



MANUAL TECNICO

Del juego Conquista Matemática

DESCRIPCIÓN BREVE

En el siguiente documento se abordará aspectos sobre la jugabilidad del juego, desde su instalación hasta su uso.

Primer equipo de desarrollo

Control de versiones

| Modificado por: | Motivos | Fecha | Versión |
|----------------------------------|------------------------|----------|---------|
| Christopher Arturo Rajon Polanco | Creación del documento | 12/12/23 | 0.1 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Tabla de contenido

| | |
|---|----|
| Introducción y Resumen..... | 4 |
| Resumen | 4 |
| Propósito y Objetivos:..... | 4 |
| Arquitectura del Juego | 5 |
| Estructura de Software | 5 |
| Módulos y Componentes | 5 |
| Tecnología Clave:..... | 5 |
| Infraestructura y Despliegue: | 5 |
| Requisitos del Sistema..... | 7 |
| Requisitos Mínimos del Sistema | 7 |
| Requisitos Mínimos del Sistema para Navegadores Web | 7 |
| Recomendaciones:..... | 7 |
| Instalación y Configuración | 9 |
| Despliegue y Acceso al Juego en Render | 9 |
| Funcionalidades y Características: | 10 |
| Inicio de sesión..... | 10 |
| Registro: | 11 |
| Como Alumno: | 11 |
| Como profesor: | 12 |
| Agregar pregunta:..... | 12 |
| Ver pregunta | 13 |
| Juego | 15 |
| Controles:..... | 15 |
| Historia del juego | 16 |
| QTE (Quick Time Event) | 18 |
| Exploración del mapa:..... | 19 |
| Vendedor Ambulante..... | 22 |
| Basta matemático | 23 |
| Preguntas | 26 |
| Herramientas y Tecnologías: | 27 |

| | |
|---|----|
| Guía para Desarrolladores:..... | 29 |
| Acceso a la Versión de Desarrollo en GitHub | 29 |
| Instalación de la base de datos | 29 |
| Instalación del back end | 32 |
| Utilizar la versión en desarrollo | 34 |
| Ejecutar el juego | 35 |
| Depuración y Solución de Problemas:..... | 37 |
| 1. Errores de lógica en el juego..... | 37 |
| 2. Problemas de rendimiento | 37 |
| 3. Errores de interfaz de usuario | 37 |
| 4. Problemas de compatibilidad | 37 |
| 5. Errores de conexión o carga de recursos:..... | 37 |
| 6. Manejo de errores en el código..... | 38 |
| 7. Pruebas unitarias y revisión continua..... | 38 |
| 8. Errores en archivos compilados..... | 38 |
| Gestión de Versiones y Actualizaciones: | 39 |
| Gestión de Versiones | 39 |
| Control de Cambios y Actualizaciones: | 39 |
| Soporte Técnico: | 41 |
| Licencia y Derechos de Autor: | 42 |

Introducción y Resumen:

Título:

Conquista Matemática

Resumen:

"Conquista Matemática" es un juego educativo de estilo RPG en 2D que sumerge a los jugadores en la historia de Juan Cupul, un joven valiente que desempeñó un papel crucial durante la Guerra de Castas en el siglo XIX. El juego está diseñado para ofrecer una experiencia entretenida y educativa, centrándose en eventos históricos reales.

Propósito y Objetivos:

El propósito principal de "Conquista Matemática" es brindar a los jugadores una experiencia inmersiva que combine el entretenimiento con el aprendizaje histórico. Los objetivos clave incluyen:

1. Educación Divertida: Ofrecer una forma interactiva y emocionante de aprender sobre eventos históricos significativos.
2. Exploración Cultural: Sumergir a los jugadores en la cultura, entornos y desafíos que enfrentaron las personas durante la Guerra de Castas.
3. Comprensión de Personajes Históricos: Permitir a los jugadores conocer y comprender la historia y valentía de figuras como Juan Cupul.

Características principales

El juego se basará de hechos reales de un acontecimiento histórico de la zona por lo que tendrá una mayor aceptación de parte de nuestro público objetivo. El juego combinará elementos del RPG con elementos educativos dando como resultado un juego dinámico y entretenido que mantendrá a los jugadores entretenidos y divirtiéndose.

Genero

La intención original del juego es ser educativo pero la temática y los elementos que se utilizaran sean del RPG por lo tanto la temática seria Educativo de aventuras o Educativo RPG

Arquitectura del Juego:

El desarrollo de "Conquista Matemática" sigue una arquitectura modular y moderna, combinando la potencia de Phaser, Vite y React con una estructura básica de una aplicación web. A continuación, se detallan los elementos clave:

Estructura de Software:

- Phaser: Actúa como el motor principal del juego, facilitando la creación de gráficos, animaciones y mecánicas de juego.
- Vite y React: Utilizados para construir la interfaz de usuario, permitiendo componentes reactivos y un flujo de desarrollo ágil.

Módulos y Componentes:

- Componentes Phaser: Diseñados para gestionar las distintas escenas del juego.
- Componentes React: Utilizados para crear la interfaz de usuario y gestionar el estado global de la aplicación.

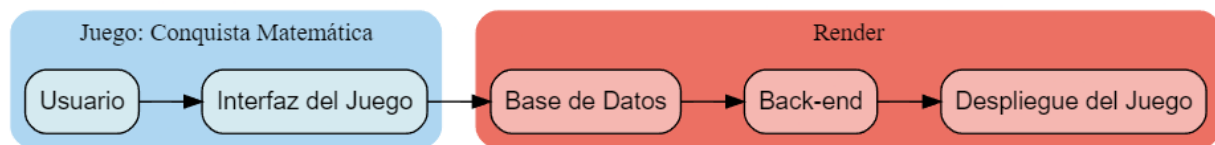
Tecnología Clave:

- JavaScript: Empleado para la lógica del juego y manipulación de datos.
- Vite: Entorno de desarrollo rápido que ofrece una compilación eficiente de React junto con el servidor de desarrollo.
- React: Utilizado para construir una interfaz de usuario dinámica y componentes interactivos.

Infraestructura y Despliegue:

- Base de Datos y Back-end en Render: La base de datos y el back-end del juego se alojan en Render, proporcionando un entorno seguro y confiable para la gestión de datos y la lógica del juego.
- Despliegue del Juego en Render: El despliegue del juego también se aloja en Render, asegurando un entorno de alojamiento confiable y escalable para la experiencia del usuario final.

Esta arquitectura combina las capacidades de desarrollo de juegos de Phaser con la flexibilidad y modularidad de React y Vite, integrando una base de datos y un back-end seguros alojados en Render, para proporcionar una experiencia interactiva y confiable para los jugadores.



Requisitos del Sistema:

Los requisitos del sistema para "Conquista Matemática" pueden variar según la complejidad del juego y las demandas de rendimiento, pero aquí tienes una lista de posibles requisitos mínimos:

Requisitos Mínimos del Sistema:

Hardware:

- Procesador: Intel Core i3 / AMD equivalente o superior.
- Memoria RAM: 4 GB.
- Tarjeta Gráfica: Tarjeta gráfica compatible con OpenGL 2.1 o superior.
- Almacenamiento: 2 GB de espacio libre en disco.

Software:

- **Sistema Operativo:** Windows 10, macOS 10.12, o distribución Linux equivalente.
- **Navegador Web:** Google Chrome, Mozilla Firefox, Safari o Microsoft Edge actualizados.
- **Conexión a Internet:** No se requiere conexión permanente, pero puede ser necesaria para actualizaciones o funcionalidades en línea.

Requisitos Mínimos del Sistema para Navegadores Web:

- **Navegador Web:** Google Chrome, Mozilla Firefox, Safari o Microsoft Edge (versiones actuales o recientes).
- **Conexión a Internet:** Se requiere una conexión estable para cargar el juego y acceder a sus funcionalidades.
- **Sistema Operativo:** Amplia compatibilidad con sistemas operativos actuales: Windows, macOS, Linux, etc.
- **Memoria RAM:** Aunque no hay una especificación exacta, se recomienda al menos 2 GB para un rendimiento fluido.

Recomendaciones:

- **Navegador Web Actualizado:** Utilizar la última versión disponible del navegador para asegurar la mejor experiencia y compatibilidad.

- **Conexión de Banda Ancha:** Una conexión a Internet de banda ancha asegurará una carga rápida del juego y un rendimiento más fluido.

Como el juego se ejecuta en un navegador web, los requisitos se centran, principalmente, en la compatibilidad del navegador y una conexión a internet estable. Además, se recomienda a los usuarios mantener sus navegadores actualizados para disfrutar de todas las características y optimizaciones del juego.

Instalación y Configuración:

Despliegue y Acceso al Juego en Render:

El juego "Conquista Matemática" se encuentra alojado en Render, una plataforma de alojamiento web, lo que significa que no es necesario realizar una instalación local en el dispositivo del usuario para acceder y disfrutar del juego.

Para jugar:

1. Acceso al Juego:

- Los usuarios pueden acceder al juego ingresando a la URL proporcionada.

<https://gamerpg.onrender.com/>

- Para acceder como Profesor se usan las siguientes credenciales

Usuario: Profesor

Contraseña: Profesor123

- Para acceder como Alumno se usan las siguientes credenciales:

Usuario: Alumno

Contraseña: Alumno123

2. Navegadores Compatibles:

- El juego es compatible con una amplia gama de navegadores web como Chrome, Firefox, Safari y Edge. Se recomienda utilizar la versión más reciente de estos navegadores para una experiencia óptima.

3. Problemas Comunes:

- En caso de experimentar dificultades de acceso o cualquier problema técnico al jugar el juego alojado en Render, por favor comuníquese con nuestros miembros para recibir asistencia.

4. No Requiere Instalación Local:

- Dado que el juego está alojado en Render, no es necesario descargar o instalar ningún archivo en el dispositivo del usuario para jugar. Todo el acceso al juego se realiza a través del navegador web. Aunque si desea jugarlo de manera local puede ver como [aquí](#).

Funcionalidades y Características:

Al entrar al juego se podrán hacer uso de las siguientes funcionalidades que tenemos diseñadas:

Inicio de sesión:

Podrá acceder a nuestro juego al hacer un inicio de sesión, esto se hace para identificar si nuestro usuario es un maestro o un alumno, dependiendo de esto se mostrará interfaces diferentes.



Registro:

Si no se tiene una cuenta activa se podrá hacer un registro, únicamente tendrás que proporcionar un nombre de usuario único, una contraseña mayor a 5 dígitos y el tipo de usuario que desee registrar, profesor o alumno (de forma escrita sin importar las mayúsculas y minúsculas), una vez registrado tendrá que iniciar sesión con sus nuevas credenciales



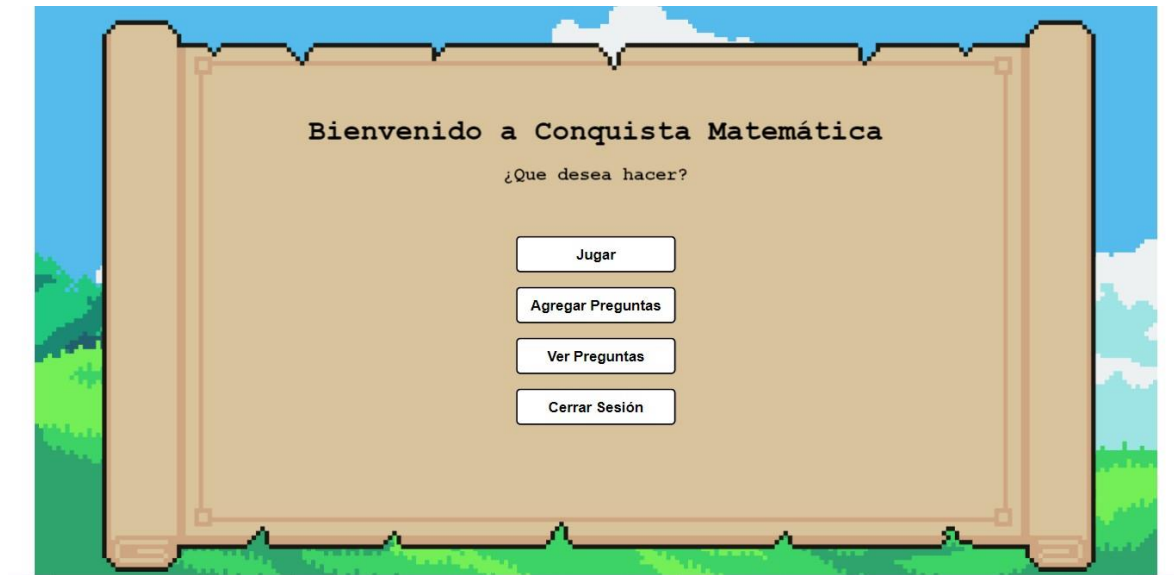
Como Alumno:

Al ingresar sesión como alumno podrá empezar a jugar nuestro juego, en la interfaz de inicio de juego solo tendrá que presionar el botón de jugar y el botón de salir para cerrar sesión.



Como profesor:

Al ingresar como maestro podrá hacer uso de más características de nuestro programa, en concreto tendrá acceso a una interfaz donde podrá agregar más preguntas que serán utilizadas para el juego más en concreto en la sección del vendedor, también podrá editarlas y eliminarlas.



Agregar pregunta:

Para agregar una pregunta el maestro tendrá que proporcionar los siguientes campos: el contexto de un problema, a quien se refiere el contexto, a que se refieren en el contexto, soluciones al contexto, una pregunta relacionada al contexto y la respuesta a esa pregunta. El motivo de este formato de debe a la utilización del método singapur para la educación.

Es importante tener en cuenta que en los campos quien, que, operaciones y respuesta te pedirán que ingrese más opciones separadas con comas, esto se hace para poder a completar el escenario de las preguntas al proporcionar respuestas múltiples para los alumnos. Hay que tener en cuenta que la respuesta correcta será la primera opción introducida y las demás serán tomadas como respuestas erróneas un ejemplo de esto sería lo siguiente: Considera que deseamos llenar el apartado de quien, entonces el valor introducido de manera correcta en ese campo sería "Juan, Su compañero, Vaca, Burro" el juego tomara estos datos y asignara como respuesta correcta a "Juan" y como respuestas incorrectas a "Su compañero, Vaca, Burro".

Volver **Sea bienvenido maestro(a)**

Introduzca los datos para agregar más preguntas

Contexto:

Pregunta:

A quién se refiere:

A qué se refiere:

Qué operación necesita seguir:

Cuál es la respuesta al problema:

Agregar

Es importante no olvidar el uso de las comas para separar nuestras opciones y considerar el orden en el que introducimos nuestras preguntas.

En la parte superior derecha de esta escena habrá disponible un icono de un libro, en el podremos ver las instrucciones para el correcto llenado de los campos.

INSTRUCCIONES

Contexto
En este cuadro de texto deberá ingresar el contexto, de el cual nace la pregunta realizada.

Pregunta
En este cuadro de texto deberá ingresar la pregunta que le desea realizar al alumno.

Cuál es la respuesta
En este cuadro de texto deberá ingresar 4 respuestas para la pregunta realizada con el siguiente formato (separado por comas): Correcta, Incorrecta, Incorrecta, Incorrecta

A quién se refiere
En este cuadro de texto deberá ingresar a que sujeto hace referencia el contexto dado.

A qué se refiere
En este cuadro de texto deberá ingresar a que cosa hace referencia el contexto dado.

Qué operación necesita seguir
En este cuadro de texto deberá ingresar la operación necesaria para dar solución a la pregunta planteada.

Contexto:

Pregunta:

A quién se refiere:

Cuál es la respuesta:

A qué se refiere:


Qué operación necesita seguir:

Volver

Una vez terminado el proceso de agregar (seleccionando el botón Agregar) las preguntas son guardadas en la base de datos.

Ver pregunta:

En este apartado podrá ver las preguntas que están almacenadas en la base de datos, las preguntas agregadas también se podrán observar desde aquí.

| Preguntas | | | | | | | |
|---|---|--------------------------------------|---|------------------------------------|--|---|---|
| Contexto | Pregunta | Qué | Quién | Operaciones | Resultado | | |
| Al querer Juan encender la bomba, se da cuenta de que a la bomba le falta plomo para que funcione, la bomba necesita 8 bolsas de plomo. | Si tenemos 3/8 del material, ¿Qué fracción de la bomba nos queda por completar? | Bomba,Plomo,Material,Dinamica | Juan, Fuegos Artificiales,Bomba,Plomo | Resta,Suma,Division,Multiplicación | 5/8,1/5,5/6,4/1 |  |  |
| Juan puede apagar el incendio de una habitación con 7 cubetas de agua | ¿Cuántas cubetas necesitará para apagar el incendio en toda la casa si esta tiene 7 habitaciones? | Habitacion, Bomba, Incendio, Cubetas | Juan, Fuegos Artificiales,Equipo,Fuego | Multiplicación,Resta,Suma,Division | 49,50,10,54 |  |  |
| Juan y su nuevo compañero se dirigen al pueblo, por las heridas que tiene Juan solamente es capaz de recorrer 10 metros en 1 minuto, si el pueblo | ¿Cuánto tiempo tardaran en llegar? | Heridas,Bomba,Plomo,Material | Juan y su compañero, Juan, Su compañero, Pueblo | Multiplicación,Resta,Suma,Division | 100 minutos, 50 minutos, 800 minutos, 65 minutos |  |  |


[Volver](#)

Para modificaciones se tienen disponibles dos botones del lado derecho de nuestra tabla, cada conjunto de botones modificara a la fila donde se ubican, el primer botón es un icono para la modificación de la pregunta, al acceder a este veremos una interfaz parecida a la de agregar preguntas con la diferencia que en esta tendremos los campos llenos con datos, usted podrá modificar dichos datos y guardarlos. El segundo botón es para borrar dicha fila en caso de que la pregunta no sea necesaria.

[Volver](#)

Para modificar

Introduzca sus correcciones



Contexto:
Al querer Juan encender la bomba, se da cuenta de que a la bomba le falta plomo para que funcione, la bomba necesita 8

Pregunta:
Si tenemos 3/8 del material, ¿Qué fracción de la bomba nos queda por completar?

¿A quién se refiere?
Juan,Bomba,Plomo,Bolsa

¿A qué se refiere?:
Bomba,Plomo,Material,Dinamica

¿Qué operación necesita seguir?:
Resta,Suma,Division,Multiplicación

¿Cuál es la respuesta?:
5/8,1/5,5/6,4/1

[Modificar](#)

Juego:

En la interfaz de juego se podrá realizar dos acciones, iniciar un nuevo juego el cual empezará con la selección de personaje y la opción de salir el cual nos cerrará la sesión y nos devolverá al login.



Controles:

Durante el inicio del juego se nos explicaran los distintos botones con los que se puede interactuar durante el juego, los cuales son los siguientes.



Historia del juego:

Al iniciar el juego tendrá que pasar la parte introductoria del mismo para poder explorar el mapa del juego, tendrá que seguir a los NPC que salgan e interactuar con ellos para poder continuar.

El 17 de octubre de 1853, en el pueblo de Tixcacal, el joven Juan Bautista Cupul Tun se encontraba a punto de casarse al día siguiente, un momento que había anticipado con alegría y emoción durante mucho tiempo. Sin embargo, en medio de los preparativos de su boda, cargaba sobre sus hombros una responsabilidad que no podía abandonar. Cuidar la bomba del pueblo. Una bomba de advertencia que era un vínculo vital entre los habitantes de su comunidad y la señal de alarma en caso de peligro inminente. En ese día especial, mientras Juan se preparaba para comenzar una nueva etapa de vida, también entendía la importancia de proteger a su comunidad





Juan Cupul:

Buenos días, los preparativos para la boda de mañana me dejaron despierto hasta tarde.

QTE (Quick Time Event)

Son parte de las mecánicas del juego, son problemas presentados durante la historia del juego y presentan problemas siguiendo el mismo formato que el agregado de preguntas, pero las preguntas de un QTE estarán relacionadas con la resolución de problemas dentro de la historia juego y será necesario resolverlas para continuar.

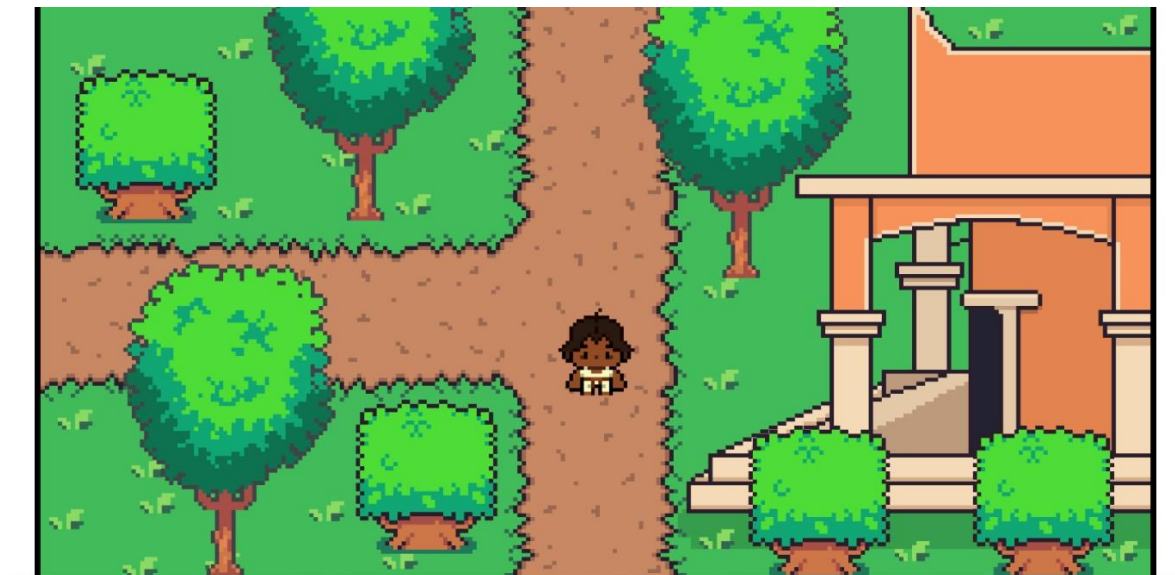


Se usan las flechas para seleccionar la respuesta a la pregunta presentada y al presionar Enter se confirma la selección.



Exploración del mapa:

Una vez terminada la introducción de la historia, se podrá explorar libremente el mapa e interactuar con los NPC, es importante ubicar a los NPC claves que nos permitirán continuar con el progreso de la historia.







Vendedor Ambulante:



En la parte sur del mapa podremos acceder al vendedor ambulante el cual al interactuar con él nos desplegara las siguientes mecánicas:



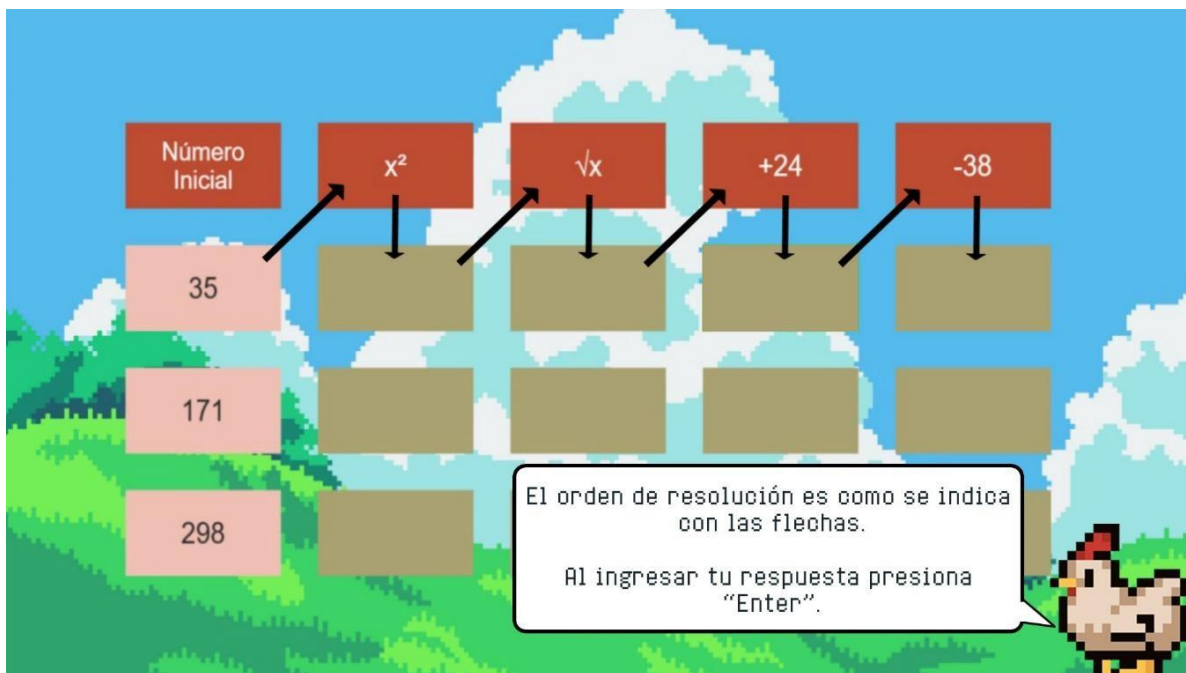
Basta matemático

Nos permitirá resolver un basta matemático, para resolverlo tendremos que agregar nuestra respuesta y al presionar Enter la celda cambiara de color dependiendo si la respuesta fue correcta (verde) o incorrecta (rojo). Al contestar las 12 casillas de manera correcta el basta terminara y volveremos con nuestro vendedor ambulante. Para los controles de esta parte serás capaz moverte entre celdas con los botones de movimiento, podrás borrar tus respuestas con el botón delete.

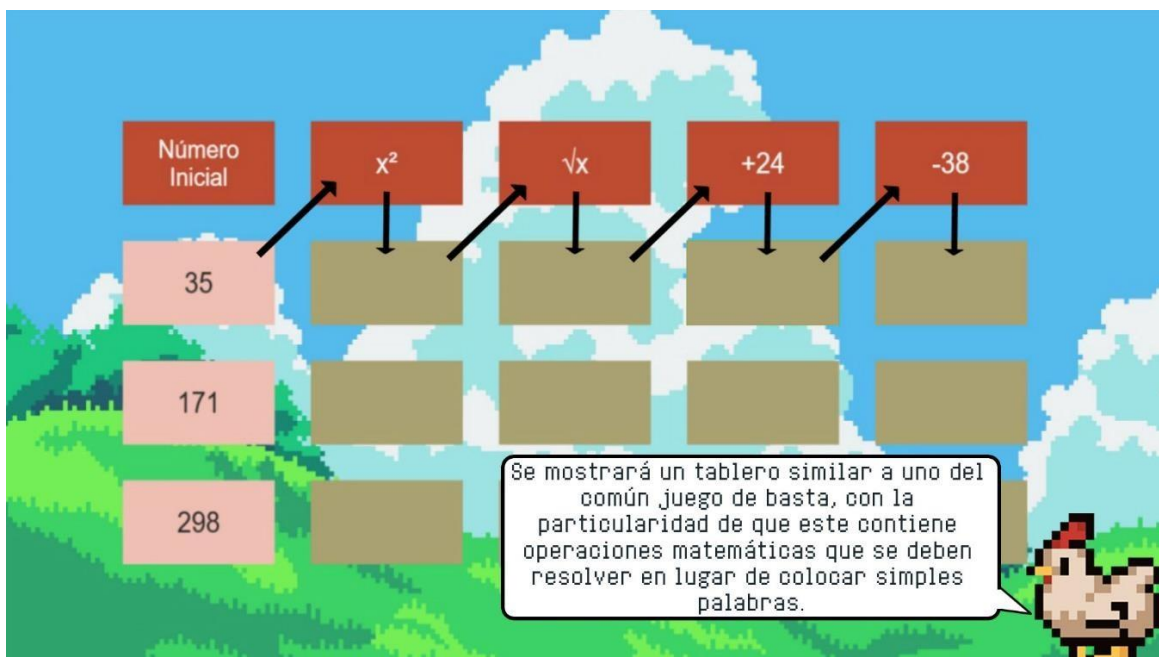
| Número Inicial | x^2 | \sqrt{x} | $\times 229$ | x^2 |
|----------------|-------|------------|--------------|-------|
| 149 | 12 | | | |
| 462 | | | | |
| 768 | | | | |

Instructivo basta

A continuación, se muestran las instrucciones para resolver el basta matemático.



Aclaración: Se resuelve por filas, tomando como ejemplo la imagen anterior, se resolvería primero la fila del número 36, luego la del 171 y por ultimo la del 298.



Número Inicial

x^2

\sqrt{x}

+24

-38

35

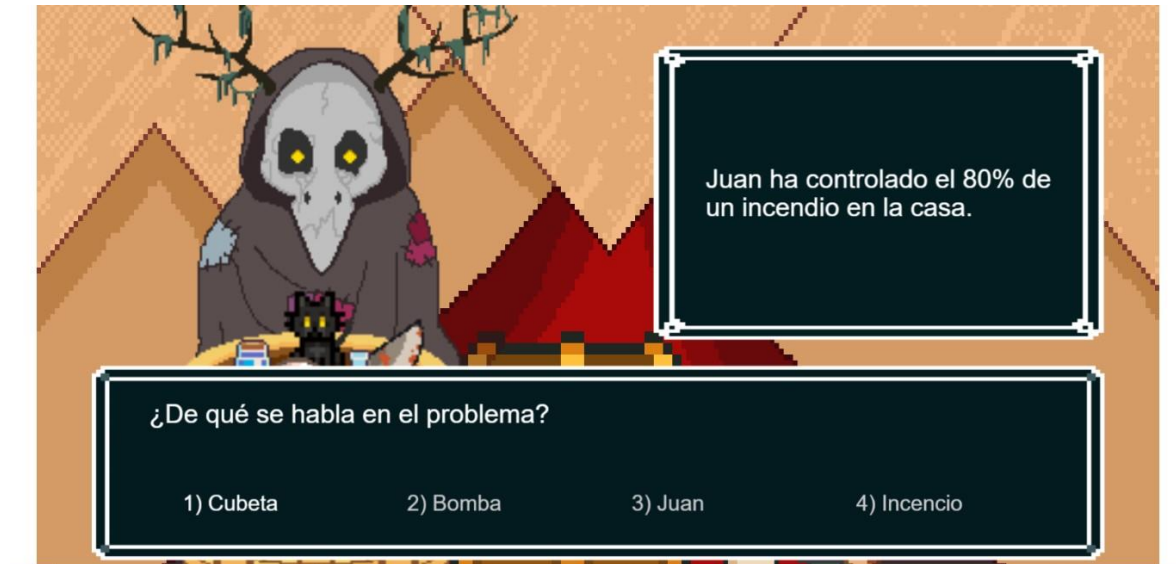
171

298

Si tu respuesta es correcta la casilla se pintará de color verde, y si te equivocas se volverá roja.

Preguntas

En este apartado se mostrarán las preguntas agregadas por el profesor en el apartado *Agregar Preguntas*, estas preguntas quedan guardadas en la base de datos y, para este apartado del vendedor ambulante, se toman de forma aleatoria de dicha base de datos. Estas preguntas se presentan con el mismo formato que los QTE, para continuar tendrá que seleccionar correctamente todas las respuestas correctas y al terminar nos devolverá con nuestro vendedor ambulante.



Herramientas y Tecnologías:

Para el desarrollo y producción del juego se emplearon las distintas herramientas:

1. Phaser: Motor principal del juego para el desarrollo de gráficos y mecánicas de juego.
 - [Phaser - Documentación Oficial](https://phaser.io/phaser3)
2. Vite y React: Frameworks utilizados para la construcción de la interfaz de usuario.
 - [Vite - Documentación Oficial](https://vitejs.dev/)
 - [React - Documentación Oficial](https://reactjs.org/)
3. JavaScript/TypeScript: Lenguajes de programación para la lógica del juego y manipulación de datos.
 - [JavaScript - MDN Web Docs](https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/JavaScript)
4. Render: Plataforma de alojamiento web y despliegue del juego.
 - [Render - Página Oficial](https://render.com/)
5. Git y GitHub: Sistema de control de versiones para el desarrollo colaborativo del código.
 - [Git - Documentación Oficial](https://git-scm.com/doc)
 - [GitHub - Guía de Inicio](https://docs.github.com/es/get-started)
6. Visual Studio Code (VSCode): Editor de código utilizado para el desarrollo del juego.
 - [VSCode - Descarga e Instrucciones](https://code.visualstudio.com/)
7. Jira: Herramientas de gestión de proyectos y seguimiento de tareas.
 - [Jira - Página Oficial](https://www.atlassian.com/software/jira)
8. Google Chrome Developer Tools: Herramientas de desarrollo de Chrome para depuración y prueba.
 - [Chrome DevTools – Documentación Oficial](https://developers.google.com/web/tools/chrome-devtools)

9. Postman: Plataforma para probar API y realizar solicitudes HTTP.
 - [Postman - Página Oficial](<https://www.postman.com/>)
10. Xampp: Aplicación que gestiona nuestra base de datos.
 - Pagina oficial: <https://www.apachefriends.org/es/download.html>

Estas herramientas y tecnologías han sido fundamentales para el desarrollo del juego "Conquista Matemática". Los enlaces proporcionados ofrecen documentación oficial o recursos útiles para aprender y utilizar estas herramientas.


Guía para Desarrolladores:

Para acceder a la versión de desarrollo de tu juego que está alojada en un repositorio de GitHub, sigue estos pasos básicos:

Instalación de node:

Es necesario tener instalado node para poder ejecutar el juego de manera local para ello nos vamos a la pagina oficial de node y descargar la versión según nuestro dispositivo:

<https://nodejs.org/en/download/current>

LEARN | ABOUT | DOWNLOAD | GUIDES | BLOG | DOCS | CERTIFICATION


Downloads


Latest Current Version: 21.6.0 (includes npm 10.2.4)


Download the Node.js source code or a pre-built installer for your platform, and start developing today.

LTS

Recommended For Most Users


Windows Installer
node-v21.6.0-x64.msi


macOS Installer
node-v21.6.0.pkg


Source Code
node-v21.6.0.tar.gz

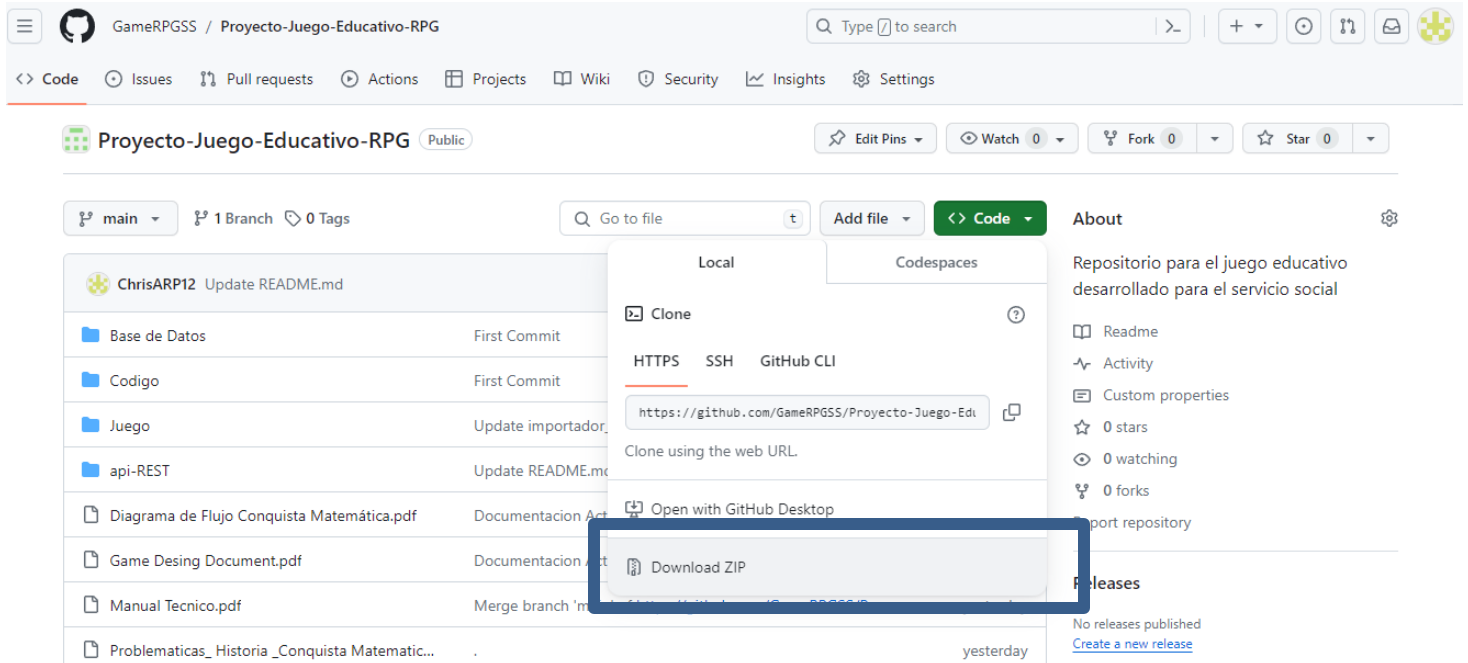
Windows Installer (.msi)
Windows Binary (.zip)
macOS Installer (.pkg)
macOS Binary (.tar.gz)
Linux Binaries (x64)

| | | |
|----------------|--------|-------|
| 32-bit | 64-bit | ARM64 |
| 32-bit | 64-bit | ARM64 |
| 64-bit / ARM64 | | |
| 64-bit | ARM64 | |
| 64-bit | | |

Una vez descargado lo instalamos y podemos continuar con los siguientes pasos.

Acceso a la Versión de Desarrollo en GitHub:

1. Tener una Cuenta en GitHub:
 - Si no tienes una cuenta en GitHub, regístrate en (<https://github.com>) proporcionando la información requerida.
2. Clonar el Repositorio:
 - Abre tu terminal (si estás usando Git localmente) o utiliza la funcionalidad de clonación de repositorios de tu IDE o cliente Git.
 - Clona el repositorio ejecutando el comando:
 - git clone <https://github.com/GameRPGSS/Proyecto-Juego-Educativo-RPG.git>
 - También puedes descargarlo como zip en el apartado de código.



Instalación de la base de datos

En el repositorio existe una carpeta con el nombre de base de datos, es necesario crear dicha base de datos para el despliegue de manera local.

Para ello usaremos la herramienta conocida como Xampp

Primero tenemos que ir a la pagina oficial y descargar la versión compatible con nuestro ordenador: <https://www.apachefriends.org/es/download.html>

Apache Friends
Descargar
Alojamiento
Comunidad
Acerca de
Buscar:
ES

Descargar

XAMPP es una distribución de Apache fácil de instalar que contiene MariaDB, PHP y Perl. Simplemente descarga y ejecuta el instalador. ¡Es así de fácil!

| Versión | Suma de comprobación | Tamaño |
|---------------------|------------------------------|--------|
| 8.0.30 / PHP 8.0.30 | ¿Qué está incluido? md5 sha1 | 144 Mb |
| 8.1.25 / PHP 8.1.25 | ¿Qué está incluido? md5 sha1 | 148 Mb |
| 8.2.12 / PHP 8.2.12 | ¿Qué está incluido? md5 sha1 | 149 Mb |

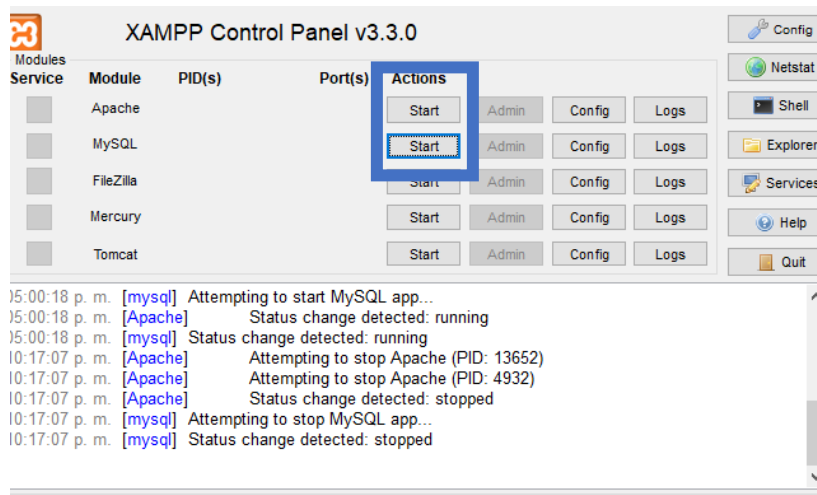
Documentación/FAQs

No hay un manual para XAMPP. Escribimos la documentación en forma de preguntas frecuentes (FAQs). ¿Tienes una pregunta que no está respondida? Prueba los Foros o Stack Overflow.

- Linux Preguntas frecuentes
- Windows Preguntas frecuentes
- OS X Preguntas frecuentes

Una vez descargado se procede a instalar el programa.

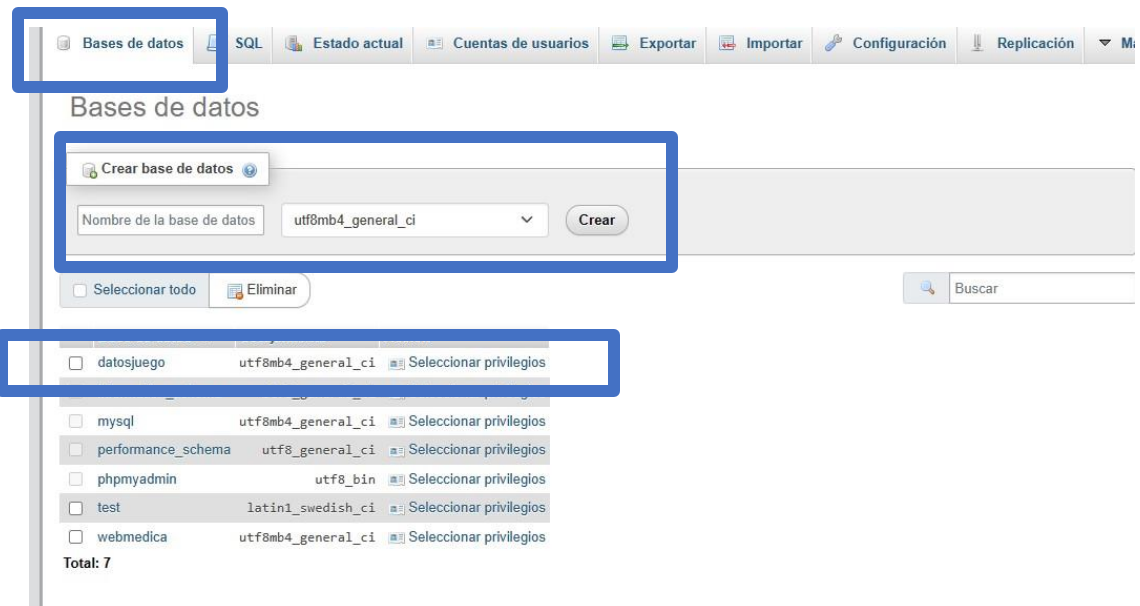
Una vez instalado iniciamos apache y MySQL



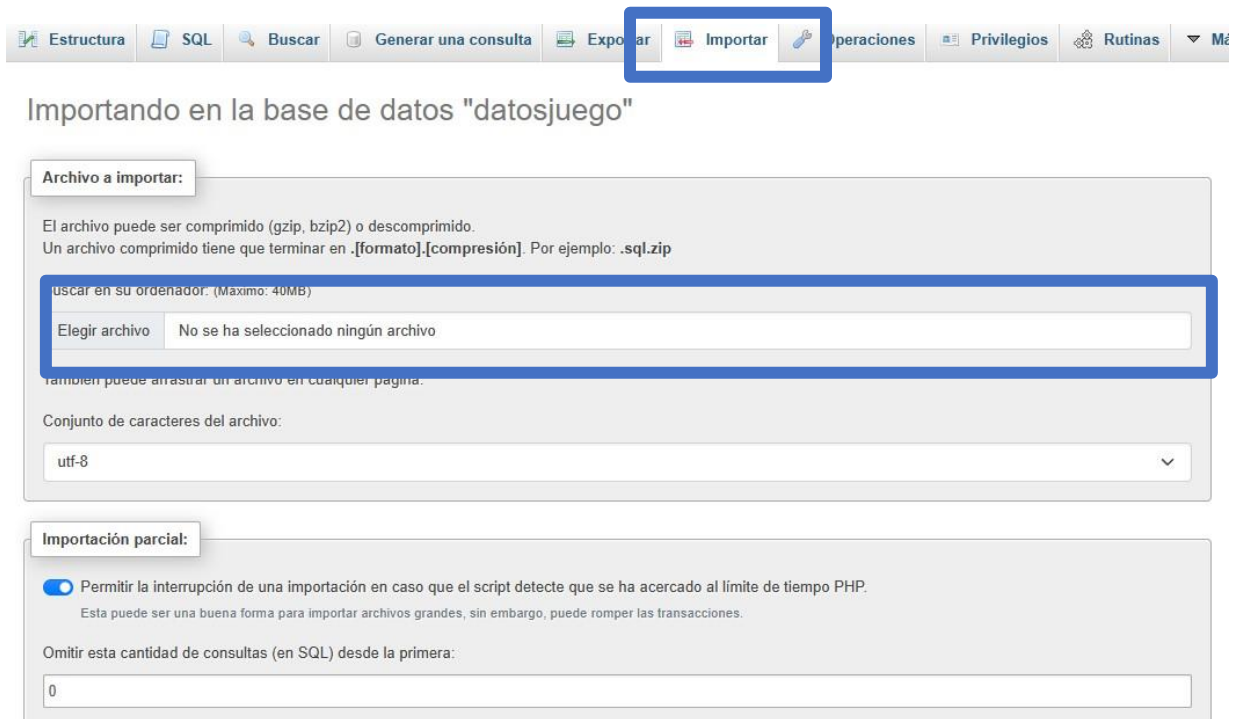
Abrimos nuestro navegador y escribimos localhost, una vez cargada la pagina nos vamos a phpMyAdmin



Con el gestor de la base de datos abierta nos vamos a las bases de datos y creamos una nueva con el nombre de datosjuego



Seleccionamos la base de datos que acabamos de crear y nos vamos a importar, seleccionaremos el archivo datosjuego.sql y le damos a importar y con esto tendremos lista nuestra base de datos.

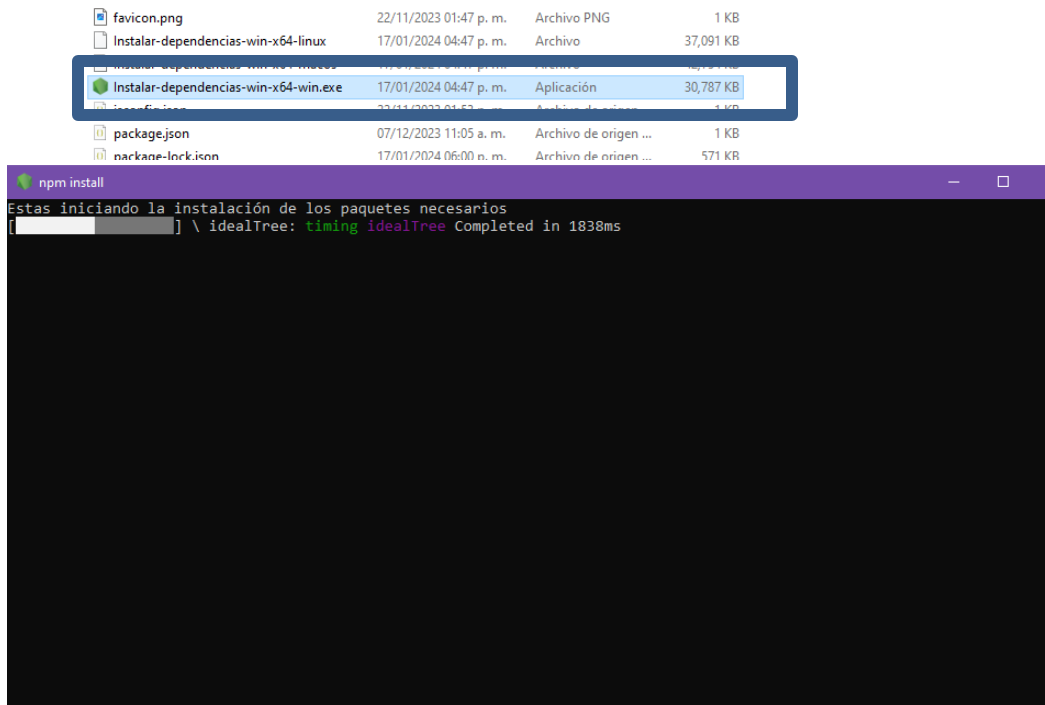


Instalación del back end

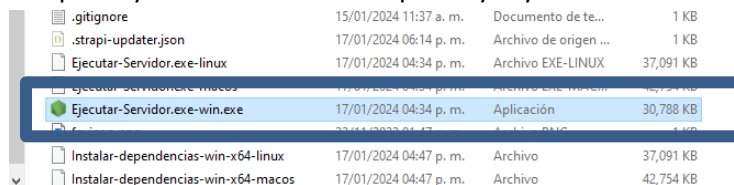
En el repositorio existe una carpeta llamada api-REST que contiene nuestro back end para iniciarlo puedes usar el archivo Ejecutar-Servidor.exe para iniciar el servicio o de forma manual usando una terminal.

Primero necesitamos instalar las dependencias necesarias para el funcionamiento del servicio, ubicamos y ejecutamos el archivo Instalar-Dependencias.exe.

Una vez ejecutado solo esperamos que termine la instalación y se cierre de manera automática la ventana para continuar con el instructivo.



Para iniciar el servicio usaremos Ejecutar-Servidor.exe, es necesario buscarlo entre los archivos que se encuentran en la carpeta. (es importante tener en cuenta que la base de datos ya se importó y nuestro servicio de apache y MySQL están activos en xampp)



Una vez ubicado lo ejecutamos con doble click y se nos abrirá una nueva ventana, solo esperamos que se termine la ejecución y nos muestre lo siguiente:

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Estas iniciando el servidor
Usa ctrl + c para terminarlo

> api-rest@0.1.0 start
> strapi start

Project information

Time                Wed Jan 17 2024 18:18:38 GMT-0600 (hora estándar de México)
Launched in         11562 ms
Environment          development
Process PID         12716
Version              4.15.4 (node v20.10.0)
Edition              Community
Database             mysql

Actions available

Welcome back!
To manage your project @, go to the administration panel at:
http://localhost:1337/admin

To access the server @, go to:
http://localhost:1337
```

Es importante que la ventana permanezca abierta mientras juegues, al terminar de jugar puedes cerrar la ventana o usar `ctrl + c` para terminar este proceso.

Si quieres hacerlo de forma manual necesitas abrir un nuevo terminal en Visual Studio Code con las teclas `ctrl + mayus + ñ`, una vez abierta la terminal utilizaremos los siguientes comandos de manera consecutiva. (es importante tener en cuenta que la base de datos ya se importó y nuestro servicio de apache y MySQL están activos en xampp)

`npm install` -> Para instalar los modulos de node necesarios

`npm run start` -> Para iniciar con nuestro servicio

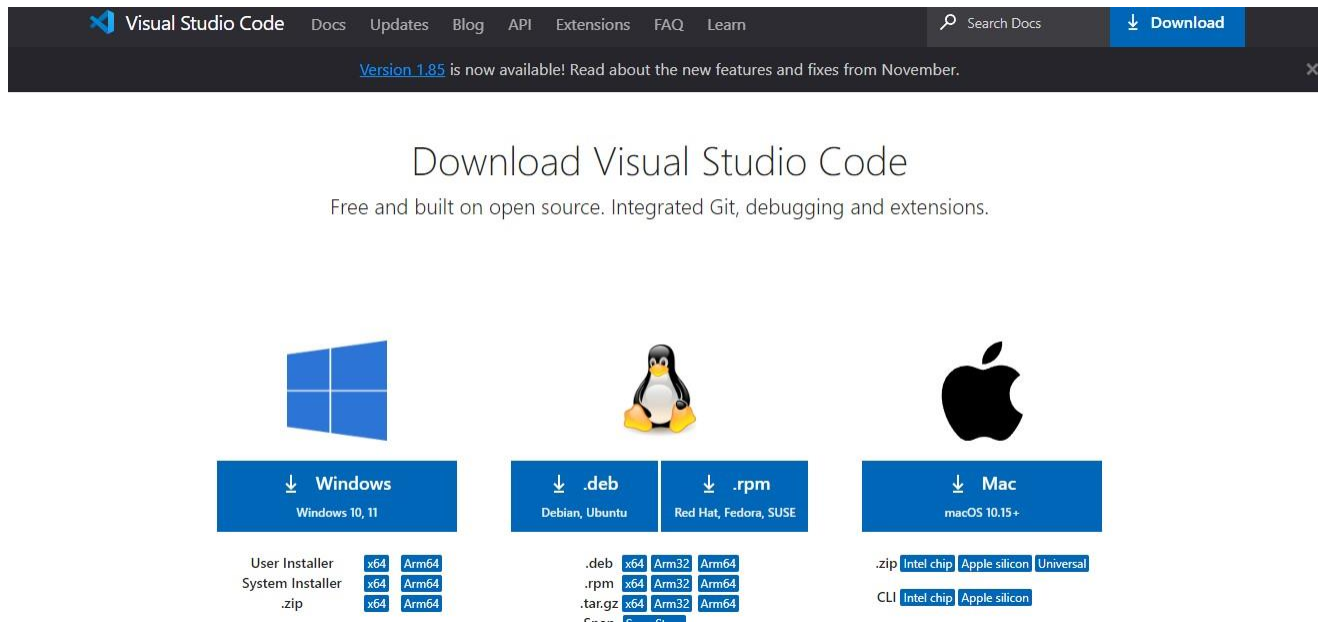
`ctrl + c` -> Para terminar nuestro servicio

```
PS C:\Users\Christopher\Desktop\Proyecto Juego Educativo RPG\api-REST> npm run start
```

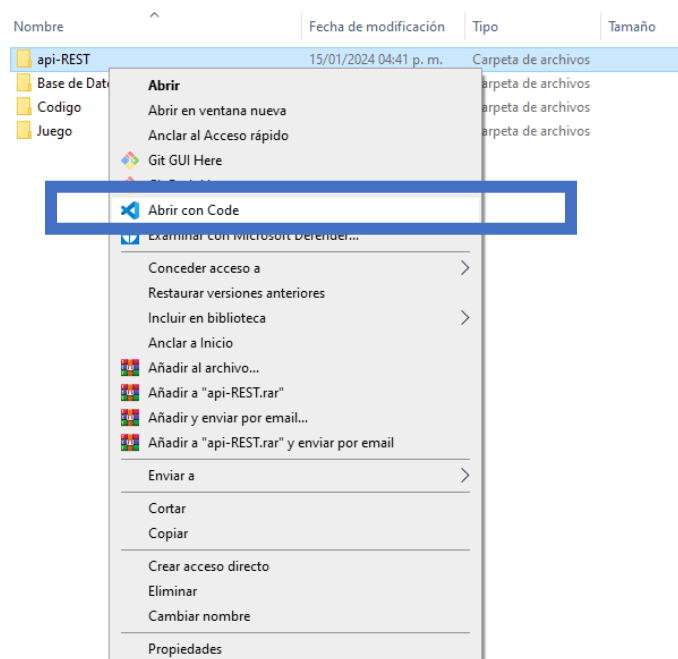
Utilizar la versión en desarrollo

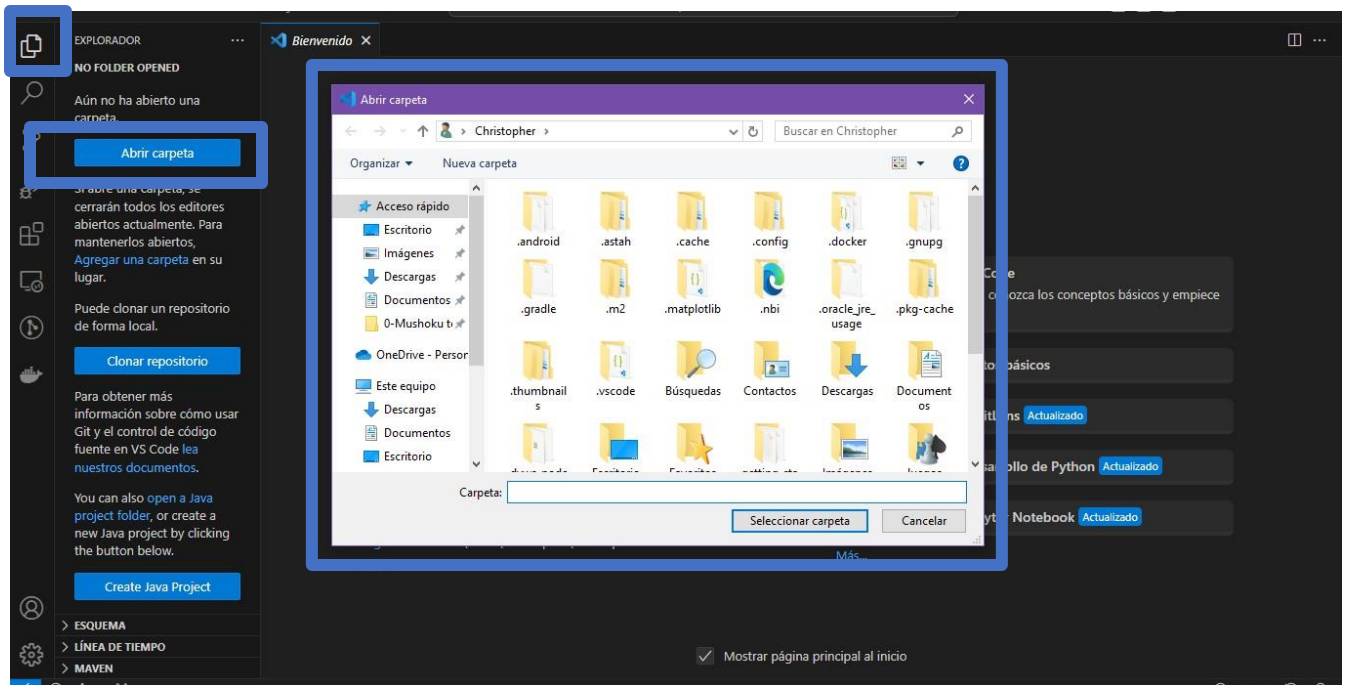
Para hacer modificaciones y utilizar la versión en desarrollo del juego, para aquellos desarrolladores, podrán acceder al código fuente en la carpeta que dice código. (No es necesario que sigas estas instrucciones si solo quieres jugar el juego, esta sección es meramente para desarrolladores que quieran contribuir al juego). Primero es necesario tener instalado Visual Studio Code.

Para ello nos vamos a la página oficial de visual y descargamos la versión que se adapte a nuestro equipo: <https://code.visualstudio.com/download>



Una vez descargado lo instalamos y abrimos la carpeta codigo con visual studio code, para ello puedes usar el menú contextual o abrir visual studio y buscar la carpeta con el explorador





Una vez abierta nuestra carpeta abrimos un nuevo terminal con las teclas `ctrl + mayus + ñ`, una vez abierta la terminal utilizaremos los siguientes comandos de manera consecutiva.

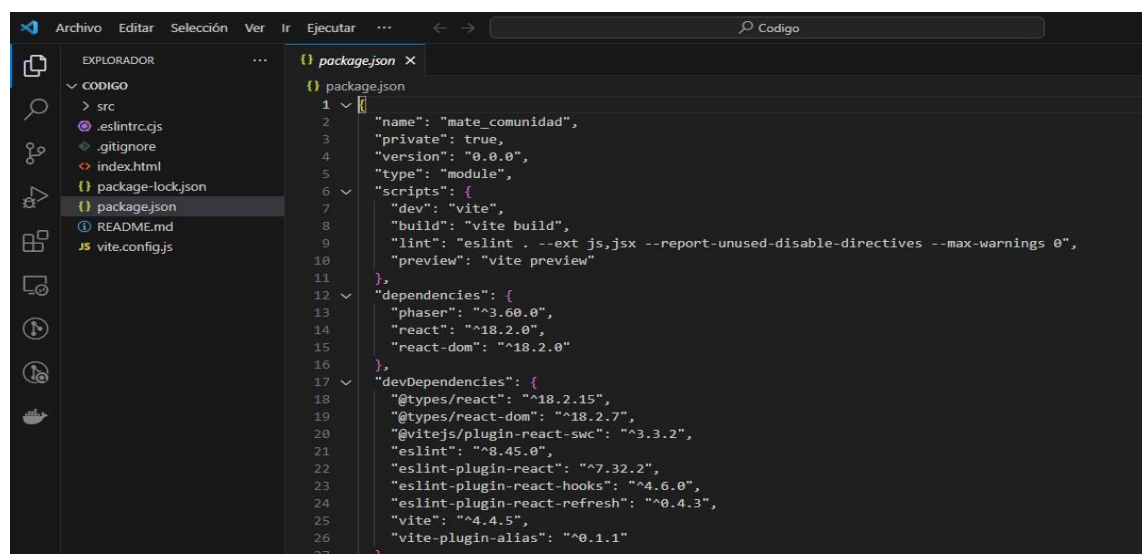
En esta parte se podrá ir seleccionando los archivos del juego e ir realizando modificaciones.

Los siguientes comandos son importantes para el juego:

`npm install` -> Descargar las dependencias de node que usa nuestro juego.

`npm run dev` -> Se iniciará una nueva ventana donde se mostrará el juego en desarrollo (localhost: 3000).

`npm run build` -> Se generan los archivos estáticos para producción del juego.



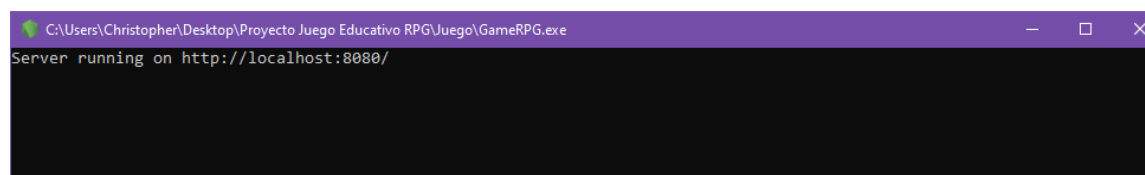
Es importante saber que al generar los archivos estáticos con el comando `npm run build`, es necesario realizar algunas modificaciones a dichos archivos para el correcto funcionamiento del juego, dichos cambios se detallaran en un archivo aparte. Más información [aquí](#).

Ejecutar el juego

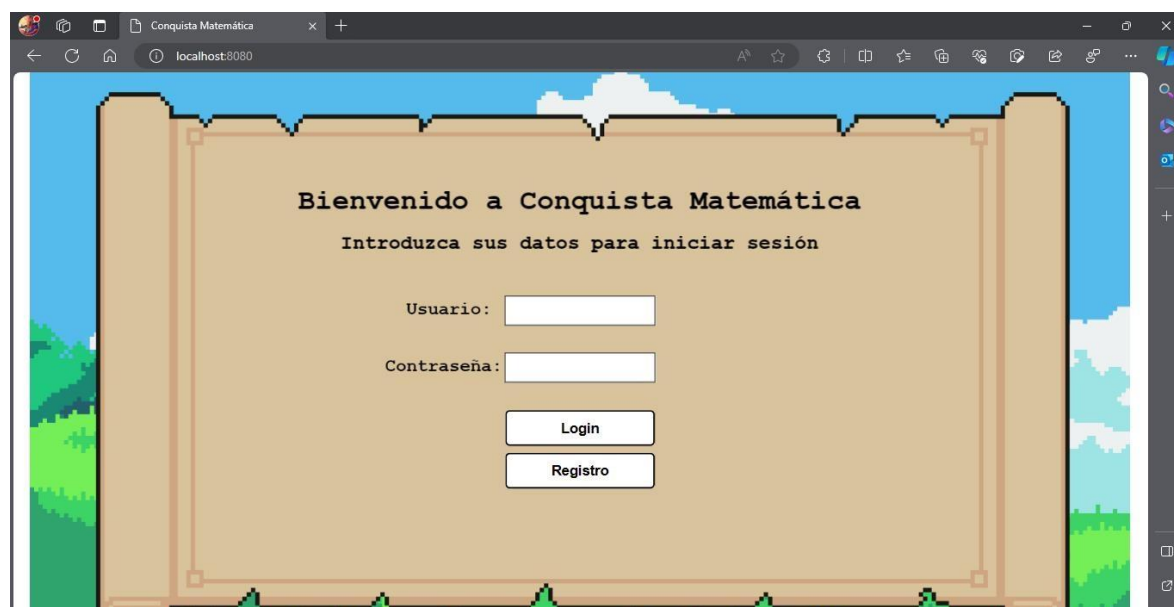
La última carpeta de nuestro repositorio es juego y en él se encuentra la versión final del juego, para jugarlo solo tenemos que ejecutar el archivo juegoRPG.exe que se encuentra dentro de la carpeta.

| Nombre | Fecha de modificación | Tipo | Tamaño |
|-------------|------------------------|---------------------|-----------|
| assets | 15/01/2024 04:40 p. m. | Carpeta de archivos | |
| GameRPG.exe | 15/01/2024 10:19 p. m. | Aplicación | 30,789 KB |
| index.html | 15/01/2024 01:20 p. m. | Brave HTML Docu... | 1 KB |

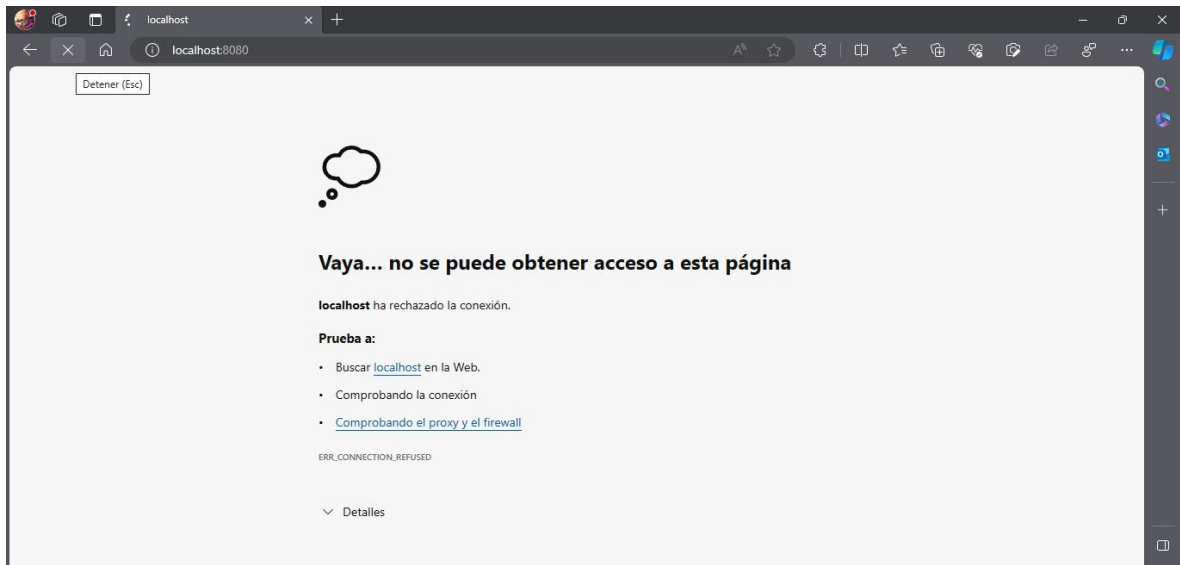
Una vez ejecutado nos aparecerá una ventana diciéndonos que nuestro juego se ejecuta en localhost:8080



Al introducir dicho enlace veremos el inicio del juego.



Para terminar el proceso necesitamos cerrar la ventana que nos abrió el archivo .exe o introducir el comando ctrl + c, podemos comprobar que el proceso se llevó a cabo al recargar nuestra pagina



Depuración y Solución de Problemas:

Para problemas relacionados al juego hemos definido las siguientes estrategias:

1. Errores de lógica en el juego:

- Detección: Prueba exhaustiva de las mecánicas de juego para verificar si las respuestas a los desafíos matemáticos son correctas.
- Solución: Revisión del código para identificar problemas lógicos en las fórmulas matemáticas y lógica de juego. Emplear pruebas unitarias para verificar la precisión de los cálculos.

2. Problemas de rendimiento:

- Detección: Rendimiento lento o ineficiente durante la ejecución del juego, como retrasos en la carga de niveles o animaciones.
- Solución: Optimización del código para mejorar la eficiencia. Uso de herramientas de rendimiento para identificar y corregir áreas que consumen muchos recursos.

3. Errores de interfaz de usuario:

- Detección: Problemas visuales, elementos que no se muestran correctamente o se superponen, errores de estilo, etc.
- Solución: Revisión del código y del diseño de la interfaz para asegurar la correcta visualización en diferentes resoluciones de pantalla y navegadores.

4. Errores de conexión o carga de recursos:

- Detección: Problemas al cargar archivos de audio, imágenes, o recursos externos.
- Solución: Verificar la ruta y la disponibilidad de los recursos. Utilizar herramientas de red para identificar problemas de carga.

5. Manejo de errores en el código:

- Detección: Errores del sistema, excepciones o mensajes de error durante la ejecución del juego.

- Solución: Implementación de un manejo adecuado de errores en el código para capturar excepciones y mostrar mensajes de error claros y útiles para el usuario final.

6. Pruebas unitarias y revisión continua:

- Detección: Dificultad para encontrar errores durante el desarrollo.

- Solución: Implementación de pruebas unitarias regulares para verificar el comportamiento y la funcionalidad del código. Revisión continua del código por pares para detectar y corregir errores.

7. Errores en archivos compilados:

- Detección: Los recursos son compilados como URIS o las rutas no son encontradas, por ende, los errores en la consola del navegador arrojan mensajes como URIS not supported, path not found, source not found o similares.

- Solución: Buscar los recursos dentro de la carpeta src (o dónde estén alojados) y colocarlos dentro de la carpeta assets dentro de la carpeta dist (carpeta de compilación común para aplicaciones web). Dentro de los archivos JavaScript compilados, buscar las URIS o rutas no encontradas o resueltas y reemplazarlas por las rutas correctas, comúnmente será /assets/Nombre_Archivo.extensión.

Al utilizar estas estrategias y mantener un proceso de revisión constante, podremos detectar, solucionar y prevenir problemas comunes que puedan surgir durante el desarrollo del juego "Conquista Matemática".

Gestión de Versiones y Actualizaciones:

Gestión de Versiones:

1. Control de Versiones con Git: <https://github.com/GameRPGSS/Proyecto-Juego-Educativo-RPG.git>

- Utilizaremos git para subir el proyecto y mantenerlo actualizado constantemente, debido a que render está diseñado para poder usar Github todas las actualizaciones que se suban al repositorio se verán reflejadas en el producto final subido en render.
- Utilizaremos dos ramas, una destinada para el desarrollo del proyecto y la otra estará diseñada para alojar la versión final de la cual render desplegará nuestro juego.

2. Estructura de Ramas:

- Utilizaremos un enfoque de ramificación (branching) como GitFlow para gestionar el flujo de trabajo. Esto permite tener una rama principal estable (main/master), ramas de desarrollo (develop), y ramas de características o mejoras (feature branches).

3. Comentarios en los Commits:

- Hemos establecido unas normas para los commits, todo esto para evitar confusiones al momento de revisar los avances del juego.

Control de Cambios y Actualizaciones:

1. Proceso de Pruebas:

- Antes de implementar los cambios, realizaremos pruebas exhaustivas en un entorno de desarrollo o preproducción para detectar posibles problemas y garantizar la estabilidad del juego.

2. Versionado Semántico:

- Seguiremos una convención de versionado semántico (por ejemplo, MAJOR.MINOR.PATCH) para identificar cambios significativos, nuevas características y correcciones de errores.

3. Implementación de Parches o Actualizaciones:

- Desarrollaremos y documentaremos el proceso de manera clara para la implementación de parches o actualizaciones menores. Se comunicará de estas actualizaciones a los usuarios de manera clara y transparente.

4. Notas de Lanzamiento:

- Se Preparan notas de lanzamiento detalladas que describan las nuevas características, mejoras, correcciones y cambios introducidos en cada versión del juego.

5. Respaldo y Restauración:

- Realizaremos copias de seguridad regulares del código fuente y los recursos para evitar pérdidas de información críticas y para facilitar la restauración en caso de problemas.

Soporte Técnico:

La primera entrega de este proyecto estuvo en manos del primer equipo de desarrollo del juego.
Se adjunta información sobre el equipo.

| 1° equipo de desarrollo | Abril 2023 - Noviembre 2023 | |
|-------------------------|-----------------------------|--|
| Nombre: | Puesto ocupado | |
| Carlos Cigarroa | Líder de proyecto | |
| Betsy Ascencio | Diseñadora | |
| Christopher Rajón | Documentador | |

Licencia y Derechos de Autor:

En la actualidad, el juego "Conquista Matemática" no cuenta con una licencia específica establecida para su uso y distribución. El equipo de desarrollo está evaluando opciones de licencia adecuadas que definan los términos de uso y los derechos de los usuarios. Se está trabajando en la determinación de una licencia que garantice la protección legal de la propiedad intelectual del juego y establezca las condiciones apropiadas para su uso y distribución.

La documentación legal relacionada con la licencia y los derechos de autor se actualizará y se incluirá en esta sección una vez que se haya seleccionado y establecido la licencia correspondiente para el juego.

Es importante tener en cuenta que, a falta de una licencia específica, el juego sigue estando protegido por las leyes de derechos de autor y propiedad intelectual, y cualquier uso o distribución no autorizados pueden estar sujetos a restricciones legales.

Este tipo de declaración refleja la situación actual del juego en cuanto a las licencias y derechos de autor y comunica que el equipo está trabajando en establecer una licencia adecuada para el juego.