

Documento de requerimientos de software

EXteam

Fecha: 22/02/2022

Tabla de contenido

Historial de Versiones	¡Error! Marcador no definido.
Información del Proyecto	2
Aprobaciones	3
1. Propósito	¡Error! Marcador no definido.
2. Alcance del producto / Software	4
3. Referencias	¡Error! Marcador no definido.
4. Funcionalidades del producto	8
5. Clases y características de usuarios	8
6. Entorno operativo	9
7. Requerimientos funcionales	10
8. Requerimientos de interfaces externas	11

Historial de Versiones

Fecha	Versión	Autor	Organización	Descripción
22.02.2022	1.0	Grupo Copinsa	Copinsa SA	Toma de requisitos

Información del Proyecto

Empresa / Organización	Copinsa
Proyecto	EXteam
Fecha de preparación	?
Cliente	Javier
Patrocinador principal	Javier
Gerente / Líder de Proyecto	Javier
Gerente / Líder de Análisis de negocio y requerimientos	Javier

Aprobaciones

Nombre y Apellido	Cargo	Departamento u Organización	Fecha	Firma
Alberto López Rodríguez	Desarrollador			
Alejandro Rodríguez Hidalgo	Desarrollador			
Eloy Murillo Granado	Desarrollador			
Fernando Teodoro Guillén	Desarrollador			
Sergio Moreno Terán	Desarrollador			

1. Propósito

Nuestra empresa **Copinsa SA** va a crear una plataforma para con diferentes minijuegos **ExTeam**, donde el usuario a modo de recompensa y dependiendo de la habilidad en cada minijuego irá consiguiendo puntos. Estos puntos podrán canjearse por los minijuegos expuestos en la plataforma.

Para hacer más atractiva nuestra plataforma, periódicamente se irán renovando los juegos.

En nuestra primera versión contaremos con los siguientes juegos.

- Super Pang.
- Duck Hunt.
- 3 en Raya (inicial)
- Bubble Shooter

Por todo ello, nuestro software aporta las herramientas necesarias para que el usuario pueda tener una buena experiencia utilizando nuestra plataforma.

2. Alcance del producto / Software

El propósito principal de nuestro software es que desarrollemos una plataforma funcional y que sea considerada “*friendly*” para nuestros clientes.

Comenzaremos con una lista de 3 minijuegos con el objetivo de ir incrementando el listado en el futuro, así como convertir nuestra plataforma compatible con multidispositivos.

En esta primera versión nos centraremos en testear a fondo todo el código de programación para que no existan bugs y así obtener una aplicación robusta con la cual el cliente final se encuentre satisfecho y pueda, solucionar los diferentes retos que le ofrecemos para poder desbloquear todos los minijuegos

3. Referencias

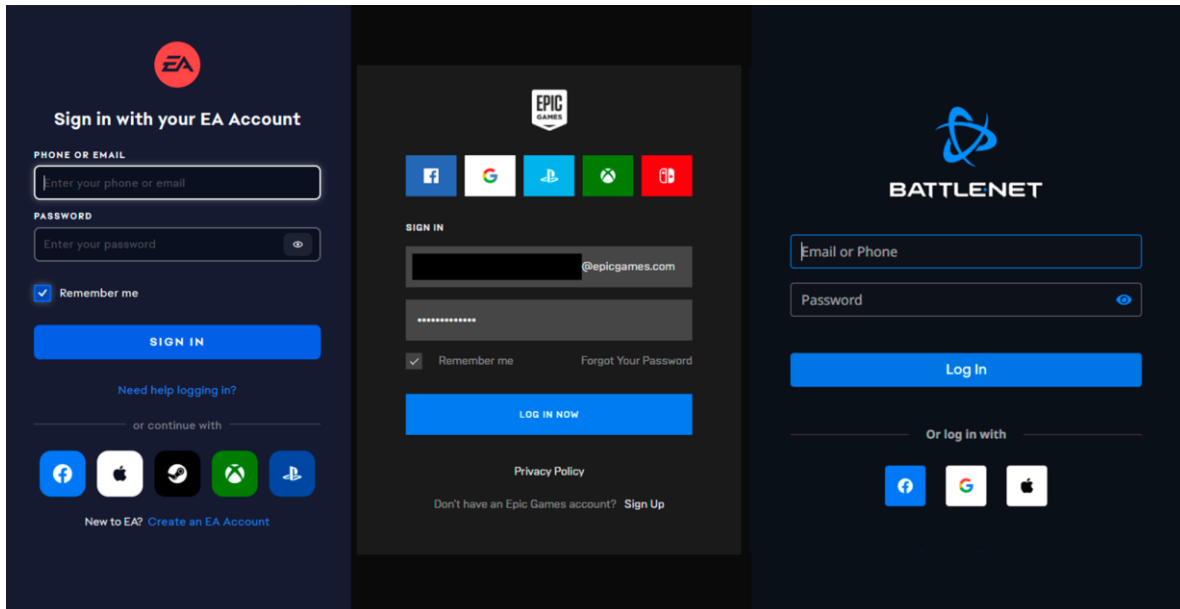
La aplicación utilizará una interfaz gráfica de usuario (GUI) intuitiva, parecida a la de grandes plataformas existentes en el mercado. Con ello, intentamos darle al usuario facilidades a la hora de utilizar la aplicación.

3.1. Lanzador de juegos

Utilizaremos como referencia algunos de los lanzadores más populares del mercado. Steam es una aplicación utilizada por millones de usuarios, pero la interfaz gráfica está un poco anticuada. Así, utilizaremos algunas de sus funcionalidades más importantes con una GUI rediseñada.

La GUI se basará en otros lanzadores también muy populares, como son EA Play, Epic Games y Battle.net .

3.1.1. Pantalla de login y registro



Los elementos comunes utilizados en estas pantallas de login son:

- Campos de usuario/contraseña.
- Botón de inicio de sesión y cerrar la aplicación.
- Botones de inicio con Google, Facebook...
- Logo del lanzador.

La pantalla de registro contará con la misma estética, con elementos como:

- Campos de usuario, contraseña (x2), correo electrónico.
- Checkbox para aceptar los términos y condiciones.
- Botón de aceptar, volver y cerrar.

3.1.2. Pantalla principal de la aplicación

La pantalla principal del launcher aparecerá una vez ingresemos con nuestro usuario y contraseña. En ella saldrán los juegos de los que disponemos, así como el usuario

3.2. Juegos

Los juegos incluidos en la aplicación tendrán cada uno su propio estilo, acorde con la temática del mismo. Para cada uno de ellos nos hemos basado en una estética

3.2.1. Super Pang

Nuestro primer minijuego será similar al clásico Pang. también usaremos un paquete de recursos renovado, para darle un aire nuevo al juego. El funcionamiento será similar al juego clásico.



3.2.2. Duck Hunt

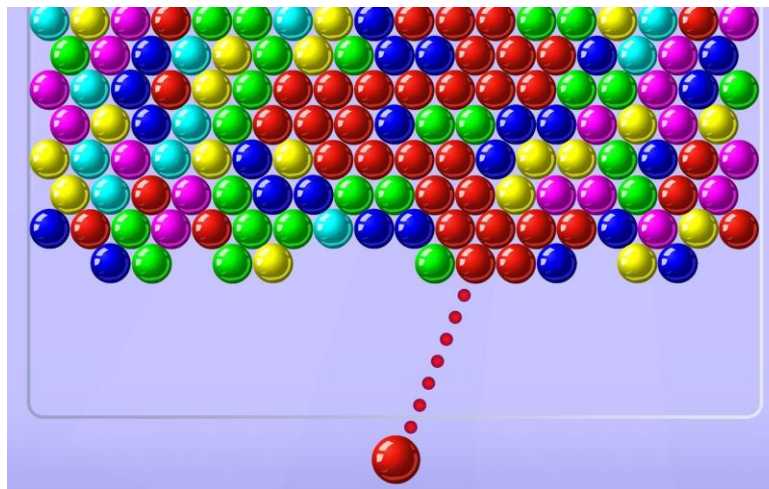
Nuestro segundo minijuego será un shooter, el famoso Duck Hunt. Se jugará mediante el ratón y el teclado.



Tendremos un campo de tiro o una galería, desde donde dispararemos a objetivos móviles (dianas, pájaros, platos...).

3.2.3. Bubble Shooter

Por último, implementaremos un juego inspirado en el Bubble Shooter, el clásico juego de disparar bolas de colores hasta limpiar la pantalla. En el caso de que la línea de bolas supere la línea del cañón de defensa, el jugador perdería la partida.



4. Funcionalidades del producto

Las funcionalidades de nuestra plataforma ExTeam contará con diferentes funcionalidades las cuales serán desarrolladas en la sección 7 del presente documento:

1. Login: Acceso a la plataforma.
2. Registros: Registro del usuario.
3. Lanzador de Juegos: Listado de los juegos disponible para cada jugador.
4. Juegos: Juego seleccionado por el usuario

5. Clases y características de usuarios

En nuestra base de datos existirán dos tipos de usuarios en función a los privilegios de estos: El administrador, el desarrollador y el cliente.

- El administrador tendrá acceso a toda la información de la base de datos, tendrá acceso a un panel administrativo que le permitirá controlar funciones esenciales de la aplicación, usuarios registrados, baneos...
- El desarrollador es aquel que tiene privilegios para ciertas áreas de la aplicación. Este tendrá la posibilidad de añadir juegos, aplicar parches, actualizaciones.
- Los clientes son aquellos usuarios que solo tienen acceso a la aplicación en calidad de usuario final. Podrán crear una cuenta proporcionando sus datos (nombre, email y contraseña) y acceder a esta con sus credenciales. Una vez en la cuenta, este podrá hacer uso de la aplicación jugando a los videojuegos disponibles y comprando videojuegos adicionales con el crédito obtenido.

No obstante, por falta de tiempo en el desarrollo y en vista de entregar una aplicación funcional al cliente, solo hemos desarrollado el perfil del jugador.

A este se le regalarán 200 puntos de regalo en el registro para comprar el primer videojuego y a medida que vaya consiguiendo puntuaciones en los juegos desbloqueados, tendrá la posibilidad de desbloquear más.

6. Entorno Operativo

Entorno de Software:

El entorno de desarrollo que utilizaremos para el proyecto es NetBEans 8.2

NetBeans es un entorno de desarrollo integrado libre, hecho principalmente para el lenguaje de programación Java. Existe además un número importante de módulos para extenderlo. NetBeans 8.2 IDE es un producto libre y gratuito sin restricciones de uso.

El lenguaje principal que usaremos para desarrollar nuestra plataforma será:

- **Java** - Para todo el desarrollo interno de la aplicación, mecánicas, físicas etc...
- **Java Swing** - Para el desarrollo de la interfaz de la aplicación y la parte visual de los minijuegos

Base de datos:

El entorno de desarrollo que usaremos para la base de datos será MYSQL WORKBENCH , con el lenguaje de base de datos SQL.

SQL es un lenguaje de dominio específico, diseñado para administrar, y recuperar información de sistemas de gestión de bases de datos relacionales. Una de sus principales características es el manejo del álgebra y el cálculo relacional para efectuar consultas con el fin de recuperar, de forma sencilla, información de bases de datos, así como realizar cambios en ellas.

Nuestra base de datos en esta versión trabajará en local.

- TABLA 1 **PLAYER**: De cada jugador se guardará el id , nombre de usuario, nombre del jugador, ciudad del jugador, dirección del jugador, email, password, los créditos que poseé el jugador y si tiene los juegos desbloqueados o no
- TABLA 2 **GAME**: Se guardará el id del juego, el nombre del juego y los créditos que se necesitan para desbloquearlo, número de niveles, dificultad, autor, fecha de salida al mercado y género.
- TABLA 3 **USER_GAME_SCORE**: Se guardará el id del usuario y el id del juego que posea.

Debido al corto tiempo de desarrollo se ha decidido simplificar el esquema de datos eliminando la tabla USER_GAME_SCORE ya que esta tendría la funcionalidad de servir como ranking mundial. Lo cual no tiene mucho sentido en una base de datos local. Sin embargo, si en algún momento del desarrollo es viable la migración del esquema de datos a una base de datos remota, la creación de esta tabla intermedia no sería tarea difícil.

Para simplificar aún más el esquema de datos, se ha reducido el número de atributos de las tablas PLAYER y GAME ya que estos no serían de utilidad para el funcionamiento de la primera versión de la aplicación.

El esquema resultante sería el siguiente:

- TABLA 1 **PLAYER**: De cada jugador se guardará el id , nombre de usuario, nombre del jugador, email, password, los créditos que posee el jugador y si tiene los juegos desbloqueados o no.
- TABLA 2 **GAME**: Se guardará el id del juego, el nombre del juego y los créditos que se necesitan para desbloquearlo.

7. Requerimientos funcionales

Estructura de nuestro Software:

La estructura de nuestro software, estará basada en dos pantallas principalmente.

La interfaz principal estará diseñada con java Swing.

Pantalla 1:

- **Login**: Pantalla donde el usuario podrá acceder a su cuenta.

Pantalla 2:

- **Registro**: Pantalla donde el usuario podrá darse de alta.

Pantalla 3:

- **Lanzador de Juegos - Catálogo**: En esta pantalla se mostrarán los diferentes juegos. La descripción de los mismos, así como la puntuación del jugador.

Al cargar cada minijuego ,desaparecerá la pantalla principal del catálogo de juegos y aparecerá el juego seleccionado por el jugador. Una vez se finaliza la partida se almacena tanto el tiempo jugado como la puntuación será guardada en la base de datos.

Pantallas Juegos:

- En estas pantallas mostraremos el juego que haya seleccionado el usuario / cliente.

8. Requerimientos de interfaces externas

8.1 Interfaces de usuario

En cuanto a la interfaz de usuario , Estamos haciendo unos prototipos de las pantallas anteriormente en el apartado 7 mencionadas, en las siguientes versiones los añadiremos.

8.2 Interfaces de hardware

Nuestra aplicación solo estará disponible para ordenadores, no soporta ningún protocolo de red.Ni por el momento estará disponible para otras plataformas.

Los requerimientos mínimos de hardware para su instalación serán los siguientes:

- **Procesador: Intel o AMD a 1Ghz.**
- **Memoria RAM: 384 MB**
- **Disco Duro: 2GB**

La interacción de hardware con nuestros juegos será mediante el uso de teclado y del mouse.

Todas nuestras bases de datos serán almacenadas en local.

8.3 Interfaces de software

Las interacciones entre el software serán entre el IDE NetBeans 8.2 con lenguaje java y MySQL Workbench con lenguaje MySQL, debido a que todas los registros de los juegos , récord de los usuarios , etc.. estará registrado en la base de datos.

8.4 Interfaces de comunicación

Ya que nuestra aplicación funcionará sin conexión a internet. No tendrá soporte para interfaces de comunicación.