**FrozenWars**

**Catálogo de Requisitos**

**Fecha: 19/11/2012**

**Autor: Gonzalo Pericacho Sánchez, Daniel López Carreras, Concepción Núñez Montes de Oca.**

**Versión: 2.3**



**TABLA DE VERSIONES**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fecha** | **Versión** | **Descripción** | **Autor/es** |
| 19/11/12 | v1.0 | Creación del documento | Gonzalo Pericacho Sánchez, Concepción Núñez Montes de Oca |
| 20/11/12 | v2.0 | Añadidos más requisitos | Gonzalo Pericacho Sánchez |
| 20/11/12 | v2.1 | Descripción de requisitos no funcionales | Concepción Núñez Montes de Oca |
| 22/11/12 | v2.2 | Descripción de requisitos funcionales | Gonzalo Pericacho Sánchez, Daniel López Carreras |
| 12/01/13 | v2.3 | Adaptación del documento a plantillas IEEE | Concepción Núñez Montes de Oca, Gonzalo Pericacho Sánchez |

**Introducción**

En este documento se identifican los requisitos de la aplicación a desarrollar, clasificados en dos subgrupos:

Los requisitos no funcionales. Son aquellos que engloban las restricciones que afectan a las funciones y servicios del sistema. Su buen cumplimiento mejora la experiencia de usuario y en un proyecto como FrozenWars constituyen un elemento realmente importante,debido a que el fundamento de nuestro producto se basa en conseguir un juego multijugador a tiempo real mejor que los actuales en el mercado.

Los requisitos funcionales que abarcan todo aquello que el sistema debe proporcionar al usuario y constituyen la base del producto y sin ellos no podrá desarrollarse el proyecto

**Propósito**

Recoger en un documento el catálogo de todos los requisitos esenciales para nuestro producto de manera que una vez cumplidos garanticen la calidad de este, para eso se procede a una especificación de manera individual de cada uno de estos requisitos. Esto ayuda al equipo de desarrolladores a centrarse en los requisitos de mayor riesgo, dado que el inclumplimiento de uno solo de ellos haría imposible el progreso en el producto.

Este documento será la base del producto, pudiendo solamente ser modificado por el cliente bajo el acuerdo con el equipo de desarrolladores al completo, debido a que el cambio de un único requisito puede afectar de manera extensa al producto final.

**Ámbito**

El SRS *(Software Requirenents Specification)* es un documento esencial para el equipo de desarrolladores, pero también para el cliente dado que en él se recogerán todas las exigencias realizadas por el propio cliente, y estas deben estar de acuerdo a su petición original y no sólo a una interpretación del equipo de desarrollo.

**Visión del Documento**

En este documento se realizará un breve resumen del producto a desarrollar, incluyendo cuáles son los detalles más importantes en este proyecto, cuál es su novedad, que cambio representa frente a otros proyectos del mismo ámbito y cuál es su versión de mercado.

Por otra parte se incluye la recopilación de los requisitos esenciales que harán que el producto consiga ser un producto de calidad junto con una especificación detallada de cada uno de ellos.

**Visión General**

Perspectiva del Producto

FrozenWars es una aplicación destinada a todos los usuarios que tengan dispositivos con el sistema operativo Android con una versión mínima 2.2.

Esta aplicación se basa en en el antiguo juego Bomberman.

Se trata de una versión Multijugador online, con varios modos de juego y una temática completamente diferente y más atractiva al usuario.

Presenta además novedades como la existencia de una lista de amigos y la posibilidad de jugar con ellos en los mapas que el usuario elija.

Por tanto FrozenWars es una aplicación destinada a todo usuario de Android con ánimo de jugar a una aplicación con el carácter de juegos antiguos, combinado con la calidad y funcionalidad de los juegos actuales.

Funciones del Producto

|  |  |
| --- | --- |
| **Requisitos funcionales** | **Requisitos no funcionales** |
| El sistema permitirá acceder a una partida multijugador pública. | Respuesta a tiempo real. |
| El usuario podrá acceder una partida multijugador pública con jugadores que el usuario haya invitado. | El sistema deberá soportar la interacción de 4 usuarios en la misma partida. |
| El sistema permitirá crear una partida multijugador privada con jugadores que el usuario haya invitado. | El sistema deberá visualizarse y funcionar correctamente en cualquier smartphone con android a partir de la versión 2.3.3. |
| En la partida el usuario tendrá la opción de poner una bomba. | El sistema permitirán una conexión simultánea en el servidor de al menos 20 usuarios. |
| Dentro de una partida el usuario podrá moverse en direcciones cardinales siempre que las reglas del juego lo permitan. | Al recibir una interrupción externa del dispositivo. El sistema mantendrá la partida en background hasta la finalización de esta. |
| El sistema permitirá al usuario en cualquier momento salir de la aplicación. |  |
| El usuario podrá ajustar el sonido y la vibración de la aplicación. |  |
| El usuario podrá visualizar el conjunto de reglas del juego antes de la partida. |  |
| El usuario podrá consultar información sobre los desarrolladores de la aplicación. |  |
| El sistema permitirá al usuario interactuar con otros usuarios mediante un chat fuera de cualquier partida. |  |
| El usuario podrá añadir a otros usuarios como amigos. |  |

**Especificación de Requisitos**

Requisitos Funcionales

1. **Partida multijugador Pública**

Fecha: 20/11/2012

* + Id: r1
  + Función: Comenzar Partida Pública Multijugador
  + Prioridad: Muy Alta
  + Probabilidad de cambios: Muy Baja
  + Descripción: Permite al usuario iniciar una partida pública en modo multijugador.
  + Entrada: El usuario selecciona el modo de juego y la opción jugar partida.
  + Salida: Mantiene en espera al usuario hasta que hay suficientes jugadores e inicia la partida.
  + Origen: Interacción del usuario
  + Destino: Sistema
  + Necesita: Soporte de datos para la nueva partida.
  + Acción: Lanzar la partida en modo multijugador.
  + Precondición: El usuario deberá haber seleccionado previamente la opción de gestión de la partida multijugador
  + Postcondición: Comienza la partida.

1. **Partida Multijugador Pública con Amigos**

Fecha: 20/11/2012

* + Id: r2
  + Función: Comenzar Partida Pública Multijugador con Amigos.
  + Prioridad: Muy Alta
  + Probabilidad de cambios: Baja.
  + Descripción: Permite al usuario iniciar una partida pública en modo multijugador con amigos.
  + Entrada: El usuario selecciona el modo de juego, invita a amigos conectados con los que quiera jugar y la opción jugar partida.
  + Salida: Mantiene en espera al usuario hasta que hay suficientes jugadores e inicia la partida.
  + Origen: Interacción del usuario
  + Destino: Sistema
  + Necesita: Soporte de datos para la nueva partida.
  + Acción: Lanzar la partida en modo multijugador.
  + Precondición: El usuario deberá haber seleccionado previamente la opción de gestión de la partida multijugador
  + Postcondición: Comienza la partida.

1. **Partida Multijugador Privada**

Fecha: 20/11/2012

* + Id: r3
  + Función: Comenzar Partida Privada Multijugador
  + Prioridad: Muy Alta
  + Probabilidad de cambios: Muy Baja
  + Descripción: Permite al usuario iniciar una partida privada en modo multijugador .
  + Entrada: El usuario selecciona el modo de juego,la opción partida privada, invita a amigos conectados con los que quiera jugar y el mapa en el que desea jugar..
  + Salida: Inicia la partida.
  + Origen: Interacción del usuario
  + Destino: Sistema
  + Necesita: Soporte de datos para la nueva partida.
  + Acción: Lanza la partida en modo multijugador.
  + Precondición: El usuario deberá haber seleccionado previamente la opción de gestión de la partida multijugador.
  + Postcondición:Comienza la partida.

1. **Poner Bomba**

Fecha: 21/11/2012

* + Id: r4
  + Función: Poner bomba
  + Prioridad: Muy Alta
  + Probabilidad de cambios: Media
  + Descripción: Permite al usuario poner una bomba dentro de la partida siempre que las reglas lo permitan.
  + Entrada: Tocar la pantalla en el icono de la bomba.
  + Salida: Inclusión de una bomba dentro de la posición del jugador.
  + Origen: Interacción del usuario
  + Destino: Sistema
  + Necesita: Conjunto de reglas.
  + Acción: Poner una bomba y que explote.
  + Precondición: La partida está iniciada y el jugador se encuentra en una posición correcta según el conjunto de reglas.
  + Postcondición: El jugador ha puesto la bomba y esta ha explotado al cabo de unos segundos.

1. **Mover Jugador**

Fecha: 21/11/2012

* + Id: r5
  + Función: Mover Jugador
  + Prioridad: Muy Alta
  + Probabilidad de cambios: Baja
  + Descripción: Permite al usuario moverse en direcciones cardinales siempre que las reglas del juego lo permitan.
  + Entrada: Tocar en la pantalla en el icono de una de las direcciones de movimiento.
  + Salida: El jugador se mueve en la dirección indicada hasta que deja de ser pulsado el icono.
  + Origen: Interacción del usuario.
  + Destino: Sistema.
  + Necesita: Conjunto de reglas.
  + Acción: Mover el jugador.
  + Precondición: La partida está iniciada y el jugador se encuentra en una posición correcta según el conjunto de reglas.
  + Postcondición: El jugador se ha movido en la dirección indicada por el jugador hasta que ha dejado de pulsar el icono.

1. **Salir de la aplicación**

Fecha: 22/11/2012

* + Id: r6
  + Función: Cerrar la aplicación.
  + Prioridad: Alta.
  + Probabilidad de cambios: Baja.
  + Descripción: Permite al usuario abandonar en cualquier momento la aplicación
  + Entrada: El usuario selecciona la opción de salir.
  + Salida: Se cierra la aplicación.
  + Origen: Interacción del usuario
  + Destino: Sistema
  + Necesita: -
  + Acción: Se cierra la aplicación.
  + Precondición: El usuario previamente ha tenido que seleccionar la opción de salir.
  + Postcondición: La aplicación es cerrada, independientemente del estado del juego.

1. **Ajustes**

Fecha: 22/11/2012

* + Id: r7
  + Función: Elegir ajustes.
  + Prioridad: Media
  + Probabilidad de cambios: Alta
  + Descripción: Permite al usuario seleccionar distintos ajustes en el juego.
  + Entrada: El usuario selecciona uno de los ajustes posibles y cuanto desea ajustarlo.
  + Salida: Se realizan los cambios pertinentes en el ajuste seleccionado.
  + Origen: Interacción del usuario.
  + Destino: Sistema.
  + Necesita: -
  + Acción: Cambia los ajustes que haya elegido el usuario.
  + Precondición: El usuario previamente ha tenido que seleccionar la opción de ajustes.
  + Postcondición: Se cambian los ajustes del juego que el usuario ha querido modificar.

1. **Reglas del juego**

Fecha: 22/11/2012

* + Id: r8
  + Función: Mostrar las reglas del juego.
  + Prioridad: Baja
  + Probabilidad de cambios: Baja
  + Descripción: Permite al usuario mirar las reglas del juego.
  + Entrada: El usuario selecciona la opción reglas del juego.
  + Salida: Explicación sobre las reglas del juego.
  + Origen: Interacción del usuario
  + Destino: Sistema
  + Necesita: -
  + Acción: Muestra las reglas del juego.
  + Precondición: El usuario previamente ha tenido que seleccionar la opción de mostrar reglas del juego.
  + Postcondición: Las reglas del juego se visualizan de forma explicativa.

1. **Acerca de**

Fecha: 22/11/2012

* + Id: r9
  + Función: información de los desarrolladores del juego.
  + Prioridad: Muy Baja
  + Probabilidad de cambios: Media
  + Descripción: Permite al usuario ver información relativa a la creación del juego.
  + Entrada: El usuario selecciona la opción acerca de
  + Salida: Muestra información sobre el desarrollo de la aplicación.
  + Origen: Interacción del usuario
  + Destino: Sistema
  + Necesita: -
  + Acción: Muestra información sobre el desarrollo de la aplicación.
  + Precondición: El usuario previamente ha tenido que seleccionar la opción acerca de.
  + Postcondición: Las información adicional de la creación de esta aplicación se visualiza.

1. **Chat**

Fecha: 22/11/2012

* + Id: r10
  + Función: Comunicarse por el chat.
  + Prioridad: Baja
  + Probabilidad de cambios: Media
  + Descripción: Permite al usuario enviar mensajes a cada jugador conectado al chat.
  + Entrada: El texto que el usuario desea enviar.
  + Salida: Se muestra el mensaje enviado en la conversación.
  + Origen: Interacción del usuario
  + Destino: Sistema
  + Necesita: Soporte de datos de los usuarios.
  + Acción: Envía un mensaje al resto de usuarios conectados al chat.
  + Precondición: El usuario debe estar en modo multijugador, previamente ha tenido que seleccionar el amigo con quien quiere hablar, escribir el texto que desea transmitir y seleccionar la opción enviar.
  + Postcondición: Se envía el mensaje jugador.

1. **Añadir Amigo**

Fecha: 20/11/2012

* + Id: r11
  + Función: Añadir
  + Prioridad: Media
  + Probabilidad de cambios: Baja
  + Descripción: Permite al usuario añadir un amigo del conjunto de usuarios que tengan la aplicación instalada.
  + Entrada: El usuario selecciona la opción añadir amigo.
  + Salida: Mensaje al usuario con la confirmación de que se ha hecho la solicitud de amistad al otro jugador.
  + Origen: Interacción del usuario.
  + Destino: Sistema.
  + Necesita: Soporte de datos para el conjunto de usuarios.
  + Acción: Envía solicitud.
  + Precondición: El usuario deberá haber seleccionado previamente la opción de chat.
  + Postcondición: Enviada la solicitud de amistad.

Requisitos no Funcionales

1. **Respuesta a tiempo real**

Fecha: 20/11/2012.

* Id: r12.
* Prioridad: Muy Alta.
* Probabilidad de Cambios: Muy Baja.
* Descripción: La respuesta del sistema debe ser inmediata ante cualquier evento que se produzca en la partida, siendo mostrado ese evento a cualquier usuario que se encuentre jugando en un tiempo mínimo.
* Restricciones: La información que se transmite al servidor debe ser breve y concisa.
* Precisa: Un servidor que permita un flujo de comunicación muy rápido.
* Efectos laterales: El diseño y la implementación tiene que ser lo más eficiente posible.

1. **Usuarios Concurrentes en Partida.**

Fecha: 20/11/2012.

* Id: r13.
* Prioridad: Muy Alta.
* Probabilidad de Cambios: Baja.
* Descripción: El sistema debe permitir que en una partida puedan jugar simultáneamente varios jugadores.
* Restricciones: El número máximo de jugadores en la misma partida será 4.
* Precisa: Un servidor con el que pueda interactuar la aplicación.
* Efectos laterales: Deberá existir un sistema de almacenamiento de información de la partida.

1. **Compatibilidad del Sistema.**

Fecha: 20/11/2012.

* Id: r14.
* Prioridad: Media.
* Probabilidad de Cambios: Alta.
* Descripción: El sistema será compatible con una gran variedad de resoluciones de pantalla y deberá funcionar con diversas versiones del sistema operativo Android.
* Restricciones: La versión de Android mínima exigida para el funcionamiento de la aplicación será la 2.3. Las posibles resoluciones deberán tener en cuenta los modelos más comunes de Smartphone.
* Precisa: Información sobre resoluciones de pantalla en Smartphones e interfaz gráfica.
* Efectos laterales: La interfaz del proyecto deberá ajustarse a la resolución del teléfono en que se encuentre.

1. **Usuarios Concurrentes en el Servidor.**

Fecha: 20/11/2012.

* Id: r15.
* Prioridad: Media.
* Probabilidad de Cambios: Muy Baja.
* Descripción: El servidor debe ser capaz de mantener un máximo de 20 jugadores conectados.
* Restricciones: El número máximo de usuarios es el que permita el servidor, si se desea ampliarlo habría que cambiarlo a la versión de pago.
* Precisa: Un servidor que permita la creación y manejo de salas.
* Efectos laterales: Se deberá almacenar información sobre mas de una partida si existen mas partidas creadas.

1. **Respuesta a Interrupciones Externas**

Fecha: 20/11/2012.

* Id: r16.
* Prioridad: Alta.
* Probabilidad de Cambios: Baja.
* Descripción: El sistema deberá reaccionar de una manera determinada ante una interrupción externa a la aplicación.
* Restricciones: La aplicación se seguirá ejecutando en modo background hasta que el jugador vuelva, o finalice la partida.
* Precisa: Una interrupción ajena a la aplicación.
* Efectos laterales: Posible pérdida de la partida.