



Universidad Complutense de Madrid

Aplicaciones Web 2013/14

Grupo Herolve

Fecha del documento 20/06/2014

Miguel Andrés Herrero
Rodrigo Crespo Cepeda
David García Álvarez
Diego Sierra Liras
Inés Heras Cáceres
Rayner Tan Luc

Índice:

1. Introducción.....	3
2. Descripción	4
3. Desarrollo.....	14
3.1. Backend.....	14
3.1.1. Base de datos	14
3.1.2. API PHP	16
3.2. Frontend	22
3.2.1. HTML y CSS	22
3.2.2. JavaScript	25
3.2.3. Juegos.	26
4. Manual de instalación.....	27
Instalación local	27
Instalación externa	27
5. Guía de usuario	28
6. Reparto de Tareas.....	29
7. Bibliografía	30
8. Agradecimientos	30

1. Introducción.

El proyecto presentado a continuación es un software de entretenimiento online en formato web con un enfoque innovador a través de la mezcla de los géneros rol y estrategia.

HeRolve es una aplicación atrayente, donde se sumerge al usuario en una experiencia de juego en la que se meterá en la piel de un joven guerrero con el afán de crearse un nombre en el vasto mundo de Ataegina y conseguir ser un héroe. Para ello podrá crear ciudades, entrenar a su héroe realizando misiones y, por supuesto, resolver retos y misiones obteniendo recompensas de sus grandes victorias.

Utilizando las últimas innovaciones en tecnologías web tales como HTML5 y su contemporáneo Canvas, el uso de Ajax y JQuery para crear un entorno dinámico, y unos CSS personalizados por completo para la propia aplicación, hemos obtenido un producto con un gran número de funcionalidades. Todo esto sin dejar al margen la seguridad del usuario gracias al empleo de cifrado de contraseñas para complementar y fortalecer la protección de los datos.

Sin ninguna duda, HeRolve es una aplicación ambiciosa y con perspectivas de crecimiento que promete muchas horas de entretenimiento a sus jugadores.

2. Descripción

La página web consta de 3 vistas principales a partir de las cuales se puede acceder a todo el contenido e información:

Login

El usuario habitual accede por primera vez a una pantalla de Login. En ella puede tanto registrarse como iniciar sesión para participar en alguno de los mundos disponibles.

HeRolvE!

¿Todavía no juegas?!

Regístrate, ¡ES GRATIS!

Nombre de usuario:

Contraseña:

E-mail:

Nombre de héroe:

☐ Acepto los T&Cs y la [Declaración de protección de datos](#)

Registrarse

¿Ya tienes cuenta?

Entra y retoma tu aventura

Nombre de usuario:

Contraseña:

Mundo:

Mundo 1 ▼

Entrar

Registro **Login**

[Aviso legal](#) | [Declaración de protección de datos](#) | [T&Cs](#) **Información**

También puede informarse a través de los enlaces de la barra inferior de los términos y condiciones que rigen la página.

Aviso legal

Herolve Productions GmbH
Albert-Nestler-Straße 8
76131 Karlsruhe
Alemania
Tel.: +49 (0)700-Herolve (+49 (0)700 4263389898989896743)
- No se proporciona ningún tipo de ayuda o soporte relacionado con el juego o Gamepay en este número de teléfono -
Fax: +49 (0)721 354808152
E-Mail: info@Herolve.com
Juzgado de primera instancia de Mannheim, HRB 701682
Número de identificación a efectos del IVA: DE254298652
Directores generales: Tobias Haar, Carsten van Husen
Data Protection Officer
Dr. Tobias Gräber, LL.M.
Lawyer

[Volver a la pagina principal](#)

Tanto el registro como el inicio de sesión fallan si se introducen los datos incorrectos.



Usuario

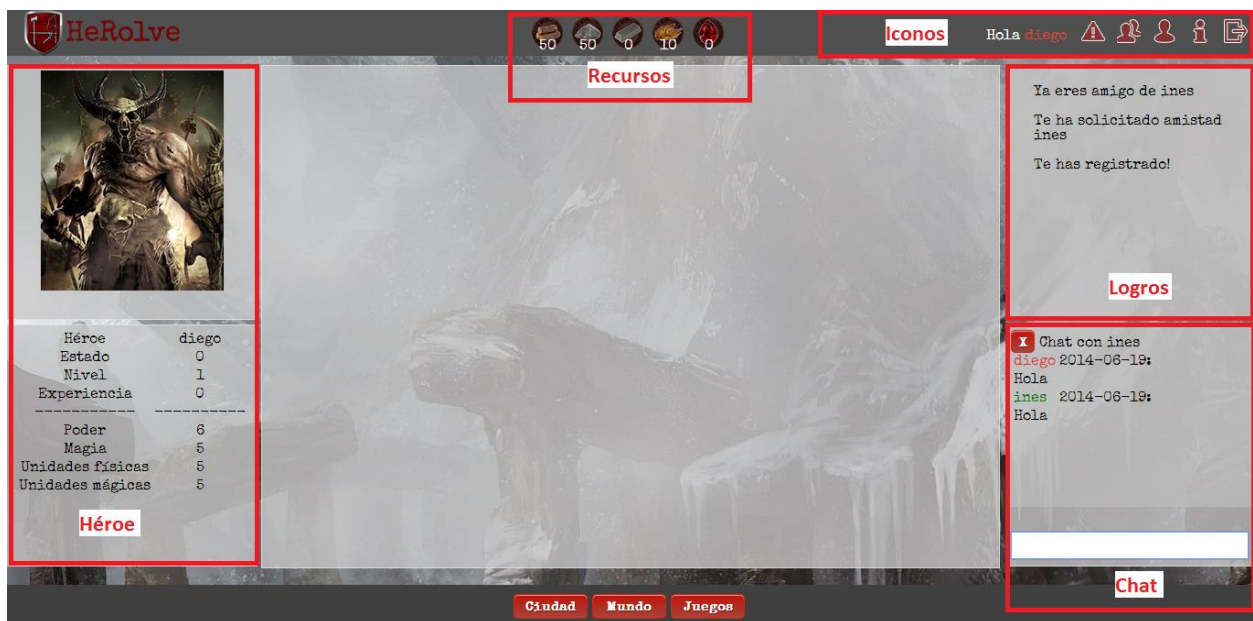
Una vez en la pantalla de juego el usuario recibe información desde distintos puntos.

En la barra izquierda se puede ver la información de las características del héroe. Un nivel indicado de estas habilidades es lo que permitirá acceder a las distintas misiones.

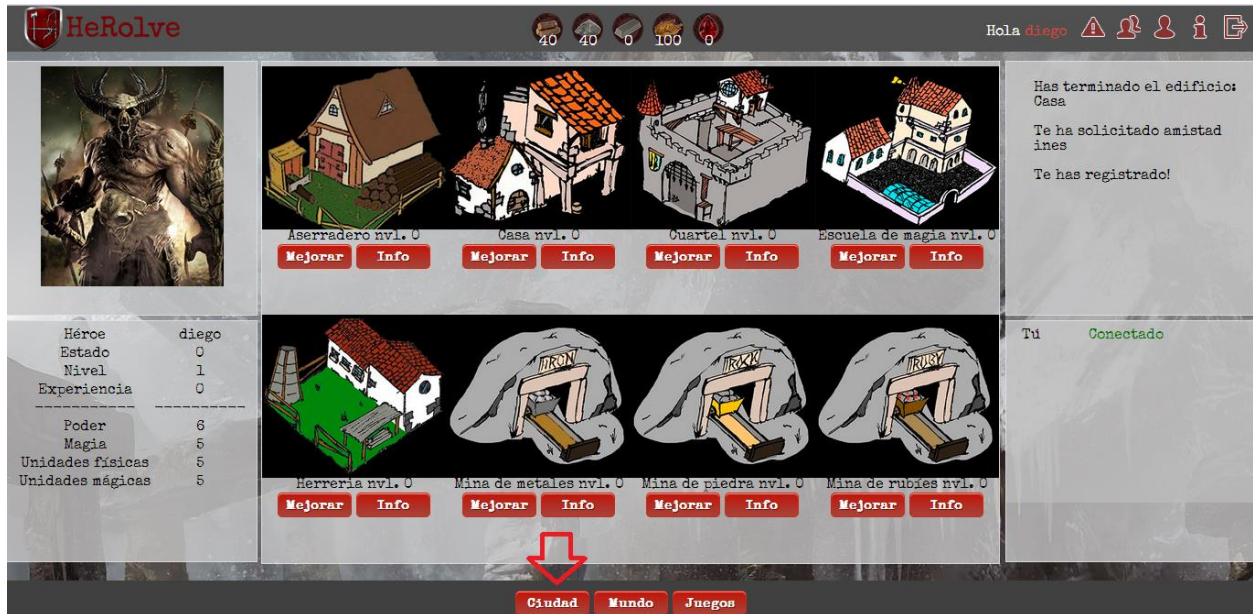
En la barra derecha superior se actualizará de forma continua con la información de los últimos logros conseguidos como por ejemplo la construcción de un edificio o el completar una misión.

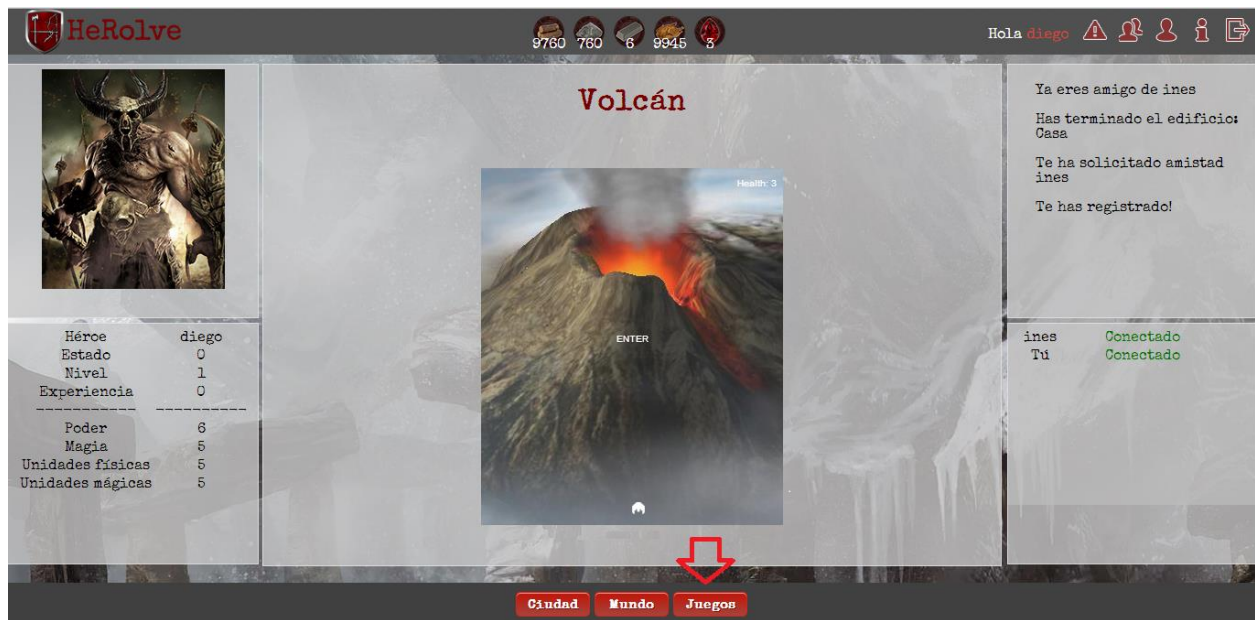
La barra derecha inferior está destinada para chatear con tus amigos.

En la barra superior se muestran los recursos que permitirán desarrollar la ciudad. A la derecha se pueden ver distintos iconos con los cuales puedes observar las notificaciones de amistad, agregar amigos, modificar el avatar y la información de tu perfil, revisar la información del juego y por último desconectarte.

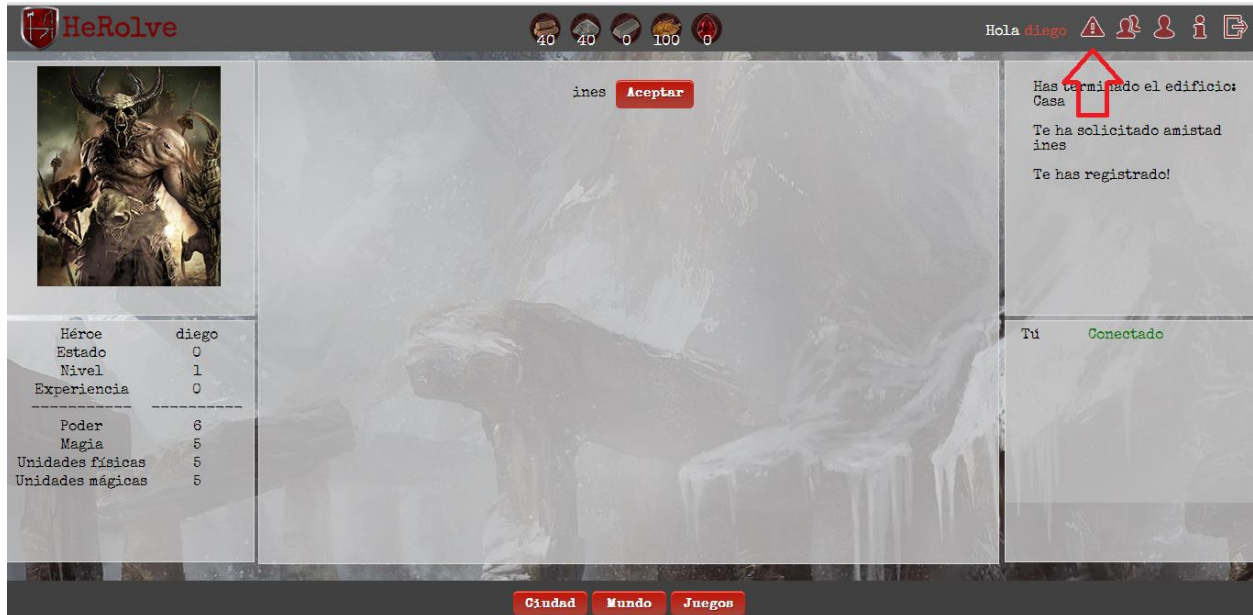


En la barra inferior existen tres iconos que permitirán mostrar las zonas del juego: el mapa de misiones en el cual podrás cursarlas, la ciudad para desarrollar tus edificios que te proporcionarán recursos y habilidades o los juegos que reportarán un suculento botín si se completan con éxito.





Toda la información cargada de forma dinámica, esto es, la mostrada al seleccionar cualquiera de los iconos que se encuentran en las barras superior o inferior se mostrará en la zona central que está destinada para que el usuario interactúe con ella.



Hola **diego**

Héroe	diego
Estado	0
Nivel	1
Experiencia	0

Poder	6
Magia	5
Unidades físicas	5
Unidades mágicas	5

ines

Conectado

Bloquear

Buscar

david

Agregar

Petición de amistad realizada con éxito.

Aceptar

Has solicitado amistad a david

Ya eres amigo de ines

Te ha solicitado amistad ines

Te has registrado!

ines

Conectado

Tú

Conectado

Ciudad

Mundo

Juegos

Hola **diego**

Héroe	diego
Estado	0
Nivel	1
Experiencia	0

Poder	6
Magia	5
Unidades físicas	5
Unidades mágicas	5

Modifica tu perfil

Contraseña:

E-mail:

Avatar:

Imagen 1 ▾

Modificar

Has terminado el edificio: Casa

Te ha solicitado amistad ines

Te has registrado!

Tú

Conectado

Ciudad

Mundo

Juegos

50500100

Hola **ines**

Información y ayuda

En el juego eres la encarnación de un héroe. Poseerás grandes riquezas, pero aún eres débil.

En la barra izquierda se muestra la información sobre el héroe y su poder.

Un nivel adecuado de poder te permitirá realizar las misiones que se muestran al entrar en la pantalla del mundo.

Las misiones tardan un tiempo en completarse, poseen una probabilidad de fallo y, si son completadas con éxito, te proporcionarán recursos.

Los recursos se muestran en la barra superior, estos te permitirán desarrollar los edificios de tu ciudad que, a su vez, te proporcionarán el poder para medrar en el mundo de herolve.

Si necesitas recursos de forma inmediata tienes la opción de probar los juegos que se generarán de forma aleatoria.

Realizar retos supone un coste de recursos que perderás si fallas pero, si se completan con éxito te reportarán beneficios.

En la barra derecha podrás comprobar tus últimos logros y chatear con tus amigos.

Por último, en la esquina superior derecha podrás agregar amigos, modificar tu perfil o desconectarte.

Héroe

ines

Estado

0

Nivel

1

Experiencia

0

Poder

6

Magia

5

Unidades físicas

5

Unidades mágicas

5

diego

Desconectado

Tú

Conectado

Ciudad

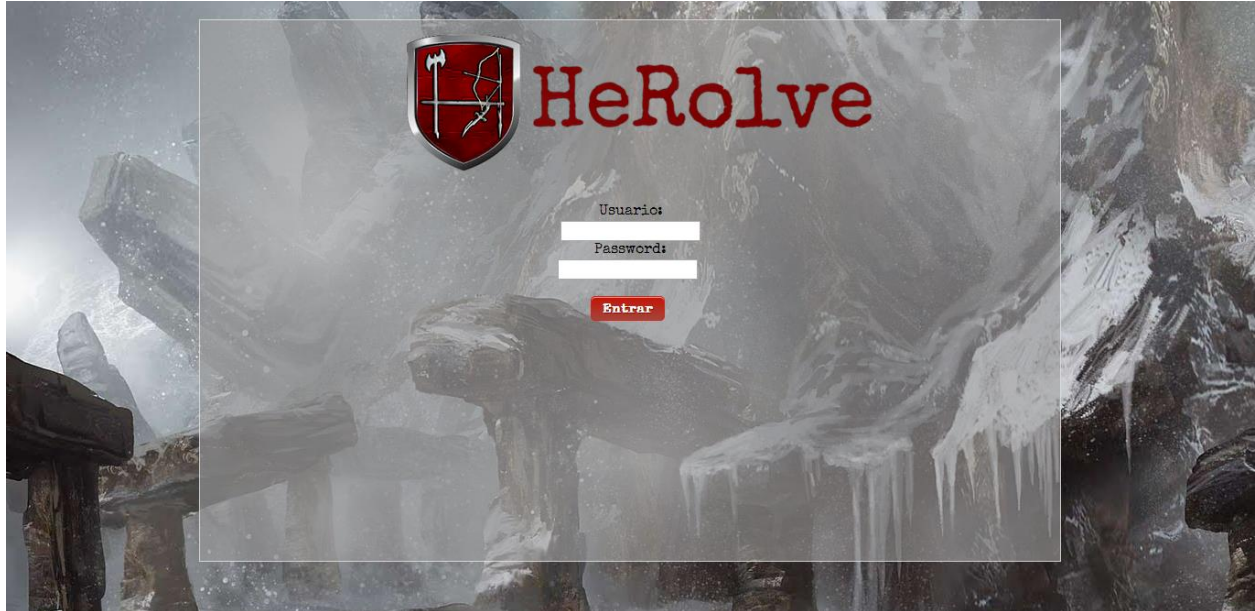
Mundo

Juegos

Administrador

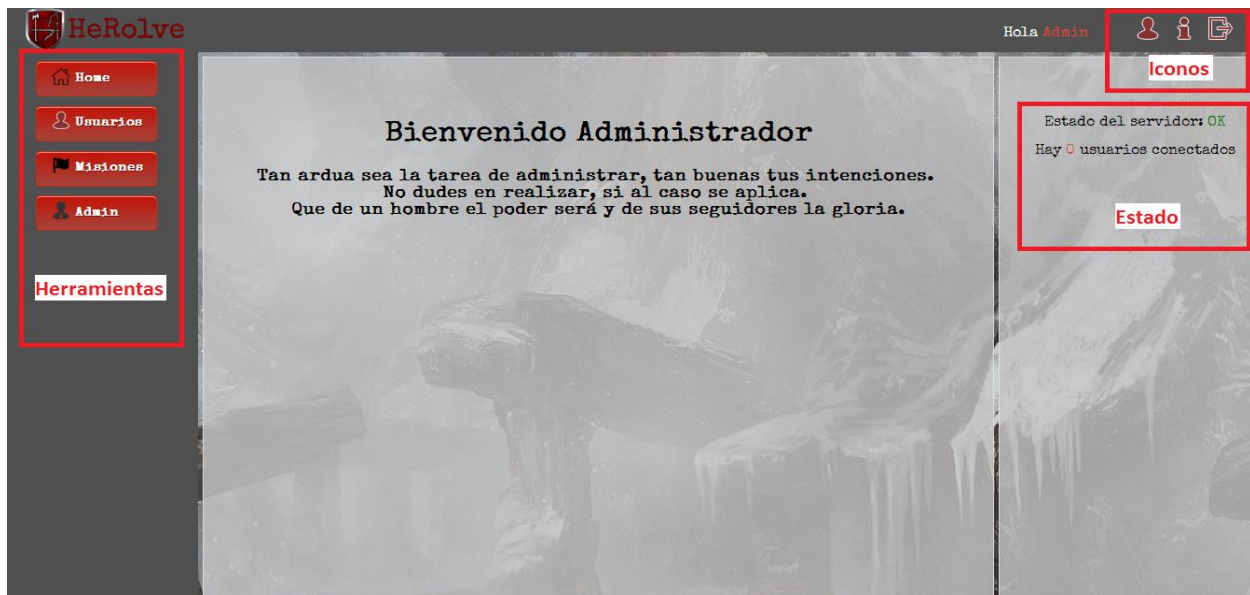
La parte de administrador trabaja de una forma similar.

Para empezar cuenta con su propio login al que se accede con una cuenta de administrador.



En la barra izquierda tenemos las herramientas del administrador, en la esquina superior derecha los iconos que permiten modificar tu perfil o acceder a la guía y en la barra derecha se muestra la información del estado del juego.

De nuevo la información se carga dinámicamente en el espacio central.



Las herramientas permiten hacer 3 actividades.

Con la primera puedes crear un nuevo usuario o modificar, eliminar y bloquear uno ya existente.

HeRolve

Hola Admin

Home

Usuarios

Misiones

Admin

Buscar usuario: diego

Buscar

Nuevo

Modificar o agregar usuario

Nombre: diego

E-mail:

Contraseña:

Nombre de héroe: diego

Madera: 571

Piedra: 6710

Metal: 40

Comida: 17957

Rubies: 38

Soldados: 5

Magos: 5

Eliminar

Modificar

Estado del servidor: OK

Hay 1 usuarios conectados

En la segunda herramienta puedes crear una misión con su descripción, requisitos y posición.

HeRolve

Hola Admin

Home

Usuarios

Misiones

Admin

Nombre

Descripción

Tiempo de duración

Nivel requerido

Poder requerido

Probabilidad de fallo

Experiencia obtenida

Madera obtenida

Piedra obtenida

Metal obtenido

Comida obtenida

Rubies obtenidos

Posición X

Posición Y

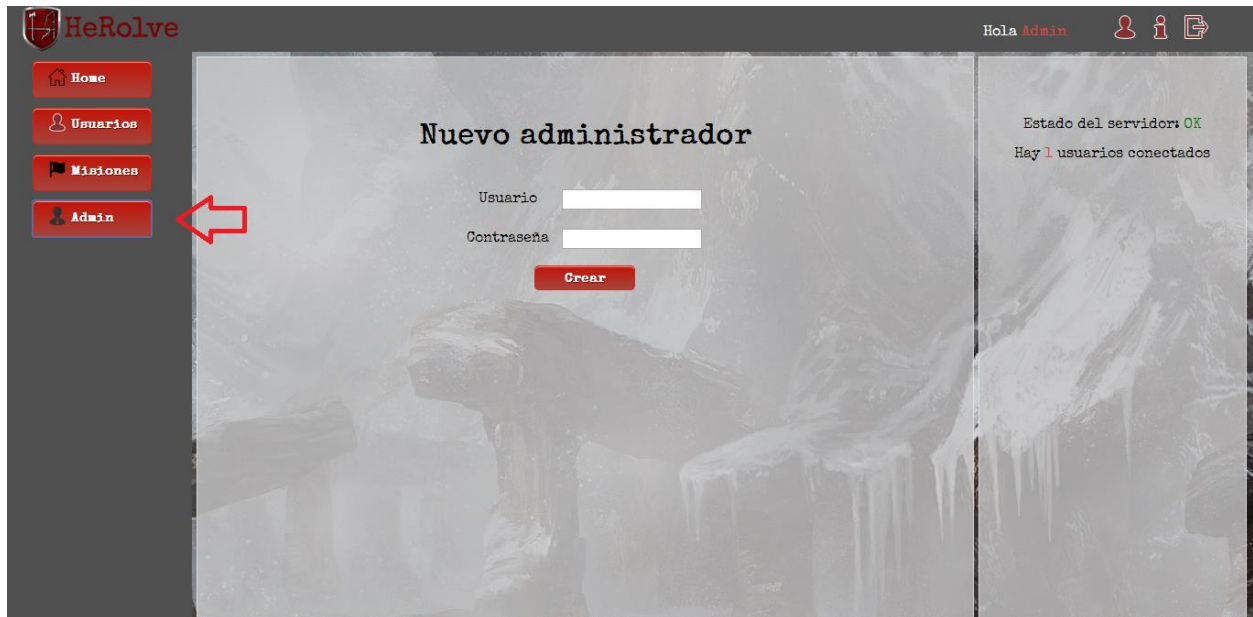
Posición en orden

Crear

Estado del servidor: OK

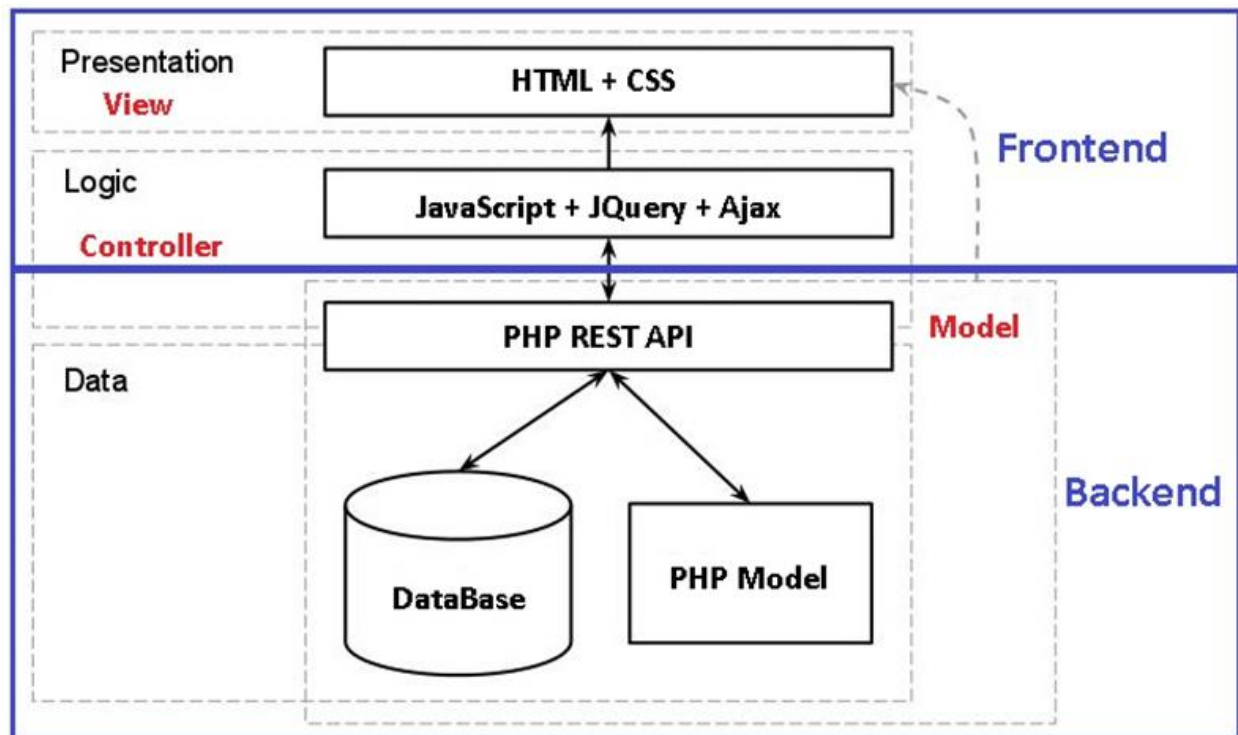
Hay 1 usuarios conectados

Por último puedes crear nuevos administradores para que colaboren en la tarea.



3. Desarrollo

El desarrollo se ha dividido en dos grupos, uno para la parte del backend y otro para el frontend. A continuación explicamos ambos desarrollos.



3.1. Backend

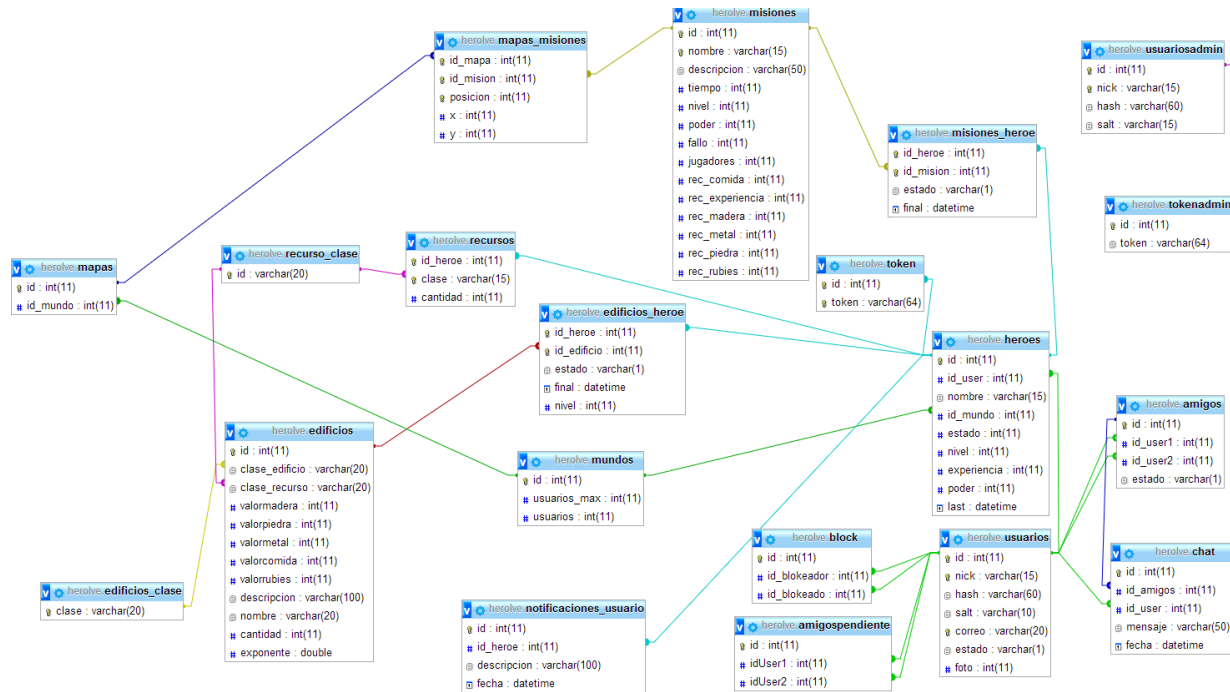
El backend de la aplicación es la parte que recibe los datos proporcionados por el frontend y trabaja con ellos, devolviendo al frontend el resultado de dicho trabajo.

La parte del backend de la aplicación forma un API (Application Programming Interface) programada en PHP que interactúa con la base de datos.

3.1.1. Base de datos

La base de datos es relacional y programada en SQL. Su desarrollo se realizó con MySQL con la herramienta PHPMyAdmin.

Esquema de la base de datos:



Como se puede observar, la base de datos consta de muchas relaciones entre todas sus tablas. Pero, por decirlo de algún modo, la tabla que forma el “eje central” de la base de datos es la tabla “usuarios”, de la cual dependen directamente o indirectamente la mayoría de las tablas. De esta forma si un usuario es borrado se borraría toda la información que dependa de él (on delete cascade).

A continuación, una breve explicación de todas las tablas que forman la base de datos:

- Amigos: información sobre que usuarios son amigos.
- AmigosPendiente: información sobre las peticiones de amistad pendientes.
- Block: información sobre los usuarios que han sido bloqueados por otros usuarios.
- Chat: información sobre las conversaciones que mantienen los usuarios.
- Edificios: los edificios que un usuario puede realizar.
- Edificios_clase: la clase de los edificios disponibles en el juego.
- Edificios_heroe: información sobre los edificios que tiene construidos cada héroe.
- Heroes: información sobre los héroes de cada usuario.
- Mapas: los distintos mapas en los que el usuario puede jugar.
- Mapas_misiones: las misiones disponibles en cada mapa.
- Misiones: misiones que los héroes pueden realizar.
- Misiones_heroe: misiones de cada héroe que están disponibles, completadas o en proceso.
- Mundos: mundos en los que el usuario se puede registrar.

- `Notificaciones_usuario`: las notificaciones que ha recibido el usuario.
- `Recursos`: información sobre los recursos de cada héroe que juega.
- `Recursos_clase`: los distintos tipos de recurso que puede ganar el héroe.
- `Token`: mantiene un token con la identificación de sesión del usuario.
- `Tokenadmin`: igual que el anterior pero para administradores.
- `Usuarios`: mantiene la información de los usuarios.
- `Usuariosadmin`: mantiene la información de los administradores.

3.1.2. API PHP

Para la parte de ejecución de código en el servidor se ha optado por el desarrollo de una API programada en PHP. Esta API dispone de varias llamadas distintas que se realizan mediante peticiones HTTP, que incluyen la información que necesita cada llamada para poder trabajar. Toda información que esta API envía al frontend va tipada en JSON.

Aunque todas las llamadas que se realizan son a ficheros .php diferentes, estos simplemente comprueban que la información es correcta y pasan esta información a funciones estáticas que se incluyen en la clase `UtilWeb`. La mayoría de las funciones de esta clase reciben un parámetro llamado `$t`, este parámetro es el token asociado a la sesión iniciada por un usuario con un héroe. Cada función realiza una tarea distinta, a continuación procederemos a explicar todas estas funciones:

- `getRecursos`:

Gracias al token, mencionado anteriormente, podemos leer de la base de datos los recursos asociados a ese héroe y poder enviárselos al que realizó la llamada. El problema que encontramos en esta función es que los recursos que están en la base de datos no están actualizados, puesto que no disponemos de ningún trigger que se encargue de esta tarea. Para solucionar este problema, en la tabla de héroes guardamos la fecha de la última actualización y de esta forma poder actualizar los recursos antes de enviar la petición. Por supuesto estos nuevos recursos calculados se guardan en la base de datos.

- `getEdificios`:

Envía los edificios disponibles para que el héroe los construya.

- `getEdificiosHéroe`:

Devuelve los edificios asociados al héroe, con su nivel y estado.

- `getHeroe`:

Responde con la información del héroe asociada al token.

- `getNotificaciones`:

Envía la información de las notificaciones. Este procedimiento parece ligero, pero debemos pensar en el futuro. ¿Qué pasaría si tuviéramos millones de usuarios con miles de notificaciones por usuario? La base de datos se llenaría de información que en su gran parte fuera irrelevante (al usuario no le interesan sus primeras notificaciones). Por eso solo almacenamos las 10 últimas notificaciones y las enviamos.

- `getUser`:

Facilita la información sobre el usuario asociado al token.

- `mejoraEdificio`:

Con esta llamada lo que se hace es intentar mejorar el edificio indicado en la variable `$idEdificio`. Estas llamadas se realizan mediante JavaScript, no podemos fiarnos de que el usuario no se saltara los controles que están implementados en JavaScript. Por eso aquí también debemos asegurarnos que tenemos los recursos necesarios y de paso actualizamos la cantidad de recursos del héroe.

- `actualizaEdificio`:

Mira si hay algún edificio en producción, en caso afirmativo mira a ver si ha terminado. Si ha terminado añade una notificación para el usuario.

- `agregarAmigo`:

Función que permite a un usuario agregar a otro. Antes de crear la petición de amistad debemos comprobar que los usuarios no estén bloqueados entre ellos. Una vez comprobado esto la petición de amistad será enviada.

- `aceptaAmigo:`

Busca la petición de amistad, y en caso de existir la acepta. A partir de ese momento los usuarios pasan a ser amigos.

- `getMundos:`

Devuelve los mundos en los que se puede jugar.

- `getMapas:`

Devuelve los mapas asociados al mundo en el que juega el héroe.

- `getMisionesMapa:`

Busca las misiones que están disponibles en un mapa y las devuelve.

- `getMision:`

Pide el id de una misión y en caso de existir la devuelve.

- `getMisionesHéroe:`

Lista de misiones de un héroe, incluye todas, las disponibles, no disponibles y completadas.

- `inicializaMisiones:`

Este método crea todas las misiones que el héroe va a poder realizar. Les asigna valores tanto disponible como no disponible. Nunca se inicializa una misión a completada.

- `hacerMision:`

Lo primero que comprueba este método es que no esté en curso una misión, puesto que esa es una norma del juego. Una vez comprueba eso la misión que se pasa como parámetro y se inicia.

- terminoMision:

En este método se comprueba si hay una misión en curso. En caso de que sea afirmativo mira si esta misión se ha completado. En caso de que se completara cambiará el estado de “en proceso” a “completada”. A parte de esto se le dará al usuario la recompensa prometida y se le notificará que la misión ha terminado.

- setNotificacion:

Inserta una notificación a la lista de notificaciones del usuario.

- getAmigos:

Con este método se le envía al frontend la lista de amigos del usuario y su estado.

- enviarMensaje:

Método gracias al cual los usuarios pueden intercambiar mensajes.

- getMensajes:

Devuelve los mensajes que ha recibido un usuario. Borra a los mensajes antiguos para evitar saturación en la base de datos.

- getMensajesFromUser:

Devuelve los mensajes que un usuario ha enviado al que está registrado.

- cambiarHashSalt:

Método utilizado para cambiar la contraseña de login al usuario.

- cambiarCorreo:

Método utilizado para cambiar el correo del usuario.

- `cambiarFoto:`

Método utilizado para cambiar la foto del usuario.

- `unLog:`

Esta función se utiliza para salir del juego. De esta forma se borra el token de la base de datos y así se cierra la sesión.

- `buscarAmigos:`

Función que se utiliza para buscar amigos.

- `bloquearUsuario:`

Método que bloquea a un usuario impidiendo que este pueda comunicarse con el usuario que ha pedido la petición.

- `unBlock:`

Método que se utiliza para desbloquear a un usuario que tienes bloqueado.

- `getPeticonesAmigo:`

Devuelve las peticiones de amistad pendientes al usuario.

- `jugarPartida:`

Jugar una partida a un minijuego cuesta 50 de cada recurso. Esta función cobra esa cuota al usuario.

- `ganaPartida:`

Igual que el método anterior te quitaba recursos por jugar una partida, este lo que hace es darte los recursos que te corresponden en caso de que ganes.

Hasta aquí llegan las funciones que interactúan con el usuario, a continuación se explican las que interactúan con el administrador:

- `borraUser:`

Borra al usuario que se le pasa como parámetro, lo que conlleva borrar todo lo que depende de él.

- `borraUserAdmin:`

Borra un administrador.

- `setRecursos:`

Pone una cantidad de recursos al usuario indicado.

- `crearMundo:`

Crea un nuevo mundo para que los usuarios puedan registrarse.

- `creaMapa:`

Crea un nuevo mapa.

- `agregarMisionAMapa:`

Permite agregar misiones a un mapa que ya exista. Las variables `x` e `y` son la posición en la que se colocará la misión.

- `getUsuariosConectados:`

Devuelve todos los usuarios que están conectados en este momento.

- `getUsuariosConectados:`

Indica el número de usuarios conectados en este momento.

- unLogAdmin:

Función que sirve para desconectar a un admin. De esta forma se borra el token de admin de la base de datos.

Una vez descrito todo lo anterior se puede observar que no hay ninguna función que registre o cree un usuario nuevo. Este trabajo queda en manos de otros archivos .php.

La comunicación de estos archivos con la base de datos se realiza mediante los ficheros que nos facilitaron los profesores, los cuales modificamos para que nos permitiera usar tablas con más de una clave primaria.

Además de lo mencionado anteriormente tenemos un paquete en el cual están todas las clases que incluyen los mismos atributos que las tablas que se guardan en la base de datos.

3.2. Frontend

El frontend es la parte encargada de presentar los datos al usuario y la que permite que estos interactúen con ellos.

Para la presentación de los datos se utiliza HTML y CSS. El frontend se pone en contacto con los servicios web mediante peticiones HTTP al servidor con AJAX.

Mediante el uso de jQuery simplificamos el trabajo con JavaScript y la utilización de AJAX nos permite desarrollar experiencias en tiempo real.

3.2.1. HTML y CSS

HTML:

El equipo ha optado por crear varios documentos HTML para facilitar la interacción entre ellos para mostrar las distintas vistas.

De todos los HTML hay que destacar tres de ellos: *login.html*, *main.html* y *admin.html* debido a que son los documentos HTML que contienen varios documentos de menor tamaño y la información más importante. A continuación vamos a ver su funcionalidad:

- **login.html:** es el documento HTML que contiene la página de entrada al juego, sencilla y práctica para todos los usuarios. A continuación veremos cómo está organizada:
 - Barra superior: Donde se encuentran el emblema y corazón de HeRolve!!
 - Contenedor principal dividido en secciones menores:
 - Lateral izquierdo: Aquí se encuentra un pequeño formulario para aquellos usuarios nuevos que quieran iniciarse en ésta gran aventura.
 - Centro: Aquí aparece la imagen de uno de los grandes héroes de HeRolve:
 - Lateral derecho: Aquí se encuentra la zona para aquellos jugadores que ya hayan iniciado su aventura para que accedan cuanto antes a su poderoso héroe.
 - Barra inferior: Aquí se encuentran los apartados:
 - Aviso legal.
 - Declaración de protección de datos, copyright.
 - Términos y condiciones de uso.
 - Contacto.
 - Reglas.

- **main.html:** es el documento HTML que contiene la página principal del juego, está separado en varios espacios menores con su respectiva información.
 - Barra superior:
 - Izquierda: Logo de la página,
 - Central : Los recursos que dispone el jugador.
 - Derecha : Botones de alertas, amigos, perfil del usuario, información y desconectar.
 - Contenedor principal dividido en secciones:
 - Lateral izquierdo:
 - Superior: La imagen del héroe.
 - Inferior:
 - Perfil del héroe: Nombre, estado, nivel, experiencia
 - Estadísticas del héroe: Poder, magia, unidades físicas y mágicas.
 - Zona central: Área donde se alternan las vistas mediante los botones inferiores.
 - Lateral derecho:
 - Superior : Notificaciones
 - Inferior : Chat de amigos.
 - Barra inferior:
 - Botones para acceder a la ciudad del héroe, mapa del mundo y los minijuegos.

- **admin.html:** documento HTML que contiene la página de administración de la aplicación, veremos que está organizado de una manera sencilla, cómoda y práctica para el administrador de la aplicación. A continuación veremos cómo está organizado:
 - Barra superior:
 - Izquierda: Logo de la página.
 - Derecha : Un mensaje de bienvenida al administrador y los botones de perfil del administrador, información y desconectar.
 - Contenedor principal dividido en secciones:
 - Lateral izquierdo: Botones con diferentes acciones:
 - Home/Inicio: Botón para acceder a la página principal del administrador.
 - Usuarios: Botón para acceder a la ejecución de acciones sobre usuarios, tales como crear, eliminar, bloquear y modificar. Con un fácil buscador de usuarios.
 - Misiones: Botón para acceder a la creación de nuevas y divertidas misiones.
 - Mundos: Botón para acceder a la creación de mundos nuevos y por explorar.
 - Administrador: Botón para acceder a la interfaz de creación de un nuevo administrador.
 - Zona central: Área donde se alternará las vistas mediante los botones del panel izquierdo.
 - Lateral derecho: Notificaciones, estado del servidor y número de usuarios conectados.

CSS:

El equipo ha optado por crear un CSS general que contiene todos los datos generales para mostrar las diferentes vistas (pantalla principal, pantalla de jugador, pantalla de administración) y varios específicos para cada vista y para los minijuegos.

3.2.2. JavaScript

Para dar dinamismo a los contenidos de la página web, el equipo ha optado por utilizar Javascript, y concretamente JQuery como tecnología principal.

Encontramos como elemento principal una cookie de inicio de sesión que va ligada al usuario y lo mantiene identificado en todo momento. Si la cookie se pierde o no hay cookie, no se podrá hacer nada y el usuario deberá volver a iniciar sesión para continuar con su actividad dentro de la propia web.

Dentro de los diferentes archivos Javascript, cabe destacar tres grupos. Los archivos de nombre admin_*.js (los cuales se encargan de la gestión específica del panel de administrador de la administración).

En segundo lugar encontramos los archivos encargados de detalles técnicos como el cifrado sha1 de las contraseñas o la introducción de JQuery, la cookie, las peticiones pendientes y el webtoolkit.

Por último, encontramos el resto de archivos que se encargan de la gestión del panel de usuario.

Dentro del código Javascript implementado, debemos destacar algunos archivos en concreto:

El archivo map.js, donde encontramos la implementación del mapa del mundo en el que nuestro héroe puede realizar las misiones. El código genera 400 elementos DIV dentro de la imagen en los cuales se posicionarán las diferentes misiones.

El archivo chat.js, donde encontramos la implementación del chat con otros usuarios

El archivo friends.js, donde se realiza la gestión de amigos del usuario, añadiendo, eliminando y bloqueando.

El archivo admin_mission, donde el administrador podrá gestionar las misiones creando nuevas quest que serán añadidas en el momento al mapa a todos los usuarios que cumplan los requisitos.

El archivo admin_user, donde el administrador gestionará los usuarios, altas, bajas, modificaciones y bloqueos de los mismos.

En todos los archivos, encontramos un parámetro común que entra en varias funciones Javascript, de nombre "token", el cual es la cookie de inicio de sesión que se crea para cada usuario.

3.2.3. Juegos.

Para crear un mayor interés del usuario en la aplicación, encontramos una serie de pequeños juegos con los cuales se podrán ganar recursos si se superan, o se perderán si no se llegan a completar. Cada vez que se pincha en el botón Juego, aparecerá una de estas pruebas aleatoriamente, y se llamará a la función jugarPartida. Si se consigue superar, se llama a ganaPartida.

La tecnología utilizada para desarrollarlos ha sido JavaScript junto con HTML5 + Canvas. Con Canvas conseguimos juegos visualmente más atractivos con animaciones dinámicas.

En concreto, encontramos ocho juegos:

- **Laberinto:** El usuario deberá salir de un laberinto utilizando las flechas del teclado en un tiempo limitado. Utiliza Canvas para dibujar el propio laberinto y para el desplazamiento del personaje sobre el mapa.
- **Regateo:** El usuario deberá acertar un número. Para ello, tiene una cantidad de intentos limitados. El número que debe acertar se genera aleatoriamente cada vez.
- **Preguntas:** El usuario deberá contestar a unas preguntas relacionadas con el juego.
- **Encuentra el elemento oculto:** En una imagen de fondo, el usuario deberá buscar un elemento extraño. Tendrá un tiempo limitado para hacerlo. Cada vez que haga click, aparecerá un mensaje que le dará pistas sobre si se está acercando a su objetivo, o por el contrario aún está lejos de lograrlo.
- **Pantano:** Utilizando una cuadrícula, el usuario deberá moverse a izquierda, derecha o frente para buscar el camino correcto para pasar al otro lado de la cuadrícula. Sólo hay un camino posible, y si el usuario falla, pierde la prueba directamente.
- **Mina:** Con la misma cuadrícula del juego anterior, se deberá ir pinchando en cada una de las casillas hasta que se encuentre una casilla acertada o una eliminatoria. Hay varias casillas con premio, varias que condenan al fracaso y todas las demás no tienen efecto.
- **Volcán:** Se trata de una versión del clásico juego en el que un personaje debe esquivar una serie de objetos que caen sobre él. El usuario dispone de tres vidas. Si conserva alguna de ellas después de un tiempo concreto, gana el juego. La velocidad a la que caen los objetos va aumentando progresivamente. Utiliza Canvas en la parte grafica.
- **Castillo:** Una serie de iconos se van moviendo a bastante velocidad por la pantalla. Para completar el juego, se deberá pinchar sobre todos los iconos (que desaparecerán una vez que se hayan pinchado) en un tiempo limitado. Los movimientos no son aleatorios, la complicación del juego reside en la velocidad del movimiento de los iconos.

4. Manual de instalación

Instalación local

Para hacer funcionar la página web en nuestro ordenador necesitamos crear un servidor siendo XAMPP el elegido en este manual por ser gratuito, de instalación fácil y por proporcionarnos las herramientas necesarias: servidor web Apache con intérprete PHP y una base de datos MySQL con PHPMyAdmin.

Una vez instalado XAMPP debemos incluir la carpeta web dentro de X:\xampp\htdocs siendo X la unidad de trabajo actual.

El siguiente paso consiste en ejecutar el panel de control de XAMPP y activar los módulos Apache y MySQL.

Tras esto iniciamos el navegador de internet y accedemos a la ruta localhost/phpmyadmin. Allí creamos una base de datos de nombre herolve y dentro de ella importamos el archivo *herolve_con_misiones.sql* y posteriormente *herolve_user.sql*.

El fichero *herolve_con_misiones.sql* contiene la información suficiente y necesaria para el correcto funcionamiento del juego incluido los edificios y las misiones preestablecidas.

Incluye únicamente un usuario de prueba administrador:

Nick: admin pass: herolve

Una vez completada la instalación debe accederse a la ruta localhost/web. Desde ahí podemos acceder a la versión habitual de la página (Login) o la versión para administradores (Admin).

También existen *herolve.sql*, el cual no tiene misiones pero tiene el mismo usuario administrador, y *herolve_poblado.sql*, el cual viene ya con usuarios por defecto, amistades creadas, edificios construidos...

Usuario	rodri	david	diego	miky	ines	rayner	admin
Password	1111	2222	3333	4444	5555	6666	herolve

La ruta para conectarse como administrador es *admin_login.html* y como usuario *login.html*

Se ha incluido un *index.html* para facilitar los links a dichos login. Se recomienda borrarlo para la producción.

Instalación externa

También existe una versión del juego en un servidor remoto al que se accede a través de la ruta herolve.honor.es.

5. Guía de usuario

En el juego eres la encarnación de un héroe. Poseerás grandes riquezas pero aun eres débil.

Para poder disfrutar de Herolve primero debes registrarte en la pantalla de Login.

Una vez completado, inicia sesión para entrar con tu cuenta y poder jugar con tu héroe.

Una vez en la pantalla principal del juego hay mucha información y actividades a tu alcance.

En la barra izquierda posees las características del héroe y su poder. Un nivel adecuado de poder te permitirá cursar las misiones que se muestran al entrar en la pantalla del mundo.

Las misiones tardan un tiempo en completarse y poseen una probabilidad de fallo pero si son completadas con éxito, te proporcionarán recursos.

Los recursos se muestran en la barra superior, estos te permitirán desarrollar los edificios de tu ciudad que a su vez te proporcionarán el poder para medrar en el mundo de HeRolve.

Si necesitas recursos de forma inmediata tienes la opción de probar los juegos que se generarán de forma aleatoria. Cursarlos supone un coste de materias que perderás si fallas pero si se completan con éxito te reportarán mayores beneficios.

En la barra derecha podrás comprobar tus últimos logros y chatear con tus amigos.

Por último en la esquina superior derecha podrás agregar a tus nuevos amigos, modificar tu perfil o desconectarte.

6. Reparto de Tareas

- **Diseño de la Web**
 - Miguel de Andrés Herrero, Rodrigo Crespo Cepeda, David García Álvarez.
- **Especificación de la web**
 - Miguel de Andrés Herrero, Rodrigo Crespo Cepeda, David García Álvarez,
Inés Heras Cáceres, Diego Sierra Liras, Rayner Tan Luc.
- **HTML**
 - Rodrigo Crespo Cepeda: Pantalla principal del juego.
 - David García Álvarez: Pantalla principal de acceso.
 - Rayner Tan Luc: Pantalla de administración.
 - Diego Sierra Liras: Términos y condiciones de la web.
- **CSS**
 - Rodrigo Crespo Cepeda: Unificación y ajustes de hojas de estilo.
 - Inés Heras Cáceres y Diego Sierra Liras: Realización de los minijuegos.
 - Rayner Tan Luc: Pantalla de administración.
- **PHP**
 - David García Álvarez.
- **JavaScript**
 - Miguel de Andrés Herrero: jQuery de la administración.
 - Rodrigo Crespo Cepeda: jQuery del usuario.
- **Minijuegos (html y js)**
 - Inés Heras Cáceres, Diego Sierra Liras.
- **Beta-testing**
 - Miguel de Andrés Herrero, Rodrigo Crespo Cepeda, David García Álvarez,
Inés Heras Cáceres, Diego Sierra Liras, Rayner Tan Luc.
- **Concept Art**
 - Miguel de Andrés Herrero: Dibujo de los edificios.
 - Rodrigo Crespo Cepeda: Color para los edificios.

- Diego Sierra Liras: Mapa del juego.

- **Realización de la presentación**

- Powerpoint: Inés Heras Cáceres.

- Exposición: Miguel de Andrés Herrero.

- **Memoria**

- Miguel de Andrés Herrero, Rodrigo Crespo Cepeda, David García Álvarez,

Inés Heras Cáceres, Diego Sierra Liras, Rayner Tan Luc.

7. Bibliografía

- Apuntes de la asignatura.
- Apuntes de la asignatura Ampliación de Bases de Datos.
- Apuntes de la asignatura Bases de Datos.
- Google.
- StackOverflow.
- W3Schools.
- Php.net/manual.
- DVI.

8. Agradecimientos

- Pablo Moreno Ger.
- Manuel Freire.
- Manuel Montenegro.