**FrozenWars**

**ESPECIFICACIÓN DEL PROYECTO**

**Fecha:** **19/11/2012**

**Autor:** **Beatriz Gómez Carrero, Daniel Corrales Rodríguez, Federico García Ávila.**

**Versión:** **2.2**



**ESPECIFICACIÓN DEL PROYECTO**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fecha** | **Versión** | **Descripción** | **Autor/es** |
| 19/11/12 | v1.0 | Versión básica del juego y multijugador | Beatriz Gómez Carrero, Daniel Corrales Rodríguez y Federico García Ávila |
| 20/11/12 | v1.1 | Modificaciones respecto a la versión anterior. Especificación de modo un jugador, mejoras, mapas | Beatriz Gómez Carrero, Daniel Corrales Rodríguez y Federico García Ávila |
| 21/11/12 | v1.2 | Chat y planteamiento de creación de partidas | Beatriz Gómez Carrero, Daniel Corrales Rodríguez y Federico García Ávila |
| 22/11/12 | v1.3 | Creación de partidas y modos de juego.  Idioma de la aplicación | Beatriz Gómez Carrero, Daniel Corrales Rodríguez y Federico García Ávila |
| 25/11/12 | v2.0 | Modificaciones propuestas por todo el grupo. Eliminación del modo un jugador. | Federico García Ávila |
| 26/11/12 | v2.1 | Corrección sobre la eliminación de modo un jugador. | Federico García Ávila |
| 12/01/12 | v2.2 | Adaptación a formato IEEE. | Concepción Núñez Montes de Oca |

# 

# Introducción

El documento de especificación contiene todos los detalles acerca de la interacción del usuario con el producto, además de una exhaustiva descripción del mismo.

Como FrozenWars se trata de un juego, también deberán contemplarse las normas en detalle, así como qué puede desembocar el realizar una acción dentro del propio juego.

# 

# Propósito

El documento de especificación debería permitir a cualquier miembro, cliente o usuario comprender de una forma detallada el funcionamiento de la aplicación además de la forma de interacción con esta, sin necesidad de explicaciones adicionales por parte del equipo de desarrollo.

# Ámbito

Como se ha indicado en el apartado anterior el documento de especificación es de gran importancia para todos los componentes en el desarrollo del producto. Para la realización del producto los miembros del equipo en su totalidad debe comprender a la perfección su funcionamiento para poder llevar a cabo su desarrollo. A su vez el cliente debe poder tener acceso a esta documentación debido a que en ella se presentarán ya incluidos en la aplicación los requisitos que impuso sobre esta; Además el documento debe estar aceptado por ambas partes para su realización.

# 

# Descripción del documento

En este documento se realizará la especificación del proyecto de manera detallada incluyendo la interacción del producto con el usuario y las decisiones de los detalles en la mecánica del juego.

# Lanzamiento de la aplicación

Al ejecutar la aplicación, aparece el logo de la aplicación durante 3 segundos o hasta que se pulse la pantalla. Después, se muestra el sistema de menús, que consiste en una imagen de background y cuatro botones colocados en la parte superior de la pantalla. Durante la ejecución de la aplicación debe usarse el móvil con la pantalla en horizontal.

El idioma de la aplicación es inicialmente el inglés, pero más adelante se introducirán paquetes de otros idiomas, de tal forma que la aplicación se instala en el idioma actual del dispositivo móvil. En caso de que el dispositivo tenga un idioma que no está soportado por la aplicación, se instala en inglés.

# 

# Sistema de menús

En el menú inicial de aplicación hay cuatro botones: “Jugar”, “Ajustes”, “Ayuda” y “Salir”. Al darle al botón “Atrás” externo del móvil estando en un menú, se vuelve al menú anterior.

## Jugar

Se establece la conexión con el servidor (en caso de no tener conexión a internet, la aplicación no deja entrar al menu). La cuenta que se usa para el servidor está determinada por un nombre de usuario, que debe ser único. Si es la primera vez que se abre el modo multijugador, se pide un nombre de usuario y una contraseña. También se dará la opción de crear una nueva cuenta. Para crear dicha cuenta aparecera un boton en la ventana de login, y al pulsarlo, nos llevara a otra ventana en la que necesitaremos introducir un nombre de usuario, y repetir la contraseña dos veces. Tras comprobar que el nombre de usuario no está ya registrado, y que ambas contraseñas coinciden, la cuenta se añadirá a la base de datos del servidor.

La función que tiene el nombre de usuario es que cada jugador pueda tener su propia lista de amigos, por lo que debe ser único. Se logea al chat de la aplicación y se abre un nuevo menú con dos pestañas.

* Gestión de inicio de partida multijugador.
* Chat: acceso al chat, donde además se pueden añadir usuarios a la lista de amigos.

Ambas opciones se especificarán más adelante.

## Ajustes

Contiene la configuración del juego, ésto incluye:

* Volumen de la aplicación.
* Vibración.
* Dejar de recordar los datos del usuario (multijugador). Esta opción sólo está disponible si hay datos guardados del usuario.
* Cambiar contraseña del usuario actual. Se crea conexión con el servidor y aparece una ventana nueva para cambiar la contraseña, pidiendo confirmación. En el caso de que el movil no tenga conexión a Internet, se muestra un mensaje de error.
* Opción para elegir si queremos confirmación a la hora de salir de la aplicación (por defecto activada).

## Ayuda

Aparece una pantalla en la que se describe el funcionamiento del juego y los controles.

## Salir

Si está activada la opción de confirmación, emerge dicho mensaje. En caso afirmativo o de que la opción esté desactivada, se cierra la aplicación.

# 

# Motor de juego

En la pantalla aparece un mapa, delimitado por bordes y con una serie de obstáculos, que pueden ser de dos tipos: paredes o cajas. Las paredes, al igual que los bordes, no se pueden destruir, mientras que las cajas se pueden destruir mediante bombas, y al ser destruidas pueden dejar mejoras para el jugador.

Para coger estas mejoras, basta con situar el personaje encima de ellas, y asi se aplican directamente al jugador. Las mejoras se explicarán posteriormente.

Para mover al personaje, hay una cruceta con cuatro direcciones en la esquina inferior izquierda de la pantalla. Al pulsar sobre una dirección, el personaje se mueve hacia esa dirección, siempre que no haya un borde, una pared, una caja o una bomba.

El objetivo del juego consiste en destruir a todos los enemigos situados en el mapa. Para lograr dicho objetivo se dispone de bombas que se pueden colocar en el mapa mediante un botón ubicado en la esquina inferior derecha de la pantalla. En principio, solo se puede tener una bomba al mismo tiempo en el mapa, pero se podrán situar más, si se consiguen mejoras.

Al pulsar el botón, se coloca una bomba en la posición del jugador, siendo la única forma de que un jugador y una bomba estén situados en la misma posición. El jugador puede moverse y salir de la posición de la bomba, pero ésta no se podrá volver a atravesar, a no ser que se disponga de la mejora “Mover bombas”, en cuyo caso la bomba se desplaza automáticamente en esa dirección hasta que choque con algún obstáculo o jugador.

Tras X segundos de colocar la bomba en el mapa, independientemente de qué jugador sea, ésta explotará, creando una onda expansiva que se extiende en horizontal y vertical, siempre y cuando no haya un borde o una pared, en cuyo caso no se extenderá en la dirección en la que se encuentre. Si la onda expansiva se choca contra una caja, ésta se destruye, impidiendo que la onda expansiva se extienda más allá, pudiendo dejar una mejora en el lugar donde estaba la caja.

En caso de que un jugador se encuentre en la onda expansiva, la onda se sigue propagando y el jugador muere. Ésto significa, que aparece en su lugar de inicio en el mapa, perdiendo una vida y la mitad de sus mejoras.

Generalmente (depende del modo de juego), cada jugador empieza con tres vidas y si pierde todas ellas, el jugador pierde la partida.

## Multijugador

En el modo multijugador, nos encontramos con jugadores enemigos. Al chocar con los jugadores enemigos, nuestro jugador no muere. Se permite que más de un jugador esté presente en la misma posición del mapa.

Cuando un jugador pierde todas sus vidas, pierde la partida. Entonces, aparece una opción que le permite ver cómo termina la partida o volver al menu de multijugador. El último jugador que quede vivo será el ganador de la partida. En caso de que todos los jugadores vivos pierdan su última vida a la vez, se les considera ganadores.

## Mejoras

Hay varios tipos de mejoras en ambos modos de juego:

* Botas de rapidez: la velocidad del personaje aumenta un 25%.
* Aumento del rango de las bombas: El rango de explosión de las bombas aumenta dos bloques de distancia en todas las direcciones. El rango inicial es cuatro bloques.
* Bombas múltiples: se incrementa en uno el número de bombas de ese jugador que pueden coexistir en el mapa. El número inicial de bombas es uno, y en caso de haber situado todas las bombas, no se podrán poner más.
* Desplazar bombas: da la capacidad de mover cualquier bomba del mapa.

Las mejoras se pueden acumular, y al perder una vida, el jugador pierde la mitad entera de cada una de sus mejoras.

## Mapas

Los mapas de ambos modos son los predeterminados del modo “Arcade”. Las paredes, cajas y bordes del mapa son siempre fijos en el mismo nivel, pero las mejoras están repartidas por el mapa aleatoriamente, asegurándose que están repartidas de forma más o menos equitativa por todo el mapa.

# 

# Chat

La pantalla de chat consiste en una lista de amigos, apareciendo arriba los conectados con un icono verde, después los jugadores que están en partida con un icono naranja (no permite iniciar una conversación con ellos) y por último los desconectados a continuación con un icono rojo (y cada grupo está ordenado alfabéticamente).

Debajo de la lista de amigos hay un formulario en el que se puede agregar nuevos amigos. Para ello, hay que meter el nick del usuario al que se quiere agregar y pulsar en el botón de “+” que aparece a la derecha del formulario. Al hacer ésto, se añade el usuario a nuestra lista de amigos. En caso de que se quiera borrar un amigo de la lista, basta con mantener pulsado el nombre durante dos segundos, tras los cuales aparecerá un mensaje preguntando si queremos borrar al jugador de la lista de amigos.

Al pulsar sobre un usuario conectado de nuestra lista de amigos, se sustituye esta ventana, por una ventana de chat, en la que hay una pestaña por cada conversación abierta con el nombre del usuario. Si se pulsa el botón “Atrás” físico de los móviles Android, se vuelve a la lista de amigos y las conversaciones se guardan. Si se recibe un mensaje de un usuario estando en la pantalla de chat, el nombre del usuario que ha enviado el mensaje se ilumina. En caso de recibir varios mensajes de distintos amigos, se iluminarán todos. En caso de estar en la pantalla de conversación, se ilumina la pestaña del usuario que envió un mensaje, y al pulsar las diferentes pestañas, la aplicación muestra las conversaciones.

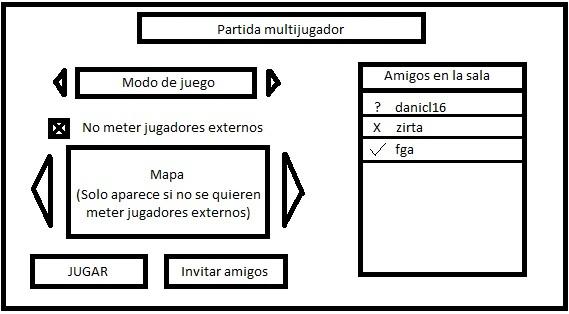
El chat se loguea automáticamente al entrar al modo multijugador, y si se recibe un mensaje aparece en la parte superior del teléfono, como las notificaciones de cualquier chat móvil.

La ventana de conversaciones consta de un cuadro de texto para mostrar los mensajes recibidos y enviados, un formulario para escribir dichos mensajes y un botón de “Enviar” a la derecha del formulario. Como se ha dicho anteriormente, en la pestaña se muestra el nombre del contacto con el que se mantiene dicha conversación. Los mensajes aparecerán en colores diferentes para distinguir ambos usuarios.

# Partida de multijugador

## Formación de partidas

Al seleccionar la pestaña partida en el modo multijugador, se abre una ventana con una lista inicialmente vacía de jugadores invitados. Esta ventana te da la posibilidad de invitar a amigos a unirse a la partida y todos los jugadores que se encuentran en la partida tienen permisos para invitar.



El botón “Invitar amigos” abre una nueva pantalla con la lista de amigos conectados disponibles y que no formen parte de la partida. En esta pantalla podemos seleccionar uno de estos amigos, de forma que éste es invitado a la partida (al recibir la invitación, le aparece una ventana en la que se le informa de que le han invitado a una partida, el propietario de la partida, y dando la opción de aceptar o rechazar mediante dos botones). En caso de que el número de jugadores que hayan aceptado la invitación llegue al número máximo de jugadores de la partida (cuatro), el botón “Invitar amigos” quedará deshabilitado. Si alguien acepta una invitación después de que la partida se llene, se le notifica mediante una ventana que la partida está llena, y por tanto no puede entrar.

El checkBox permite habilitar la opción de añadir jugadores externos a la partida una vez se pulse el botón “Comenzar Partida”, de forma aleatoria hasta llegar a cuatro. Si dicho checkBox está activado la partida es privada y se habilita la opción de seleccionar mapa (de entre los disponibles en el modo de un jugador). Por el contrario, si la opción está desactivada se añade jugadores externos hasta que se alcance el límite de jugadores establecidos y el mapa se asigna aleatoriamente.

Cuando la opción de selección de mapa está activada aparece un icono con el símbolo del mapa seleccionado actualmente, y unas flechas para poder navegar entre los disponibles en modo “Arcade”.

Cada nombre incluído en “Amigos en la sala” va precedido de un símbolo con un significado:

* ✔: El jugador ha aceptado la invitación a la partida.
* ✘: El jugador ha rechazado la invitación a la partida.
* ***?*** : El jugador aún no ha contestado a la invitación de partida.

Al darle al botón “Jugar” comienza la partida.

El modo de juego nos permite escoger entre los distintos tipos de partidas disponibles.

## Modos de juego

Existen varios modos de juego:

* Normal: consiste en jugar todos contra todos. El último o últimos que queden vivos (suponiendo que mueran todos a la vez) ganaran la partida.
* Por equipos: se dividen los jugadores en dos equipos. Luchan unos contra otros. El último equipo con un superviviente vivo gana la partida. En caso de que mueran los últimos a la vez, hay un empate. Los equipos se generan aleatoriamente. Si dos jugadores han entrado a una partida por ser amigos, estarán en el mismo equipo. Si son tres los que han entrado a una partida por ser amigos, dos de ellos, elegidos aleatoriamente pertenecerán al mismo equipo.
* Uno contra todos: consiste en que uno de los jugadores, elegido aleatoriamente, lucha contra todos los demás. Lo destacable de este modo de juego, es que ese jugador en todo momento tiene todas las mejoras activas, mientras que los demás no tienen forma de conseguir mejoras. Por esto, las mejoras están desactivadas para este modo de juego. Si éste jugador es el último en morir, gana la partida, y en caso contrario la pierde. En este modo, los jugadores solo disponen de una vida.
* Survival: consiste en que uno de los jugadores, elegido aleatoriamente, lucha contra todos los demás. Lo que le distingue al modo anterior, es que en este modo de partida, este jugador aparece sin mejoras, y los demás sin la capacidad de poner bombas. El jugador elegido debe matar a los demás jugadores. Cuando mata a uno de ellos, éste se une al equipo del exterminador, consiguiendo la capacidad de poner bombas. El último que sobreviva, gana la partida. Los exterminadores no pueden morir. En este modo, los jugadores solo disponen de una vida.
* Battle Royale: es una partida que dura como máximo cuatro minutos. Es muy similar al modo normal, pero cuando un jugador mata a otro, adquiere sus mejoras. Si cuando haya llegado el limite de tiempo, no ha habido un ganador, son considerados perdedores. En este modo, los jugadores solo disponen de una vida.