

# DP1 2020-2021

## Documento de Requisitos y Análisis del Sistema

### Proyecto No time for Heroes

<https://github.com/gii-is-DP1/dp1-2021-2022-g7-02>

#### Miembros:

- Pablo Espada Hoyo
- Javier Martínez Jaén
- Ramón Rodríguez Berejano
- Mario Rodríguez García
- Miguel Ángel Romalde Dorado
- Pedro Luis Soto Santos

**Tutor:** Bedilia Estrada

**GRUPO G3 L7-02**

Versión 1

23/10/21  
DP1 2021/22

No Time for Heroes Grupo: G3 L7-02

#### Historial de versiones

Fecha	Versión	Descripción de los cambios	Sprint
23/10/2021 1	V1	<ul style="list-style-type: none"><li>● Creación del documento de requisitos y análisis del sistema</li></ul>	1

25/11/2021	V2	● Cambios realizados tras fin de sprint 2	2
29/08/2022	V3	Corrección de errores	-

## No Time for Heroes Grupo: G3 L7-02 Descripción general del proyecto

El proyecto es la implementación del juego No Time For Heroes. Es un juego de rol en el que no hay tablero, siendo basado en héroes que luchan contra una horda de monstruos liderada por un boss final, tratando de vencer a la horda, y posteriormente siendo el héroe con más gloria.

Es un juego fácil y rápido en el cual pasar un buen rato con amigos de forma on-line.

En una partida puede haber desde 2 hasta 4 jugadores, desarrollándose de la siguiente manera:

- Para empezar, cada jugador elige un héroe, no pudiendo haber dos del mismo tipo. - Después se eligen dos cartas de la mano para ver quien es el jugador que empieza, siendo este el que tenga más ataque en las 2 cartas elegidas; estas dos cartas se descartan y se robarán 2 nuevas. Si hay empate, se decidirá por la edad de los jugadores, comenzando el mayor.
- Preparamos en la mesa 5 cartas de mercado del mazo destinado a estas, 3 cartas de enemigos del mazo de horda y una carta de escenario. La última carta de este mazo deberá ser el boss final.

Empieza el juego.

Los turnos se dividen en 3 fases:

- 1º Fase: el héroe utiliza sus cartas de habilidades para matar a los enemigos de la horda, cada vez que utiliza una carta de habilidad, esta va al mazo de descarte. Sus cartas irán infligiendo daño a los enemigos hasta matarlos, siempre y cuando este daño supere a sus puntos de fortaleza. Cada enemigo derrotado otorga unos puntos de gloria al jugador, y puede otorgar además puntos de gloria y/o monedas extras, que no se conocerán hasta derrotar al enemigo.
- 2º Fase: al terminar el turno, cada enemigo inflige al héroe un daño equivalente a la suma de las vidas que queden en las cartas de horda en el campo, (si haces daño a un enemigo, pero no lo matas, te hace el daño de su vida menos la vida que le has quitado). El daño que recibe el héroe se traduce en el número de cartas del mazo de habilidades que tienes que enviar al mazo de descarte. Si no tienes suficientes cartas en el mazo, se voltea el mazo de descarte, se baraja y se restablece tu mazo de habilidades, pero el héroe pierde 1 punto de vida; si se queda sin vidas el héroe correspondiente morirá y no participará más en el juego.
- 3º Fase: es el turno de comprar en el mercado, utilizando las monedas que has

recibido al matar a la horda, o de habilidades de ciertas cartas. Puedes comprar cartas de mercado, que suelen ser tanto ayudas como mejoras o armas para hacer más daño. Cada carta de mercado cuenta como una carta de habilidad más en el mazo.

Una vez terminadas las 3 fases, llega el turno al siguiente héroe. Se repondrán las cartas de mercado, hasta llegar a 5, y se añadirá un número de enemigos dependiendo de cuantos hayan sido derrotados. Si todos los enemigos de la mesa son derrotados en este turno, la carta de escenario cambiará, y se sacarán tres cartas nuevas del mazo de la horda. Si al finalizar aún quedan 1 o 2 enemigos con vida, se colocará una nueva carta de la horda.

- Las partidas suelen durar en torno a 20-30 minutos, y terminan cuando se mata al boss final de la horda.

Para elegir al vencedor de entre los héroes, se hará un recuento del número de fichas de gloria que tiene cada uno (estas fichas se consiguen con el botín de matar a las cartas de horda, o se te otorgan con las diferentes habilidades del mazo o del propio héroe) y el que tenga más será el vencedor.

## Tipos de Usuario / Roles

**Administrador:** Persona que se encarga de gestionar que todo esté en correcto funcionamiento, para ello debe registrarse en la aplicación.

**Jugador:** Usuario que participa en una partida . Debe registrarse para ingresar en una partida.

## Historias de Usuario

Definir todas las historias de usuario a implementar usando la siguiente plantilla:

-> H1 - Listado de partidas en curso

Como administrador quiero que el sistema me deje poder ver un listado de las partidas en curso, incluyendo su creador y los usuarios que están participando.

### Escenarios Positivos:

H1+E1 - Partidas en curso

Dado que queremos ver las partidas que se están desarrollando actualmente, el administrador (**admin1**) podría ver en qué momento se encuentra el estado de la partida, así como el creador de la misma y sus participantes para poder llevar el control de quien está jugando en ese momento.

### Escenarios Negativos:

H1+E2 - Partidas en curso

No se mostrarán las partidas en curso si ninguna partida está siendo jugada en ese instante.

-> H2 - Listado de partidas jugadas

Como administrador quiero que el sistema me deje poder ver el listado de partidas jugadas.

### Escenarios positivos:

#### H2+E1 - Muestra correcta de las partidas jugadas

Dado que queremos tener un registro de las partidas jugadas, el administrador (**admin1**), al pulsar sobre el botón, le mostrará las partidas jugadas.

### Escenarios negativos:

#### H2+E2 - Partida no registrada por problema al finalizarla

Dado que tenemos el registro de partida, en caso de que por error la partida se cierre y no se quedará guardado el resultado de la misma.

#### -> H3 - Listado de jugadores registrados

Como **admin1** quiero que el sistema me deje poder ver el listado de jugadores registrados para tener un registro de los usuarios del sistema.

### Escenarios positivos:

#### H3+E1 - Listado de jugadores

Como administrador (**admin1**) deseo que la aplicación me permita ver un listado de todos los jugadores.

### Escenarios negativos:

#### H3+E2 -Alta de un jugador con un email repetido

Estando autenticado como administrador (**admin1**-> [admin1@administrador.com](mailto:admin1@administrador.com) ), al crear un usuario con un email ya registrado en el juego (**admin2**-> [admin1@administrador.com](mailto:admin1@administrador.com)) , al pulsar en el botón de crear deberá volver a la página del formulario con el mensaje de error correspondiente.

#### -> H4 - Administración de jugadores

Como **admin1** quiero que el sistema me deje poder ver un CRUD de los jugadores para poder ver y editar los jugadores del sistema.

### Escenarios positivos:

#### H4+E1 - Edición del nombre a un jugador

El administrador (**admin1**) edita con éxito el nombre de un jugador que tenía en su nombre una palabra malsonante.

### Escenarios negativos:

#### H4+E2 Asignación de email repetido a un jugador

Como administrador (**admin1**) al intentar asignar un email a un jugador que ya esté inscrito en la base de datos y presionar el botón de editar jugador, deberá volver a la página de formulario con el error correspondiente.

#### -> H5 - Administración de los datos de un jugador en detalle

Como **admin1** quiero que el sistema me deje ver una auditoría de los datos de los perfiles de jugadores para saber la información de los distintos usuarios.

### Escenarios positivos:

#### H5+E1 - Consulta de los datos de un jugador existente

El administrador (**admin1**) comprueba los datos de un usuario con id = 6 y ve por pantalla una tabla con todos los detalles del perfil de dicho jugador.

### Escenarios negativos:

#### H5+E2 -Consulta de los datos de un jugador no existente

El administrador **admin1** intenta acceder al perfil de un jugador con id=30, que no existe, por lo que recibe un mensaje de error y es redirigido a la página principal.

#### -> H6 - Ver un listado de los logros disponibles

Como **player1** quiero poder ver que logros tiene el juego para poder centrarme en conseguirlos.

### Escenarios positivos:

#### H6+E1 - Ver lista de logros

Como **player1** quiero ver los logros, accede al apartado logros y los ve para obtener la información y poder saber cómo lograrlo.

### Escenarios negativos:

#### H6+E1 - Ver lista sin logros

**player1** intenta ver qué logros hay pero no hay ninguno.

#### -> H7 - Registro de jugador

Como **player1** quiero que el sistema me permita crear un usuario para poder tener una cuenta y registrar mis datos.

### Escenarios positivos:

#### H7+E1 - Alta de usuario con todos los campos

Dado que queremos jugar y que el **player1** no se encuentra registrado, cuando pulsamos sobre registrar y una vez estén rellenos los campos obligatorios (nombre: **player1**, contraseña: **123**, correo: [player1@jugador.com](mailto:player1@jugador.com)) , pulsamos sobre el botón de aceptar, entonces la aplicación nos muestra que el registro ha sido completado y el escenario de crear partida.

### Escenarios negativos:

#### H7+E2 - Alta de usuario con falta de campos

Dado que queremos autenticarnos, cuando **player1** no introduzca alguno de los campos obligatorios, y aun así pulse el botón de aceptar, la aplicación mostrará un mensaje de error.

#### -> H8 - Creación de una partida

Como **admin1/player1** quiero que el sistema me deje iniciar una partida para poder jugar.

### Escenarios positivos:

#### H8+E1 - Creación de una nueva partida

Dado que queremos jugar una nueva partida, pulsaremos el botón de crear partida. Los

jugadores restantes se unirán a la partida mediante un listado de las mismas. Una vez haya 4 jugadores(**player1**, **player2**, **player3**, **player4**) en la sala, nadie más se podrá unir. La aplicación nos mostrará un mensaje de que la partida se ha creado junto con el escenario de juego.

#### **Escenarios negativos:**

##### H8+E2 - Creación de partida fallida

Dado que queremos jugar una partida, si al añadir a **playerX** su nombre no es el correcto, se mostrará un mensaje de error.

##### -> H9 - Elegir héroe

Como **admin1/player1** quiero poder elegir un héroe (que no esté ya seleccionado) antes de empezar la partida para poder jugar con el que más me guste. Hay 4 tipos de héroes, si un **playerX** anteriormente ya ha elegido uno de estos tipos, no puedes elegir otro del mismo, ya que solo hay un mazo de cartas por tipo de héroe. Junto a cada héroe se entrega un mazo de cartas de las cuales las 4 primeras se quedan disponibles para jugar.

#### **Escenarios positivos:**

##### H9+E1 - Elección del héroe

El **admin1/player1** elige un héroe para empezar la partida.

Ver Figura 2.

#### **Escenarios negativos:**

##### H9+E2 - Elección no válida del héroe

El **admin1/player1** no puede elegir un héroe de un tipo que ya esté elegido.

##### -> H10 - Elegir primer jugador

Como **player1** quiero poder luchar antes de la partida para poder empezar el primero. Antes de comenzar la partida, cada **playerX** deberá elegir dos cartas de las 4 que tiene disponible para usar, y ver qué puntuación de daño suman entre las dos. El **playerX** con más daño será el que comience la partida. Si coinciden la suma de daño de 2 o más jugadores(**playerX** y **playerY**), se elegirá de forma aleatoria el **playerX** que comience la partida (entre los que han coincidido la suma máxima de daño) .

#### **Escenarios positivos:**

##### H10+E1 - Elección del jugador que comenzará la partida

El **admin1/player1** deberá mostrar dos cartas para ver si es él quien tiene el máximo daño para empezar primero.

Ver Figura 2.

#### **Escenarios negativos:**

##### H10+E2 - Elección errónea del jugador que comenzará la partida

El **admin1/player1** que seleccione dos cartas que no tengan daño deberán de ser reemplazadas por otras dos.

##### -> H11 - Jugar turno de lucha

Como **admin1/player1** quiero poder dañar a los orcos, con las cartas que tenga en mi mano, para poder matarlos, y así obtener las recompensas. Además, puedo rebajar el

ataque que posteriormente sufriría por parte de los orcos que queden vivos, ya que la vida

de cada orco al terminar el turno de ataque se convierte en daño hacia tu héroe, por tanto nos ahorramos daño recibido.

También en este turno puede ocurrir que el **player1** mate a todos los orcos de la mesa, reponiendo la misma con 3 orcos nuevos, cambiando también la carta de escenario, que afectaría de forma pasiva a algunas de las características de la partida.

#### **Escenarios positivos:**

##### H11+E1 - Turno de ataque en la partida

El **admin1/player1** atacará a los orcos con el objetivo de eliminarlos y obtener sus recompensas.

#### **Escenarios negativos:**

##### H11+E2 - Jugador no atacaría en caso de estar eliminado

El **admin1/player1** no atacaría en caso de que este ya no esté participando en la partida, debido a que haya sido eliminado anteriormente.

##### -> H12 - Escapar del turno de lucha

Como **admin1/player1** quiero utilizar mi moneda de escape (una sola vez por partida), para poder ahorrar cartas luchando contra orcos. Esta ficha solo se puede utilizar antes de empezar a usar cartas para dañar a los orcos.

#### **Escenarios positivos:**

##### H12+E1 - Saltar turno

El **admin1/player1** tiene poca vida y para no enfrentarse y sufrir daño, usa la ficha de evasión.

#### **Escenarios negativos:**

##### H12+E2 - Ficha ya usada

El **admin1/player1** no quiere luchar, pero ya usó la ficha anteriormente, por tanto ya no puede usarla de nuevo.

##### -> H13 - Jugar turno de compra

Como **admin1/player1** quiero tener la posibilidad de comprar objetos de la tienda, para usarlos posteriormente contra los orcos. Una vez terminada nuestra ronda de ataque, si tenemos monedas suficientes, podremos hacer uso de la tienda y comprar las cartas que queramos.

#### **Escenarios positivos:**

##### H13+E1 - Compras en la tienda

Tras eliminar a los orcos se darán (o no) algunas recompensas para poder comprar en la tienda.

#### **Escenarios negativos:**

##### H13+E2 - No poder comprar en la tienda

El **admin1/player1** que no haya sido premiado con ninguna moneda y no pueda hacer uso

de las mismas, o que los objetos de la tienda tengan un valor superior a las monedas que el administrador/jugador tenga almacenadas.

-> H14 - Ganar partida

Como **admin1/player1** quiero que al final de la partida sean contados los puntos de gloria para poder saber quién es el ganador de la partida. Los puntos de glorias son los obtenidos al matar orcos que contengan dichos puntos o cambiando las monedas sobrantes al finalizar la partida con el cambio: 3 monedas / 1 punto de gloria.

**Escenarios positivos:**

H14+E1 - Ganador partida

Al acabar la partida se muestran los puntos de gloria y se nombra ganador al que más puntos tenga.

**Escenarios negativos:**

H14+E2 - Los orcos eliminan a todos los jugadores

Si los orcos ganan la partida todos pierden y no habrá recuento de puntos de gloria.

-> H15 - Listado de partidas jugadas de un usuario

Como **admin1/player1** quiero que el sistema me deje poder ver un listado de mis partidas jugadas para ver las estadísticas de las mismas.

**Escenarios positivos:**

H15+E1 - Partidas guardadas de usuario

**player1** accede a su listado de partidas desde el menú inicial y consigue ver la información asociada a dicha partida, como el ganador, la duración o los participantes.

**Escenarios negativos:**

H15+E2 - Partidas no guardadas de usuario

Como **player1** que no ha jugado ninguna partida, no se le mostrará ninguna estadística sobre las partidas jugadas, sino un aviso de que no ha jugado aún.

-> H16 - Edición de perfil de usuario

Como **player1** quiero poder editar la información de mi perfil para poderlo tener actualizado.

**Escenarios positivos:**

H16+E1 - Usuario tiene todos los campos válidos

**player1** edita su perfil y rellena con valores válidos todos los campos. La edición se guarda correctamente.

**Escenarios negativos:**

H16+E2 - Usuario deja un campo en blanco

**player1** intenta dejar su nombre en blanco al editar la información de su perfil. Recibe un mensaje de error y vuelve al formulario.

-> H17 - Número de partidas

**player1** quiere ver el total y un promedio de las partidas jugadas semanales y mensuales.



**Escenarios positivos:**H17+E1 - Promedio de todas las partidas

**player1** registrado, al entrar en las estadísticas aparecerá una tabla con el total y el promedio de las partidas jugadas de la semana y mes.

**Escenarios negativos:**H17+E2 - No se puede calcular el promedio del jugador

Cuando **player1** no ha jugado ninguna partida ya sea por ser nuevo o por ser principio de semana, no se puede mostrar el número de partidas que ha jugado.

-> H18 - Duración de partidas

Como **player1** quiero poder ver un listado con las duraciones de las partidas globales e individuales para poder ver el promedio total, el máximo y el mínimo, de estas.

**Escenarios positivos:**H18+E1 - El jugador accede a las estadísticas

**player1** accede a la ventana donde se muestran las estadísticas individuales o globales. Se muestran correctamente.

**Escenarios negativos:**H18+E2 - El jugador no ha jugado ninguna partida

**player1** intenta ver su promedio de duración de partidas, pero no ha jugado ninguna aún. Se muestra un aviso de ello.

-> H19 - Jugadores por partida

**player1** quiero poder ver un listado con el número de usuarios por partidas individuales para poder ver con cuántos jugadores han jugado.

**Escenarios positivos:**H19+E1 - Jugadores con los que se ha jugado partida

**player1** quiere ver los jugadores con los que se ha enfrentado, por lo que accede al listado y puede ver con quién jugó.

**Escenarios negativos:**H19+E2 - El jugador no ha jugado ninguna partida

Cuando **player1** no ha jugado ninguna partida, no se puede mostrar con cuántos jugadores jugó. Se muestra un aviso de que no ha jugado ninguna partida.

-> H20 - Métrica de partidas

Como **player1** quiero poder ver un listado con las estadísticas y métricas de las partidas individuales para poder ver puntos, héroe favorito y diversas estadísticas.

**Escenarios positivos:**H20+E1 - Estadísticas de la partida

**player1** tiene curiosidad por saber cómo es su estilo de juego, este accede al apartado estadísticas desde el menú principal y ve un listado de partidas jugadas, detalladas con estadísticas sobre el héroe más usado, etc.

**Escenarios negativos:**

#### H20+E2 - El jugador no ha jugado ninguna partida

Cuando **player1** no ha jugado ninguna partida, no se pueden mostrar las estadísticas de estas. Se muestra un aviso de ello.

#### -> H21 - Ranking de jugadores

Como **player1** quiero poder ver un listado con los mejores jugadores globales, para poder ver quién es el mejor jugador por partidas ganadas.

#### **Escenarios positivos:**

##### H21+E1 - El jugador visualiza correctamente el ranking

**player1** tiene interés en saber quién es el mejor jugador del juego, accede al ranking y se muestra un listado de los mejores jugadores por puntos y victorias.

#### **Escenarios negativos**

##### H21+E2 - El ranking no es accesible

Si el sistema no tiene registrada ninguna partida aún, no es posible calcular el ranking. El **player1** ve un mensaje de aviso.

#### -> H22 - Logros usuario

Como **player1** quiero obtener logros para poder mostrarlos en mi perfil.

#### **Escenarios positivos:**

##### H22+E1 - Logros mostrados en el perfil

**player1** consigue un logro y este a través de la pantalla de inicio accede a la opción de logros la cual le muestra los logros obtenidos.

#### **Escenarios negativos:**

##### H22+E2 - El jugador no ha conseguido ningún logro

**player1** no ha conseguido ningún logro, por ello no se muestran en su perfil.

#### -> H23 - Ranking de jugadores

Como **player1** quiero poder ver un listado con los héroes más elegidos

#### **Escenarios positivos:**

##### H23+E1 - El jugador visualiza correctamente el ranking

**player1** tiene interés en saber quién es el héroe más elegido, accede al ranking y se muestra un listado de los más utilizados viendo también el tipo de color al que pertenece y la posición en el ranking

#### **Escenarios negativos**

##### H23+E2 - El ranking no es accesible

Si el sistema no tiene registrada ninguna partida aún, no es posible calcular el ranking. El **player1** ve un mensaje de aviso.

A continuación se muestran los mockups de la aplicación

### Mockup de Interfaz de usuario

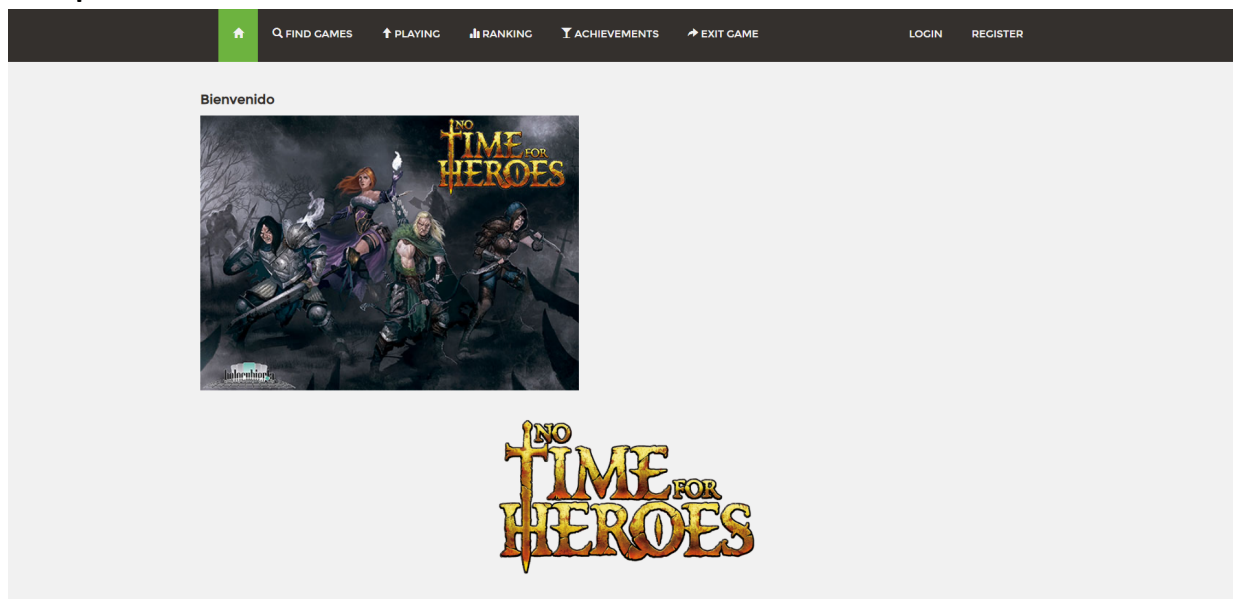


Figura 1

### Mockup de inicio de sesión

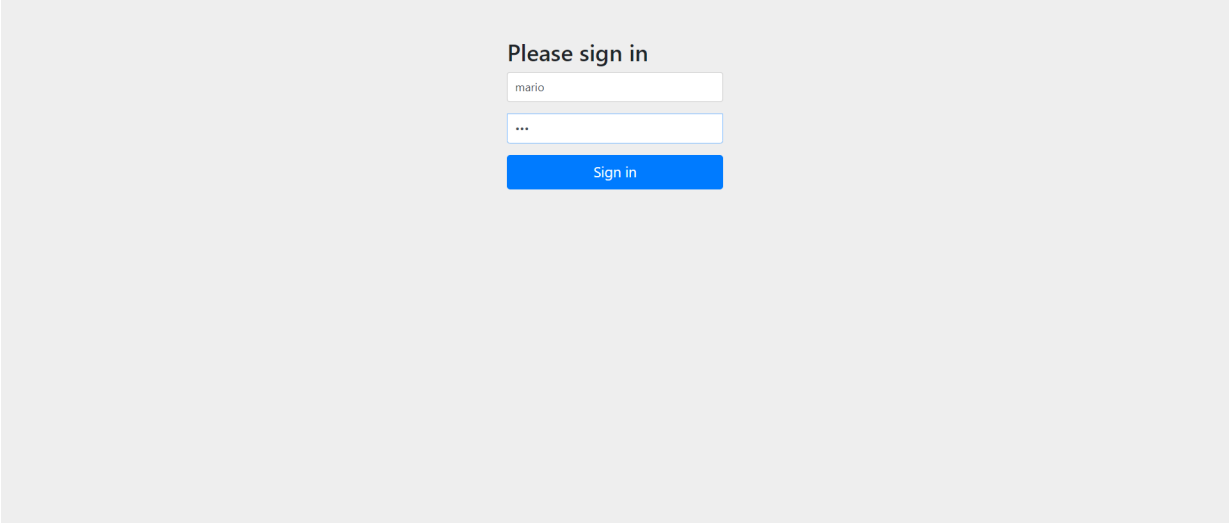
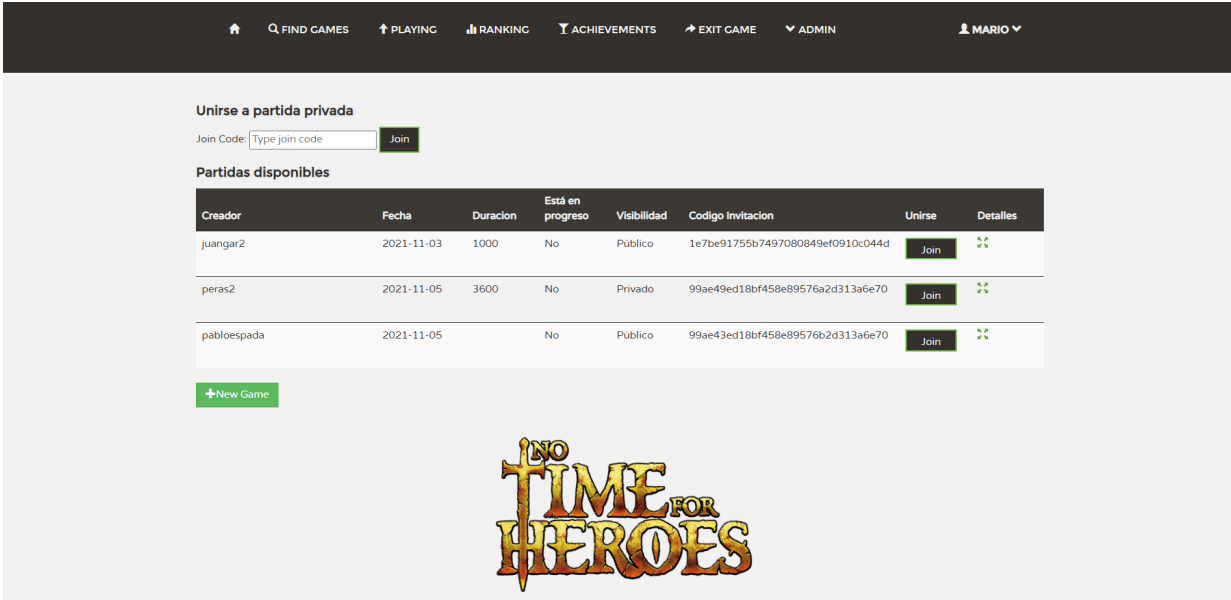
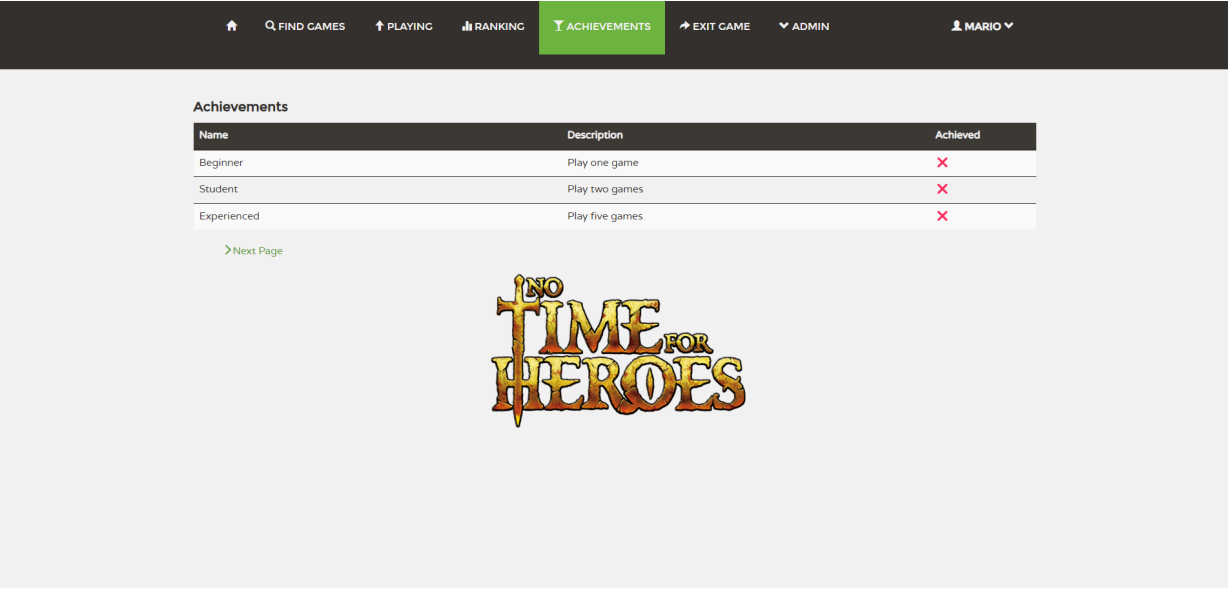


Figura 2

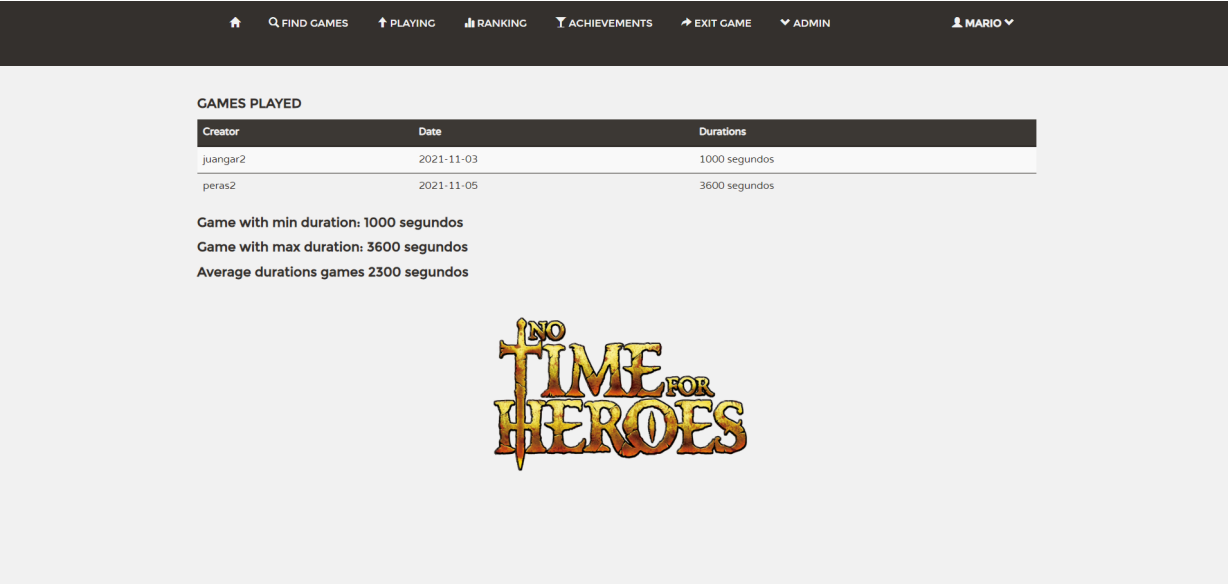
Mockup de inicio de listado de partidas



Mockup de logros



Mockup de estadísticas de partidas jugadas



Mockup de estadísticas de juego

[🏠](#) [🔍 FIND GAMES](#) [⬆ PLAYING](#) [🏆 RANKING](#) [🏆 ACHIEVEMENTS](#) [➡ EXIT GAME](#) [👤 ADMIN](#) [👤 MARIO](#) [▼](#)


GAMES STATS

FAVORITE HEROE

YOU DON'T HAVE FAVORITE HEROE


MaxGold: 0

MaxClory: 0




Mockup de elección de heroes


[🏠](#) [🔍 FIND GAMES](#) [⬆ PLAYING](#) [🏆 RANKING](#) [🏆 ACHIEVEMENTS](#) [➡ EXIT GAME](#) [👤 ADMIN](#) [👤 PABLOESPADA](#) [▼](#)




Taheral




Idril




Feldon




Lisavette




Aranel



Beletth-Il



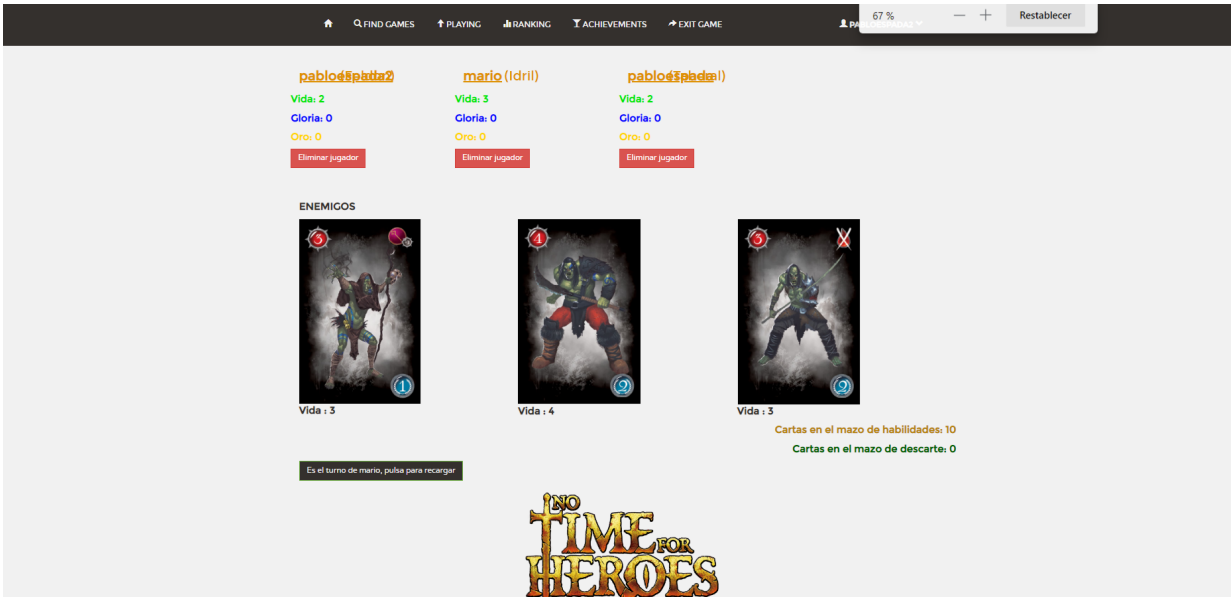
Neddia



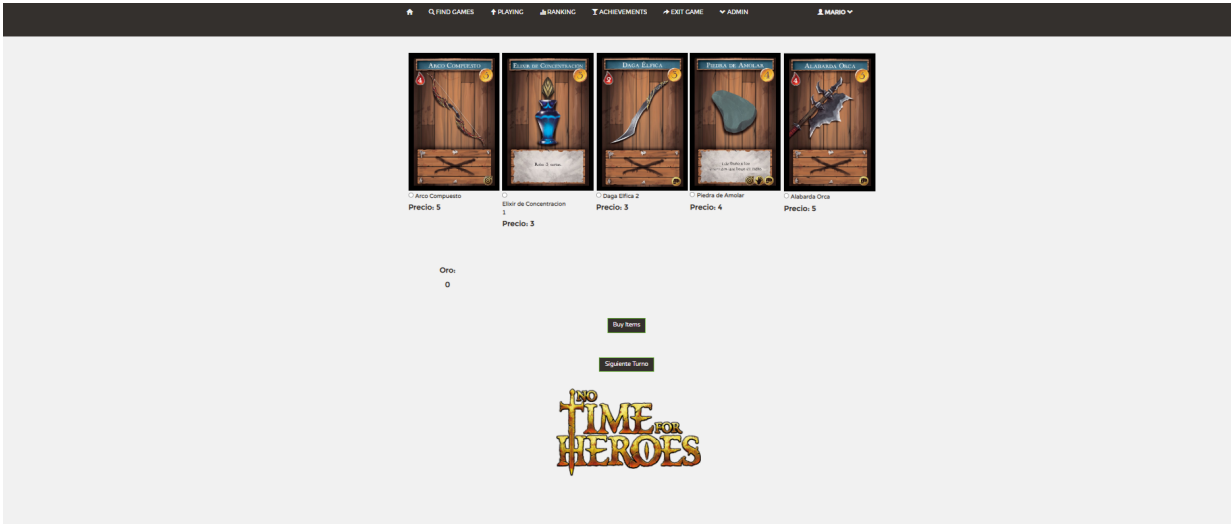
Valerys

Select heroe

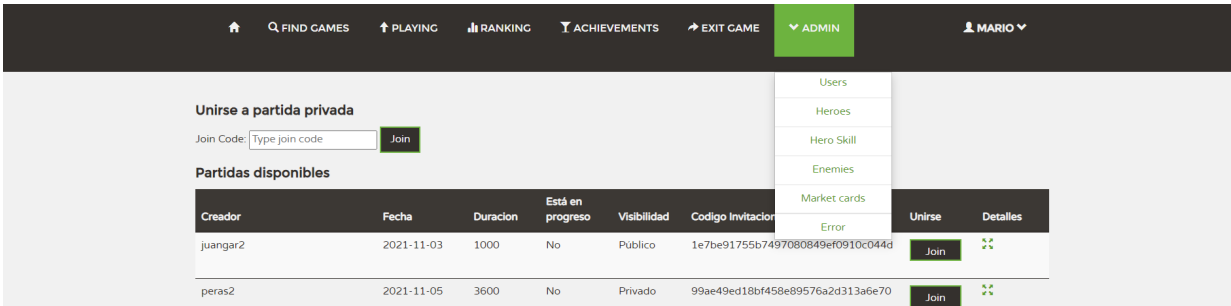
Mockup de partida en juego



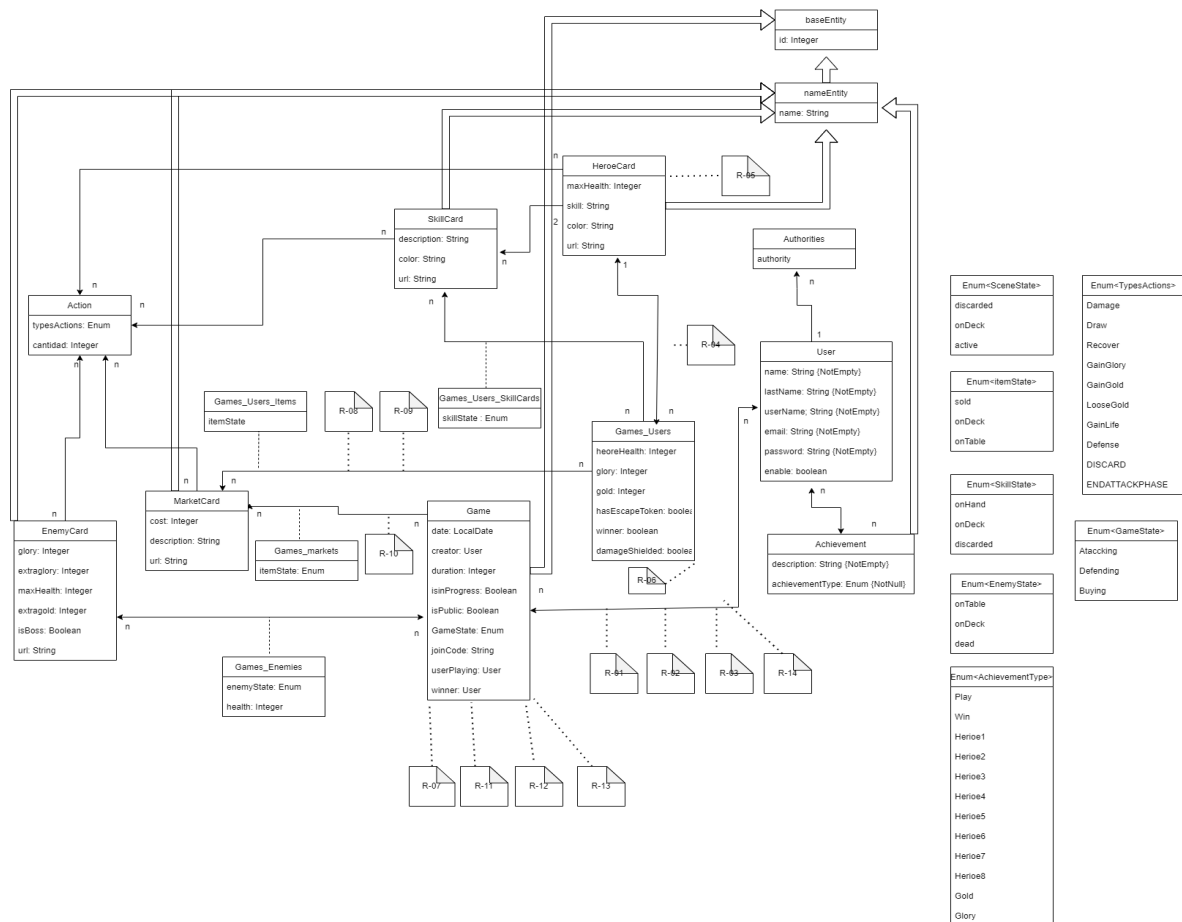
Mockup de mercado



Mockup de panel de control de administrador



## Modelo de Datos



## Reglas de Negocio

### R-01 - Partidas simultáneas

Un jugador no podrá empezar una partida si ya está en una.

## R-02 - Sala Il·lena

Un jugador no podrá ingresar en una sala en la que ya hay 4 personas. La sala está llena.

### R-03 - Turno simultáneo

No puede haber empate en la elección del primero en empezar la partida, si al sacar las cartas dos usuarios empatan a puntos de daño, se elegirá al ganador de forma aleatoria, para que no haya dos jugadores en ser los primeros en empezar la partida.

### R-04 - Héroes del mismo tipo

Una vez empiece la elección del héroe, dos jugadores no podrán elegir héroes del mismo tipo.



R-05 - Mazo correspondiente a su héroe

Cada jugador deberá tener el mazo que le corresponda a su tipo héroe.

R-06 - Ficha de escape

Cada jugador dispone de un solo uso de esta ficha. Esta ficha le permitirá saltar su turno y así evadir el ataque de los orcos.

R-07 - Evasión tras ataque

Un jugador no podrá usar la ficha de escape una vez haya atacado.

R-08 - Oro insuficiente

Un jugador no podrá adquirir cartas del mercado que tengan un valor superior al número de monedas que este tenga.

R-09 - Compra de carta en tienda

Si un jugador compra una carta en la tienda, esta no podrá ser devuelta a la tienda de nuevo.

R-10 - Compra en tienda antes de tiempo

Un jugador no puede comprar en la tienda hasta terminar su turno de ataque.

R-11 - Jugador eliminado

Un jugador no podrá atacar si este está muerto.

R-12 - Empate al finalizar la partida

Si al finalizar la partida dos jugadores tienen la misma puntuación habrá dos ganadores.

RN-13 - Código de unión

Los códigos de unión a una partida deben ser únicos

RN-14 - Listado de juegos

Un usuario solo podrá ver los juegos públicos o aquellos en los que

participe [Planificación](#)

<b>Tipo</b>	<b>Elemento</b>	<b>Asignación</b>	<b>Sprint</b>
<i>Descripción</i>	<i>Descripción de la aplicación</i>	<i>Miguel Ángel Romalde Javier Martínez</i>	<i>1</i>
<i>Entidades</i>	<i>Entidades y relaciones involucradas en la aplicación</i>	<i>Ramón Rodríguez Javier Martínez</i>	<i>1</i>

<i>Historia de Usuario</i>	<i>Historias de usuario(Todas)</i>	<i>Mario Rodríguez Pedro Luis Soto Pablo Espada Miguel Ángel Romalde Javier Martínez</i>	<i>1</i>
<i>Inicializar</i>	<i>Repositorio asociado al proyecto</i>	<i>Miguel Ángel Romalde</i>	<i>1</i>
<i>Diagrama</i>	<i>Modelo conceptual</i>	<i>Ramón Rodríguez Javier Martínez</i>	<i>1</i>

<i>Diagrama</i>	<i>Modelo conceptual v2</i>	<i>Miguel Ángel Romalde Javier Martínez</i>	<i>1</i>
<i>Planificación entidades</i>	<i>Planificación entidades, relaciones e implementación</i>	<i>Pablo Espada Ramon Rodríguez</i>	<i>1</i>
<i>Reglas de negocio a implementar</i>	<i>Todas las reglas de negocio</i>	<i>Mario Rodríguez Pedro Luis Soto</i>	<i>1</i>
<i>Mockups</i>	<i>Mockups</i>	<i>Mario Rodríguez Pedro Luis Soto</i>	<i>1</i>
<i>Entidad Mapeada</i>	<i>con un controlador, servicio, repositorio + vistas</i>	<i>Pablo Espada</i>	<i>1</i>
<i>Actualizar Entregable 1</i>	<i>Modificar historias de usuario</i>	<i>Cualquier integrante</i>	<i>2</i>
<i>Historias de usuario</i>	<i>Implementar en el repositorio (h3 h4 h5 h6 h16 )</i>	<i>Pedro Luis Soto Mario Rodriguez <u>Ramón Rodríguez</u></i>	<i>2</i>
<i>Historias de usuario</i>	<i>Implementar en el repositorio (h1 h2 h8 h7)</i>	<i>Miguel Angel Romalde Javier Martinez <u>Pablo Espada</u></i>	<i>2</i>
<i>Pruebas unitarias</i>	<i>Para los servicios de las historias</i>	<i>Pedro Luis Soto Mario Rodriguez <u>Ramón Rodríguez</u></i>	<i>2</i>
<i>Pruebas unitarias</i>	<i>correspondiente s Para los servicios de las</i>	<i>Miguel Angel Romalde Javier Martinez Pablo Espada</i>	<i>2</i>

	<i>historias correspondiente s</i>		
--	--	--	--

## Métricas del proyecto

### **Métrica Valor**

**Nº de entidades (excluyendo actores) 11**

**Relaciones 6**

**Relaciones N:N 3**

**Restricciones Simples 0**

**Reglas de Negocio 10**

**Historias de Usuario totales 22**

**Historias de usuario involucrando 2 o más entidades 6**

**Historias de usuario involucrando 3 o más entidades <Q>**

**Actores 2**

Módulos extra que se pretenden desarrollar: Módulo de estadísticas.