

**Ing. Computadores**

**Nicolás Florez**

**Jiménez**

**20248086367**

**Tecnológico de Costa**

**Rica Marzo - Abril de**

**2024 Profesor:**

**Leonardo Araya**

**Introducción a la**

**programación**

**CE1101**

## # Documentación del Juego Vintage Bomberman

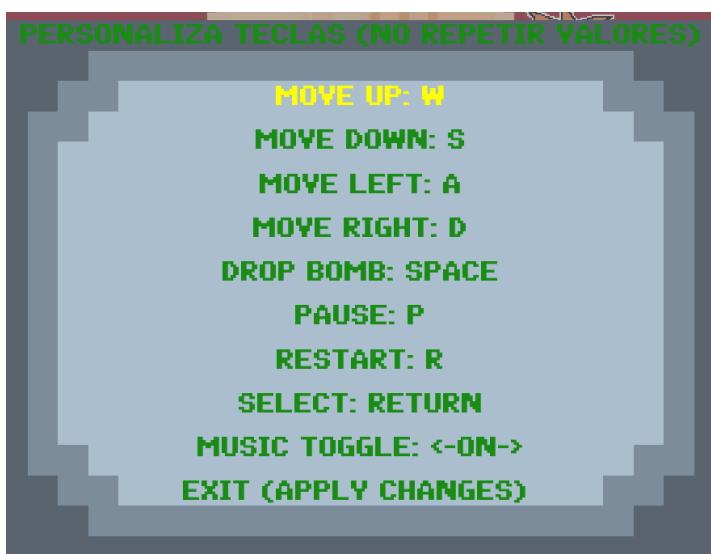
### ## 1. Introducción

El Juego Vintage Bomberman es una recreación del clásico juego Bomberman, que incluye tres niveles, opciones de personalización de skins, animaciones fluidas, detección de colisiones, y una interfaz atractiva, intuitiva y adaptable. Fue desarrollado utilizando funciones recursivas, manejo de listas y funciones nativas de la librería Pygame.

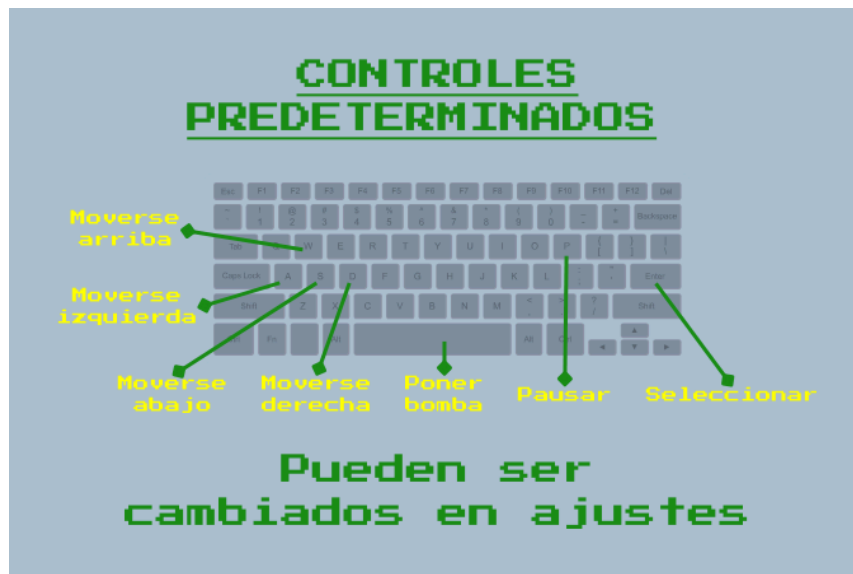
### ## 2. Análisis de Resultados




BANNER INICIAL: El banner inicial proporciona una primera impresión atractiva del juego, capturando la atención del jugador y estableciendo el tono para la experiencia de juego.



MANEJO CONTROLES:  
Puedes ajustar los controles a tu gusto



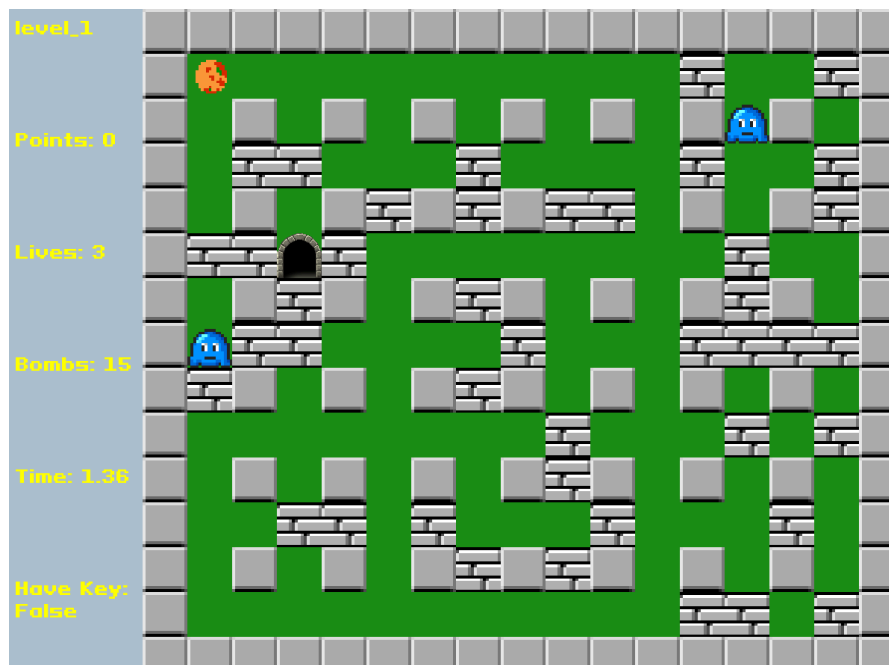
MANUAL INSTRUCTIVO: Se incluye un manual instructivo que detalla cómo utilizar los controles del juego, proporcionando a los jugadores la información necesaria para disfrutar plenamente de la experiencia de juego.

| Sobre el Autor   | Información Académica   |
|--|---|
| <b>Nombre:</b><br>Nicolás Florez Jiménez   | <b>Institución:</b><br>Instituto Tecnológico de Costa Rica (ITCR) |
| <b>Foto:</b><br>  | <b>Carrera:</b><br>Ingeniería en computadores                     |
| <b>Código de estudiante:</b><br>2024086367   | <b>Asignatura:</b><br>Introducción a la programación              |
|  | <b>Profesor:</b><br>Leonardo Andrés Araya Martínez                |
| <p>El ITCR es una universidad pública costarricense del sistema estatal enfocada en la enseñanza e investigación de ingenierías y tecnologías. La carrera de ingeniería en computadores enseña los conocimientos necesarios para la integración de sistemas computacionales especializados y el curso de introducción a la programación proporciona las bases necesarias para comprender y aplicar, incluyendo el funcionamiento interno de las computadoras, la lógica de programación y la resolución de problemas algorítmicos.</p> |   |

INFORMACIÓN DEL AUTOR: El documento ofrece información sobre el autor del juego, lo que brinda transparencia y credibilidad al proyecto.



Selección de personaje para poder hacer incluso más personal tu partida



Pantalla de juego, aquí comienza el gameplay

## 5. Jugabilidad:

Se aparece en el primer de tres mapas distintos con diversas dificultades como menos bombas y mayor cantidad/dificultad de enemigos. Se debe explorar el mapa en busca de una llave mientras se evita el contacto con enemigos y tus mismas bombas. Con estas puedes eliminarlos y destruir bloques, estas dos cosas te darán puntos. Una vez encuentres y obtengas la llave, debes ingresar a la puerta para continuar al siguiente nivel. Si puedes ganar los 3 niveles, ganas. Para más información sobre el juego y los controles, revisa ajustes y manual en el mismo juego. Aparte de eso, descubre por tu cuenta y diviértete.

#### ## 4. Dificultades Encontradas:

Una de las principales dificultades durante el desarrollo fue la adaptación al uso de loops recursivos. Aunque previamente había creado juegos en Pygame utilizando iteraciones, después de numerosas pruebas, logré implementar bucles recursivos para manejar eventos y detectar los inputs de manera efectiva.

Otra gran dificultad surgió a la hora de manejar colisiones, manejarlas simultáneamente pero poder diferenciar sus efectos, fuera para colisión con bloques, bombas, sufrir daño, cambios en movimiento de enemigos, etc.

Además, enfrenté varios errores que requirieron soluciones complejas, para los cuales tuve que recurrir a una investigación extensa en línea y utilizar múltiples fuentes para resolverlos.

### ## 5. Bitácora de Actividades y Estadística de Tiempos:

En el repositorio de GitHub, enlazado en el archivo README, se encuentra una bitácora detallada que registra el progreso del proyecto a lo largo del tiempo, así como estadísticas de tiempos empleados en diferentes etapas del desarrollo. El trabajo en total se desarrolló en el lapso de un mes con un promedio de 15 a 20 horas semanales (no todas las semanas involucraron la misma cantidad de tiempo invertida, pero es un proyecto que en total duró entre 70 y 80 horas).

### ## 6. Conclusión:

El desarrollo de este proyecto fue sumamente interesante y educativo. A pesar de los desafíos y errores encontrados, la experiencia me permitió descubrir nuevas estrategias para resolver problemas y mejorar mis habilidades de desarrollo de juegos en Pygame.

## ## 7. Literatura o Fuentes Consultadas

- GitHub: [https://github.com/NicoFJ09/Bomberman\\_Project/settings](https://github.com/NicoFJ09/Bomberman_Project/settings)
- Solución para error de concatenación de tipos de datos: [Stack Overflow](<https://stackoverflow.com/questions/51252580/how-to-resolve-typeerror-can-only-concatenate-str-not-int-to-str>)
- Guía para importar archivos de diferentes carpetas: [Stack Overflow](<https://stackoverflow.com/questions/4383571/importing-files-from-different-folder>)
- Documentación oficial de Pygame: [pygame.org](<https://www.pygame.org/docs/ref/pygame.html>)
- Introducción a Pygame: [YouTube](<https://www.youtube.com/watch?v=AY9MnQ4x3zk>)
- Inspiración para el juego: [YouTube]([https://www.youtube.com/watch?v=RbwiHAaqKFc&list=PLf9yt-2olqyLaJKkjPfv2M\\_VcM0RFc2GI&index=1&t=473s](https://www.youtube.com/watch?v=RbwiHAaqKFc&list=PLf9yt-2olqyLaJKkjPfv2M_VcM0RFc2GI&index=1&t=473s))
- Generación de algunos sprites: [Microsoft Designer](<https://designer.microsoft.com>)
- Sprites de Bomberman, enemigos, entre otros: [The Spriters Resource]([https://www.spriters-resource.com/turbografx\\_16/bomberman](https://www.spriters-resource.com/turbografx_16/bomberman))
- Inspiración para pruebas de banner: [After the Credits](<https://afterthecredits.net/en/bomberman/>)
- Fondo utilizado: [Myloview](<https://myloview.es/vinilo-vector-of-pixel-city-pixel-art-background-pixel-sunrise-or-no-AC887D8>)
- Opción de sprites de Bomberman: [Twitter](<https://twitter.com/randomhooHaas/status/1531366527278235650>)

- Hoja de sprites de Kirby: [The Spriters

Resource]([https://www.sprisers-resource.com/game\\_boy\\_advance/kirbyandtheamazingmirror/sheet/31479/](https://www.sprisers-resource.com/game_boy_advance/kirbyandtheamazingmirror/sheet/31479/))

- Hoja de sprites de Samus: [The Spriters

Resource](<https://www.sprisers-resource.com/nes/metroid/sheet/1774/>)

- Fondo para selección de usuario: [McLeod Gaming

Wiki]([https://mcleodgaming.fandom.com/wiki/Bomb\\_Factory?file=Bomb\\_Factory.png](https://mcleodgaming.fandom.com/wiki/Bomb_Factory?file=Bomb_Factory.png))

- Ideas del manual:

[RetroGames]([https://www.retrogames.cz/manualy/SNES/Super\\_Bomberman\\_-\\_SNES\\_-\\_Manual.pdf](https://www.retrogames.cz/manualy/SNES/Super_Bomberman_-_SNES_-_Manual.pdf))

- Soundtrack:

- Música de nivel:

[YouTube]([https://youtu.be/qT68jFuTwHY?si=d4hvxxZtY3iZ5\\_hO](https://youtu.be/qT68jFuTwHY?si=d4hvxxZtY3iZ5_hO))

- Música de inicio: [YouTube](<https://youtu.be/tjB-Jd7gpCA?si=uPFze9Y3ku5Xsglw>)

- Sprite de llave: [OpenGameArt](<https://opengameart.org/content/key-icons>)

- Sprite de bloques: [The Spriters

Resource](<https://www.sprisers-resource.com/fullview/109160/>)

- Sprite puerta: <https://www.klipartz.com/es/sticker-png-qqbjpg/download>

-Fondos mapas y otros assets: <https://www.sprisers-resource.com/snes/sbomber/>

- Fondo User select:

[https://mcleodgaming.fandom.com/wiki/Bomb\\_Factory?file=Bomb\\_Factory.png](https://mcleodgaming.fandom.com/wiki/Bomb_Factory?file=Bomb_Factory.png)