**UNED** 

# Creación de un portal para la gestión de reuniones corporativas

Práctica de la asignatura: Tecnologías Web Grado en Tecnologías de la Información. Curso 2.019-2.020



Paul Andrés Barzallo Buele (pbarzallo1@alumno.uned.es)
Lidia Izquierdo (lizquierd61@alumno.uned.es)
Juan Carlos Andrés Marcos (jandres163@alumno.uned.es)

# Tabla de contenido

1	INTRODUCCIÓN 3					
2	COMPOSICIÓN DEL GRUPO Y ROLES3					
3	PLAN DE TRABAJO 4					
4	ESPE	CIFICACIÓN DE REQUISITOS	6			
	4.1	Requisitos no funcionales	.6			
	4.2	Requisitos funcionales	.7			
	4.3	Diagrama de contexto	.8			
	4.4	Casos de uso (Nivel 1)	10			
	4.4.1	Invitación a un evento				
	4.4.2	Organización del evento	10			
	4.4.3	Gestión	10			
	4.4.4	Participación en evento	10			
	4.4.5	Baja de un evento				
	4.4.6					
	4.4.7	Confirmación asistencia	14			
5	ESQ	UEMA DE LA BASE DE DATOS1	15			
6	ARQ	UITECTURA 1	15			
	6.1	Diagramas de despliegue	15			
	6.2	Subsistemas	18			
	6.3	Diagrama de paquetes	19			
	6.4	Diagrama de clases	22			
	6.5	OTROS PATRONES IMPLEMENTADOS				
7	Guía	ıs de usuario2	25			
	7.1	Acceso al chat	46			
	7.2	Gestión de eventos	32			
	7.2.1	Listar Eventos.	32			
	7.2.2	Detalles del evento	35			

# 1 INTRODUCCIÓN

Desde el principio, el objetivo que se propuso cada componente del grupo fue la conseguir hacer una aplicación web utilizando los frameworks, herramientas y tecnologías más utilizadas del paradigma de los servicios web.

Sin perder de vista el carácter divulgativo de la práctica y con el foco puesto en evolucionar en el aprendizaje de la asignatura, el grupo se propuso utilizar el patrón Model-Vista-Controlador como primera prioridad y en ello se encaminaron las primeras propuestas de herramientas y frameworks.

La aplicación, muy de actualidad debido al confinamiento (paradojas de la vida), se intentó orientar para que fuera atractiva y moderna, pero a la vez práctica, usable y lo más accesible posible, con fondos claros, tamaños de letra grande y ausencia de iconos para facilitar la comprensión.

Entre las herramientas elegidas destaca la seleccionada para el control de versiones del software: Github, por su amplia aceptación entre la comunidad de desarrolladores y las facilidades que ofrece para el trabajo en grupo de manera remota.

# 2 COMPOSICIÓN DEL GRUPO Y ROLES

A continuación, se detalla la composición del grupo de la práctica, primeramente con una matriz de miembros/roles:

Miembros	Roles	Administrador gitHub	Ingeniería SW	Desarrollador Agenda/Creación de eventos	Desarrollador Gestión	Desarrollador Evento	Pruebas
Paul (P)		Х	Χ	Х			Х
Lidia (L)			Χ		Х		Х
Juan Carlos (JC)			Х			Х	x

A grandes rasgos, los roles establecidos han sido los siguientes:

- Administrador GitHub: Se encargará de controlar que cada miembro del equipo ha subido sus cambios de manera más o menos periódica e ir creando los tags/branchs que correspondan. Informar, así mismo al resto de miembros de las actualizaciones si hiciera falta. Finalmente realizará los 'merges' correspondientes entre ramas.
- **Ingeniería SW**: Creación de especificación de requisitos. Análisis y diseño del sistema.
- Desarrollo Agenda/Creación de eventos: Implementar la gestión de la agenda y la creación de eventos. Creación del token para usuarios invitados.

- Desarrollo Gestión: Implementar la gestión de los recursos, las salas y los usuarios
- **Desarrollo evento:** Implementar la participación de los usuarios en los eventos a través del chat. Subida y descarga de ficheros. Visualización de la documentación del evento (chats y ficheros)
- **Pruebas e integración**. Participación en las pruebas unitarias y de integración.

# 3 PLAN DE TRABAJO

El plan de trabajo se diseñó con la dificultad que lleva planificar un trabajo en equipo que se desconocían entre ellos, el desconocimiento, en mayor o menor medida, de muchas de las herramientas y frameworks a utilizar y la imposibilidad de predecir el número de horas que íbamos a dedicar cada uno de los componentes a la práctica, dada las particulares circunstancias laborales o familiares de estos.

No obstante se planificó en función de las tareas el siguiente calendario:

ABRIL						
LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	 25	26
27	28	29	30			
MAYO						
LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31
JUNIO						
LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO
1	2	3	4	5	6	7
8						

	Objetivo	Reunión de seguimiento
l	Definición de roles y planificación	06/04 Inicio
	Especificación de requisitos	
	Análisis particular (MVC) partiendo de UC-Level1	11/04 Seguimiento
	Análisis y diseño. Diagramas UML	19/04 Seguimiento
		26/04 Seguimiento
	Implementación	10/05 Seguimiento
	i i	17/05 Seguimiento
		24/05 Seguimiento
	Resolución incidencias integración	31/05 Seguimiento
ı	Integración en AWS	
	Elaboración memoria	05/06 Seguimiento
	ENTREGA	

En cada reunión de seguimiento, se exponían las dudas y complicaciones tenidas por cada componente del grupo en su trabajo semanal, exposición de posibles soluciones y aportación de ideas y verificar que se van cumpliendo los objetivos.

A continuación se profundiza en el contenido de cada reunión:

06/04 Inicio. Presentación de los componentes del grupo.

Definición objetivos.

Elección de frameworks, herramientas, IDE

Se establece una periodicidad de una semana para hacer reuniones de seguimiento.

Uso de GitHub.

Se exponen dudas sobre el enunciado de la práctica

Se elige Eclipse como IDE.

Spring Boot, Bootstrap, Thymelief e Hibernate como herramientas y frameworks que facilitan la implementación del patrón MVC.

• 11/04 Seguimiento. Propuesta de especificación de requisitos.

Comprobar si cubren todos los objetivos de la práctica.

Definición y asignación de roles a los componentes del grupo.

Profundizar en el de GitHub.

19/04 Seguimiento. Se establece un primer modelo de datos.

Se presentan los primeros C/U, diagramas de despliegue, clases y secuencia.

Se presenta como opción los websocket para llevar a cabo la implementación de los chats.

Refinamiento de la especificación de requisitos.

Herramienta Trello para seguimiento de proyecto.

Definición de una estructura de trabajo en GitHub.

Se decide como nombre de la aplicación el de **FOEDERIS** 

- 26/04 Seguimiento. Dudas y problemas propios del desarrollo. Refinamiento de requisitos y clases.
- 10/05 Seguimiento. Dudas y problemas propios del desarrollo. Refinamiento de requisitos y clases. Refinamiento modelo de datos
- 17/05 Seguimiento. Dudas y problemas propios del desarrollo. Refinamiento de requisitos y clases. Se añade página de tratamiento de errores
- 24/05 Seguimiento. Revisión de requisitos pendientes.

Se establece el huso horario de Nueva York como referente.

Se añade página de tratamiento de errores

31/05 Seguimiento. Revisión de requisitos pendientes.

Organizar pruebas en AWS entre componentes del

grupo.

Plan de elaboración de manuales de usuario parciales

05/06 Seguimiento. Estado de la práctica.

Revisión de la memoria

Plan de entrega de la práctica

# 4 ESPECIFICACIÓN DE REQUISITOS

# 4.1 Requisitos no funcionales

- ARQUITECTURA La aplicación deberá seguir una arquitectura cliente-servidor de una aplicación web dinámica con JEE.
  - Se construirá de acuerdo a patrones de diseño Modelo-Vista-Controlador, además de otros patrones que se estimen oportunos.
  - Ingeniería UML

BASE DE DATOS • Se deberá usar una base de datos en RAM (HyperSQL)

# LENGUAJES Y TECNOLOGÍAS

- En la vista: Bootstrap y Thymelife. Javascript y AJAX
- En el controlador: Springboot. Java
  - En el modelo: Hibernate, SQL

# NAVEGADOR DESPLIEGUE

- Compatible al menos en Chrome, Safari, Edge.
- Servidor Tomcat 9.0 sobre la maquina virtual suministrada por el equipo docente en AWS
  - Desplegar mediante archivo .war
  - El nombre del archivo .war deberá coincidir con los DNI de los participantes en la práctica
  - El contenido del archivo .war se corresponderá con:
    - La aplicación desarrollada (archivos .class)
    - Memoria de la práctica
    - Javadoc de las clases y métodos públicos desarrollados
    - Todas las librerías necesarias para la correcta ejecución de la aplicación
    - Cualquier otro recurso necesario para la aplicación

#### **ENTREGA**

La fecha límite de entrega será el 8 de junio a través del entorno virtual.

#### 4.2 Requisitos funcionales

#### **GESTIÓN**

Login

Dar de alta jefes de proyecto

Dar de altas salas Definir aforo

Definir medios técnicos Definir disponibilidad

Visualizar salas Dar de baja salas

Dar de baja jefes de proyecto

Dar de baja usuarios Editar datos personales

Editar salas

#### **AGENDA**

Lista de reuniones (pasadas, presentes y futuras

Confirmar Asistencia

Opciones de disponibilidad de horarios

Presencial o remoto Darse de baja de reunión Adaptar huso horario de reuniones

Diferenciar entre los eventos creados y a los que ha sido invitado

[jefe de proyecto]

**Eventos futuros** 

Visualizar número de inscritos [jefe de proyecto]

Visualizar lista de espera [jefe de proyecto]

Si hay vacante elegir asistente [jefe de proyecto]

Visualizar reuniones (pasadas)

Abrir reuniones 5 min antes de que empiece

Botón Invitación a reunión Botón organizar reunión

Boton entrar en reunión (reuniones presentes)

**EVENTO** Chat

Borrar mensajes durante reunión [jefe de proyecto]

Añadir ficheros

Borrar ficheros durante reunión [jefe de proyecto

Terminar reunión manual o automático [jefe de proyecto]

CREACIÓN DE

Seleccionar sala

EVENTO Ofrecer horarios reunión

Seleccionar usuarios Seleccionar medios

Invitar usuarios no registrados por URL con token Fijar reunión [jefe de proyecto] (enlaza en agenda)

Ver respuestas de usuarios

Se debe seleccionar la sala con más usuarios disponibles

Comprobar si inscritos no supera el aforo SI supera entonces se puede cambiar de sala

Invitar usuarios y seleccionar quienes podrán ver luego la reunión

Fijar hora Fijar asistentes

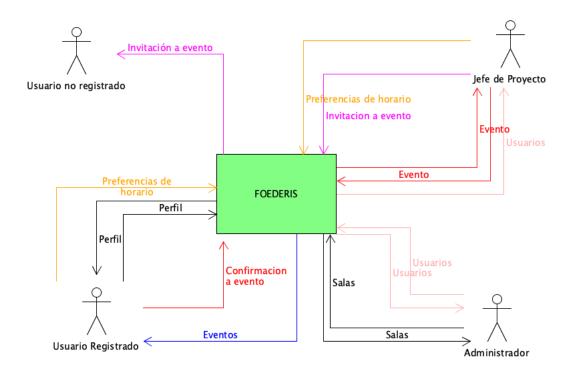
#### 4.3 Diagrama de contexto

Elemento	Descripción
Plataforma	Foederis. Sistema de gestión de reuniones corporativas. Tecnologías Web
Objetivo	Ofrecer una herramienta para la realización de eventos disponiendo de una serie de recursos (salas) limitados.  Los usuarios proporcionan sus opciones de disponibilidad de entre las ofrecidas por el organizador.  Los usuarios podrán participar de manera remota a través de un chat.  Se podrán incorporar documentos a los eventos y adaptar los horarios al huso de los intervinientes.

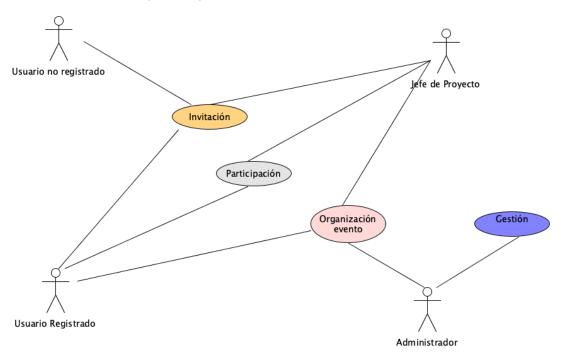
# **Actores**

#### Usuarios de la herramienta:

- Usuario no registrado. Observador del evento si es invitado para ello
- Usuario registrado. Participante en el evento de manera activa
- Jefe de proyecto. Usuarios registrados con capacidad para organizar eventos
- Administrador. Gestiona jefes de proyectos y salas



# 4.4 Casos de uso (Nivel 1)



En el diagrama anterior se distinguen los distintos actores con las acciones en las que intervienen.

A continuación se van a describir brevemente estos casos de uso a excepción del rotulado como *Participación*, dada la peculiaridad de la conexión con el servidor y los participantes del evento.

#### 4.4.1 Invitación a un evento

Un jefe de proyecto envía una invitación a un evento a usuarios registrado con una variedad de horarios para que estos selecciones uno según su preferencia.

El mismo jefe de proyecto puede invitar a usuarios no registrados mediante token para que participen como observadores en el evento.

## 4.4.2 Organización del evento

En función de las preferencias de horarios de los usuarios, selecciona el más votado.

Seleccionará la sala y configurará la misma con los recursos disponibles

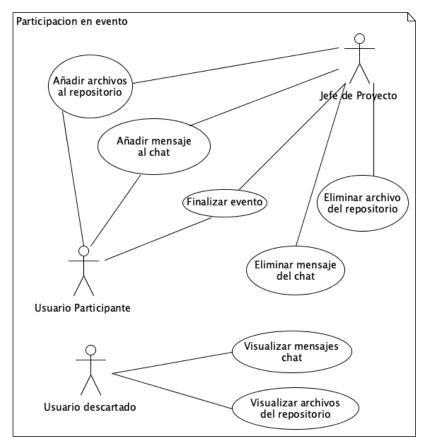
#### 4.4.3 Gestión

Un administrador gestionará el alta, baja y modificación de jefes de proyecto. Igualmente, gestionará las salas.

Pueden actuar como jefes de proyecto.

# 4.4.4 Participación en evento

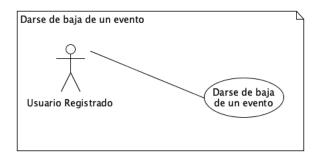
Dada la importancia de este caso de uso, se procede a detallar la participación de manera virtual de un usuario registrado en un evento:



Elemento	Descripción		
Descripción general	Participación de manera virtual de un usuario registrado en un evento organizado por un jefe de proyecto. El usuario podrá enviar y recibir mensajes del resto de participantes. El usuario podrá subir documento y descargarse los subidos por otros participantes.		
Versión	1.0		
Fecha	19/04/2.020		
Actores	Usuario registrado		
Curso básico de la acción	<ol> <li>Usuario entra en el evento</li> <li>El navegador intenta conectarse con el servidor vía websocket</li> <li>El servidor autoriza la conexión</li> <li>Se muestra mensaje de bienvenida en los clientes de todos los usuarios participantes</li> <li>El usuario participa en el evento         <ul> <li>Envía mensajes</li> <li>Recibe mensajes</li> <li>Sube documentos</li> <li>Descarga documentos</li> </ul> </li> <li>Fin del evento</li> </ol>		

Cursos	FALO DE CONEXIÓN		
alternativos de la	1. Usuario entra en el evento		
	2. El navegador intenta conectarse con el servidor vía websocket		
acción	2.1 Mientras el navegador no se conecta		
	2.1.1 El navegador vuelve a intentarlo o usuario provoca reconexión		
	3. El servidor autoriza la conexión		
	4. Se muestra mensaje de bienvenida en los clientes de todos los usuarios participantes		
	5. El usuario participa en el evento		
	5.1 Envía mensajes		
	5.2 Recibe mensajes		
	5.3 Sube documentos		
	5.4 Descarga documentos		
	6. Fin del evento		
Precondición	El usuario que intenta acceder al evento debe estar autorizado y correctamente logado en Foederis El evento debe estar activo y no haber terminado.		
Excepción	La conexión no pudo establecerse. ¿Versión del cliente no soporta websocket?		

# 4.4.5 Baja de un evento

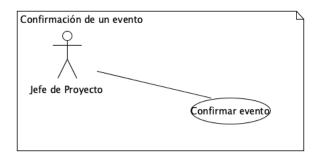


Elemento	Descripción
Descripción general	Caso de uso: Baja del evento. Usuario registrado se da de baja del evento, tras confirmar su asistencia anteriormente.
Versión	1.0
Fecha	15/05/2.020
Actores	Usuario registrado
Curso básico de la acción	<ol> <li>Usuario realiza el login.</li> <li>Visualiza la lista de eventos.</li> <li>Pulsa detalles para acceder a los detalles del evento que quiera darse de baja.</li> <li>Se abre ventana de detalles del evento seleccionado.</li> <li>Se pulsa el botón "darme de baja".</li> <li>La página se recarga, vuelve al listado de eventos.</li> <li>Aparece una ventana modal con la confirmación de la baja del evento.</li> <li>El evento estará disponible en el listado de "ver rechazados".</li> </ol>
Cursos alternativos de la acción	Baja desde el listado de eventos: 1. Usuario realiza el login. 2. Visualiza la lista de eventos. 3. Se pulsa botón "baja" desde el listado de evento. 4. El evento pasa al listado de "ver rechazados".
Precondición	Confirmó asistencia al evento.

12

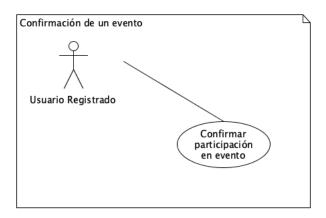
	Jefe de proyecto creador del evento confirmo al usuario en la lista de asistentes al evento.
Postcondición	Una vez dado de baja no podrá asistir al evento. No podrá confirmar su asistencia de nuevo. No tendrá acceso a los detalles ni al evento hasta que este haya finalizado.

# 4.4.6 Confirmación del evento



Elemento	Descripción		
Descripción general	Caso de uso confirmación del evento. El creador del evento decide confirmar el evento creado.		
Versión	1.0		
Fecha	15/04/2.020		
Actores	Usuario registrado con rol jefe de proyecto o administrador		
Curso básico de la acción	<ol> <li>Usuario realiza el login.</li> <li>Se visualiza el listado de eventos.</li> <li>Se pulsa detalles para acceder a los detalles del evento elegido.</li> <li>Se abre ventana de detalles del evento seleccionado.</li> <li>Se baja a la sección listado de asistentes al evento.</li> <li>Se revisa la selección realizada automáticamente.</li> <li>Se realizan los cambios oportunos de asistentes.</li> <li>Se confirma el evento creado.</li> <li>Pagina se recarga, vuelve al listado de eventos con la fecha y hora de inicio cargada.</li> </ol>		
Precondición	Evento debe estar creado.  El usuario es el creador del evento.  El evento tiene el estado de inactivo.		
Postcondición	Horario queda fijado. Sera inamovible. Se confirma la lista de asistentes al evento.		

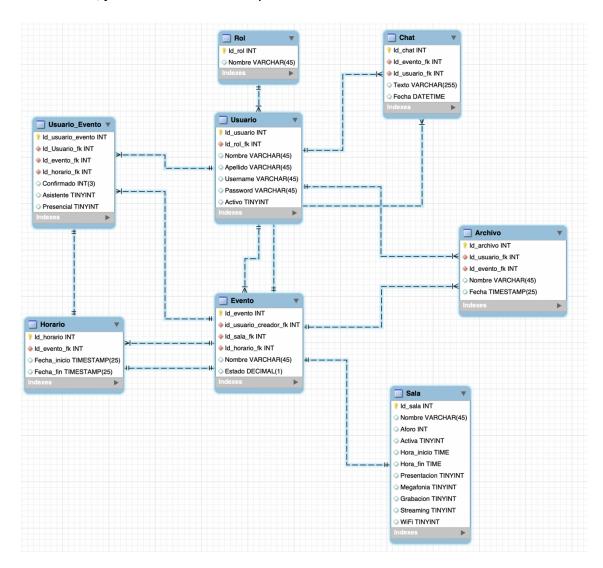
# 4.4.7 Confirmación asistencia



Elemento	Descripción		
Descripción general	Caso de uso confirmación asistencia. El usuario invitado confirmará su asistencia seleccionado el horario que más le convenga y si realizará el evento presencialmente o en remoto.		
Versión	1.0		
Fecha	15/04/2.020		
Actores	Usuario registrado		
Curso básico de la acción	<ol> <li>Usuario realiza el login.</li> <li>Se visualiza el listado de eventos.</li> <li>Se pulsa detalles para acceder a los detalles del evento elegido.</li> <li>Se abre ventana de detalles del evento seleccionado.</li> <li>Se selecciona si el evento lo realizaremos presencial o remoto, clicando en el checkbox.</li> <li>Se revisa las opciones de horario disponibles</li> <li>Se selecciona el horario que mas nos convenga.</li> <li>Se pulsa confirmar para confirmar la asistencia al evento.</li> <li>Pagina se recarga, vuelve al listado de eventos.</li> <li>El evento queda confirmado.</li> </ol>		
Precondición	Evento debe estar creado. El usuario creador del evento nos ha invitado. El evento está en estado inactivo		
Postcondición	Horario elegido no podrá ser modificado.  Una vez confirmado el evento no podrá modificarse la presencialidad del evento.		

# 5 ESQUEMA DE LA BASE DE DATOS

En este apartado se va a incluir diagrama de modelo de datos con cada una de las tablas utilizadas, junto con sus atributos y relaciones.

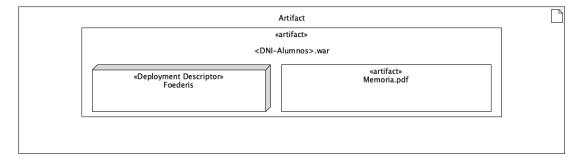


# 6 ARQUITECTURA

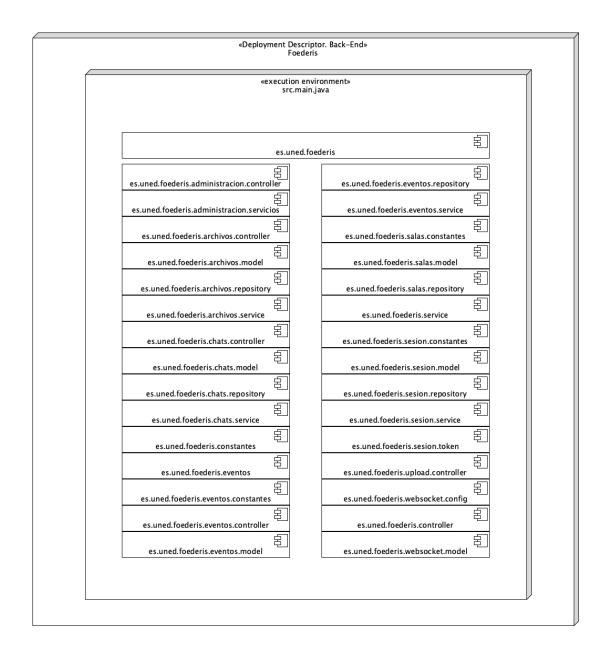
# 6.1 Diagramas de despliegue

Comenzaremos presentando el diagrama de despliegue del sistema. Básicamente, el despliegue se compone únicamente del archivo <DNIs-Alumnos>.war. A su vez, este artefacto lo hemos dividido en otros dos: uno, la aplicación propiamente dicha *Foederis*, y de este documento.

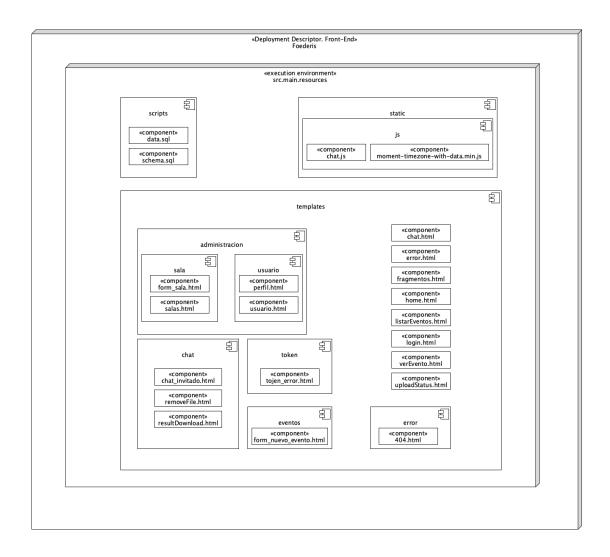
Foederis se trata de una aplicación cliente-servidor implementada como aplicación web. Como toda aplicación web, se compone de una parte servidor o backend y otra cliente o front-end. Así se refleja en los siguientes diagramas de despliegue. En primer lugar, un diagrama donde se muestra los dos artefactos que componen el archivo .war.



A continuación, presentamos un diagrama de despliegue de segundo nivel en el que se representan los distintos componentes del *front-end*. En dicho diagrama, se reflejan los distintos componentes que forman parte de la aplicación del servidor o *front-end*. Fundamentalmente, estos componentes constituyen la parte del modelo y del controlador que posteriormente se verá cuando se describa el patrón MVC.



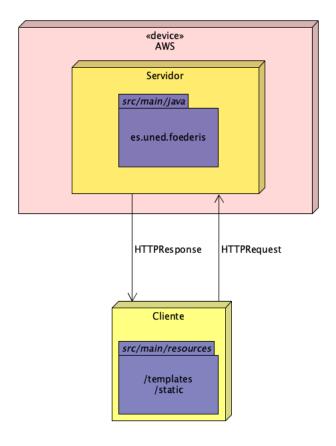
Por último, un segundo diagrama de nivel 2 donde se detalla el despliegue del *front-end*.



# 6.2 Subsistemas

Como ya se ha dicho, una arquitectura cliente-servidor particularizada para el cado *Foederis* muestra la siguiente representación de subsistemas: servidor y cliente.

En cada subsistema se va a desplegar una parte del patrón por excelencia para este tipo de aplicaciones: *Modelo-Vista-Controlador*. En el subsistema *Servidor* se va a desplegar el *Modelo* y *Controlador* y en el *cliente* la *Vista* 



# 6.3 Diagrama de paquetes

Dado la considerable cantidad de paquetes de que consta el sistema *Foederis*, se ha decidido dividir estos diagramas en tres bloques: *Eventos, Constantes, Chats* 

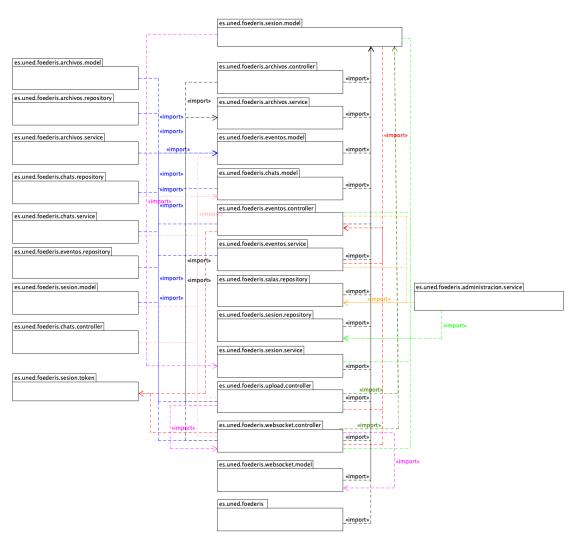


Figura 1. Eventos

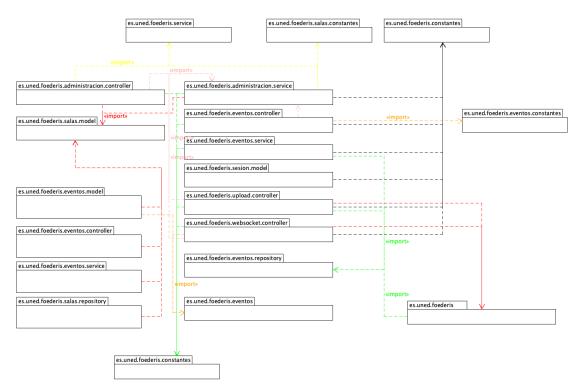


Figura 2. Constantes

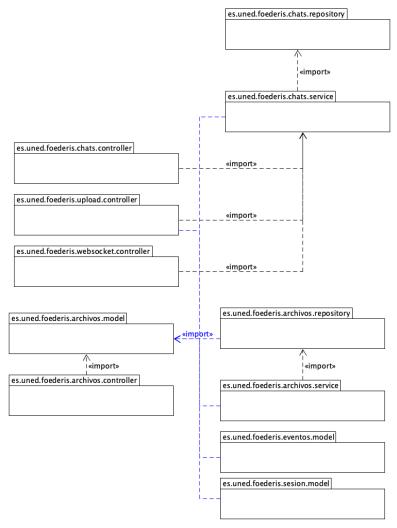


Figura 3. Chat

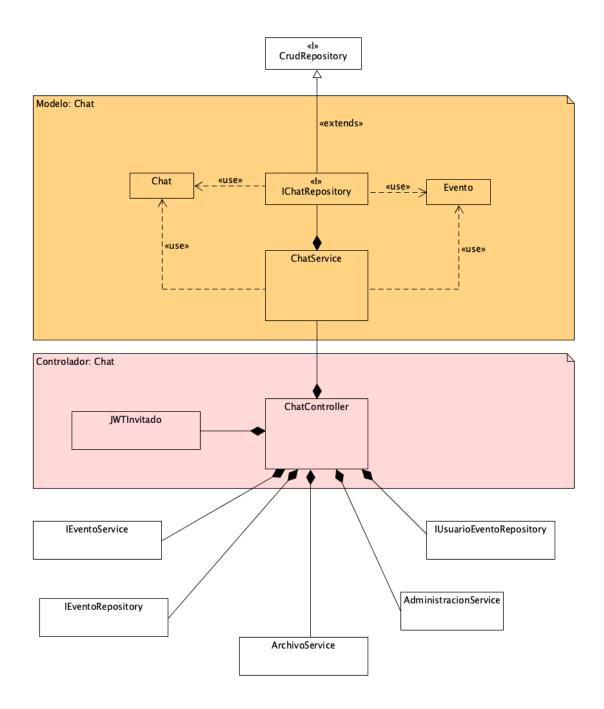
# 6.4 Diagrama de clases

De entre todos las clases que componen *Foederis* se ha elegido el componente del chat de entre las que componen los controladores y modelo Todas las entidades de la aplicación (eventos, chats, usuarios, archivos,...) siguen una estructura de relaciones entre clases con sus respectivos controladores muy parecida.

Las clases involucradas en el chat (al margen de las relacionadas directamente con el websocket) componen una relación muy sencilla pero que muestra claramente la relación entre el modelo y el controlador, dentro del patrón MVC.

Clase	Descripción	Funciones
CrudRepository	Interfaz para operación CRUD genéricas	Suministrar una interfaz para operaciones de alta, baja, lecturas y modificaciones sobre una entidad genérica
Clase	Descripción	Funciones
IChatRepository	Extiende de CrudRepository para exponer las operaciones CRUD necesarias.	Expone una interfaz con las operaciones específicas sobre la entidad concreta Chat. Dado que la operación que expone es búsqueda por Evento, usa esa entidad.
Chat	Entidad que representa la tabla Chat de la base de datos	Representación de la tabla chat
Evento	Entidad que representa la tabla Evento de la base de datos	Representación de la tabla evento. IChatRepository usa esta clase para buscar mensajes chats pertenecientes a este evento.
ChatService	Clase de acceso al repositorio IChatRepository	Implementa las funciones necesarias para la gestión de chats
ChatController	Controlador de los mensajes de chat	Implementa el controlador del patrón haciendo de intermediario entre la vista del chat y el modelo.
JWTInvitado	Clase para implementar token	Genera un token con una URL necesaria para usuarios invitados

El resto de clases que se muestran en el diagrama formarían parte de otro subsistema que implementa el modelo y controlador, por ejemplo, *IEventoService* o *ArchivoService*.



#### 6.5 OTROS PATRONES IMPLEMENTADOS

Cabe destacar el uso del patrón *Observer* en la implementación del chat a través del websocket.

La vista /chat se subscribe al token '/token/public/<eventId>' que el controlador 'ChatController' como observador publica (@sendTo("/token/public/<eventId>").

Además, esto es una muestra más de la implementación MVC en la relación entre la vista y el controlador.

## 7 Guías de usuario

#### 7.1 Gestión

En esta sección se va a detallar el modo de operación de los elementos que conforman la gestión de la aplicación, es decir, el alta, baja y modificación de los agentes que conforman *Foederis*.

#### 7.1.1 Sesión

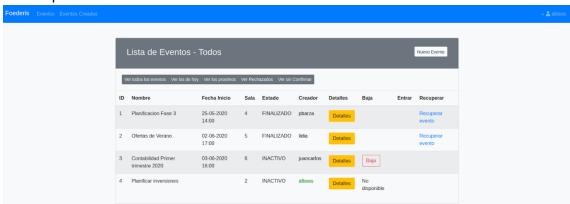
Para entrar en la aplicación se necesita iniciar sesión, existen 3 tipos de usuario según su rol, los usuarios generales, los jefes de proyecto que pueden crear eventos y los administradores que pueden crear, modificar y activar/desactivar usuarios y salas además de poder ejercer de jefes de proyecto. Es posible acceder a reuniones en la aplicación sin tener un usuario mediante un sistema de invitados mediante token.

Para poder acceder mediante token es necesario que el jefe de proyecto creador del evento genere una invitación y se la pase a la persona invitada. El token será valido desde 5 min antes de que inicie la reunión hasta la hora de finalización de la misma. Los invitados podrán ver la conversación del chat y los ficheros pero no podrán participar y no se tendrá en cuenta para el aforo, solo son observadores.

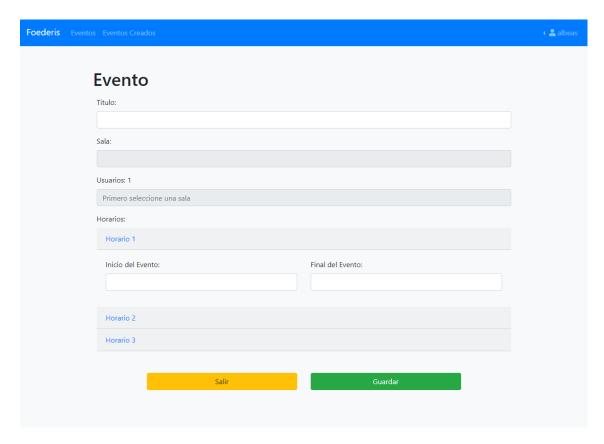
#### 7.1.2 Eventos

# 7.1.2.1 Nuevo evento

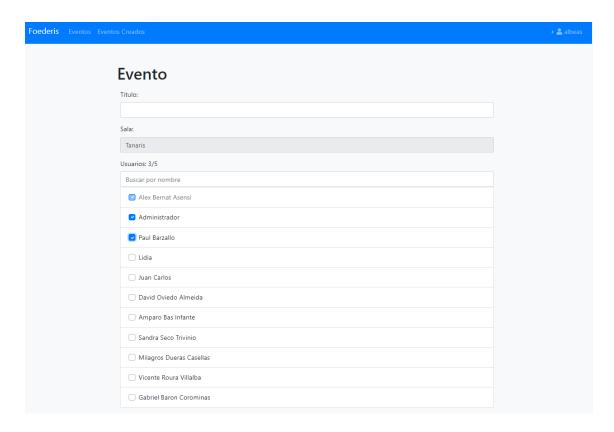
Se accede desde el botón *Nuevo evento* desde la lista de eventos, como ya se vió en el capítulo anterior.



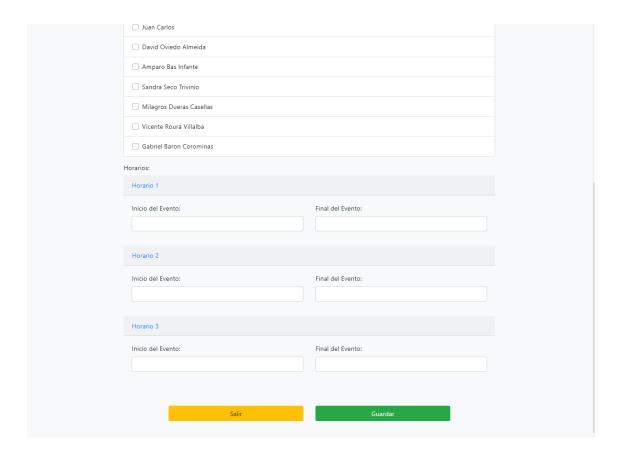
En esta pantalla está el formulario para crear un nuevo evento. Sólo tienen acceso a esta pantalla los jefes de proyecto y administradores.



Es necesario seleccionar sala antes de seleccionar los usuarios, el creador del evento es un participante obligatorio.



Se puede seleccionar hasta 3 horarios diferentes para que luego los participantes seleccionen el que sea mejor para ellos.

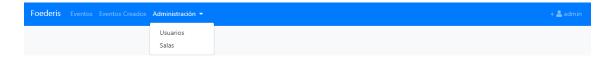


Cuando se selecciona la sala se bloquean las horas en las que esta está cerrada en los horarios

Al enviar el formulario se valida que el titulo no esté en blanco, que se seleccionó sala, que participen mínimo 4 usuarios, que al menos se ponga un horario, que los horarios puestos estén dentro de las horas que la sala está abierta y que no esté ocupada por otro evento.

#### 7.1.3 Administración

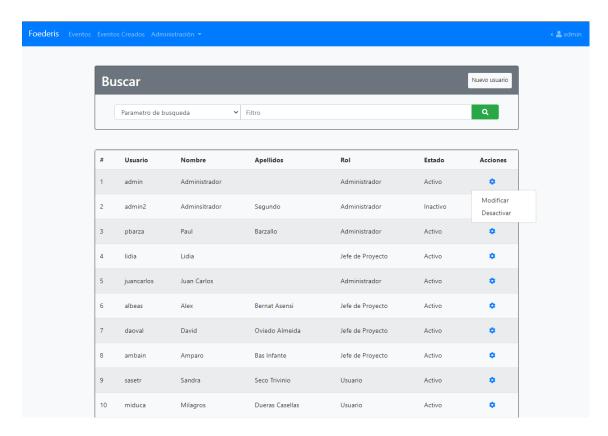
Es un desplegable en la barra de navegación que solo ven los administradores. Tiene 2 enlaces, uno para *usuarios* y otro para *salas*.



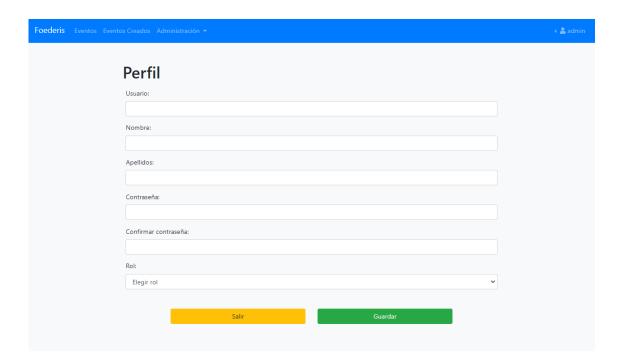
7.1.3.1 *Usuarios* 

Se accede a una pantalla donde se puede buscar usuarios por *nombre*, *nombre* de usuario y rol. Por defecto, carga todos los usuarios. Si no se selecciona parámetro de

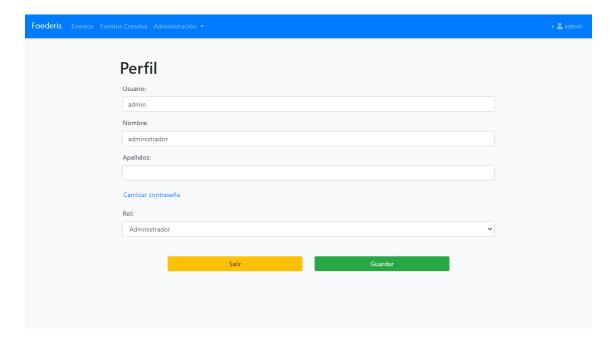
búsqueda ni filtro se cargan todos los usuarios. En la lista de usuarios hay un botón de acciones para cada usuario en el que se puede modificar sus datos y activar/desactivar el usuario, los usuarios desactivados no podrán iniciar sesión.



Si pulsamos en el botón *Nuevo usuario* de la pantalla de usuarios iremos a una pantalla de perfil vacía. Al enviar el formulario se comprueba que el nombre de usuario no esté repetido, que contenga algún nombre, los apellidos son opcionales, la contraseña debe coincidir con *repetir contraseña* y se debe elegir un rol.

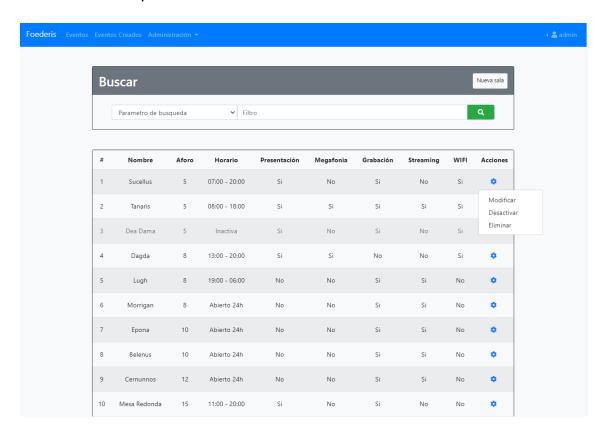


Al pulsar en *Modificar* nos lleva a la pantalla de perfil de ese usuario con la posibilidad de editar el *rol* del usuario a diferencia de la pantalla de perfil de usuario, pendiente implementación de cambio de contraseña, al enviar el formulario se hacen las mismas validaciones que en nuevo usuario quitando la de contraseña.

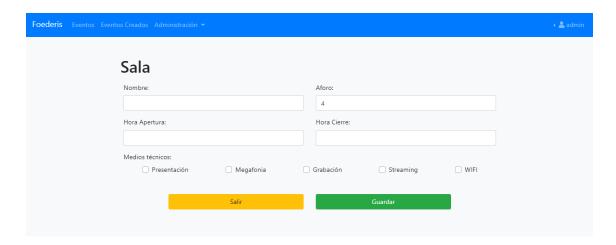


#### 7.1.3.2 *Salas*

Se accede a una pantalla donde se puede buscar salas por nombre. Por defecto, se muestran todas las salas, si no se selecciona parámetro de búsqueda (preparado para implementar diferentes tipos de búsqueda) ni filtro se cargan todas las salas. En la lista de salas hay un botón de acciones para cada sala en el que se puede modificar sus datos, activar/desactivar la sala (las salas desactivadas no podrán ser seleccionadas para eventos ni se podrá ver su horario) y eliminar (no recomendada), para quitar la sala definitivamente si ya no es de utilidad.



Al pulsar en *Nueva sala* vamos a una pantalla con un formulario para rellenar los datos de sala. Al enviar el formulario se validará que el *nombre* no se repita, que el *aforo* sea un número entero entre 4 y 99 y que tenga *hora de apertura* y *cierre*. Si *la hora de apertura* y *cierre* son las mismas se indica que abre 24h. La *hora de apertura* puede ser mayor a la *hora de cierre*, esto indica que abre hasta el día siguiente. Esta posibilidad se ofrece para salas con horario nocturno que se pueden usar en reuniones internacionales.

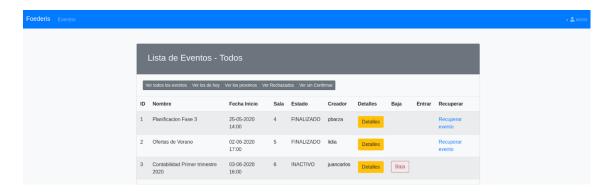


Si pulsamos en modificar vamos a la pantalla con el formulario de esa sala, se harán las mismas validaciones que en el formulario de Nueva sala.

- 7.2 Organización de eventos
- 7.2.1 Listar Eventos
- 7.2.1.1 Vista General:

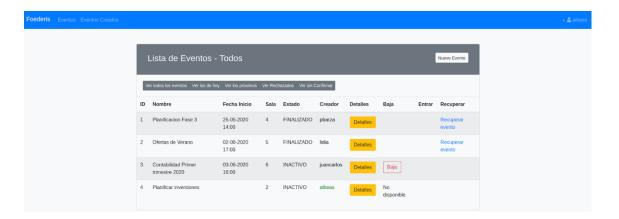
Tras realizar el login nos encontramos con el listado de eventos.

Para los usuarios con el rol usuario registrado les aparece el siguiente listado:



En este caso, en la barra de navegación superior solo nos aparecerá la opción Evento, el cual al pulsar nos redirecciona a este mismo listado.

En caso de que el usuario logado tenga como rol jefe de proyecto o administrador el listado de eventos será:



En este caso tendremos un nuevo botón en la barra de navegación:

• **Eventos creados**: si pulsamos nos aparecerán un listado de todos aquellos eventos que ha creado el usuario logado:



También se visualiza un nuevo botón en la barra de título del listado.

Nuevo Evento: Podremos crear eventos desde este botón.



7.2.1.2 Opciones de Listado

Desde el listado de eventos podemos elegir entre distintos filtros para la visualización de los eventos. Estos filtros se seleccionan desde las opciones que se pueden ver en la siguiente imagen:

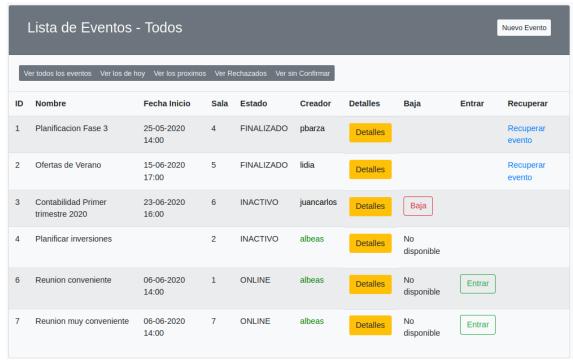
Ver todos los eventos Ver los de hoy Ver los proximos Ver Rechazados Ver sin Confirmar

- **Ver todos los eventos**: Muestra todos los eventos, tanto pasados, como presentes y futuros.
- **Ver los de hoy**: Muestra únicamente los eventos que corresponden al día de hoy. El hace corresponde a la fecha actual..
- **Ver los próximos**: Aparecen los eventos futuros a partir del momento actual.
- Ver Rechazados: Este filtro nos mostrara los eventos que hemos rechazado por no poder asistir o bien que nos ha rechazado un tercero. Este segundo caso se puede dar cuando un usuario no confirmó la asistencia y el Jefe de Proyecto confirmó la realización del evento;

- también se puede dar cuando el horario seleccionado por el usuario no resulto ser el más elegido por el resto de los usuarios.
- Ver sin Confirmar: Mostrara únicamente los eventos a los que hemos sido invitados y aún no hemos confirmado/rechazado nuestra participación.

#### 7.2.1.3 Detalles de la tabla de eventos

En la imagen siguiente podemos ver con detalle un ejemplo de la tabla de eventos con la información que se muestra.



Vemos la tabla con diferentes columnas las cuales contienen la siguiente información:

- ID: muestra el identificador asociado con el evento en la base de datos
- Nombre: nombre del evento dado por el creador del mismo.
- **Fecha Inicio**: Muestra la fecha y hora de inicio del evento una vez que ha sido confirmada la misma por el jefe de proyecto. En caso de no aparecer, significa que el horario no ha sido confirmado todavía.
- Sala: Sala en la que se realizará el evento.
- Estado: Estado del evento el cual puede tomar tres valores:
- INACTIVO, aun no se ha celebrado el evento.
- ONLINE, evento en curso.
- FINALIZADO, el evento ha finalizado.

• **Creador**: Muestra quien es el usuario creador del evento. En caso de ser el usuario logueado el creador, el username aparecerá en verde.

7 Reunion muy conveniente 06-06-2020 7 ONLINE albeas Detalles No disponible Entrar

- Detalle: Esta columna muestra un botón que al pulsarlo permite entrar en los detalles concretos del evento. Se puede acceder a dichos detalles tantas veces como se quiera.
- Baja: Contiene un botón el cual permite darse de baja de un evento al que el usuario logueado fue invitado y todavía se encuentra en estado INACTIVO. Un usuario puede darse de baja si ha confirmado el evento con anterioridad. Únicamente se puede dar de baja una vez, tras la cual el evento se mostrará en rechazados. Este botón también podría no estar disponible si el usuario logueado es el mismo que creó el evento
- Entrar: Solo estará disponible 5 minutos antes del comienzo del evento y hasta que el evento cambie al estado finalizado.
- Recuperar: Tras finalizar el evento, el enlace recuperar evento estará disponible. Desde esta opción, se podrá visualizar el evento realizado y todos aquellos documentos relacionados con el mismo haciendo click en el enlace "Recuperar evento".

#### 7.2.2 Detalles del evento

Al pulsar en el botón "Detalles" especificado en la sección anterior (ver Detalles de la tabla Eventos) se abrirá una nueva página con detalles propios del evento. Estos detalles variaran en función de dos cosas, de si el usuario es el creador o ha sido invitado al evento, y si el evento ha sido confirmado o no.

# 7.2.2.1 Usuarios invitados al evento

En esta sección explicaremos el caso de que el usuario logueado en el sistema sea invitado a un evento.

# a) Detalles evento confirmado:

El evento ha sido confirmado por el jefe de proyecto. Al acceder a los detalles se mostrará una imagen como la siguiente tanto si el evento está por suceder o ya sucedió:





Podremos ver el nombre del evento, el usuario que creó el evento, la sala que se utilizó, si se eligió asistir de manera presencial si el check está seleccionado, o remota sino lo está. También podemos visualizar si se ha confirmado la asistencia por el jefe de proyecto y finalmente el día y la hora seleccionado para el inicio y el fin del evento (siempre que el jefe de proyecto haya confirmado el evento).

Como se puede ver en la imagen anterior, los campos son inmutables, lo que no permite su cambio, por ejemplo, el cambio de la presencialidad.

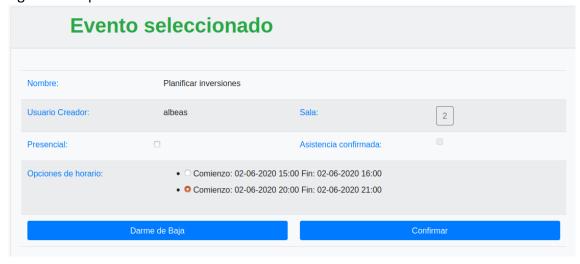
Se puede pulsar en el número de sala, lo que nos mostrará en una ventana modal la información referente a la sala, como es el nombre y el aforo de la misma, así como los medios técnicos con los que cuenta:

37



# b. Detalles evento no confirmado

El evento todavía no ha sido confirmado por el jefe de proyecto. En la ilustración siguiente se puede ver como se visualizaría en este caso:



Como el evento no ha sido confirmado todavía, el usuario que ha sido invitado tiene que seleccionar distintas opciones.

- Presencial: Deberá marcar el check en caso de que asista presencialmente a la reunión. Por defecto esta deseleccionado, lo cual indica que su asistencia será remota.
- Opciones de horario: El creador del evento nos dará a elegir entre diferentes opciones y nosotros elegiremos la que más nos convenga. Solo es posible seleccionar una. Es un campo obligatorio y por defecto se marca la última opción de la lista.

Una vez seleccionadas las opciones anteriores podremos seleccionar el evento haciendo click en el botón "Confirmar" situado al final de la pagina de detalles (ver ilustración 10) lo que confirmara nuestra disponibilidad a asistir al evento.

También es posible darse de baja del evento, pulsando el botón "Darme de Baja", lo que confirma tu no asistencia al mismo.

En ambos casos se mostrará un mensaje de confirmación como el siguiente.

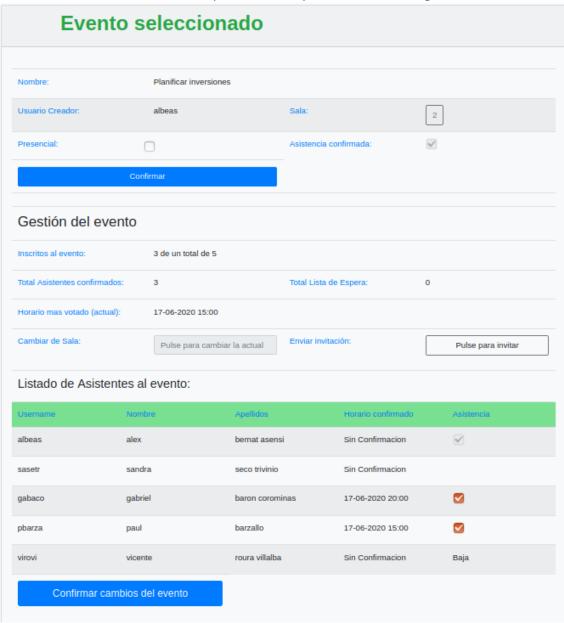


### 7.2.2.2 Usuario creador del evento

A continuación, explicaremos el caso de que el usuario logueado en el sistema sea el creador del evento.

a) Evento sin confirmar

Tras crear el evento nos aparecerá una pantalla como la siguiente:



El detalle del evento se divide en 3 partes:

# Descripción del evento:

Visualizaremos el nombre del evento, el usuario creador, la sala elegida para la realización del evento (ver *ilustracion 9* para los detalles de la sala) y si la asistencia es presencial a la reunión. El usuario puede seleccionar la opción de presencial:

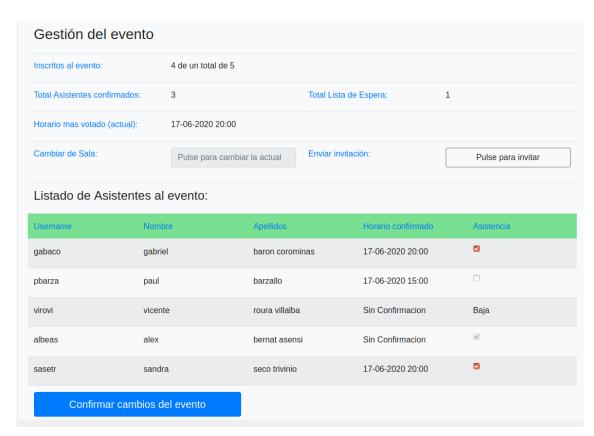
• **Presencial**: Deberá marcar el check en caso de que asista presencialmente a la reunión. Por defecto esta deseleccionado, lo cual indica que su asistencia será remota. Siempre que el evento no haya comenzado el usuario podrá variar esta selección.

Para confirmar la selección, disponemos del botón confirmar.

#### Gestión del evento:

A continuación, vemos un resumen de la situación del evento:

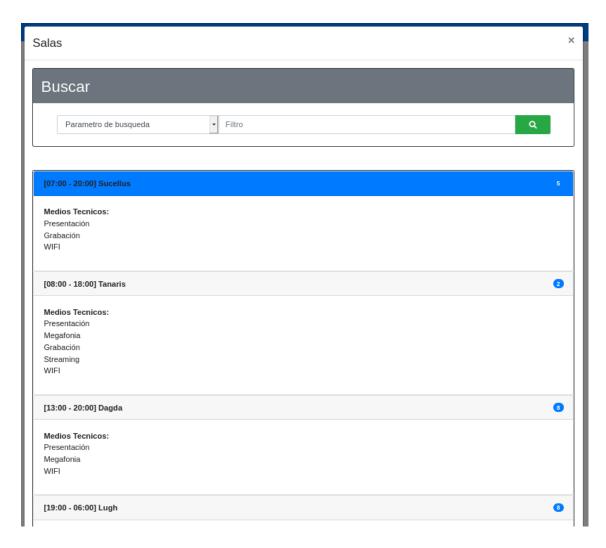
- **Inscritos al evento**: nos muestra los participantes confirmados, en comparación con el total de invitados a la reunión.
- **Total asistentes confirmados**: son aquellos usuarios que han confirmado su asistencia y han sido incluidos en la lista de asistentes al evento.
- **Total lista de espera**: visualizamos los usuarios invitados que han confirmado su asistencia y no están incluidos en la lista de asistentes al evento.



Cuando se ha llegado al límite del aforo de la sala y tenemos usuarios en la lista de espera. Se mostrará el siguiente mensaje modal al entrar en detalles:



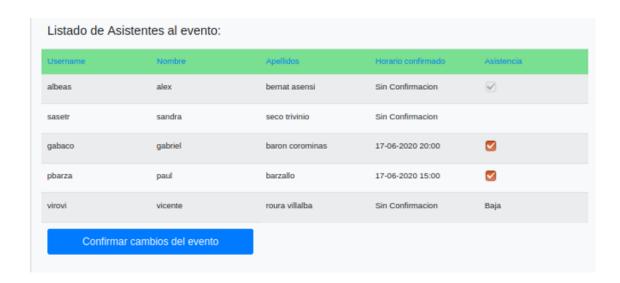
- Horario más votado (actual): mostraremos el horario que más veces ha sido elegido por los invitados al evento (en caso de empate se selecciona arbitrariamente). Si el evento no ha sido confirmado por el creador, el horario puede variar según los usuarios vayan confirmando asistencia. En el momento que el creador confirme los cambios del evento el horario quedará fijado y será inamovible.
- Cambiar de sala: el creador del evento puede cambiar la sala actual pulsando el botón "pulse para cambiar la actual". Se visualizará una ventana modal con las salas disponibles. A la derecha de cada sala podremos ver el aforo de la misma en un círculo azul y elegir la que más nos convenga según sus características. Pulsaremos el encabezado de la sala para seleccionarla.



 Enviar invitación: para todos aquellos usuarios no registrados que queramos que asistan al evento, podremos enviarles invitaciones. El usuario invitado recibirá el token de la reunión y podrá unirse a ella como observador siempre que el evento no haya finalizado.

### Listado de asistentes al evento

Mostraremos todos los usuarios registrados invitados al evento y el estado de su invitación. En la siguiente tabla se muestran diferentes columnas las cuales contienen la siguiente información:



- Username: Mostramos el username del invitado.
- Nombre: el nombre registrado del usuario invitado.
- Apellidos: los apellidos registrados del usuario invitado.
- Horario confirmado: la información puede ser de dos tipos:
  - Horario confirmado por el invitado: el usuario confirmó su preferencia horaria y confirmó su asistencia.
  - Sin Confirmación: cuando el invitado no ha confirmado su asistencia aún o cuando se ha dado de baja del evento y nunca confirmó su asistencia anteriormente.
- Asistencia: Pueden darse 3 casuísticas:
  - <u>Vacio</u>: cuando no se muestre nada, es porque el invitado no ha confirmado su asistencia al evento.
  - <u>Check deshabilitado</u>: Solo para el usuario creador del evento, siempre nos aparecerá checkeado y sin habilitar. El creador del evento tiene la obligación de asistir al mismo y no podrá darse de baja.
  - <u>Check habilitado</u>: Aquellos usuarios que han confirmado su asistencia al evento. Según vayan confirmando, se irán incluyendo en la lista de asistentes al evento. El creador del evento puede elegir quien asistirá al mismo marcando y desmarcando el elemento siempre que no supere el aforo de la sala.
  - o Baja: El usuario invitado se dio de baja en la reunión.

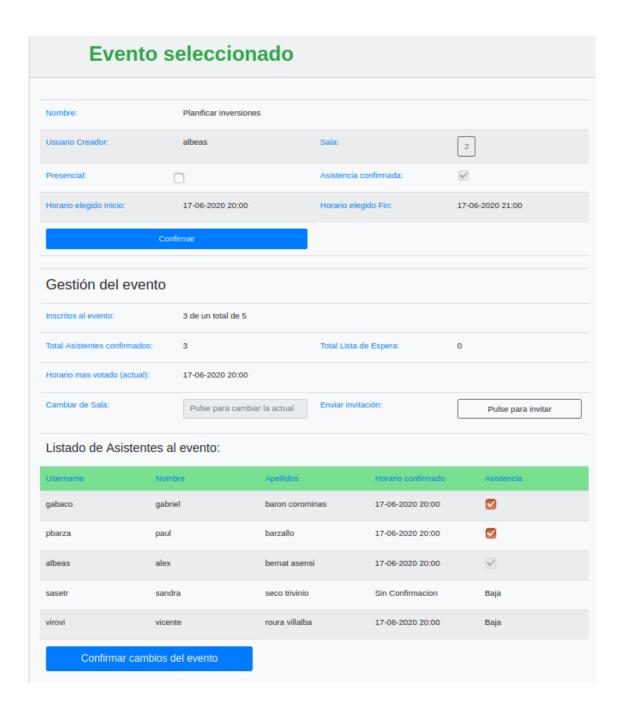
Para confirmar el horario mas votado, el cambio de sala y el listado de asistentes al evento disponemos del botón "Confirmar cambios del evento".

Una vez confirmado el evento:

El horario es inamovible.

- Los usuarios que estaban dados de baja, los que no confirmaron asistencia o aquellos que el horario que eligieron no fue el mas votado no podrán asistir al evento. A la finalización del mismo, podrán recuperar el evento.
- El usuario creador del evento actualizará su horario en la lista de asistentes al evento con el horario más elegido.
  - b) Evento confirmado

Los cambios del evento han sido confirmados por el jefe de proyecto.



# Detalles del evento:

Una vez que el evento ha sido confirmado nos aparece en el detalle:

- Horario elegido inicio
- Horario elegido fin.

#### Gestión del evento:

En este apartado al guardar quien acudirá a la reunión y dar de baja al resto la lista de espera es 0.

- **Lista de espera**: deberá ser 0, los usuarios asistentes han sido confirmados y el resto dados de baja.
- Cambio de sala, si por circunstancias quisiéramos hacerlo podremos modificarla.
- **Enviar invitación**: estará disponible la invitación de usuarios no registrados hasta que el evento esté disponible.

### <u>Listado de asistentes al evento:</u>

Todos aquellos usuarios que como hemos indicado anteriormente no asistan al evento mostraran "Baja" en la columna asistencia.

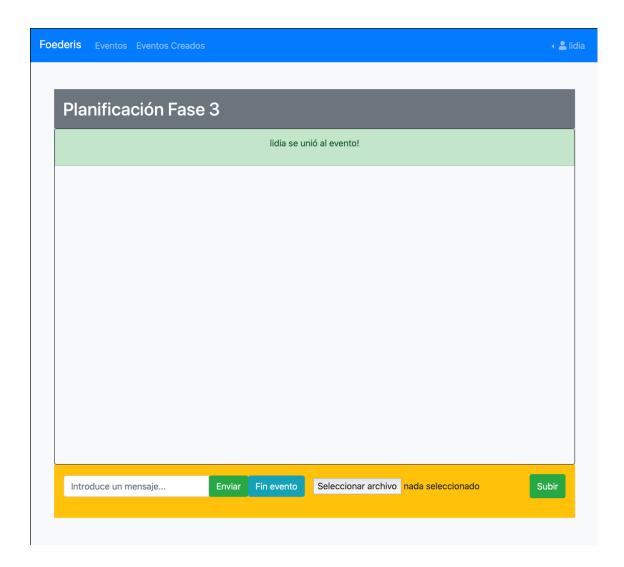
Los usuarios confirmados al evento pueden darse de baja ellos mismos o por el creador del evento siempre y cuando el evento esté disponible.

### 7.3 Acceso a la participación en el evento

Desde la ventana de *Listado de Eventos*, se podrá acceder a participar en el chat una vez el botón *Entrar* esté visible. Esto no ocurrirá hasta que falten 5 minutos para que empiece el evento.

#### 7.3.1 Conexión

Una vez se haya accedido al evento se podrá participar en el chat a través de la pantalla que se muestra a continuación:



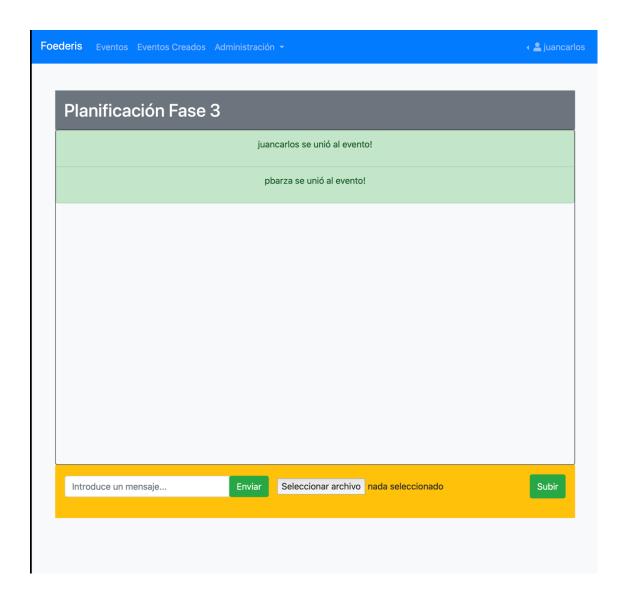
Si la conexión se realizó con éxito se mostrará un mensaje de bienvenida del usuario recientemente unido al evento en la parte superior. Es posible que el proceso de conexión se prolongue durante más de dos segundos en cuyo caso aparecerá el siguiente mensaje en la parte de bienvenida al chat:

# Planificación Fase 3

No se pudo conectar al websocket. Por favor, espere o refresque la página para reintentarlo!

En la mayoría de los casos, en el siguiente reintento automático se ha conseguido la conexión de forma exitosa.

Cada conexión de un usuario al evento, se refleja en el resto de participantes ya conectados como un nuevo mensaje de bienvenida con el usuario recientemente incorporado, tal y como se muestra en la siguiente figura:

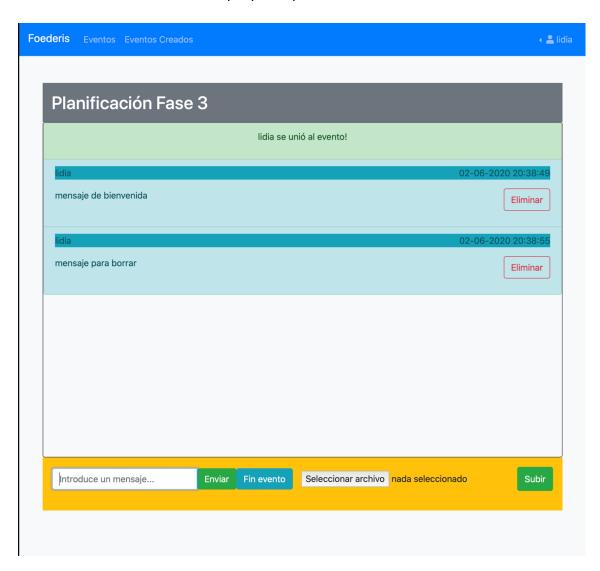


### 7.3.2 Envío de mensajes

En cualquier momento, un usuario puede escribir un mensaje en el campo rotulado como *Introduce un mensaje...* y tras pulsar sobre el botón *Enviar* o pulsando la tecla *Enter* el mensaje será enviado y reproducido a su vez en todos los participantes del evento junto con el nombre del emisor del mismo.

#### 7.3.3 Eliminar un mensaje

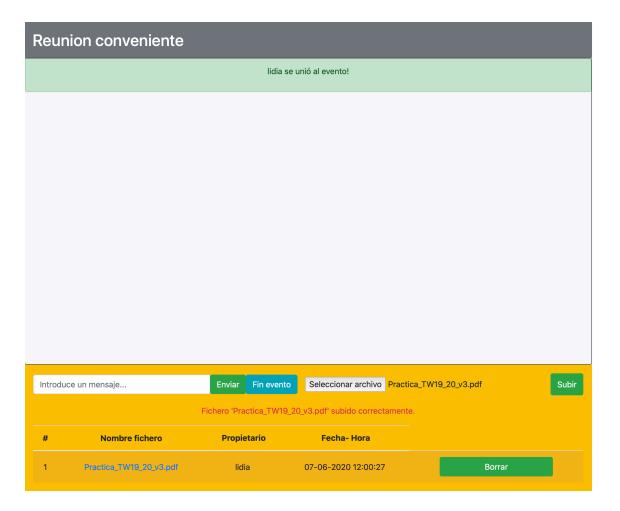
Así mismo, si el usuario participante tiene el rol de jefe de proyecto, podrá eliminar un mensaje pulsando sobre el botón eliminar del mensaje. Dicho mensaje se eliminará de todos los usuarios que participan en el evento.



#### 7.3.4 Añadir documentación al evento

Se permite subir archivos que formarán parte de la documentación del evento. Para ello se pulsará el botón *Seleccionar archivo*, aparecerá el explorador de archivos para que el usuario seleccione el documento que desea que forme parte del evento.

Una vez seleccionado el archivo se pulsa sobre el botón *Subir* y el archivo quedará registrado como parte del evento y se mostrará en la parte inferior de la ventana



Si el usuario conectado al chat tiene el rol de jefe de proyecto, en la zona de envío de mensaje se visualizará un botón, *Fin evento*, que le permitirá dar por finalizado el evento, procediendo a la desconexión de todos los participantes. Además, podrá eliminar un documento subido pulsando sobre el botón *Borrar* del archivo deseado.

#### 7.3.5 Recuperar evento

Desde la ventana de *Listado de Eventos*, se podrá recuperar todos los mensajes de chat registrados en el evento así como todos los archivos que fueron subidos durante el mismo.

La pantalla de recuperar un evento dará la posibilidad de descargar un archivo pulsando sobre el nombre del fichero.