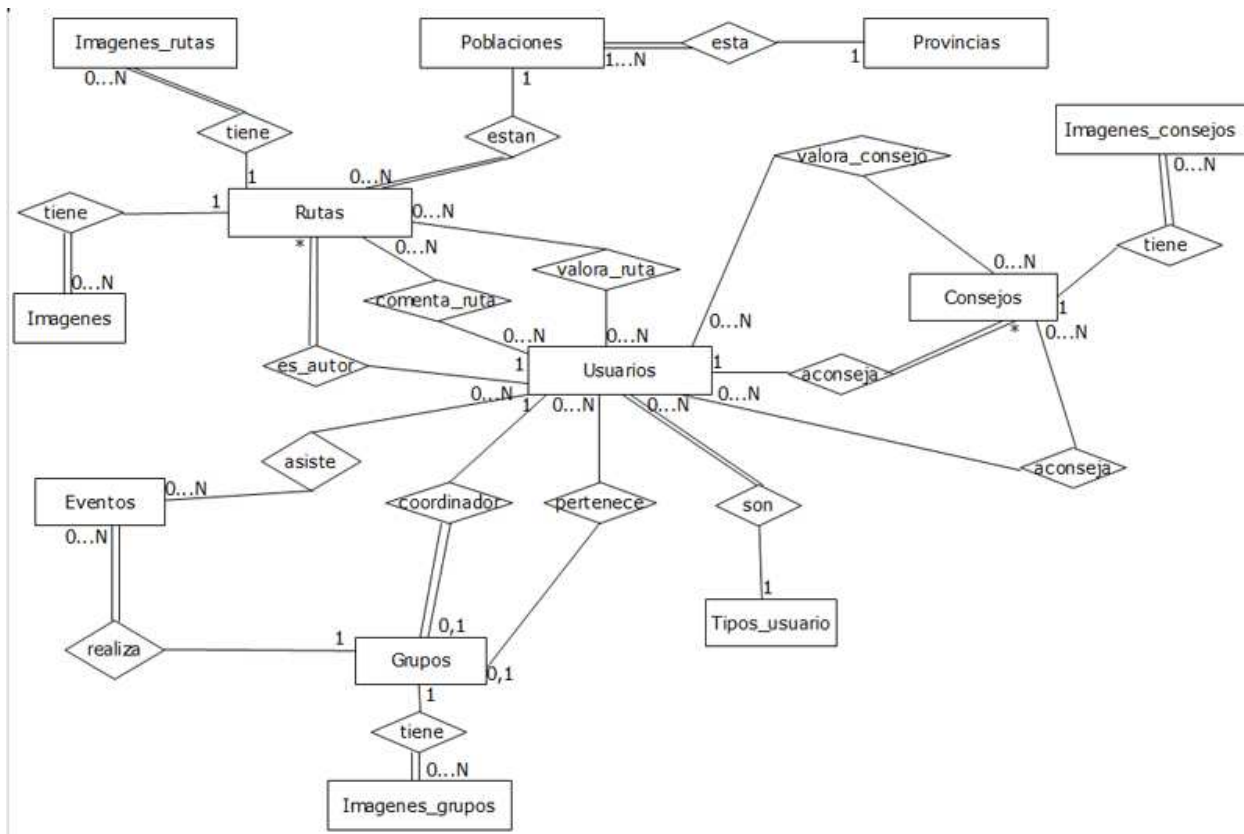
4.3. Nivel de persistencia

La capa de persistencia va a utilizar el sistema de gestión de bases de datos MySQL. Esta capa permite el almacenamiento de toda la información relevante de la aplicación, por ejemplo, los consejos junto con sus fotos, comentarios y valoraciones. Además se almacena la información de que tipos de permisos tiene cada usuario, que aunque no es algo que vayamos a usar en la aplicación resulta informativo para futuros cambios.

He elegido MySQL porque es una herramienta gratuita y de fácil uso que me permite llevar a cabo la gestión de la información de una forma rápida y fiable.

A la hora de determinar que datos deben ser almacenados he realizado un pequeño estudio, teniendo en cuenta la información que se va a modificar y que puede variar con el tiempo.

4.3.1. Diagrama de entidad-relación



4.3.2. Diseño lógico

A continuación voy a describir el diseño lógico de la base de datos, de esta forma se puede detallar todos los atributos de todas las entidades y se verá implementado el diagrama entidad-relación.

comentarios_consejos(id_comentario: INTEGER, id_consejo: INTEGER, id_usuario:INTEGER, descripcion: TEXT)
 CP{id_comentario}
 CAj{id_consejo} → consejos
 CAj{id_usuario} → usuarios
 VNN{descripcion}

comentarios_rutas(id_comentario: INTEGER, id_ruta: INTEGER, id_usuario:INTEGER, descripcion: TEXT)
 CP{id_comentario}
 CAj{id_ruta} → rutas
 CAj{id_usuario} → usuarios
 VNN{descripcion}

consejos(id_consejo: INTEGER, id_usuario:INTEGER, titulo: VARCHAR(255), descripcion: TEXT, fecha_alta: DATETIME)
 CP{id_consejo}
 CAj{id_usuario} → usuarios
 VNN{titulo, descripcion, fecha_alta}

eventos(id_evento: INTEGER, id_grupo: INTEGER, id_ruta:INTEGER, fecha: DATE, descripcion: TEXT)
CP{id_evento}
CAj{id_grupo} → grupos
CAj{id_ruta} → rutas
VNN{fecha, descripcion}

eventos_usuarios(id_evento: INTEGER, id_usuario: INTEGER)
CP{id_evento, id_usuario}
CAj{id_evento} → eventos
CAj{id_usuario} → usuarios

grupos(id_grupo: INTEGER, id_coordinador: INTEGER, nombre: VARCHAR(255), descripcion: TEXT, logo_grupo: VARCHAR(255))
CP{id_grupo}
CAj{id_coordinador} → usuarios
VNN{nombre, descripcion}

grupos_usuarios(id_grupo: INTEGER, id_usuario: INTEGER)
CP{id_grupo, id_usuario}
CAj{id_grupo} → grupos
CAj{id_usuario} → usuarios

imagenes_consejos(id_imagen: INTEGER, id_consejo: INTEGER, nombre_imagen: VARCHAR(255), descripcion: VARCHAR(255))
CP{id_imagen}
CAj{id_consejo} → consejos
VNN{nombre_imagen, descripcion}

imagenes_grupos(id_imagen: INTEGER, id_evento: INTEGER, nombre_imagen: VARCHAR(255), descripcion: VARCHAR(255))
CP{id_imagen}
CAj{id_evento} → eventos
VNN{nombre_imagen, descripcion}

imagenes_rutas(id_imagen: INTEGER, id_ruta: INTEGER, nombre_imagen: VARCHAR(255), descripcion: VARCHAR(255))
CP{id_imagen}
CAj{id_ruta} → rutas
VNN{nombre_imagen, descripcion}

poblaciones(id_poblacion: INTEGER, nombre: VARCHAR(255), id_provincia: INTEGER)
CP{id_poblacion}
CAj{id_provincia} → provincias
VNN{nombre}

provincias(id_provincia: INTEGER, nombre: VARCHAR(255))
CP{id_provincia}
VNN{nombre}

rutas(id_ruta: INTEGER, nombre: VARCHAR(255), longitud: VARCHAR(255), dificultad: VARCHAR(255), duracion: TIME, desnivel: DOUBLE, descripcion: TEXT, estado: CHAR(2), img_principal: VARCHAR(255), id_provincia: INTEGER, id_poblacion: INTEGER, fecha_alta: DATE, id_usuario: INTEGER)

CP{id_ruta}

CAj{id_provincia} → provincias

CAj{id_poblacion} → poblaciones

CAj{id_usuario} → usuarios

VNN{nombre, longitud, dificultad, duracion, desnivel, descripcion, estado, img_principal, fecha_alta}

tipos_usuarios(id_tipo_usuario: INTEGER, rol: VARCHAR(255), permisos: VARCHAR(255))

CP{id_tipo_usuario}

VNN{rol, permisos}

usuarios(id_usuario: INTEGER, id_tipo_usuario: INTEGER, nombre: VARCHAR(255), apellidos: VARCHAR(255), nick: VARCHAR(255), password: VARCHAR(255), experiencia: VARCHAR(255))

CP{id_usuario}

CAj{id_tipo_usuario} → tipos_usuario

VNN{nombre, apellidos, nick, password, experiencia}

valoracion_consejos(id_valoracion: INTEGER, id_consejo: INTEGER, id_usuario: INTEGER, valoracion: VARCHAR(255))

CP{id_valoracion}

CAj{id_consejo} → consejos

CAj{id_usuario} → usuarios

VNN{valoracion}

valoracion_rutas(id_valoracion: INTEGER, id_ruta: INTEGER, id_usuario: INTEGER, valoracion: VARCHAR(255))

CP{id_valoracion}

CAj{id_ruta} → rutas

CAj{id_usuario} → usuarios

VNN{valoracion}

5. Implementación e integración

En este apartado explicaré como he llevado a cabo la implementación de la aplicación. Para ello describiré las tecnologías y herramientas que he utilizado para poder llevarla a cabo.

Además, detallaré cuales serán los perfiles de los usuarios del sitio web, como se autenticarán y detallaré como poder ejecutar la funcionalidad a través de los diagramas de navegabilidad.

5.1. Tecnologías

La aplicación se ha desarrollado mediante web utilizando las tecnologías:

- Windows como sistema operativo desde el que se ha desarrollado toda la aplicación.
- Apache será el servidor web para poder mostrar la aplicación en funcionamiento.
- MySQL como gestor de base de datos en el que se almacenará toda la información dinámica del sitio web.
- PHP se utiliza como lenguaje de programación para todo el desarrollo de la parte dinámica de la web.
- JQuery como librería para algunos efectos visuales y para clarificar la realización de JavaScript en la aplicación.

He elegido estas tecnologías para realizar el proyecto debido a que se trata de herramientas gratuitas y libres, de tal forma que existe una amplia documentación y numerosos recursos en la web que pueden aclarar las dudas que vayan surgiendo.

Además, el hecho de que eligiera Apache, MySQL y PHP no es fruto de la casualidad, estas tres tecnologías se integran completamente. Para integrarlas a todas he utilizado XAMPP que se trata de un paquete que las integra.

5.2. Herramientas

El desarrollo del código fuente se ha hecho utilizando Notepad++. Se trata de un editor de texto avanzado que nos permite visualmente identificar fácilmente la diferencia entre el código coloreando la sintaxis. Además se trata de un programa muy rápido a la hora de ejecutarse, y si le sumamos que es portable tenemos una serie de ventajas considerables.

En lo referente a la base de datos he utilizado PHPMyAdmin. Esta utilidad es un administrador web para bases de datos MySQL. Por lo tanto, nos permite gestionar en todo momento la base de datos, pudiendo además ver el contenido de la misma y poder hacer a golpe de vista comparaciones para saber si la aplicación está funcionando correctamente.

Para la parte visual de la web se ha utilizado Photoshop. Con él se ha creado toda la interfaz de usuario del sitio web, además de algunos botones.

5.3. Detalles de la implementación

5.3.1. Perfiles de usuario

La aplicación tiene una vista para cada tipo de usuario: anónimo, usuario, moderador o administrador. Detallo a continuación, hay que tener en cuenta que cada usuario posterior puede realizar las mismas acciones que su antecesor además de las que se le sumen.

Perfil de usuario anónimo

Es el perfil de cualquier usuario no registrado en el sitio web, bien porque no se haya identificado con sus datos o bien porque no este registrado.

Siempre que un usuario acceda a la web por primera vez verá la pantalla de inicio, desde cualquier página tendrá un enlace para identificarse o registrarse en el sitio web. Además podrá navegar por todo el contenido público de la web: consejos, rutas y grupos.

Perfil de usuario

Si el usuario anónimo se identifica en el sitio web, pasa a ser un usuario de la aplicación. Para empezar el enlace que mostraba el acceso a la página de identificación se sustituirá por un mensaje personalizado para el usuario.

Además, podrá comentar y valorar tanto consejos como rutas, y podrá realizar todas las funciones del grupo donde se encuentre. En caso de haber aportado información a la web puede gestionarla.

Perfil de moderador

Son los encargados de supervisar todos los contenido de la web. Por lo tanto, tendrán acceso a la edición y borrado de la información del sitio web introducida por cualquier usuario. La única excepción es que no podrán gestionar comentarios ni tampoco borrar grupos.

Perfil de administrador

Podrá realizar tanto la gestión de comentarios como borrar los grupos, además de todas las acciones anteriormente comentadas.

5.3.2. Autenticación de usuarios

Para poder acceder a la aplicación es necesario identificarse, para ello el usuario tendrá que pulsar en el enlace correspondiente situado en la parte superior izquierda del menú. Este enlace nos lleva a una pantalla de identificación y registro, para que el usuario si no es miembro de la aplicación pueda registrarse y si lo es, pueda simplemente identificarse.

El control de acceso se realiza consultando la base de datos y posteriormente mediante el uso de las sesiones. Cuando el usuario se ha identificado correctamente se guarda en variables de sesión los datos necesarios para la correcta funcionalidad del sitio web. Mientras el usuario no pulse en el enlace *Salir* seguirán activas las variables de sesión.

En cada una de las páginas de gestión se comprueba que existan dichas variables de usuario y en caso de que no existan se redirecciona a la página principal. También se utilizan dichas variables para saber si el usuario puede comentar o valorar, o bien si puede gestionar según que zonas del sitio web.

5.3.3. Aspectos generales

La información que muestra por pantalla la aplicación está estructurada en XHTML. Dicha información se genera de forma dinámica mediante scripts PHP, que pueden estar tanto en la propia página como invocados desde otro fichero. Es por ello, que en todas las páginas existe una combinación de código XHTML con PHP.

La comunicación entre la base de datos y la aplicación se centra en el fichero funciones.php. De esta forma, al tenerlo todo en el mismo lugar el mantenimiento o modificación del código de la capa lógica será sencillo y localizado.

Como se ha mencionado anteriormente, se sigue una estructura en tres capas: presentación, persistencia y lógica. La capa de persistencia es donde se encuentra la base de datos, en el caso de la aplicación de senderismo MySQL. La capa de lógica es donde se encuentran las operaciones más utilizadas y se establece la comunicación entre la base de datos y la presentación de los datos. La capa de presentación es lo que se le muestra al usuario, es decir, la información presentada de forma coherente y ordenada.

Hay que destacar que en la capa de presentación hay operaciones como son la validación de datos de los formularios, que permite al usuario corregir los datos que no ha introducido correctamente sin perder el resto de datos que hubiera insertado.

5.4. Integración

Los componentes de origen externo que usa la aplicación son el servidor web y el sistema de gestión de base de datos. Más concretamente, el servidor web sobre el que se ejecuta la aplicación es Apache bajo el sistema operativo Windows. Apache utiliza PHP para poder interpretar y ejecutar los scripts que se utilizan en el sitio web.

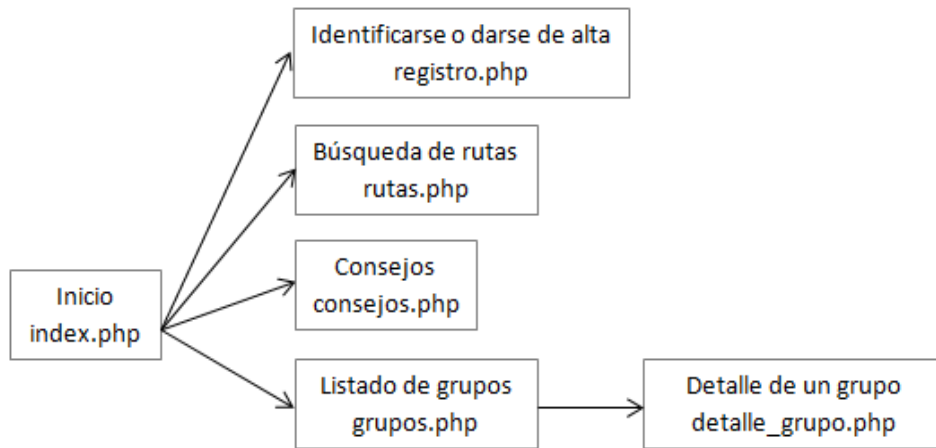
Por otro lado, el sistema de gestión de base de datos que se ha utilizado es MySQL. Como ya se ha mencionado anteriormente se ha elegido por su sencillez a la hora de consultar, almacenar y mantener toda la información. Otro aspecto importante es que se trata de un sistema que combina perfectamente PHP y MySQL consiguiendo de esta forma suplir las necesidades del funcionamiento de la aplicación.

5.5. Diagramas de navegabilidad

A continuación se muestra la estructura de la web, todas las rutas de acceso y navegabilidad para indicar desde que páginas se puede acceder a otras. Por lo tanto se hará para cada usuario de forma que la navegabilidad quede claramente definida para cada uno de ellos.

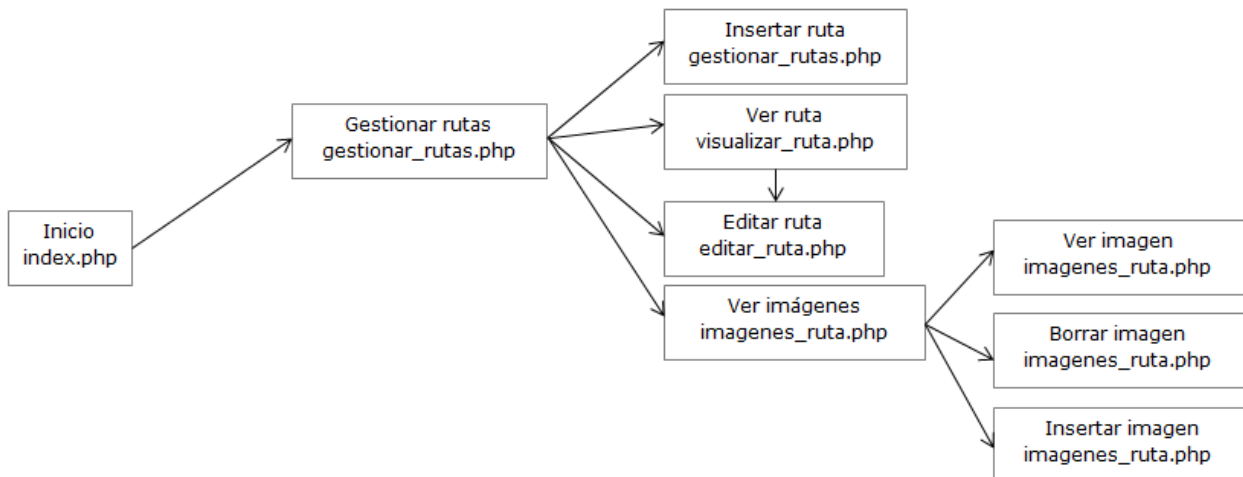
5.5.1. Usuario anónimo

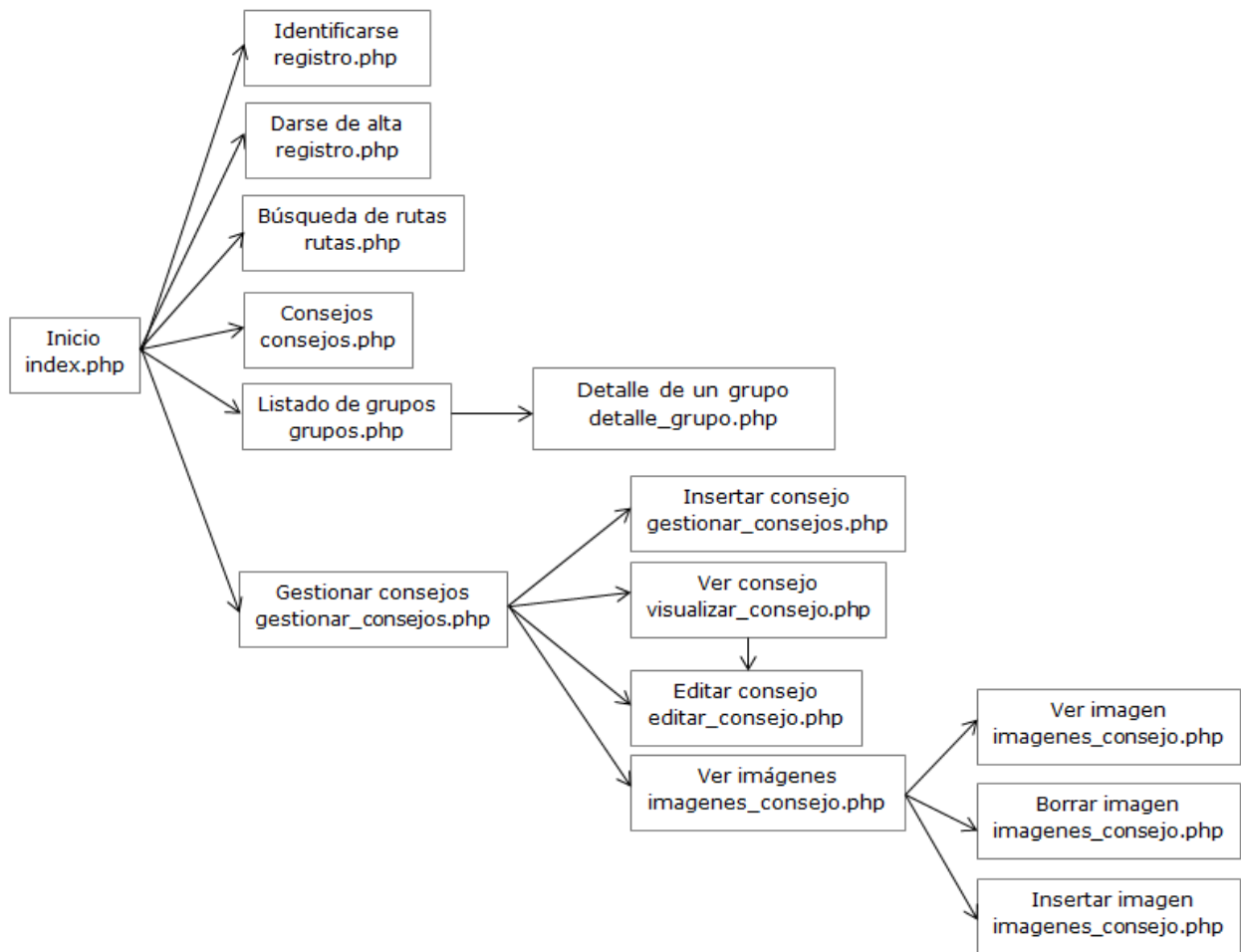
Un usuario anónimo solo podrá visualizar el contenido del sitio web, pero no podrá aportar ningún tipo de opinión o aportación al mismo.

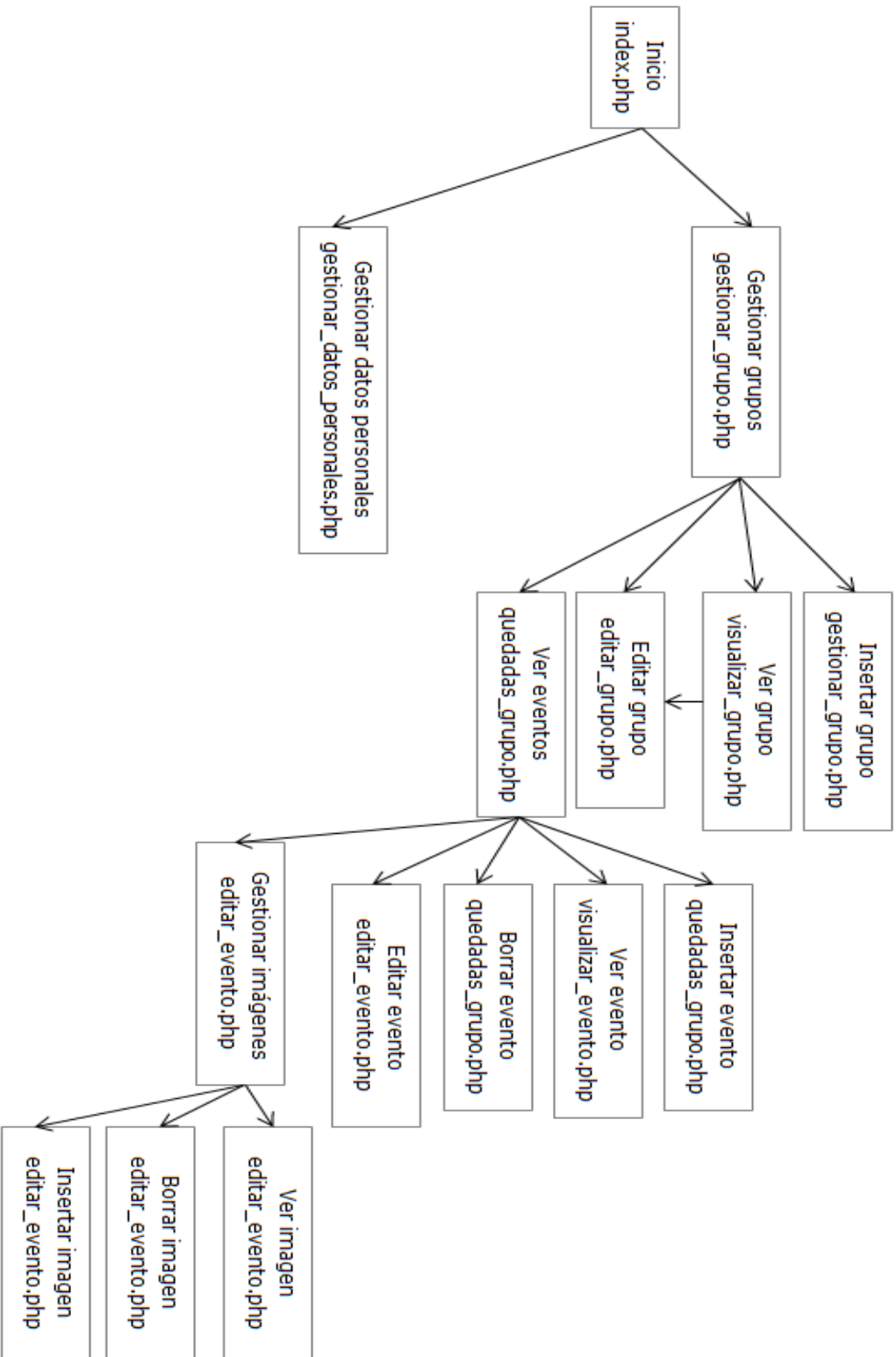


5.5.2. Usuario

Hay que destacar que la edición y borrado de consejos y rutas solo se podrá hacer en el caso de que el usuario figure como el autor de los mismos. Asimismo, los grupos solo podrán ser gestionados en caso de que el usuario sea su coordinador. En cualquier otro caso, es decir, si el usuario es solo un miembro del grupo no podrá dar de alta de eventos y sus funciones serán únicamente confirmar o cancelar la asistencia a los eventos o borrarse del grupo en el caso de que lo desee.

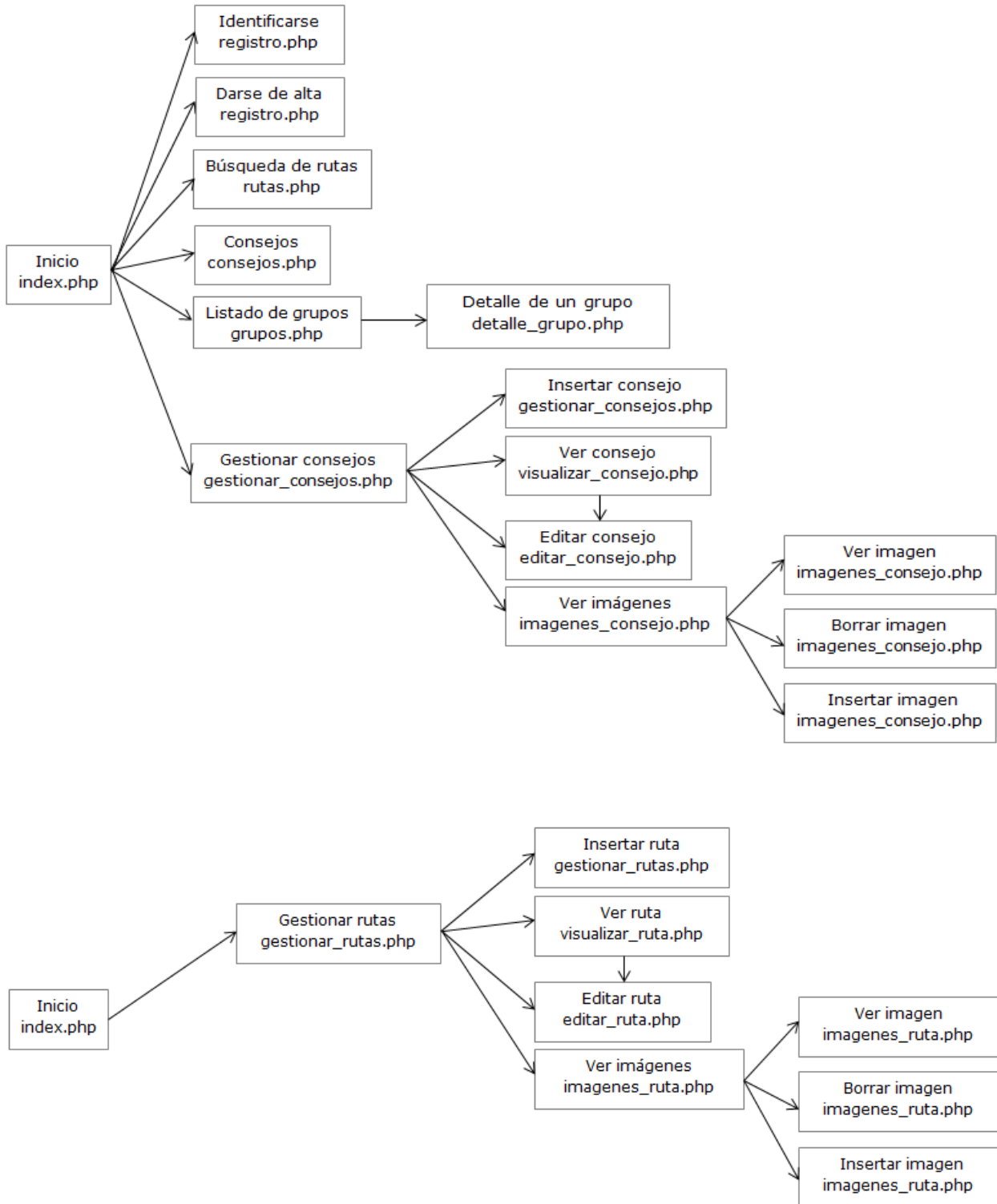


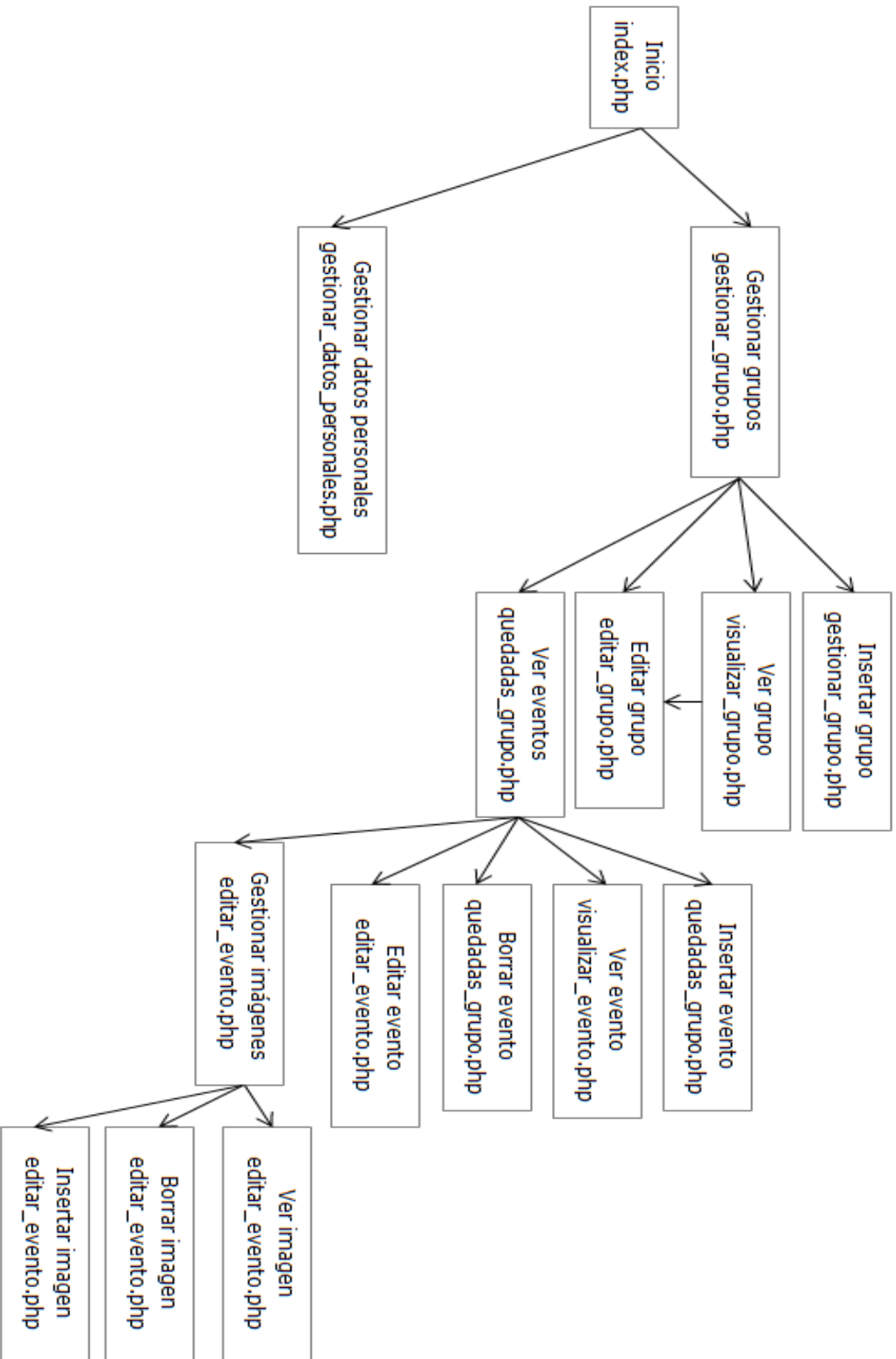




5.5.3. Moderador

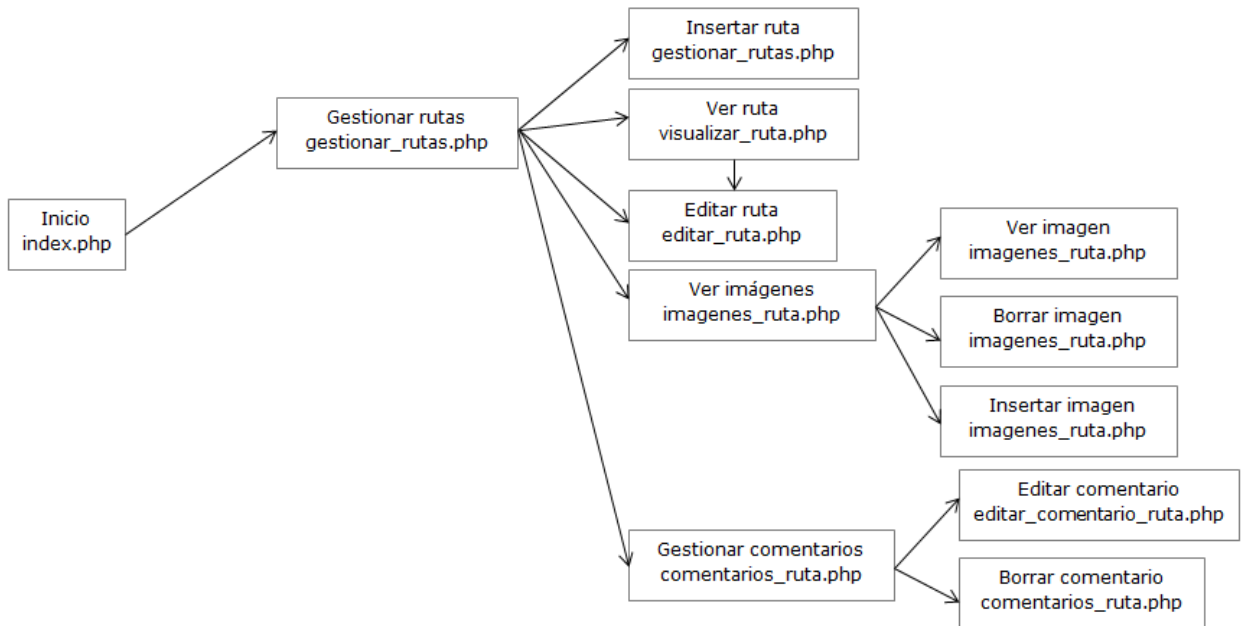
En el caso del moderador podrá tanto editar como borrar las rutas y consejos de todos los usuarios, independientemente de si es o no el autor. Además podrá borrar únicamente un grupo si es el coordinador del mismo.

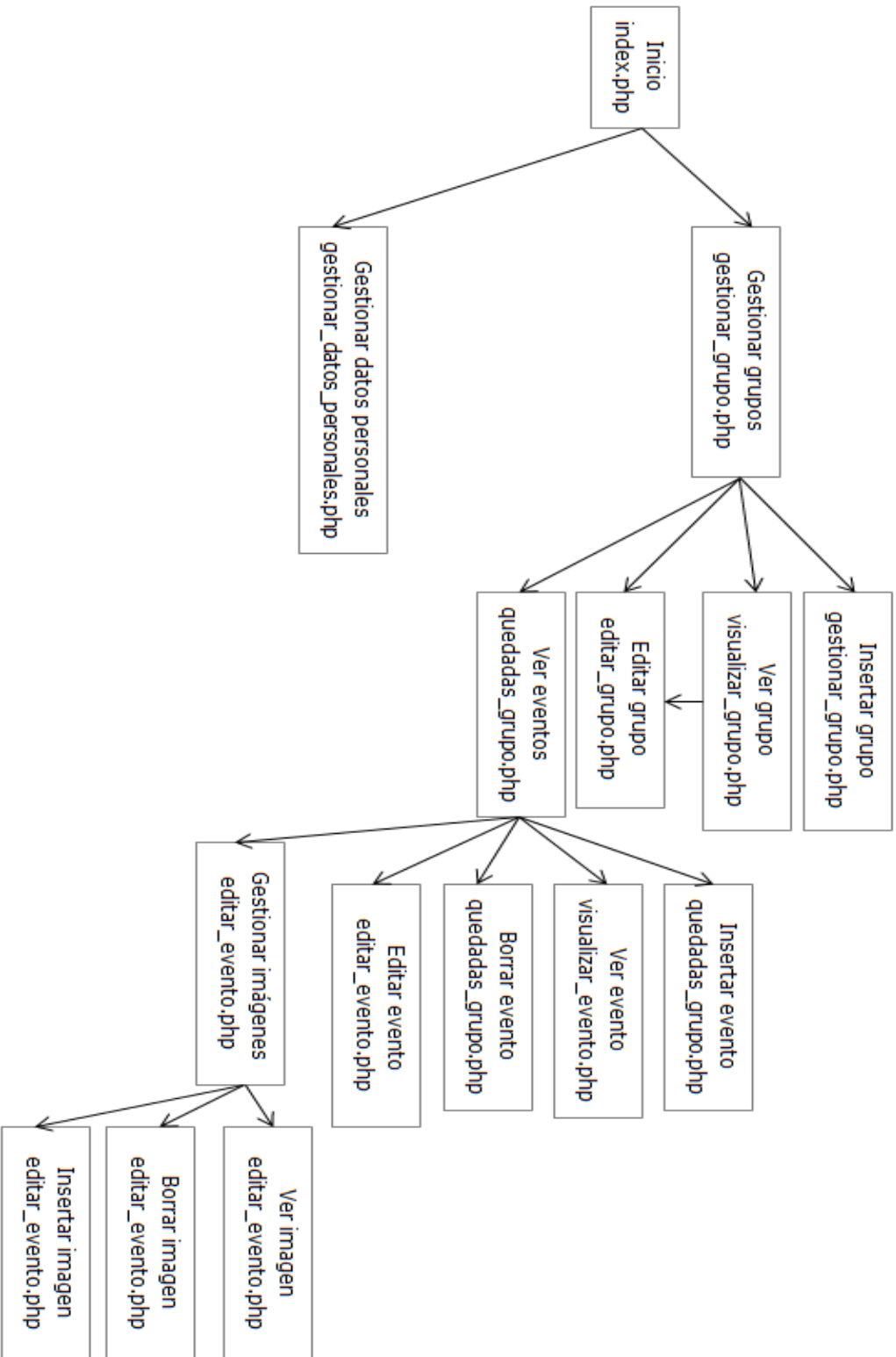


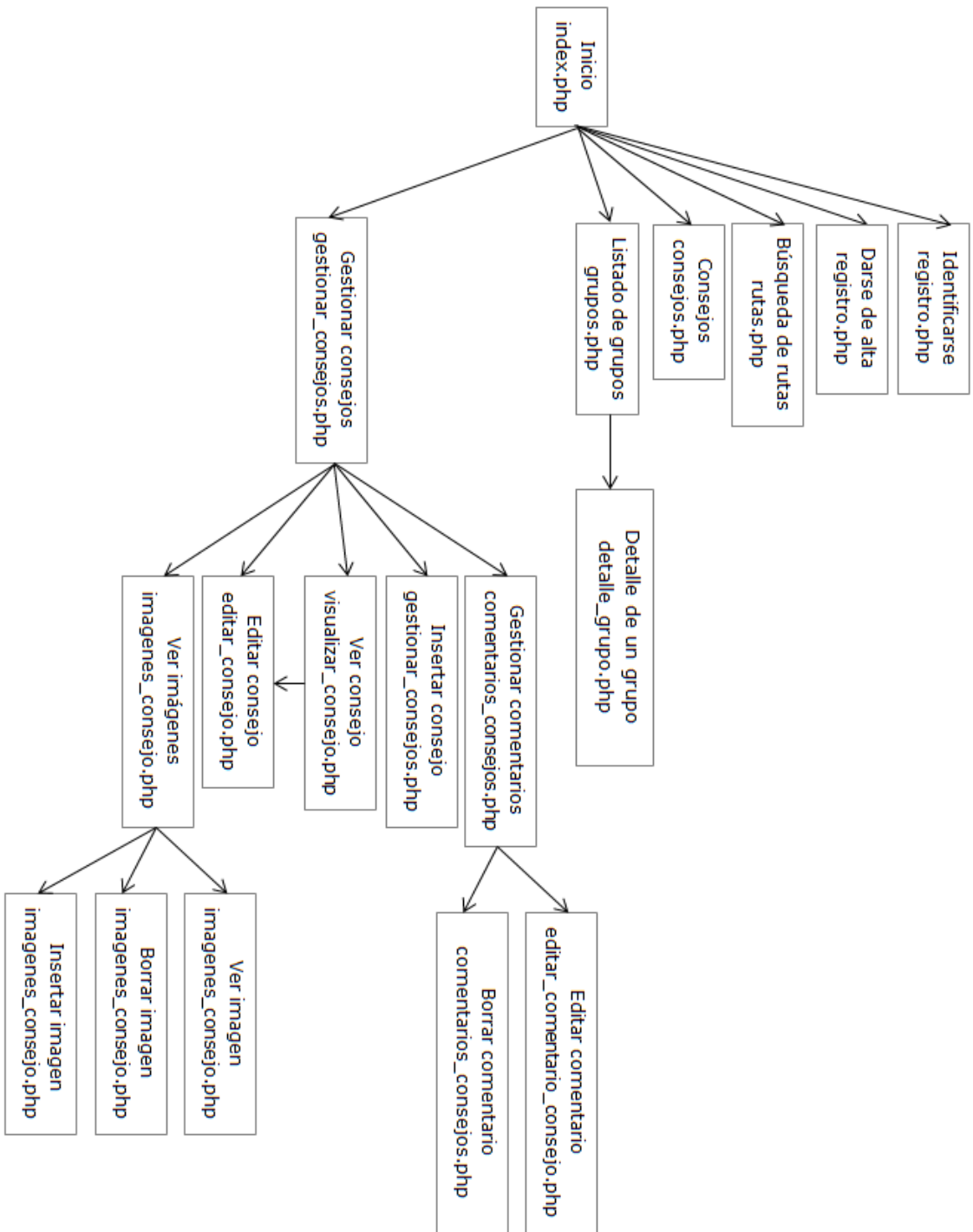


5.5.4. Administrador

El administrador puede realizar todas las gestiones disponibles en el sitio web.







6. Evaluación y pruebas

Esta sección me permitirá demostrar que la aplicación ha superado las pruebas de validación, además de detallar algunos casos de uso interesantes para poder demostrar a simple vista que el sitio web lleva a cabo la funcionalidad de una forma correcta.

6.1. Evaluación

El siguiente paso después de la implementación es la evaluación que se va a realizar a través de una serie de pruebas y análisis de usabilidad. La usabilidad se centra en las necesidades del usuario. Para conseguirlo se deben cumplir una serie de pautas:

- Ponerse en el lugar del usuario para proporcionar la información de una forma que sea fácil de encontrar.
- Tener en cuenta las limitaciones del usuario. Por ejemplo, la resolución de pantalla que utiliza, el tiempo estimado para cargar imágenes...
- Definir un árbol de navegación coherente y sencillo para el usuario.
- Que la aplicación resulte funcional para poder suplir las características de los usuarios.

Estos son algunos aspectos a tener en cuenta para afirmar que la aplicación tiene una buena usabilidad. Si comparamos estos datos con la aplicación podemos constatar que la información aparece de forma ordenada, y únicamente se visualiza la necesaria para cada apartado. Por ejemplo, en el caso de los grupos se muestra un listado con todos los grupos que existe y solo si accedemos a través del enlace se nos mostrarán los datos del grupo de una forma más detallada. Otro ejemplo, de que estamos siguiendo estas pautas es la sencillez de uso de la aplicación. Se ha hecho una interfaz de usuario muy sencilla para que no existan dificultades a la hora de navegar por ella y realizar las operaciones que se necesiten en cada momento.

6.2. Pruebas

Para comprobar la correcta funcionalidad de la web se han llevado a cabo una serie de pruebas basadas en el cumplimiento de los estándares, comprobación de enlaces rotos y comprobación de visualización de la aplicación en diferentes resoluciones.

6.2.1. Validación XHTML y CSS

Todas las páginas han sido validadas para comprobar que cumplen el estándar de la W3C, y más concretamente con el estándar XHTML 1.0 estricto. Para validarlas he utilizado una extensión para el navegador Mozilla Firefox que se llama HTML Validator. Esta extensión muestra un icono en la barra de estado del navegador, dependiendo del icono que se muestra se sabe si cumple o no el estándar.



Esta utilidad me ha servido de ayuda durante todo el desarrollo de la aplicación. Además cabe destacar que se trata de una herramienta gratuita y fácil de utilizar.

W3C Markup Validation Service
Check the markup (HTML, XHTML, ...) of Web documents

Jump To: [Congratulations](#) [Icons](#)

This document was successfully checked as XHTML 1.0 Strict!

Result:	Passed
Address:	<input type="text" value="http://84.123.33.204/sendersmo/"/>
Encoding:	utf-8 <input type="button" value="(detect automatically)"/>
Doctype:	XHTML 1.0 Strict <input type="button" value="(detect automatically)"/>
Root Element:	html
Root Namespace:	http://www.w3.org/1999/xhtml

I ♥ VALIDATOR The W3C validators rely on community support for hosting and development. [Donate](#) and help us build better tools for a better web.

Options

<input type="checkbox"/> Show Source	<input type="checkbox"/> Show Outline	<input checked="" type="checkbox"/> List Messages Sequentially	<input type="checkbox"/> Group Error Messages by Type
<input type="checkbox"/> Validate error pages	<input type="checkbox"/> Verbose Output	<input type="checkbox"/> Clean up Markup with HTML Tidy	

Help on the options is available.

Congratulations

The document located at <http://84.123.33.204/sendersmo/> was successfully checked as XHTML 1.0 Strict. This means that the resource in question identified itself as "XHTML 1.0 Strict" and that we successfully performed a formal validation using an SGML, HTML5 and/or XML Parser(s) (depending on the markup language used).

"valid" Icon(s) on your Web page

To show your readers that you have taken the care to create an interoperable Web page, you may display this icon on any page that validates. Here is the HTML you could use to add this icon to your Web page:

```
<img alt="W3C XHTML 1.0 Strict icon" data-bbox="148 712 188 728" style="vertical-align: middle;"/>  
<small>The W3C Markup Validator v1.1  
<a href="http://www.w3.org/validator/w3org/check?uri=http://84.123.33.204/sendersmo%2F" data-bbox="148 728 380 730">http://www.w3.org/validator/w3org/check?uri=http://84.123.33.204/sendersmo%2F</a></small>
```

A [full list](#) of icons, with links to alternate formats and colors, is available: if you like, you can download a copy of the icons to keep in your local web directory, and change the HTML fragment above to reference your local image rather than the one on this server.

Linking to this result

If you would like to create a link to this page (i.e., this validation result) to make it easier to revalidate this page in the future or to allow others to validate your page, the URI is <http://validator.w3.org/check?uri=http://84.123.33.204/sendersmo%2F> (or you can just add the current page to your bookmarks or history).

Validating CSS Style Sheets

If you use CSS in your document, you can [check it](#) using the [W3C CSS Validation Service](#).

Home About News Docs Help & FAQ Feedback Contribute

W3C © 1994-2018 W3C. All rights reserved. W3C Liability, Trademark, Document Use and Software Licensing Rules Apply. Your interactions with this site are in accordance with our [Privacy Statement](#).

6.2.2. Comprobación de enlaces rotos

Para comprobar que ningún enlace de la aplicación este roto, es decir, que todos los enlaces del sitio web nos lleven a una página existente, se ha utilizado otra aplicación del W3C llamada **link checker**. Para usar esta aplicación simplemente se tiene que indicar la URL donde está alojada la aplicación y comenzará a comprobar los enlaces de todo el sitio web.

W3C Link Checker
Check links and anchors in web pages of all sites

Enter the address (URL) of a document that you would like to check:

More Options

Summary only
 Hide redirects: all for directories only
 Don't send the [Accept-Language](#) header
 Don't send the [Referer](#) header
 Check linked documents recursively, recursion depth:
 Save options in a [cookie](#)

The W3C validators are hosted on server technology donated by HP, and supported by community donations. [Donate](#) and help us build better tools for a better web.

Processing <http://84.123.33.204/senderismo/>

Go to [the results](#).
For reliable link checking results, check [HTML validity](#) and [CSS validity](#) first.
Back to the [link checker](#).

Settings used

- [Accept](#): text/html, application/xhtml+xml;q=0.9, application/vnd.wap.xhtml+xml;q=0.8,*/*;q=0.5
- [Accept-Language](#): es-es,es;q=0.8,en-us;q=0.5,en;q=0.3
- [Referer](#): sending
- [Sleeping](#): 1 second between requests to each server

Status: Done. Document processed in 94.71 seconds.

```
Checking link http://84.123.33.204/senderismo/js/comentarios.js fetched in 1.51 seconds
HEAD http://84.123.33.204/senderismo/js/comentarios.js fetched in 1.51 seconds
Checking link http://84.123.33.204/senderismo/css/Inicio.css
HEAD http://84.123.33.204/senderismo/css/Inicio.css fetched in 1.57 seconds
Checking link http://84.123.33.204/senderismo/rutas.php?provincia=37
HEAD http://84.123.33.204/senderismo/rutas.php?provincia=37 fetched in 1.65 seconds
Checking link http://84.123.33.204/senderismo/rutas.php?provincia=6
HEAD http://84.123.33.204/senderismo/rutas.php?provincia=6 fetched in 1.70 seconds
Processed in 94.71 seconds.
```

Results

Links

Valid links!

Anchors

Found 17 anchors:
Valid anchors!

Checked 1 document in 94.79 seconds

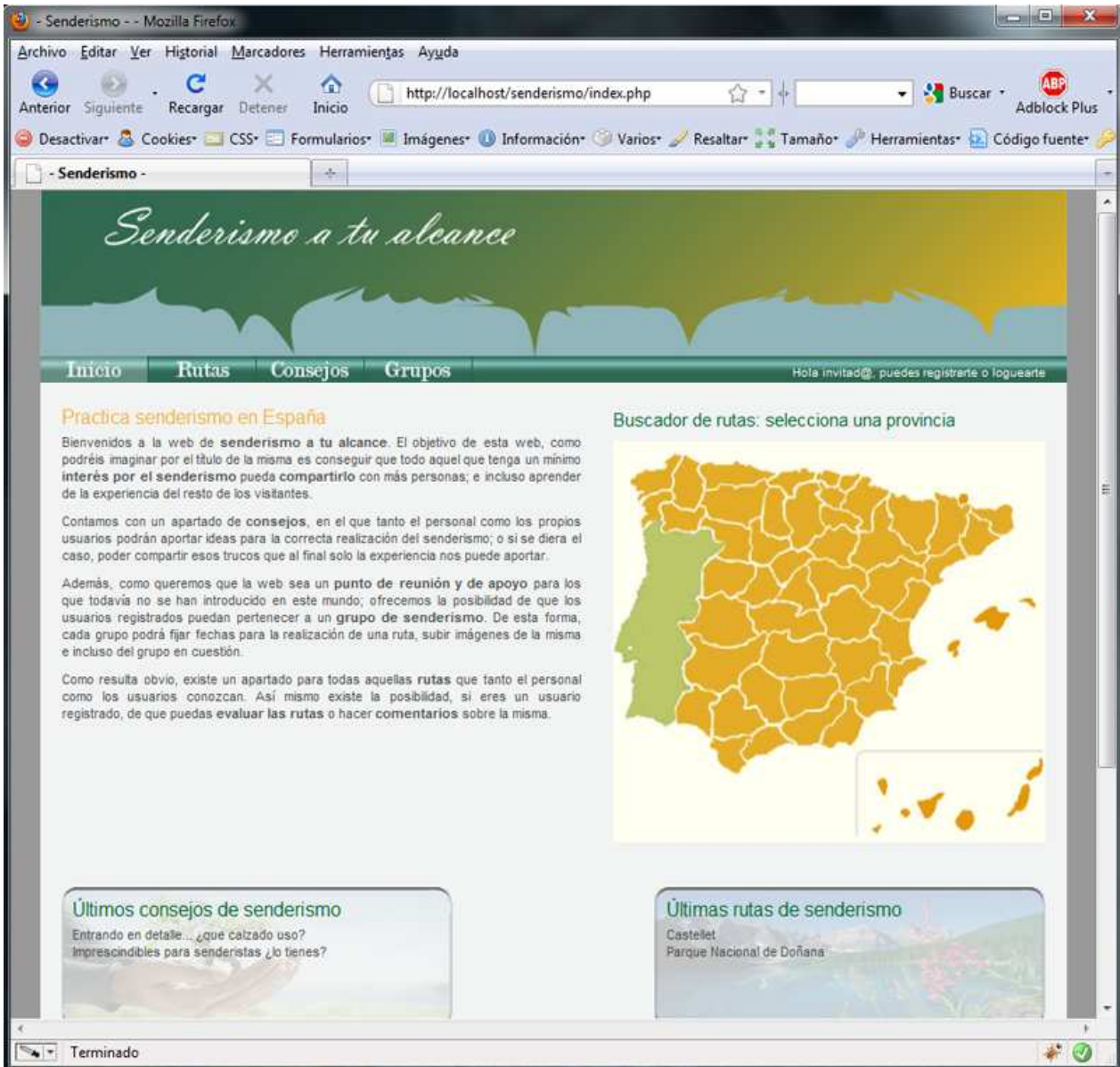
[Docs](#) [Download](#) [Feedback](#) [Validator](#)

W3C Link Checker
version 4.6 (c) 1996-2010 W3C

6.2.3. Comprobación de la resolución

La última prueba realizada a sido comprobar que todo el sitio web se visualiza perfectamente para las distintas resoluciones de pantalla. Hay que tener en cuenta que la resolución mínima para evitar el scroll horizontal sería 1024x768.

A continuación mostraré una serie de pantallas con algunas de las resoluciones.



1280x800



1680x1050



6.2.4. Pruebas de uso

Con el fin de poder confirmar el correcto uso de la aplicación voy a proceder a realizar unas pruebas de uso acerca de unos casos de uso en concreto.

Comentar una ruta

Para poder añadir un comentario a una ruta lo primero que deberemos hacer es identificarnos en el sitio web, ya que solo los usuarios registrados podrán añadir comentarios. Para identificarse deberá pulsar el enlace [loguearte](#) e introducir los datos necesarios para su logueo.

The screenshot shows the website interface for 'Senderismo a tu alcance'. The header features the site's name in a cursive font. Below the header is a navigation menu with links for 'Inicio', 'Rutas', 'Consejos', and 'Grupos'. On the right side of the menu, there is a user status message: 'Hola invitad@, puedes registrarte o loguearte'. The main content area is divided into two sections: 'Alta de nuevo usuario' (New user registration) and 'Logueo de usuario' (User login). The registration form includes fields for 'Nombre', 'Apellidos', 'Usuario', 'Contraseña', 'Confirmar contraseña', and 'Experiencia senderismo (años)', with a 'Regístrate' button below. The login form includes fields for 'Usuario' and 'Contraseña', with a 'Loguearte' button below.

Seguidamente hay que pulsar en la opción de menú rutas y seleccionar la provincia deseada, en este caso Huelva.

Senderismo a tu alcance

[Inicio](#) [Rutas](#) [Consejos](#) [Grupos](#) Hola invitad@, puedes registrarte o loguearte

Rutas de senderismo en España

Para seleccionar una ruta debes elegir una provincia. Puedes hacerlo a través del mapa o en la lista de la derecha del mismo.



Álava	Granada	Palencia
Albacete	Guadalajara	Pontevedra
Alicante	Guipúzcoa	Salamanca
Almería	Huelva (1)	Santa Cruz de Tenerife
Asturias	Huesca	Segovia
Ávila	Islas Baleares	Sevilla
Badajoz	Jaén	Soria
Barcelona (1)	La Rioja	Tarragona
Burgos	Las Palmas	Teruel
Cáceres	León	Toledo
Cádiz	Lleida	Valencia
Cantabria	Lugo	Valladolid
Castellón	Madrid	Vizcaya
Ciudad Real	Málaga	Zamora
Córdoba	Murcia	Zaragoza
Cuenca	Navarra	

Resultados de búsqueda de rutas por provincia



Parque Nacional de Doñana
Localidad: Huelva
Duración: 05:00 h
Dificultad: media

Al pulsar sobre el nombre de la ruta, aparecerá una nueva página con todos los datos de dicha ruta.

Senderismo a tu alcance


[Inicio](#) [Rutas](#) [Consejos](#) [Grupos](#) [Gestionar](#) [Bienvenido](#) [mens](#) [Salir](#)

Detalle de las rutas

En esta sección te mostramos todos los datos de las rutas de senderismo. Si quieres ver alguna otra ruta ve al listado de rutas y pulsa en su título.


Parque Nacional de Doñana

[Listado de rutas para Huelva](#)
Parque Nacional de Doñana



Longitud: 15 km
Dificultad: media
Duración aproximada para la realización: 05:00 horas
Desnivel: 0 metros
Provincia: Huelva
Población: Huelva
Descripción: El amplio cortafuegos que perfila el camino al Rocío, por las arenas, Palacio del Rey, privilegiado emplazamiento junto al Parque Nacional. Entre pinos y marisma, trascorre la cañada que nos dejará en la aldea, tras cruzar el Ajo!

Galería de imágenes para Parque Nacional de Doñana




No hay comentarios [Sin valoración](#)

[Nuevo comentario](#) Valorar: [Valorar](#)

[Volver al listado de rutas](#)

El usuario debe pulsar en el botón nuevo comentario, al hacerlo le aparecerá un formulario para poder insertar el texto del nuevo comentario que desee introducir.


Inicio Rutas Consejos Grupos Gestionar Bienvenido  [Inicio](#) | [Salir](#)

Detalle de las rutas

En esta sección te mostramos todos los datos de las rutas de senderismo. Si quieres ver alguna otra ruta ve al listado de rutas y pulsa en su título.

Parque Nacional de Doñana


[Listado de rutas para Huelva](#)
[Parque Nacional de Doñana](#)



Longitud: 15 km
Dificultad: media
Duración aproximada para la realización: 05:00 horas
Desnivel: 0 metros
Provincia: Huelva
Población: Huelva

Descripción: El amplio cortafuegos que perfila el camino al Rocío, por las arenas, Palacio del Rey, privilegiado emplazamiento junto al Parque Nacional. Entre pinos y marisma, transcurre la cañada que nos dejará en la aldea, tras cruzar el Ajoil.

Galería de imágenes para Parque Nacional de Doñana



No hay comentarios Sin valoración

Nuevo comentario: Valorar:

Este es un nuevo comentario

[Volver al listado de rutas](#)

Seguidamente al pulsar enviar el comentario será enviado y mostrado.


[Inicio](#) [Rutas](#) [Consejos](#) [Grupos](#) [Gestionar](#) Bienvenid@marta | [Salir](#)

Detalle de las rutas

En esta sección te mostramos todos los datos de las rutas de senderismo. Si quieres ver alguna otra ruta ve al listado de rutas y pulsa en su título.




Parque Nacional de Doñana

[Listado de rutas para Huelva](#)
[Parque Nacional de Doñana](#)



Longitud: 15 km
Dificultad: media
Duración aproximada para la realización: 05:00 horas
Desnivel: 0 metros
Provincia: Huelva
Población: Huelva
Descripción: El amplio cortafuegos que perfila el camino al Rocío, por las arenas. Palacio del Rey, privilegiado emplazamiento junto al Parque Nacional. Entre pinos y marisma, trascorre la cañada que nos dejará en la aldea, tras cruzar el Ajolí.

Galería de imágenes para Parque Nacional de Doñana



[Lee el comentario](#) [Sin valoración](#)

Valóralo:

Comentario de marta
Este es un nuevo comentario

[Volver al listado de rutas](#)

Alta de un evento para un grupo

Para poder crear un evento de un grupo lo primero identificarse en el sitio web. Para identificarse deberá pulsar el enlace loguearte e introducir los datos necesarios para su logueo.

The screenshot shows the user registration and login interface. The header features the site's logo and navigation menu. The main content area is divided into two sections: 'Alta de nuevo usuario' and 'Logueo de usuario'.

Alta de nuevo usuario:

- Nombre:
- Apellidos:
- Usuario:
- Contraseña:
- Confirmar contraseña:
- Experiencia senderismo (años):
- Registrarte

Logueo de usuario:

- Usuario:
- Contraseña:
- Loguearte

Header: Inicio | Rutas | Consejos | Grupos | Hola invitad@, puedes registrarte o loguearte

Una vez identificado correctamente aparecerá un nuevo menú llamado gestionar. El usuario deberá pulsar sobre dicho menú y seleccionar dentro del mismo la opción grupos. Al hacerlo se le mostrará una tabla con el grupo del que es coordinador.

The screenshot shows the group management interface. The header features the site's logo and navigation menu. The main content area is titled 'Gestión de grupo/s' and contains a table with one group listed.

Gestión de grupo/s

Nombre	Acciones
Senderistas	🔍 📅 Eventos







Header: Inicio | Rutas | Consejos | Grupos | Gestionar | Bienvenid@ jose | Salir

A continuación, seleccionará los eventos del grupo pulsando en el enlace correspondiente. Una vez hecho se le mostrará una tabla con todos los eventos que existen para ese grupo, junto con un formulario para el alta de un nuevo evento.

Senderismo a tu alcance

[Inicio](#) | [Rutas](#) | [Consejos](#) | [Grupos](#) | [Gestionar](#) Bienvenid@ jose | [Salir](#)

Gestión de los eventos del grupo

Ruta del evento	Fecha	Acciones
Castellet	21/03/2010	   Imágenes
Parque Nacional de Doñana	30/01/2010	   Imágenes

Insertar un nuevo evento para el grupo

Ruta:

Día:

Mes:

Año (aaaa):

Descripción:

[Volver a la gestión de grupos](#)

El usuario procederá a completar el formulario pero en el caso de que la fecha no sea válida se le mostrará un error. Es decir, si la fecha es inferior al día actual se comunicará al usuario que ha habido un error.

Senderismo a tu alcance

Inicio Rutas Consejos Grupos Gestionar Bienvenid@Jose Salir

Gestión de los eventos del grupo

Ruta del evento	Fecha	Acciones
Castellet	21/03/2010	Imágenes
Parque Nacional de Doñana	30/01/2010	Imágenes

Insertar un nuevo evento para el grupo

La fecha introducida es anterior a la fecha actual.

Ruta

Día

Mes

Año (aaaa)

Descripción

[Volver a la gestión de grupos](#)

Si por el contrario, introducimos una fecha correcta el evento se introducirá correctamente y nos lleva automáticamente a la ventana de eventos de dicho grupo donde se podrá visualizar el nuevo evento.

Senderismo a tu alcance

Inicio | Rutas | Consejos | Grupos | Gestionar | Bienvenid@jose | Salir

Gestión de los eventos del grupo

Ruta del evento	Fecha	Acciones
Castellet	10/11/2010	Imágenes
Castellet	21/03/2010	Imágenes
Parque Nacional de Doñana	30/01/2010	Imágenes

Insertar un nuevo evento para el grupo

Ruta:

Día:

Mes:

Año (aaaa):

Descripción:

[Volver a la gestión de grupos](#)

7. Conclusiones

Por último, voy a exponer brevemente las conclusiones finales que he obtenido una vez finalizado este proyecto.

La idea inicial de hacer este proyecto era conseguir asentar los conocimientos que he ido adquiriendo en mi estancia en prácticas. Una vez finalizado puedo concluir que he adquirido una serie de conocimientos útiles para poder realizar una aplicación simple pero todavía queda mucho camino por delante para poder realizar aplicaciones de mayor envergadura. Aun con todo esto, creo que la aplicación web sobre senderismo cumple las expectativas que me planteo desde el inicio del proyecto.

Otra de las razones por las que selecciono este proyecto es porque el tema de la aplicación lo considero interesante a nivel personal. Para poder dar un enfoque lo más realista posible, me informe de todas y cada una de las características que implica la actividad del senderismo. Gracias a ello pude ampliar mis conocimientos acerca de este deporte al aire libre.

En cuanto a los aspectos menos agradables del proyecto debo decir que personalmente lo más fatigoso ha sido la planificación del mismo, debido a que he tenido que rectificar varias veces sobre lo que en un primer momento había planteado. Imagino que esto será fruto de la inexperiencia en la planificación de un proyecto, por lo tanto, me ayudará a que en un futuro dedique más tiempo a planificar y menos tiempo a rectificar.

En conclusión, me siento orgullosa del trabajo que he realizado y de haber conseguido las metas planteadas.

8. Bibliografía

Para la realización de la parte de la implementación del sitio web de senderismo he utilizado la documentación perteneciente a los siguientes sitios web:

- <http://www.sxc.hu/>
- <http://jquery.com/>
- <http://php.net/>
- <http://www.anieto2k.com/2008/06/25/validar-formularios-con-jquery/>
- <http://www.restaurantesvegetarianos.es/content/view/311/296/>
- <http://www.w3c.org/>