



THE BUBBLE



POR
SANTIAGO OJEDA
ARENAS

ÍNDICE

Introducción	3
• ¿Por qué se me ha ocurrido esta app?	3
• ¿Qué tecnología vamos a usar?	3
Descripción	4
Instalación	5
Prototipado	6
Diseño Funcional	7
Desarrollo	7
Conclusiones	8
Biografía	9

Introducción

- ¿Por qué se me ha ocurrido esta app?

Yo soy una persona que le gustan mucho los videojuegos por eso se me ocurrió presentar un juego pero no uno cualquiera, quería que sirviera para algo más que simple diversión.

quería hacer un juego que sirviera para promocionar algo como por ejemplo una bebida y lo pudieran usar varias marcas tanto coca-cola como fanta por ejemplo. Por eso hice algo genérico que luego con solo cambiar la estética ya pueda usarlo la marca.

Uno de mis juegos favoritos es el Super Smash Bros Brawl en el cual hay personajes del cual me surgió la inspiración del estilo de juego que sería. Duck Hunt.

Se me ocurrió hacer algo parecido pero en vez de matar patos revientan las burbujas de la bebida.

- ¿Qué tecnología vamos a usar?

La aplicación se realizará utilizando el motor de videojuegos de Unity. Para el diseño utilizare la aplicación Libre Sprite con la cual hacer las burbujas y una astilla con la cual reventaremos las burbujas que se me ocurrió usar para que sea más original.

Para la edición de scripts se utiliza el editor de texto visual studio 2019.

Para la base de datos usaré XAMPP haciendo uso de SQL y PHP. En ella se guardará el nombre del usuario, una contraseña y la puntuación máxima que logre el jugador.

Descripción

Al iniciar la aplicación aparecerá una pantalla con un formulario para el nombre de usuario y la contraseña, y dos botones para iniciar y registrar. También tiene un cuadro de texto para mostrar notificaciones y errores.

El usuario tendrá que escribir un nombre y una contraseña.

Si pulsas el botón de registro se comprobará que el usuario ya está registrado y se le notificará en dicho caso. Si no lo está se registrará en la base de datos y se le notificará al usuario de un registro exitoso.

Si pulsas en el botón de iniciar se comprobará que el usuario ya está registrado. En dicho caso si este se equivoca en la contraseña o nombre será informado, si está todo bien entonces pasará a la pantalla de inicio.

Cada vez que se realiza una consulta al servidor aparecerá una pantalla de carga hasta que la operación sea realizada. si no hay acceso al servidor te notificará el error.

Una vez dentro de la pantalla principal se verá la puntuación máxima realizada por el usuario la cual se recoge del servidor.

También tendrá dos botones, uno para iniciar la partida y otro para salir del juego.

Al iniciar una partida empezará el juego en el que tendremos que reventar el mayor número de pompas en 60s. Hay dos tipos de burbujas azules y amarillas. Las azules se revientan de un toque otorgando un punto y las amarillas de tres toques otorgando tres puntos.

En la parte superior izquierda aparecerá la puntuación que llevas y a la derecha el tiempo que te queda de juego.

Una vez finalizada la partida volverás a la pantalla principal con el récord actualizado en caso de que sea superado.

Por último al salir del juego se subirá la puntuación máxima al servidor antes de cerrar la sesión y cerrar la aplicación.

Instalación

Instalacion del juego (APP)

Windows:

Descarga el archivo TheBubble.zip del enlace que te dejamos a continuación [Pincha aquí](#).

Extraer su contenido.

Abre la carpeta TheBubble y ejecuta el archivo TheBubble.exe.

Disfruta del juego.

Android:

En esta versión se guardan los datos en local, una vez desinstalado se perderán los datos.

Descarga el archivo TheBubble.apk del enlace que te dejamos a continuación [Pincha aquí](#).

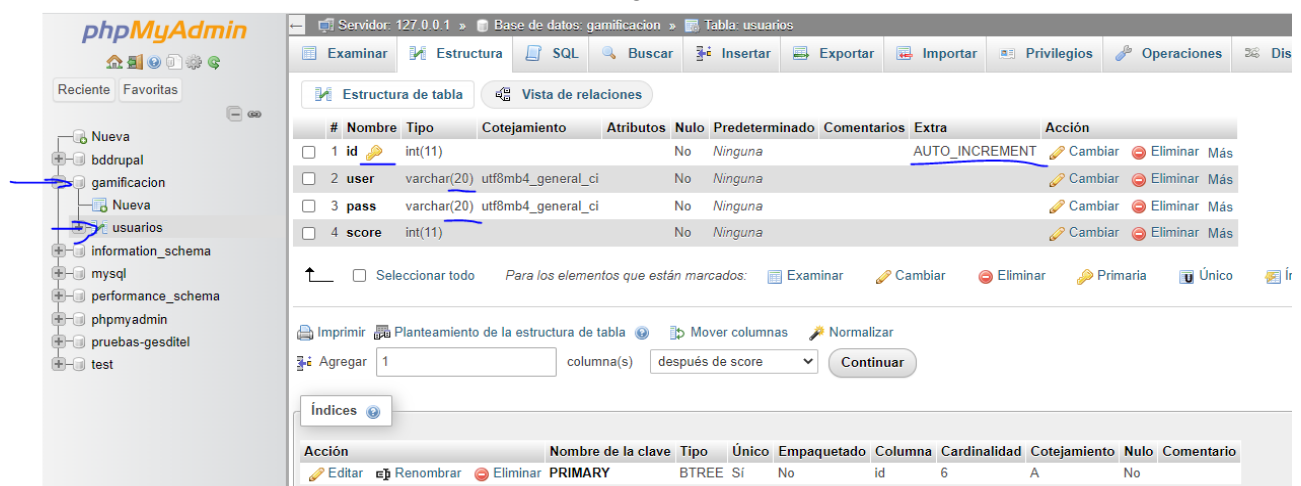
Ejecuta el archivo y sigue los pasos de instalación.

Disfruta del juego.

Instalación del programa(PROYECTO)

Para la descarga del proyecto de github: [Pincha aquí](#).

1. Descarga Unity Hub: <https://unity.com/download> y siga los pasos de instalación.
2. En la pestaña Projects pulse el botón azul Open y seleccione la carpeta THE-BUBBLE descargada de github. Le saldrá una pestaña para instalar la Version 2020.3.40f1, haga click en instalar.
3. En la siguiente pestaña seleccione Microsoft Visual Studio Community 2019. Si quiere usar otro editor de texto salte este paso.
4. Pulse instalar e inicie el proyecto.
5. Para el servidor descargue XAMPP <https://www.apachefriends.org/es/index.html>
6. vaya a la carpeta C:\xampp\htdocs\ y pegue la carpeta gamificación descargada de github.
7. Configurar MySQL pulsando en Admin. Cree la base de datos gamificación con la tabla usuario como se muestra en la imagen a continuación.



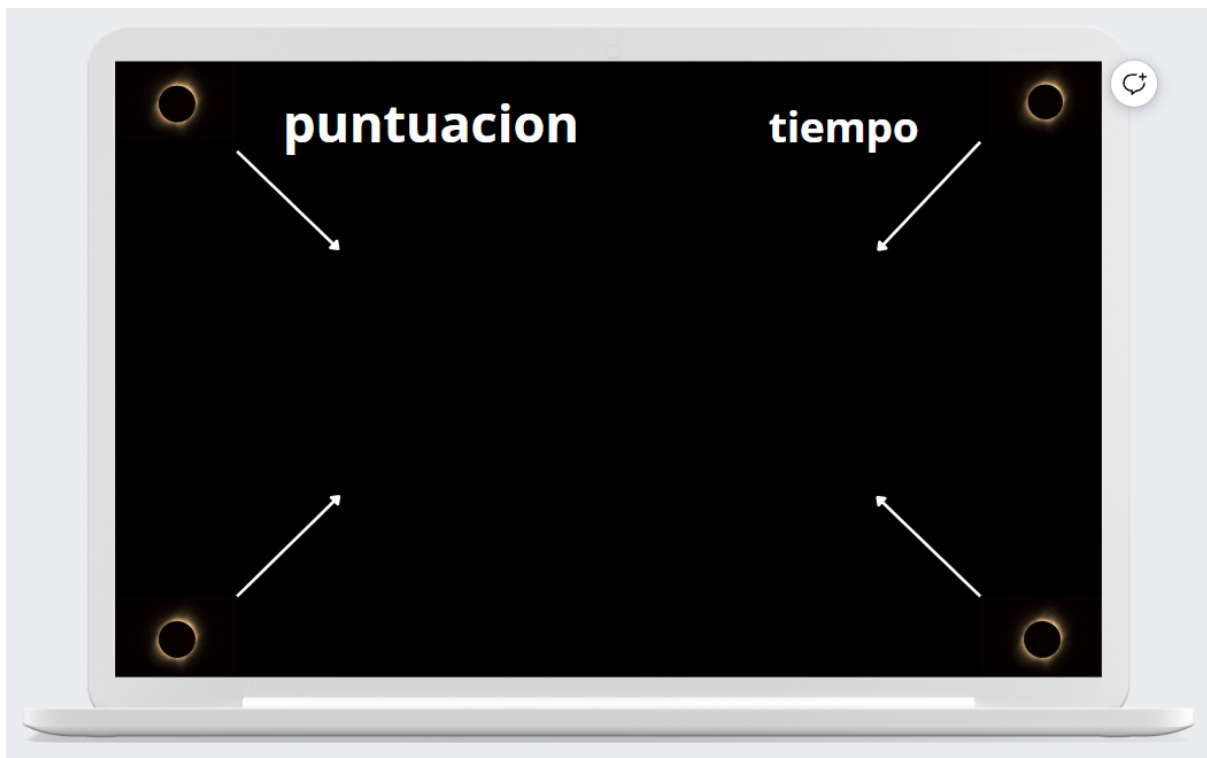
8. Una vez configurado todo ya puedes iniciar Apache y MySQL.
9. Para probar el juego en el editor de Unity pulsa el play que se encuentra en la parte superior en el centro y juegue en la ventana llamada Game.
10. Para ver como funciona todo en detalle abra el archivo proyecto integrado descargado de github y vaya al apartado funcionamiento del juego.

Prototipado

En esta sección presentaré la representación visual del diseño preliminar de la aplicación.

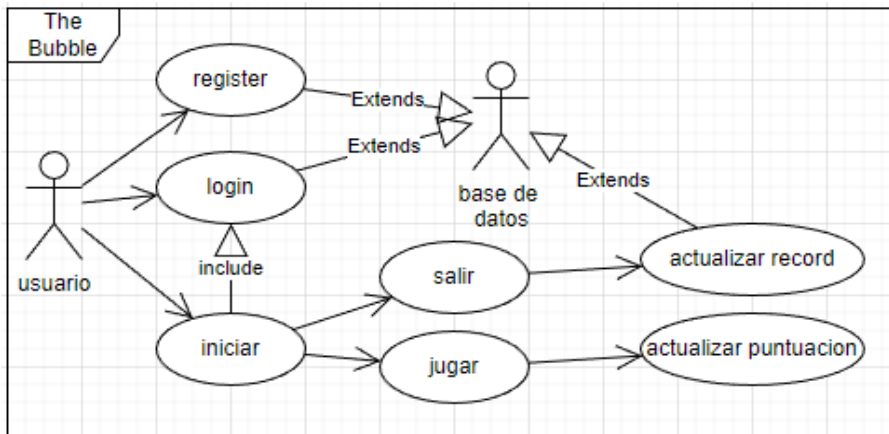


Estos serían los diseños de la pantalla de logueo y la de inicio que se mostrará después de loguearte en la pantalla anterior.



Al iniciar el juego se mostrará la puntuación y el tiempo de juego que falta. De las cuatro esquinas salen las burbujas hacia el interior las cuales saldrán aleatoriamente entre esas posiciones.

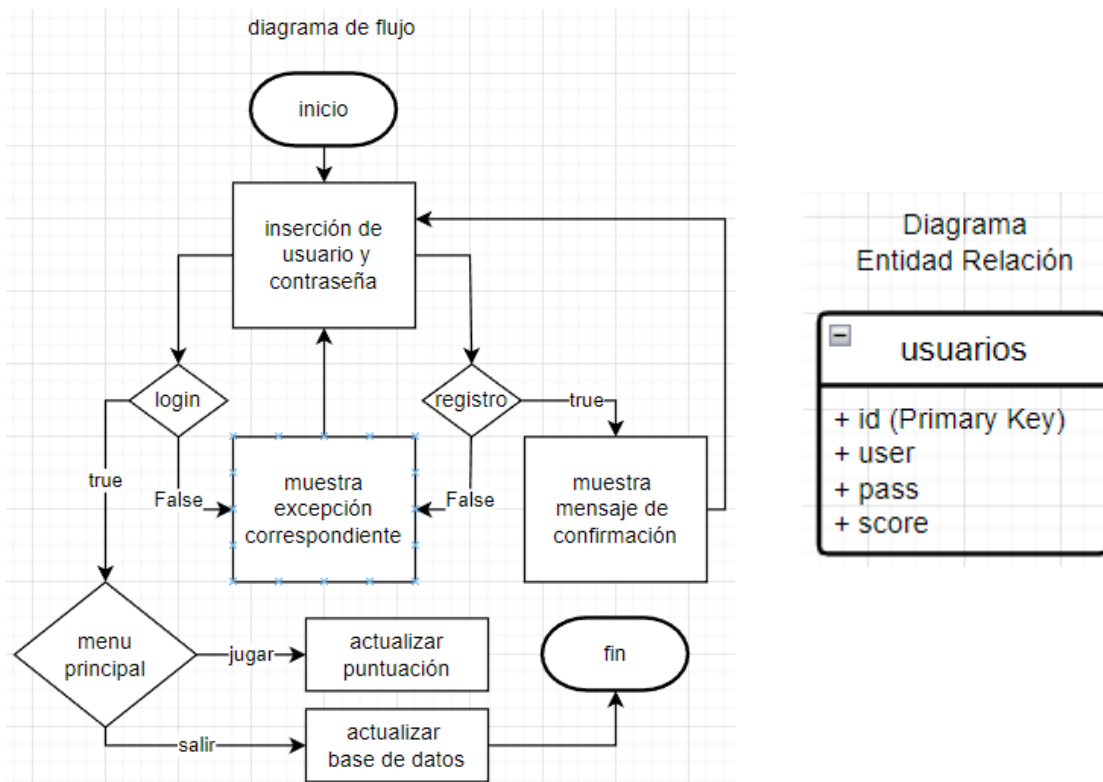
Diseño Funcional



En esta imagen podemos echar un vistazo al diagrama de casos de uso de nuestro proyecto. El usuario puede elegir entre loguearse o registrarse. Al registrarse se realiza la inserción de las credenciales del usuario y contraseña en la base de datos.

Al iniciar entra en el menú principal en el que podrá jugar actualizando la puntuación que consiga o salir del programa guardando la puntuación máxima. Al entrar en el menú de inicio también se actualizará la puntuación máxima.

En las imágenes de abajo se aprecian los diagramas entidad-relación y de flujo.



Desarrollo

El desarrollo de la aplicación en Unity para el juego de reventar burbujas constó de varias etapas clave. A continuación, describiré el proceso general de desarrollo que seguí:

1. **Diseño de concepto:** Comencé por definir la idea principal del juego, que consiste en reventar burbujas en un tiempo determinado para obtener la mejor puntuación posible. También consideré otros elementos del diseño, como los gráficos, la interfaz de usuario y los efectos de sonido.
2. **Configuración del proyecto en Unity:** Creé un nuevo proyecto en Unity y ajusté la configuración inicial. Configuré la resolución de pantalla, el aspecto visual y las preferencias del editor según las necesidades del juego.
3. **Creación de assets:** Diseñé y creé los assets necesarios para el juego, como las burbujas, el fondo, y los sonidos. Utilicé software de diseño gráfico y herramientas de edición de sonido para crear y editar estos elementos.
4. **Escena principal:** Creé la escena principal del juego, donde se desarrolla la acción. Colocando las burbujas en las posiciones adecuadas dentro de la escena y configurando su tamaño, color y velocidad. También agregué elementos adicionales, como un temporizador y una puntuación, para darle al jugador información sobre su progreso.
5. **Mecánicas del juego:** Implementé la lógica del juego utilizando scripts en C#. Esto incluyó la detección de colisiones entre el jugador y las burbujas, el incremento de la puntuación al reventar una burbuja y la gestión del temporizador.
6. **Interfaz de usuario:** Diseñé y creé la interfaz de usuario para el juego, que incluyó elementos como botones de registro, login, inicio, fin, así como la visualización de la puntuación y el temporizador. Implementé la interacción con estos elementos a través de scripts y eventos.
7. **Ajustes y pruebas:** Realicé pruebas exhaustivas del juego para asegurarme que funcionara correctamente y fuera divertido de jugar. Realicé ajustes en las mecánicas del juego, la dificultad, los efectos de sonido para mejorar la experiencia general del jugador.
8. **Complicaciones:** La parte más desafiante fue determinar cómo hacer que las burbujas aparecieran en el juego. Después de considerar varias opciones, finalmente opté por una aparición aleatoria en las esquinas y su desplazamiento hacia el centro, con colisiones entre ellas. Esta solución garantiza un juego funcional y la dificultad adecuada y progresiva que necesitaba.

En resumen, el desarrollo del juego de reventar burbujas en Unity involucró el diseño y creación de assets, implementación de mecánicas de juego, diseño de interfaz de usuario y pruebas exhaustivas para lograr un juego divertido y funcional.

Conclusiones

A lo largo de la realización de mi proyecto, he logrado materializar todas las ideas que tenía en mente para mi aplicación.

Estoy satisfecho con el resultado obtenido, ya que esperaba que fuera mucho peor, pero al final salió bien.

Este proyecto ha sido una experiencia enriquecedora, me ha permitido aprender y utilizar diferentes tecnologías y herramientas, así como crear una aplicación personalizada.

Biografia

- Link del motor utilizado -> [Unity hub](#)
- Link del editor de assets -> [LibreSprite](#).
- Link de la música -> [Música](#).
- Efectos de sonido -> Realizado vocalmente.
- Link de edición de sonido -> [Audacity](#).
- Link de la realización de diagramas -> [Draw.io](#).
- Link de la realización del prototipo -> [Canva](#).
- Link de github -> [Github](#).