

PACe-MAN

Manual de Usuario

Fabián Castillo Cerdas

Jorge Guillén Campos

Greivin Carrillo Rodríguez

Índice

Índice.....	2
¿Qué es PACe-MAN?	3
Requisitos Previos a la Ejecución del Programa:	4
Descarga de PACe-Man:	6
Ejecución de la Aplicación.....	8
Funcionalidades de PACe-MAN.....	9
Conclusión.....	10

¿Qué es PACE-MAN?

PACe-Man es un emocionante videojuego que se inspira en uno de los clásicos más icónicos de la historia de los videojuegos, Pac-Man. Este proyecto combina la diversión del juego original con elementos de programación y control, proporcionando una experiencia única y entretenida para los usuarios.

Características Principales:

1. **Jugabilidad:** PACe-Man te sumerge en emocionantes laberintos donde controlas a PaCEMan, un círculo amarillo con apetito insaciable.
2. **Administrador del Juego en C:** La aplicación servidor, programada en C, actúa como el administrador del juego. Desde la creación de fantasmas hasta la asignación de vidas, el servidor mantiene la lógica del juego.
3. **Interfaz Gráfica Java:** La aplicación cliente en Java ofrece una interfaz gráfica cautivadora. Controla a PaCEMan, interpreta las señales del servidor y gestiona la interacción con fantasmas y puntos.
4. **Creación Dinámica de Elementos:** El administrador puede crear frutas, fantasmas y modificar la velocidad de los fantasmas en cualquier momento, proporcionando un control completo sobre la dinámica del juego.
5. **Sistema de Puntuación:** Cada pequeño punto recolectado por PaCEMan suma 10 puntos a la puntuación del jugador. Con el control de niveles, el juego evoluciona a medida que se completan los puntos.
6. **Conexión Cliente-Servidor Eficiente:** La comunicación entre la aplicación servidor en C y la aplicación cliente en Java se realiza a través de sockets, asegurando una conexión estable y eficiente.
7. **Programación Orientada a Objetos en Java:** La implementación en Java sigue principios de programación orientada a objetos, con clases, paquetes y patrones de diseño, brindando una estructura robusta y modular.
8. **Control de PACeMan:** La aplicación permite el control de PaCEMan por medio de un mando físico creado con Arduino

Disfruta de la experiencia única de PACe-Man, donde la nostalgia se encuentra con la innovación. ¡Embárcate en este emocionante viaje y demuestra tus habilidades en este video juego!

Requisitos Previos a la Ejecución del Programa:

Antes de sumergirte en la emocionante experiencia de PACe-Man, es importante asegurarte de que tu sistema cumpla con los siguientes requisitos previos para garantizar un funcionamiento óptimo del juego.

Requisitos de Software:

1. Sistema Operativo:

- Asegúrate de que tu PC utilice un sistema operativo compatible con PACe-Man. El juego es compatible únicamente con Linux.
- Verifica que tu sistema operativo esté actualizado a una versión reciente para garantizar la compatibilidad y el rendimiento óptimo.

2. Compilador C y Java:

- Antes de ejecutar PACe-Man, asegúrate de tener instalado un compilador C en tu sistema para el servidor y Java para la aplicación cliente.
- Recuerda mantener actualizadas las versiones de ambos compiladores para garantizar la compatibilidad.

3. Bibliotecas y Dependencias:

- Verifica que todas las bibliotecas y dependencias necesarias para la ejecución de C y Java estén disponibles en tu sistema.
- Algunas dependencias específicas pueden variar según el entorno, así que asegúrate de tener las versiones correctas instaladas.

Requisitos de Hardware:

1. CPU:

- Aunque PACe-Man no es intensivo en recursos de CPU, se recomienda un procesador moderno de al menos gama media para un rendimiento óptimo.
- Un procesador eficiente garantizará una experiencia de juego fluida y sin interrupciones.

2. Memoria RAM:

- Se recomienda tener al menos 2 GB de RAM para ejecutar PACe-Man de manera fluida.
- La memoria RAM adicional contribuirá a un rendimiento más eficiente durante el juego.

3. Espacio en Disco:

- PACe-Man en sí no ocupa mucho espacio en disco, pero asegúrate de tener suficiente espacio para la instalación de los compiladores C y Java, así como para cualquier otra dependencia necesaria.
- Verifica que haya espacio adecuado en disco para garantizar el correcto funcionamiento del juego.

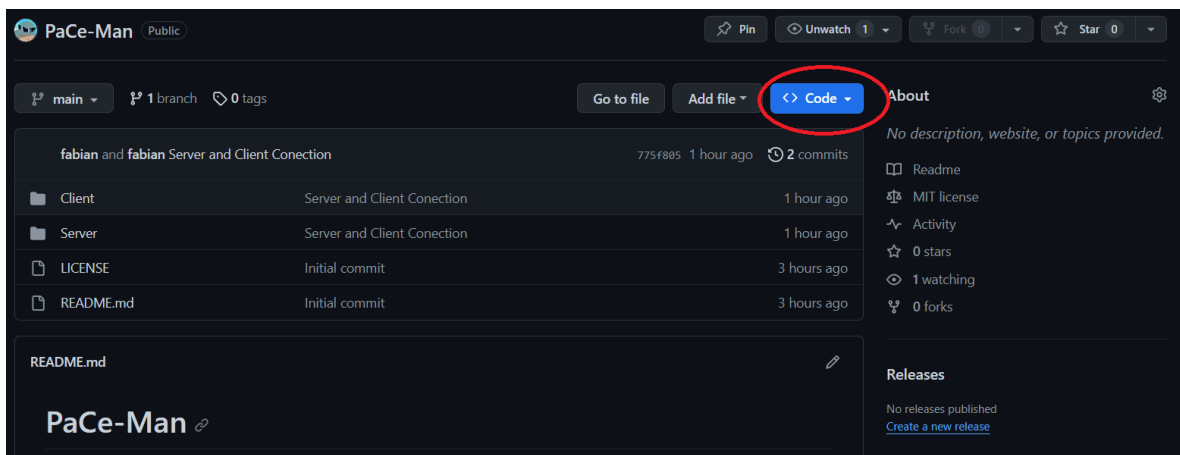
Nota: Si bien PACe-Man no requiere un Arduino Uno para su ejecución básica, si decides utilizar estos dispositivos para el control de PACeMan, asegúrate de tenerlos configurados según las indicaciones proporcionadas para una experiencia de juego completa.

Descarga de PACe-MAN:

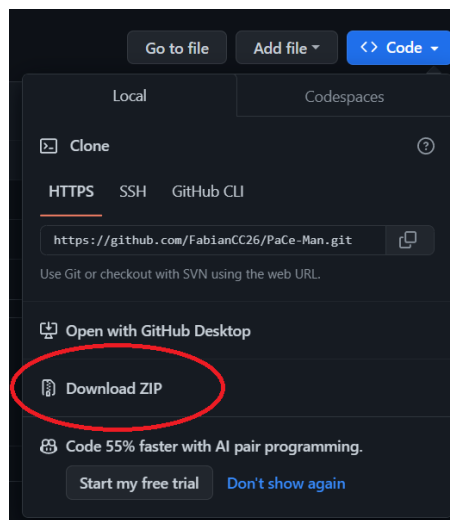
Puedes descargar PACe-MAN desde GitHub, la cual es una plataforma de desarrollo colaborativo en línea. Para realizar la descarga tienes dos opciones: descargarlo como un archivo ZIP (opción recomendada) o si estas familiarizado con el entorno desarrollo de proyectos y el control de versiones puedes clonarlo utilizando Git. A continuación, se proporcionan instrucciones detalladas para ambas opciones:

Descargar el Proyecto como ZIP desde GitHub (Opción recomendada):

1. Abre tu navegador web y ve a la página del repositorio de PACe-MAN en GitHub: <https://github.com/FabianCC26/PaCe-Man.git>
2. En la parte derecha de la página, verás un botón verde o azul llamado "Code". Haz clic en él. pág. 6



3. Se abrirá un menú desplegable. Haz clic en "Download ZIP". Esto descargará un archivo ZIP del proyecto PACe-MAN en tu computadora.



4. Descomprime el archivo ZIP en la ubicación de tu elección. Ahora tendrás una carpeta que contiene todos los archivos y directorios del proyecto.

Clonar el Repositorio Utilizando Git:

1. Si aún no tienes Git instalado en tu computadora, descárgalo e instálalo desde el sitio web oficial de Git: [Descargar Git](#).
2. Abre una terminal o línea de comandos en tu computadora.
3. Navega hasta la ubicación donde deseas almacenar el proyecto PACE-MAN.
4. En la terminal, utiliza el comando 'git clone' seguido de la URL del repositorio de GitHub de PACE-MAN: <https://github.com/FabianCC26/PaCe-Man.git>

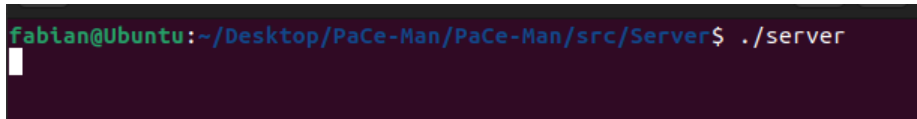
Por ejemplo:

```
fabian@DESKTOP-VARTID5 MINGW64 ~/OneDrive/Escritorio/PaCEman  
$ git clone https://github.com/FabianCC26/PaCe-Man.git
```

Ejecución de la Aplicación

Ejecución del Servidor en C:

1. Abre tu terminal o línea de comandos.
2. Navega al directorio donde se encuentra el archivo ejecutable del servidor de PACe-Man (server).
3. Ejecuta el servidor proporcionando el comando: `./server`:



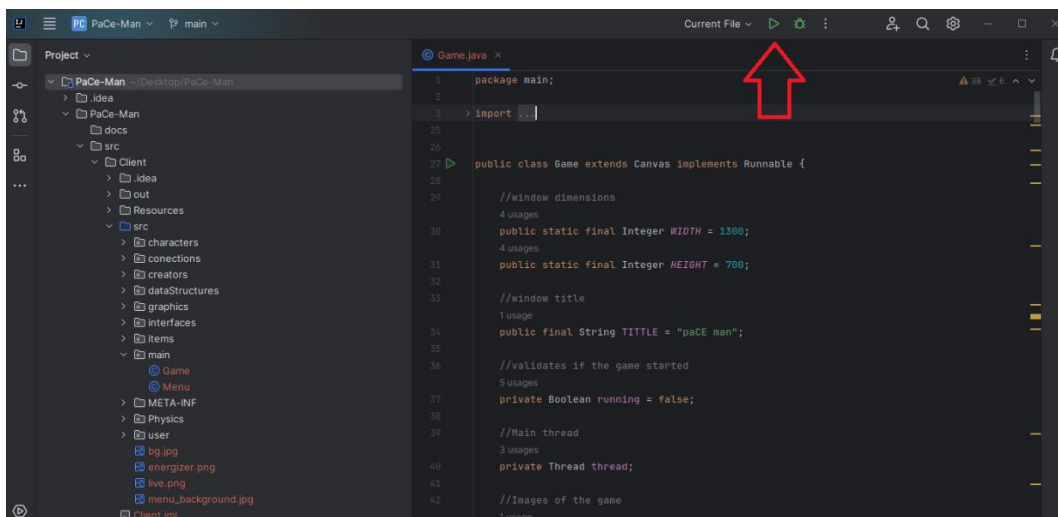
```
fabian@Ubuntu:~/Desktop/PaCe-Man/PaCe-Man/src/Server$ ./server
```

Asegúrate de que el servidor esté escuchando y esperando conexiones.

Ejecución del Cliente en Java:

Para esta parte puede usar el IDE de tu preferencia que pueda compilar archivos de java, pero te recomendamos utilizar IntelliJ IDEA, de igual manera la explicación será realizada utilizando este IDE.

1. Abre IntelliJ IDEA.
2. Carga el repositorio donde se encuentra PACe-Man.
3. Abre el archivo Game que se encuentra en la dirección: PaCe-Man/src/Client/src/main y ejecuta en programa:

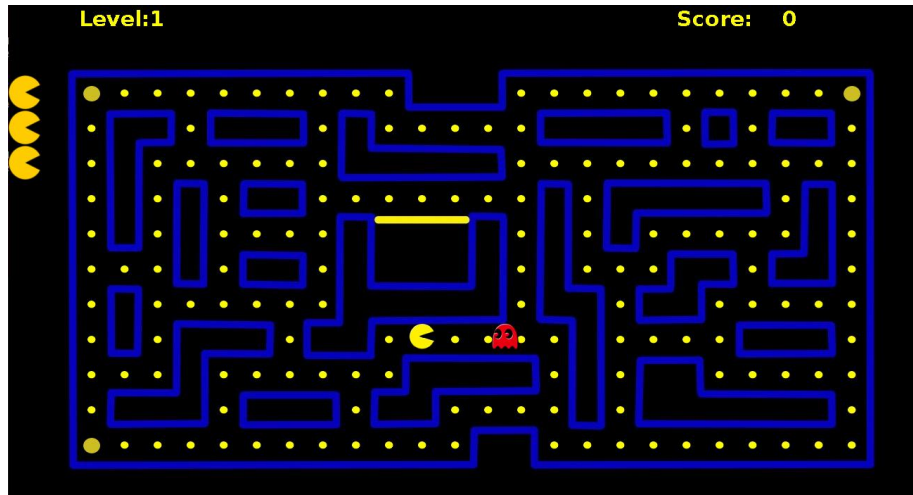


Nota: Para ejecutar el Cliente Observador deberás realizar el mismo procedimiento anterior, pero con la ruta: PaCe-Man/src/ObserverClient/src/main

Funcionalidades de PaCE-MAN

1. Control de PaCEMan:

- Los jugadores pueden controlar a PaCEMan, a través de la interfaz gráfica proporcionada por la aplicación cliente en Java. Utiliza las teclas direccionales (WASD) o el mando físico para mover a PaCEMan a través del laberinto virtual.



2. Creación de Elementos por el Administrador:

- El administrador del juego, a través de la aplicación servidor en C, puede crear elementos en el laberinto en tiempo real. Puede generar frutas, fantasmas y modificar la velocidad de los fantasmas para desafiar a los jugadores.

```
Fabian@Ubuntu:~/Desktop/PaCe-Man/PaCe-Man/src/Server$ ./server
Digite la opción que desea realizar.
1) Crear Fantasma
2) Crear Pastilla
3) Crear Fruta
4) Asignar Velocidad a Fantasmas
5) Asignar valores a los Dots
1
Color: 1 Blinky, 2 Pinky, 3 Inky, 4 Clyde.
1
Digite la opción que desea realizar.
1) Crear Fantasma
2) Crear Pastilla
3) Crear Fruta
4) Asignar Velocidad a Fantasmas
5) Asignar valores a los Dots
3
Digite valor de la fruta.
50
```

Conclusión

En este manual, hemos explorado PACE-Man, un emocionante videojuego que fusiona la nostalgia del clásico Pac-Man con elementos de programación y control. PACE-Man ofrece una experiencia única, permitiéndote sumergirte en laberintos virtuales, enfrentarte a fantasmas y competir por la puntuación más alta.

Es un juego diseñado para entusiastas de la programación y jugadores por igual, con una aplicación servidor en C que administra la lógica del juego y una aplicación cliente en Java que brinda una interfaz gráfica cautivadora. Con funciones clave como la creación dinámica de elementos, control de niveles y asignación de vidas, PACE-Man ofrece una experiencia de juego rica y desafiante.

Esperamos que este manual te haya proporcionado una comprensión clara de cómo ejecutar y disfrutar de PACE-Man. Ahora estás listo para adentrarte en este emocionante mundo, controlar a PACEMan y competir por la supremacía en los laberintos virtuales. ¡Que tengas una excelente aventura con PACE-Man!