

**Ingeniería Informática en Sistemas de Información**

Programación Avanzada

\_\_\_\_\_\_

**Infinity**

**Gestor de Eventos de Ocio y Cultura**

**con Interacción Social**

****

**Alumnos:** ……… ……… ……….

……… ……… ……….

……… ……… ……….

……… ……… ……….

Enero 2018

**Indice**

[1 INTRODUCCIÓN 3](#_Toc536113345)

[2 DESCRIPCIÓN 5](#_Toc536113346)

[2.1 Objetivo 5](#_Toc536113349)

[2.2 Esquema de Navegación Web 6](#_Toc536113350)

[3 ANÁLISIS 7](#_Toc536113351)

[3.1 Diagramas de Casos de Uso 7](#_Toc536113353)

[3.2 Descripción de Casos de Uso 7](#_Toc536113354)

[3.2.1 CU-01 7](#_Toc536113355)

[3.2.2 CU-02 8](#_Toc536113356)

[3.2.3 CU-03 9](#_Toc536113357)

[3.2.4 CU-04 10](#_Toc536113358)

[3.2.5 CU-05 11](#_Toc536113359)

[3.2.6 CU-06 12](#_Toc536113360)

[3.2.7 CU-04 13](#_Toc536113361)

[3.2.8 CU-05 14](#_Toc536113362)

[3.2.9 CU-06 15](#_Toc536113363)

[4 DISEÑO 17](#_Toc536113364)

[4.1 Persistencia 17](#_Toc536113366)

[4.2 Entidades 20](#_Toc536113367)

[4.3 Interacción 20](#_Toc536113368)

[5 IMPLEMENTACIÓN 21](#_Toc536113369)

[5.1 Base de Datos 21](#_Toc536113371)

[5.2 Interfaz de Usuario 21](#_Toc536113372)

[5.3 Paginas PHP 21](#_Toc536113373)

[5.4 Librerías 21](#_Toc536113374)

[6 PRUEBAS 22](#_Toc536113375)

[7 DESPLIEGUE 23](#_Toc536113376)

[8 MANUAL DE USUARIO 24](#_Toc536113377)

[8.1 Tipos de Usuario 24](#_Toc536113381)

[8.2 Administrador 24](#_Toc536113382)

[8.3 Usuario 24](#_Toc536113383)

# INTRODUCCIÓN

El objetivo del presente trabajo es el desarrollo de un Sistema de Gestión de Eventos de Ocio y Cultura con interacción social denominado **Infinity**. Infinity se ha desarrollado utilizando un amplio abanico de tecnologías Web estudiadas en el marco de la asignatura de Programación Avanzada del Grado de Ingeniería Informática en Sistemas de Información de la Universidad Pablo Olavide.

Los resultados del trabajo realizado se exponen en siete secciones posteriores a esta breve introducción:

* **Descripción**: Visión a alto nivel de la funcionalidad del sistema y de la navegación a través de su funcionalidad.
* **Análisis**: Descripción detallada de la funcionalidad del sistema por medio de Casos de Uso UML
* **Diseño**: Descripción de cómo se aborda el desarrollo de la funcionalidad especificada previamente con especial profundidad en la persistencia, entidades y su interacción.
* **Implementación**: Descripción de los aspectos más relevantes del paso al código ; base de datos, interfaz de usuario, páginas PHP y librerías.
* **Pruebas**: Descripción del la estrategia de validación y pruebas realizadas.
* **Despliegue**: Descripción relativa a las consideraciones a tener en cuenta para el despliegue en un entorno de computación para el correcto funcionamiento.
* **Manual de Usuario**: Descripción de la funcionalidad del sistema orientada a su utilización considerando los dos tipos de usuario posible; administrador y usuario general.

# DESCRIPCIÓN



## Objetivo

El objetivo de la aplicación es la **gestión de eventos** con la posibilidad de apuntarse a ellos por parte de los usuarios. Estos podrán **participar** activamente en los que estén apuntados mediante una **herramienta de comentarios** donde se podrán publicar comentarios.

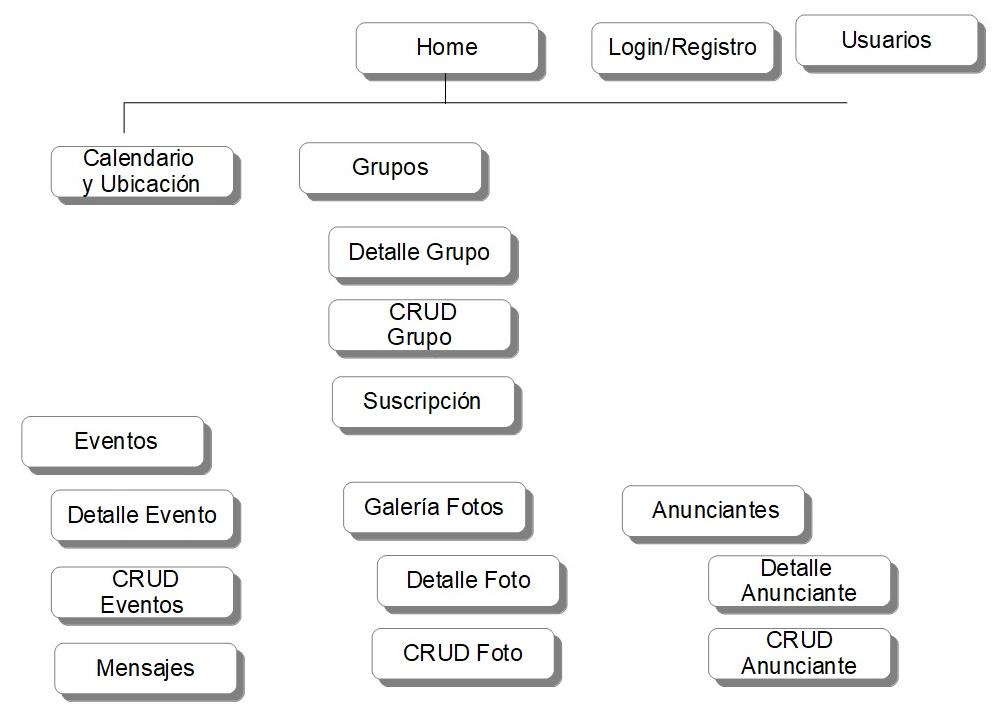
Los eventos pueden ser tanto **patrocinados** por terceras entidades, en forma de anunciantes, o creados por los usuarios. Los anunciantes serán gestionados previamente por usuarios con el rol de administrador. El beneficio de ser un anunciante es que sus eventos se verán por defecto al entrar en la página web, ofreciéndoles una forma perfecta de publicitarse.

Los usuarios tienen la **opción de formar grupos y añadir eventos a estos**, apoyándose de forma la **formación de comunidades con una motivación común**. Toda la información volcada en la aplicación se guardará en una base de datos de forma que se facilite el correcto funcionamiento, mantenimiento y extensión futura.

Se puede navegar por las páginas web de la aplicación bien como usuario registrado o sin registrar. Para poder crear eventos, acceder al panel de usuario y postear mensajes será necesario que el usuario haya introducido sus credenciales (usuario y password) en la página correspondiente de la aplicación. El administrador será el único usuario con acceso a un área de gestión donde se podrán realizar las acciones propias de este rol.

## Esquema de Navegación Web

A continuación se presenta un mapa de navegación Web para facilitar la comprensión del alcance del sistema a alto nivel, si bien la interfaz de usuario se describirá en apartados posteriores.

\*\*\* Pendiente de HACER \*\*\*\*\*  


# ANÁLISIS



## Diagramas de Casos de Uso

XXX

## Descripción de Casos de Uso

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| CU-01 | **Login** | |
| **Descripción** | El sistema deberá permitir que los usuarios se loguen en el sistema. | |
| **Actores** | Persona | |
| **Precondición** | - | |
| **Puntos de extensión** | - | |
| **Postcondición** | El usuario quedará logado en el sistema. | |
| **Flujo Normal** | **PASO** | **ACCIÓN** |
| 1 | El usuario accede al menú de login |
| 2 | El sistema pide el usuario y la contraseña |
| 3 | El usuario introduce el usuario y la contraseña |
| 4 | El sistema devuelve al usuario a la página principal |
| **Flujos Alternativos** | **PASO** | **ACCIÓN** |
| 3a | Login incorrecto |
|  | El sistema avisa que el login ha fallado y devuelve al usuario a la página de logueo |
| **Observaciones** | - | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| CU-02 | **Registro** | |
| **Descripción** | El sistema permitirá al usuario registrarse para poder usar servicios adicionales | |
| **Actores** | Usuario | |
| **Precondición** | - | |
| **Puntos de extensión** | - | |
| **Postcondición** | El usuario quedara logado en el sistema. | |
| **Flujo Normal** | **PASO** | **ACCIÓN** |
| 1 | El usuario accede al menú de registro |
| 2 | El sistema pide los datos de registro |
| 3 | El usuario introduce los datos de registro |
| 4 | El sistema registra al usuario y le devuelve a la página de login. |
| **Flujos Alternativos** | **PASO** | **ACCIÓN** |
| 3a | Datos introducidos incorrectos |
|  | El sistema avisa de los errores en los datos introducidos y devuelve al usuario a la página de login |
| **Observaciones** | - | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| CU-03 | **Baja usuario** | |
| **Descripción** | El sistema permitirá al usuario darse de baja en el sistema. | |
| **Actores** | Usuario | |
| **Precondición** | - | |
| **Puntos de extensión** | - | |
| **Postcondición** | El usuario quedara borrado del sistema | |
| **Flujo Normal** | **PASO** | **ACCIÓN** |
| 1 | El usuario accede al panel de control de usuario |
| 2 | El sistema presenta un botón para la eliminación del usuario |
| 3 | El usuario pulsa el botón de eliminación |
| 4 | El sistema pide confirmación de la acción |
|  | 5 | El usuario confirma la acción y queda eliminado del sistema |
| **Flujos Alternativos** | **PASO** | **ACCIÓN** |
| 4a | Cancelación de la acción |
|  | El sistema termina el caso de uso Baja de Usuario |
| **Observaciones** | - | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| CU-04 | **Modificación usuario** | |
| **Descripción** | El sistema permitirá al usuario modificar datos personales tales como el correo de registro. | |
| **Actores** | Usuario | |
| **Precondición** | - | |
| **Puntos de extensión** | - | |
| **Postcondición** | El atributo seleccionado quedará modificado. | |
| **Flujo Normal** | **PASO** | **ACCIÓN** |
| 1 | El usuario accede al panel de control de usuario. |
| 2 | El sistema presenta un campo para seleccionar el atributo a modificar. |
| 3 | El usuario selecciona el atributo a modificar e introduce el nuevo valor. |
| 4 | El sistema modifica el atributo seleccionado y avisa al usuario del éxito de la operación. |
| **Flujos Alternativos** | **PASO** | **ACCIÓN** |
| 4a | Cancelación de la acción |
|  | El sistema termina el caso de uso Baja de Usuario |
| **Observaciones** | - | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| CU-05 | **Consulta usuario** | |
| **Descripción** | El sistema devolverá un usuario y su lista de atributos. | |
| **Actores** | Usuario | |
| **Precondición** | - | |
| **Puntos de extensión** | - | |
| **Postcondición** | El usuario quedara borrado del sistema | |
| **Flujo Normal** | **PASO** | **ACCIÓN** |
| 1 | El usuario inicia un caso de uso que requiera la operación de consulta |
| 2 | El sistema mediante el nombre de usuario devuelve los atributos pertenecientes a ese usuario |
| **Flujos Alternativos** | **PASO** | **ACCIÓN** |
| 4a | Cancelación de la acción |
|  | El sistema termina el caso de uso Baja de Usuario |
| **Observaciones** | - | |

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*A PARTIR DE AQUÍ NO HECHOS POR SUSCEPTIBLES A CAMBIO, REVISAR ANTERIORES\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| CU-06 | **Alta evento** | |
| **Descripción** | El sistema permitirá al usuario registrarse para poder usar servicios adicionales | |
| **Actores** | Usuario | |
| **Precondición** | - | |
| **Puntos de extensión** | - | |
| **Postcondición** | El usuario quedara logado en el sistema. | |
| **Flujo Normal** | **PASO** | **ACCIÓN** |
| 1 | El usuario accede al menú de registro |
| 2 | El sistema pide los datos de registro |
| 3 | El usuario introduce los datos de registro |
| 4 | El usuario queda registrado en el sistema |
| **Flujos Alternativos** | **PASO** | **ACCIÓN** |
| 3a | Datos introducidos incorrectos |
|  | El sistema avisa de los errores en los datos introducidos y devuelve al usuario a la página de login |
| **Observaciones** | - | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| CU-04 | **Baja evento** | |
| **Descripción** | El sistema permitirá al usuario registrarse para poder usar servicios adicionales | |
| **Actores** | Usuario | |
| **Precondición** | - | |
| **Puntos de extensión** | - | |
| **Postcondición** | El usuario quedara logado en el sistema. | |
| **Flujo Normal** | **PASO** | **ACCIÓN** |
| 1 | El usuario accede al menú de registro |
| 2 | El sistema pide los datos de registro |
| 3 | El usuario introduce los datos de registro |
| 4 | El usuario queda registrado en el sistema |
| **Flujos Alternativos** | **PASO** | **ACCIÓN** |
| 3a | Datos introducidos incorrectos |
|  | El sistema avisa de los errores en los datos introducidos y devuelve al usuario a la página de login |
| **Observaciones** | - | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| CU-05 | **Modificacion evento** | |
| **Descripción** | El sistema permitirá al usuario registrarse para poder usar servicios adicionales | |
| **Actores** | Usuario | |
| **Precondición** | - | |
| **Puntos de extensión** | - | |
| **Postcondición** | El usuario quedara logado en el sistema. | |
| **Flujo Normal** | **PASO** | **ACCIÓN** |
| 1 | El usuario accede al menú de registro |
| 2 | El sistema pide los datos de registro |
| 3 | El usuario introduce los datos de registro |
| 4 | El usuario queda registrado en el sistema |
| **Flujos Alternativos** | **PASO** | **ACCIÓN** |
| 3a | Datos introducidos incorrectos |
|  | El sistema avisa de los errores en los datos introducidos y devuelve al usuario a la página de login |
| **Observaciones** | - | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| CU-06 | **Consulta evento** | |
| **Descripción** | El sistema permitirá al usuario registrarse para poder usar servicios adicionales | |
| **Actores** | Usuario | |
| **Precondición** | - | |
| **Puntos de extensión** | - | |
| **Postcondición** | El usuario quedara logado en el sistema. | |
| **Flujo Normal** | **PASO** | **ACCIÓN** |
| 1 | El usuario accede al menú de registro |
| 2 | El sistema pide los datos de registro |
| 3 | El usuario introduce los datos de registro |
| 4 | El usuario queda registrado en el sistema |
| **Flujos Alternativos** | **PASO** | **ACCIÓN** |
| 3a | Datos introducidos incorrectos |
|  | El sistema avisa de los errores en los datos introducidos y devuelve al usuario a la página de login |
| **Observaciones** | - | |

//Casos de uso grupo y logros

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| CU-06 | Alta Grupo | |
| **Descripción** | El usuario desea crear un grupo. | |
| **Actores** | Usuario | |
| **Precondición** | - | |
| **Puntos de extensión** | - | |
| **Postcondición** | El grupo quedara registrado en el sistema | |
| **Flujo Normal** | **PASO** | **ACCIÓN** |
| 1 | El usuario accede al menú de registro de grupo |
| 2 | El sistema pide los datos de registro |
| 3 | El usuario introduce los datos de registro |
| 4 | El grupo queda registrado en el sistema |
| **Observaciones** | - | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| CU-06 | Buscar Grupo | |
| **Descripción** | El usuario desea ver la información de un grupo. | |
| **Actores** | Usuario | |
| **Precondición** | - | |
| **Puntos de extensión** | - | |
| **Postcondición** | - | |
| **Flujo Normal** | **PASO** | **ACCIÓN** |
| 1 | El usuario accede a la pestaña grupos. |
| 2 | El sistema pide el nombre del grupo. |
| 3 | El usuario introduce el nombre del grupo que desea ver. |
| 4 | El sistema muestra la pagina del grupo y finaliza el caso de uso. |
| **Observaciones** | - | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| CU-06 | Modificar Grupo | |
| **Descripción** | El usuario desea modificar ciertos atributos de grupo | |
| **Actores** | Usuario | |
| **Precondición** | - | |
| **Puntos de extensión** | - | |
| **Postcondición** | El grupo quedara modificado con los cambios pertinentes | |
| **Flujo Normal** | **PASO** | **ACCIÓN** |
| 1 | El usuario pulsa el botón de modificar grupo |
| 2 | El sistema pide los datos de grupo a modificar |
| 3 | El usuario introduce los datos de grupo que desea modificar |
| 4 | El sistema actualiza los datos y finaliza el caso de uso. |
| **Observaciones** | - | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| CU-06 | Baja Grupo | |
| **Descripción** | El usuario desea eliminar un grupo. | |
| **Actores** | Usuario | |
| **Precondición** | -El usuario es administrador del grupo. | |
| **Puntos de extensión** | - | |
| **Postcondición** | El grupo quedara eliminado del sistema | |
| **Flujo Normal** | **PASO** | **ACCIÓN** |
| 1 | El usuario pulsa el botón de eliminar grupo |
| 2 | El sistema pide confirmación para eliminar el grupo |
| 3 | El usuario confirma la eliminación |
| 4 | El sistema elimina el grupo y finaliza el caso de uso. |
| **Observaciones** | - | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| CU-06 | Alta Logro | |
| **Descripción** | El admin desea crear un nuevo logro. | |
| **Actores** | Admin | |
| **Precondición** | - | |
| **Puntos de extensión** | - | |
| **Postcondición** | El logro quedara registrado en el sistema | |
| **Flujo Normal** | **PASO** | **ACCIÓN** |
| 1 | El admin accede al panel de creación de logro |
| 2 | El sistema pide los datos de logro |
| 3 | El usuario introduce los datos de logro |
| 4 | El logro queda registrado en el sistema |
| **Observaciones** | - | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| CU-06 | Modificar Logro | |
| **Descripción** | El admin desea modificar un logro. | |
| **Actores** | Admin | |
| **Precondición** | - | |
| **Puntos de extensión** | - | |
| **Postcondición** | El logro quedara modificado con los cambios pertinentes | |
| **Flujo Normal** | **PASO** | **ACCIÓN** |
| 1 | El admin pulsa el botón de modificar grupo |
| 2 | El sistema pide los datos del logro a modificar |
| 3 | El admin introduce los datos de logro que desea modificar |
| 4 | El sistema actualiza los datos y finaliza el caso de uso. |
| **Observaciones** | - | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| CU-06 | Baja Logro | |
| **Descripción** | El admin desea eliminar un logro. | |
| **Actores** | Admin | |
| **Precondición** | - | |
| **Puntos de extensión** | - | |
| **Postcondición** | El logro quedara modificado con los cambios pertinentes | |
| **Flujo Normal** | **PASO** | **ACCIÓN** |
| 1 | El admin pulsa el botón de eliminar logro |
| 2 | El sistema pide confirmación para eliminar el logro |
| 3 | El usuario confirma la eliminación |
| 4 | El sistema elimina el logro y finaliza el caso de uso. |
| **Observaciones** | - | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| CU-06 | Buscar Logro | |
| Descripción | El Admin desea ver la información de un Logro. | |
| Actores | Admin | |
| Precondición | - | |
| Puntos de extensión | - | |
| Postcondición | - | |
| **Flujo Normal** | **PASO** | **ACCIÓN** |
| 1 | El admin accede al panel de administración. |
| 2 | El sistema pide el nombre del logro. |
| 3 | El admin introduce el nombre del logro que desea ver. |
| 4 | El sistema muestra los datos del logro y finaliza el caso de uso. |
| **Observaciones** | - | |

# DISEÑO



## Persistencia

\*\*\*\* Pendiente de formato y distribución en apartados \*\*\*

Mediante el uso de una base de datos la aplicación es capaz de tener persistencia de la información sin el uso de ficheros. Para este propósito usamos phpMyAdmin como base de datos. Es necesario organizar el diseño en entidades que puedan guardar esta información en diferentes tablas, estas entidades tienen que tener una importancia propia y no existir por existir. Este diseño queda reflejado en el siguiente diagrama entidad-relación.

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*INSERTAR DIAGRAMA ENTIDAD RELACIÓN\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

A continuación se adjunta una descripción individual de cada entidad y sus relaciones

**Usuario:** contendrá datos de la persona que ha decidido registrarse en la aplicación. Estos datos son necesarios para el correcto funcionamiento de algunas funcionalidades, como las de crear evento. Existen dos tipos de usuarios administrador y el usuario normal. El usuario normal tendrá acceso a la página web y a las funciones que ofrece de cara a los usuarios. El administrador tendrá el acceso restringido a un panel de usuario donde podrá gestionar otras entidades tales como la localización, los anunciantes…

**Reserva:** Los usuarios pueden darse de alta en eventos para confirmar su asistencia. Los usuarios apuntados al evento aparecerán en la página de visualización del evento, así, el resto de usuarios tanto logeados como no podrá ver los usuarios que asisten al evento. Además un usuario podrá darse de baja de un evento al que no pueda asistir. Adicionalmente el usuario con una reserva activa podrá seleccionar si desea o no recibir notificaciones del evento en cuestión.

**Evento:** La página gira principalmente en torno a los eventos. Hay dos tipos eventos patrocinados o no. Los eventos patrocinados hacen de una plataforma donde los anunciantes pueden darse a conocer, mientras que los eventos normales son los creados por los usuarios. Esto se hace visible en la página principal donde se puede seleccionar que tipo de evento deseas visualizar. Los usuarios pueden crear eventos normales estando logados, para la creación de estos eventos se deben introducir datos relevantes como el nombre, una descripción y lo más importante la localización, que será una entidad explicada más adelante. Como el resto de las entidades se podrán realizar las operaciones básicas de modificación, en el caso de que fuera necesario cambiar uno de los datos del evento, además de la baja, en el caso de que fuera necesaria su cancelación.

**Grupo:** Los grupos tendrán como atributos un nombre una imagen y una descripción asociados, estos tendrán asociados también unos logros y unos eventos, y los usuarios podrán suscribirse a estos el usuario que cree el grupo será el moderador y podrá modificar datos de este grupo y podrá crear eventos asociados a este.

**Logro:** Los logros tendrán como atributos un nombre, una descripción que indicara como se ha conseguido el logro, el tipo que indicara la forma en la que se calculara este, tendrá el valor que se deberá de alcanzar para que se agregue el logro al grupo que lo supere, o se eliminara si este logro estaba ya asociado a un grupo y el valor ya no se supera. También tendrá los puntos que obtendrá el grupo por conseguir ese logro, que servirá para activar el tipo de logros por puntos. Aparte el administrador podrá dar de alta unos logros que sean especiales, no se calcularan de ninguna forma si no que el administrador los dará de alta a algunos grupos especiales.

**Anunciante:** nuestra principal forma de financiación serán los anunciantes que desean darse a conocer mediante eventos patrocinados. Es necesaria una entidad para poder guardar todos los atributos asociados a estos anunciantes, debido a la necesidad de transparencia con el usuario, que puedan saber quiénes son y tengan seguridad de que un evento es fiable, mediante su consulta en la visualización de un evento. Las operaciones relacionadas con los anunciantes serán realizadas por usuarios con capacidad de administrador. El alta de estos anunciantes será hecha por los usuarios mencionados anteriormente, para ello los anunciantes deberán contactar con nosotros. Puede ser que un anunciante cambie su dirección o sus datos en el registro por lo cual tenemos que dar la posibilidad de cambiar estos datos. Adicionalmente daremos la posibilidad a un anunciante de terminar su relación con nosotros, dándole de baja en el sistema

**Mensaje:** Un usuario puede escribir múltiples mensajes relacionados con un evento determinado. Será necesaria una tabla que guarde todos los mensajes relacionándolos con su autor. Se podrán visualizar estos mensajes en la página del evento. El creador del mensaje podrá modificarlo por si se ha equivocado al publicarlo o cree que su contenido debe cambiar.

**Localización:** Apoyándonos en la api de google maps e integrándola en la página web podemos darle mucho más dinamismo. Como ya comentábamos anteriormente un evento tendrá asociada una localización, el usuario podrá seleccionar en un mapa interactivo la localización donde pretende celebrar el evento, a la hora de dar de alta el evento los datos necesarios para su localización se introducirán en la base de datos en la entidad correspondiente. Gracias a guardar la localización en la base de datos posteriormente pondremos mostrar mapas interactivos donde se muestren localizaciones de eventos individualmente como colectivamente. A la hora de modificar un evento puede ser que queramos cambiar la localización donde este se celebra para lo cual el usuario tendrá la opción. Tenemos la opción de dar de baja localizaciones de eventos determinados tanto para el administrador como para el usuario creador del evento. Puede ser que un evento, por ejemplo de videojuegos, cambie de ser presencial a ser online para lo que se eliminaría la entidad, esto lo haría el usuario creador del evento. El administrador tendrá la opción de eliminar ubicaciones de eventos ya transcurridos.

**Grupo:** El administrador podrá dar de alta grupos. Los grupos serán un punto de reunión con una serie de eventos asociados que podrá dar de alta una persona con permisos dentro del grupo. Le damos así al usuario un sentimiento de comunidad y el formar parte de un grupo de gente con intereses comunes, pues los usuarios podrán unirse a los grupos. El grupo constará de atributos como el nombre, una imagen o una descripción que podrán modificarse. Puede ser que un grupo quede disuelto para lo que el administrador tendrá la capacidad de darlo de baja.

**Suscripción:** Para darse de alta en un evento se hará mediante la entidad suscripción pues un grupo puede tener muchos usuarios y un mismo usuario puede estar en muchos grupos. El usuario podrá modificar si desea recibir notificaciones del grupo correspondiente a esa suscripción. En cualquier momento podrá darse de baja o ver los grupos a los que pertenece mediante el panel de usuario.

Todas están entidades se manejan mediante diferentes módulos php que son nuestro medio tanto de conexión a la base de datos como de interacción con usuario. La aplicación se organiza en los siguientes módulos:

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*Introducir los modulos\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

## Entidades

XXX

## Interacción

XXX

# IMPLEMENTACIÓN



## Base de Datos

XXX

## Interfaz de Usuario

XXX

## Paginas PHP

XXX

## Librerías

XXX

# PRUEBAS

XXX

# DESPLIEGUE

XXX

# MANUAL DE USUARIO



## Tipos de Usuario

XXX

## Administrador

XXX

## Usuario

XXX