# DEVELOP YOUR PROJECT IN JS

Jose Ramón Serralvo Rojo

Develop your project in 35	Jose Ramon Serraivo Rojo
Agradecimientos	
Gracias al equipo docente y al resto de grupos por su	apoyo y asesoramiento durante el

desarrollo del proyecto.

Develop your project in JS	Jose Ramón Serralvo Rojo

# Introducción

En el presente proyecto se va a intentar desarrollar un juego en JavaScript sobre la temática Mario Bros, el cual va a constar de dos minijuegos y una interfaz para usuario.

# **Objetivos**

Los objetivos de este proyecto se dividen en objetivos generales y objetivos específicos. A continuación, se exponen los distintos objetivos generales juntos con sus correspondientes objetivos específicos.

- Elegir el proyecto a realizar y que cumpla estos requisitos.
  - o Crear todo el contenido en un solo HTML de forma dinámica.
  - o Evitar que la página sufra recargas.
  - Utilizar solo HTML, CSS y JavaScript básico, sin frameworks ni librerías.
  - Comprobar que el contenido se muestra de manera similar en las últimas versiones de Chrome, Safari, Firefox y Edge.
  - o Uso de Git y Github.
- Trazar los distintos pasos para la creación del minijuego.
  - Utilizar canvas.
  - o Permitir la interacción con las teclas del teclado.
  - Generar animación.
- Crear la interfaz de usuario.
  - o Desarrollar validaciones de usuario.
  - o Poder crear, borrar y utilizar usuario.
  - o Visualizar la puntuación de un usuario.

# Metodología

A continuación, se expone el conjunto de procedimientos a seguir para la consecución de los objetivos antes definidos.

#### • Tareas.

Las tareas se definen el primer día, haciendo una división clara de las partes del proyecto para poder afrontarlo de forma ordenada.

La asignación de tareas se hace de manera escalonada para poder tener siempre un avance continuo y metódico.

#### • Escritura de código.

Para la escritura de código se decide utilizar *Visual Studio Code*, ya que conozco bien sus funcionalidades, además de permitir la implementación de la herramienta de control de versiones *Git*.

# Desarrollo del proyecto

#### Log diario

A continuación, se desarrolla el log diario, dividido por los días en los que se ha estado trabajando en el proyecto, incluyendo en cada día las tareas realizadas.

- Martes 15 de diciembre de 2020: el primer día lo dediqué en su totalidad a la decisión y definición del proyecto, analizando las diferentes opciones propuestas. A la tarde, tenía claro que quería hacer un juego con canvas, pero no tenía idea de la temática. Finalmente me decanté por varios minijuegos añadiendoles la temática de Mario Bros.
- Miércoles 16 de diciembre de 2020: al inicio de la segunda jornada realice una idea de cómo estructurar el proyecto. Dividiendo el proyecto en cuatro fases principales:
  - Creación del primer juego inspirado en el T-Rex de Chrome.
  - Creación de la interfaz de usuario.
  - Creación del segundo juego inspirado en Space Invaders.
  - Total Funcionalidad en dispositivos móviles o tablets.

Una vez claras las fases. Empecé a realizar la primera. Al final de la jornada, tenía una primera versión del juego en el cual solo aparece Mario, todavía no se podía interactuar con el personaje (Anexo 1).

- Jueves 17 de diciembre de 2020: durante toda la jornada desarrollé todas las funcionalidades del primer juego, hasta completarlas. Obteniendo así una primera versión jugable (Anexo 2).
- Viernes 18 de diciembre de 2020: al inicio de la tercera jornada, comencé a desarrollar la segunda fase (Anexo 3). A la tarde, ya tenía la interfaz de usuario. Intentando en todo momento que el usuario pudiera moverse entre los distintos menús sin tener que utilizar el ratón.
- Sábado 19 de diciembre de 2020: en el fin de semana solo trabajé este día, pudiendo avanzar en la tercera parte del proyecto (Anexo 4). Al final de la sesión, tenía los personajes principales del juego de Mario invaders pintados en el canvas.
- Lunes 21 de diciembre de 2020: al inicio de este día solo trabajé en terminar la tercera fase (Anexo 5). Finalizando el día con un segundo juego jugable.
- Martes 22 de diciembre de 2020: todo la mañana trabajé en pulir la interfaz y los juegos, teniendo que rehacer la primera versión del Mario Chrome (Anexo 6). A la tarde emepecé y terminé la cuarta y última fase del proyecto.
- Miércoles 23 de diciembre de 2020: prácticamente la mañana la dediqué a la documentación y preparación de la presentación del proyecto, ya que la hora de entrega era este mismo día a las 15:00.

#### Resultados obtenidos

Los resultados obtenidos del desarrollo del proyecto fueron los esperados. Se cumplió con los objetivos mínimos, así como con la mayoría de los extras. Es por ello por lo que se puede afirmar que he desarrollado una página con dos minijuegos de la cual me siento satisfecho, basado en un solo archivo *HTML*, en el que el código se inyecta de forma dinámica. Esta página es responsive, está creada con el objetivo de poder usarlo con teclado o de forma táctil, no sufre recargas durante su funcionamiento, es compatible con las últimas versiones de *Google Chrome*, *Mozilla Firefox*, *Microsoft Edge* y *Safari*.

De la misma forma, se puede afirmar que se han trazado los pasos necesarios para la creación de un usuario, cumpliendo con sus objetivos, ya que, tras cada paso, existe una eliminación de escuchadores, existe cifrado para contraseñas básico, se generan usuarios o se utilizan los datos si el usuario ya existe y todos los pasos son accesibles a través del teclado.

Por último, se ha cumplido con creces tanto como diseño, como jugabilidad en cada uno de los minijuegos realizados.

#### Lecciones aprendidas

- Uso y práctica de media query.
- Uso de la etiqueta canvas.
- o Reemplazo de imágenes de forma dinámica con JavaScript.
- Ajuste de contenido de una página con media query.
- Validación de inputs a través de JavaScript.
- Inyección de código HTML en JavaScript.
- Utilización del evento Blur para ejecutar las validaciones.
- Crear las mecánicas básicas de un juego.
- o Interacción del usuario tanto con teclado como con táctil.
- Utilización de CSS.
- Manipulación de datos y usuarios.
- Alineación de elementos.
- o Cambiar el DOM de HTML con JavaScript.
- Eliminar escuchadores para liberar espacio en memoria.
- Uso de varias teclas a la vez.
- Requerimiento de funciones que no sean anónimas para poder eliminar escuchadores.

#### **Problemas encontrados**

- Todo lo que tiene que ver con la implementación de físicas en un juego, como por ejemplo las colisiones.
- Utilizar varias teclas a la vez para realizar diferentes acciones y tengan validez.
- Dibujar en pantalla a través de canvas.

Develop your	project in JS

# **Conclusiones**

En conclusión, he realizado un proyecto bastante completo, cumpliendo con los objetivos que nos marcamos desde un principio. Cabe destacar que el proyecto, intenta sobre todo tener un gran diseño e interfaz para permitir el disfrute del usuario.

Jose Ramón Serralvo Rojo

# Anexos

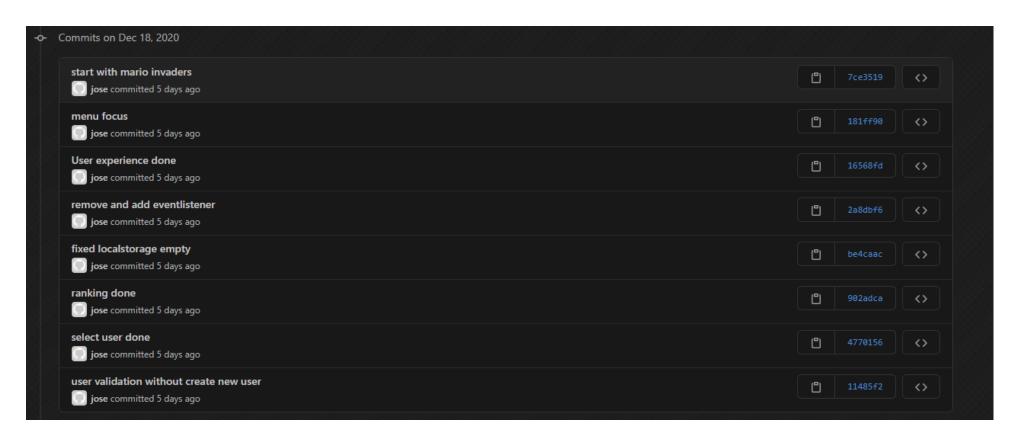
# Anexo 1. Evolución de tareas.



# Anexo 2. Evolución de tareas.



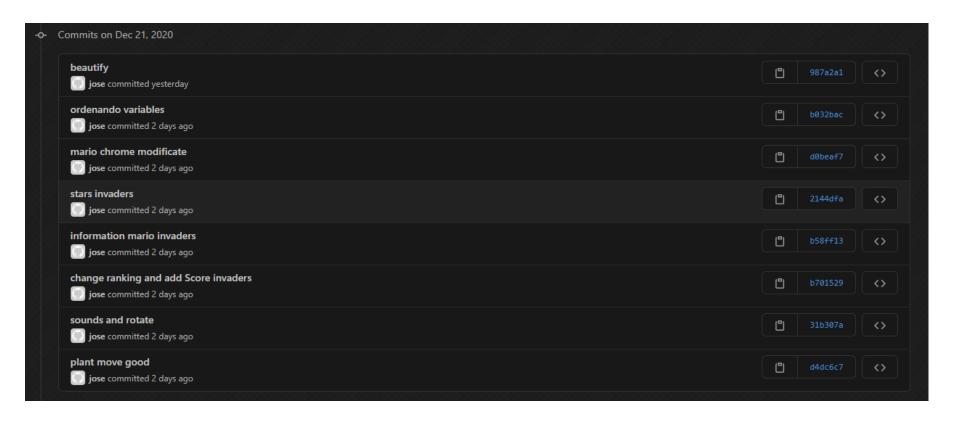
# Anexo 3. Evolución de tareas.



# Anexo 4. Evolución de tareas.



# Anexo 5. Evolución de tareas.



# Anexo 6. Evolución de tareas.

