

Manual de usuario PACEman

Índice

I.Introducción.....	3
1. Objetivo.....	3
2. Requerimientos.....	3
3. Versión.....	3
II. Descarga/Instalación del programa.....	4
III.Juego y Controles.....	4
1. Inicio del juego.....	4
2. Progresión del juego.....	4
3. Controles.....	4
IV.Limitaciones.....	5
V. Cosas a tener en cuenta.....	5
1. Posibles errores.....	5
2. Instalación de Java y C.....	6

I.Introducción

1. Objetivo

Establecer los pasos necesarios para abrir el programa PACEman y los pasos necesarios que se necesitan para utilizar este programa, entre los pasos estarán las instrucciones para elegir el modo de juego del jugador ya sea si quiere ser Paceman o un espectador de un paceman, además se mostrará cómo moverse con el personaje y se mostrarán las diferentes bonificaciones que dan los objetos del juego además de las especificaciones del control de arduino y de los enemigos

2. Requerimientos

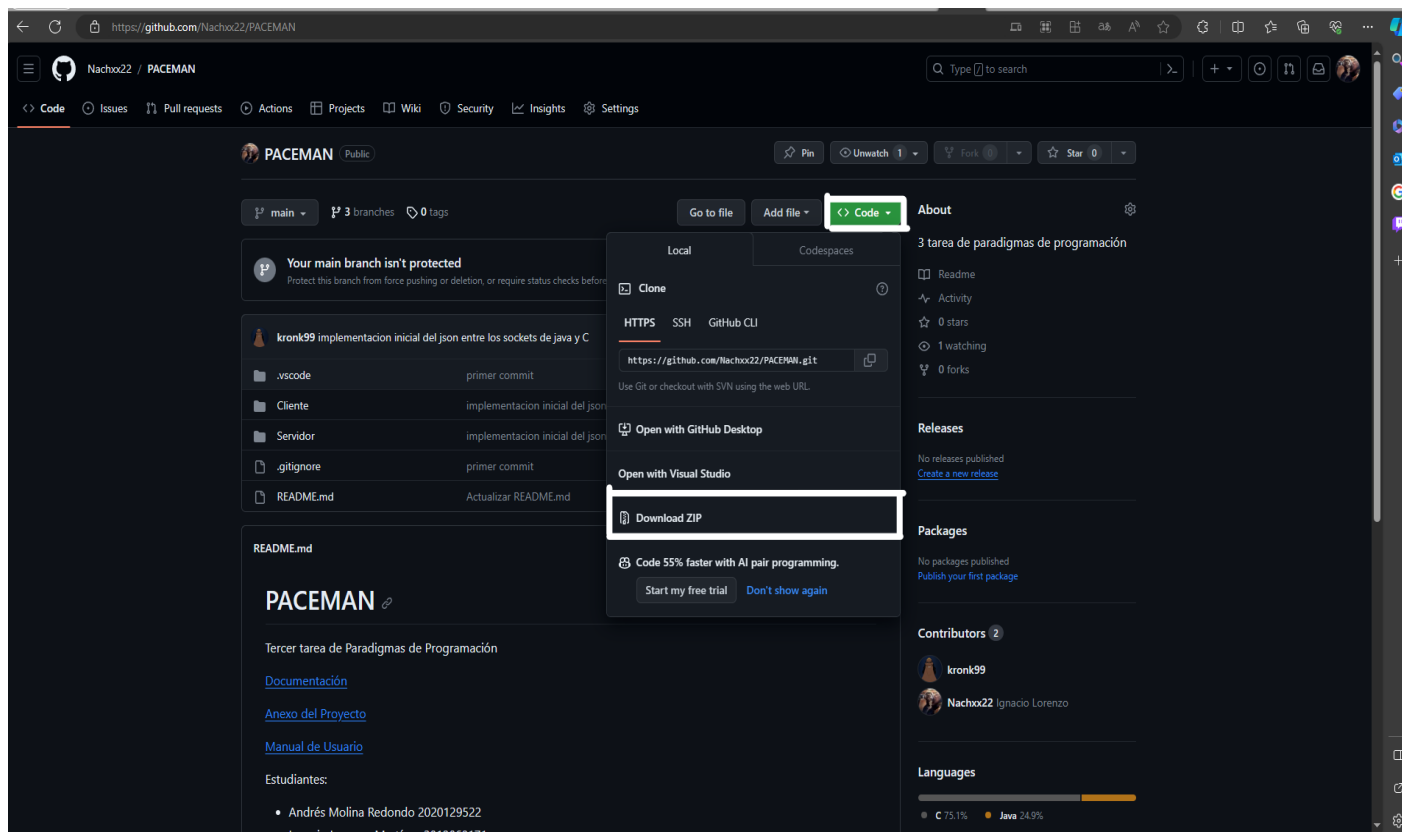
- Procesador: Intel o AMD a 1 Ghz
- Mínimo 2GB de RAM
- Sistema Operativo Ubuntu 23.10.1 de 64 bits o superior (Puede usarse en máquina virtual, se recomienda vmware)
- Tiene que tener instalado JRE (Java) 17.0.9 o superior
- Tiene que tener instalado gcc (C) 13.2.0 o superior
- Conexión a internet de al menos 3 MB de bajada/ 1 MB de subida
- 2GB de almacenamiento disponible

3. Versión

Esta es la primera versión y única hasta el momento de PACEman, donde por cada juego existen solo 3 jugadores, un paceman y 2 espectadores, y el servidor tiene posibilidad de tener 2 juegos a la vez

II. Descarga/Instalación del programa

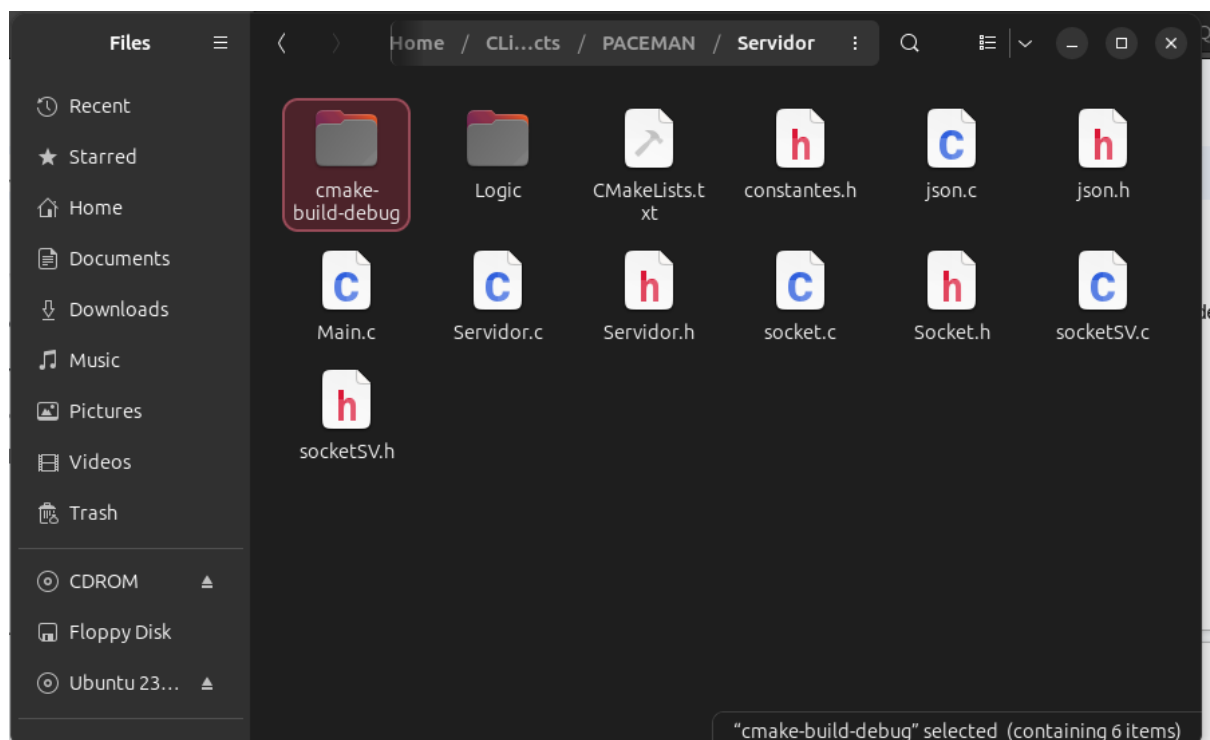
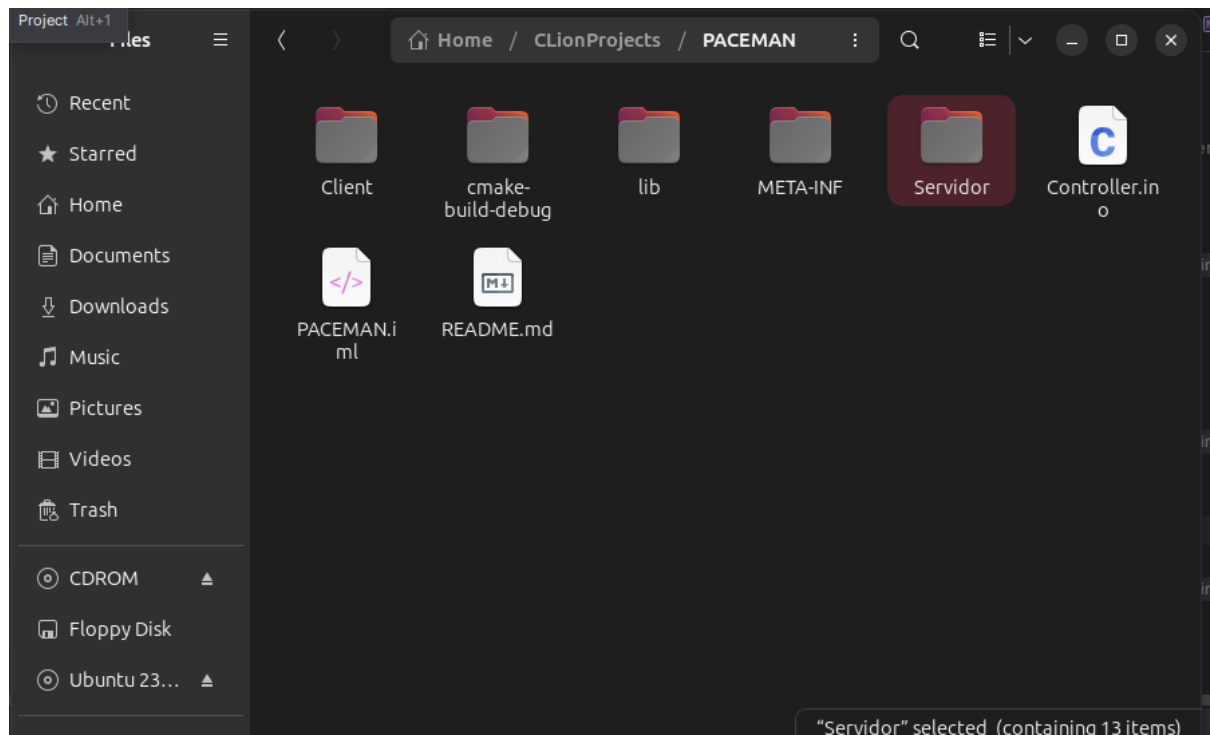
Para descargar la aplicación se tiene que ir al Github del proyecto el cual es el siguiente enlace [Nachxx22/PACEMAN: 3 tarea de paradigmas de programación \(github.com\)](https://github.com/Nachxx22/PACEMAN) donde tenemos que presionar el botón Code para que se despliegue opciones para descargar el proyecto, el cual elegiremos la opción de Download ZIP la cuál está marcada en la siguiente imagen e igualmente el botón para visualizarlo mejor:



Ahora tiene que seguir los siguientes pasos!

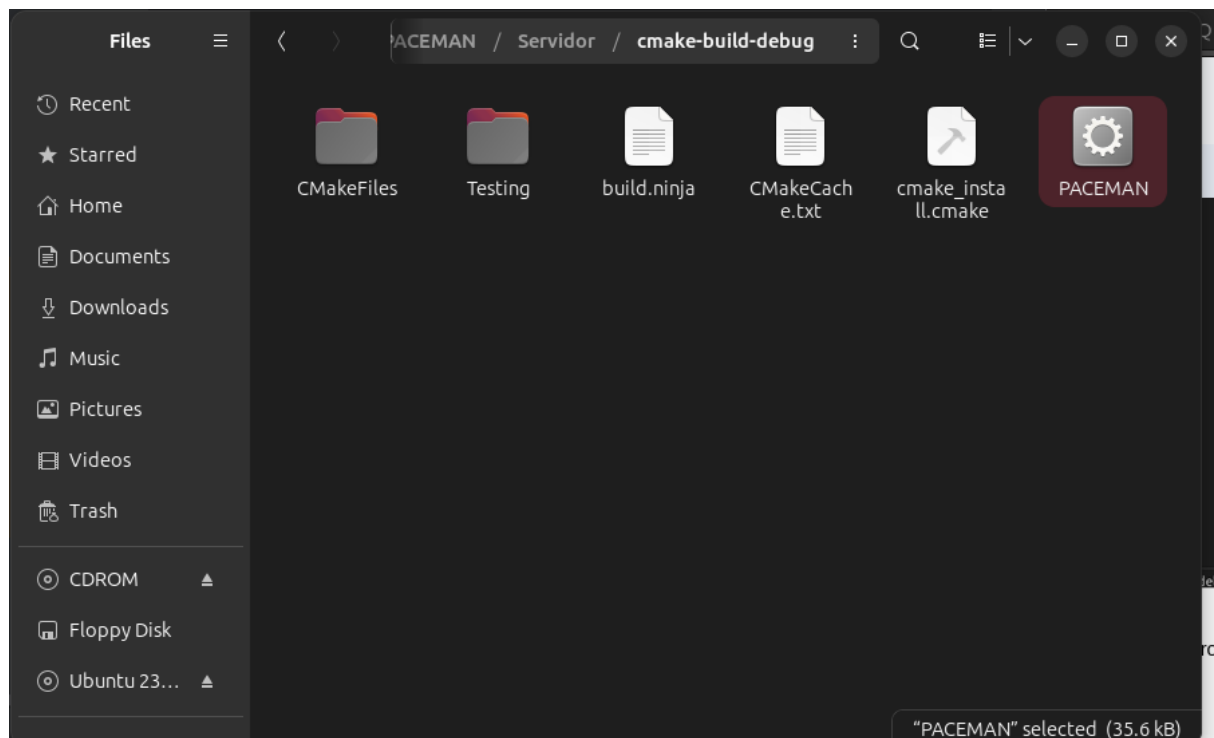
Aplicación Servidor

1. Tenemos que descomprimir nuestro ZIP con nuestro programa de preferencia.
2. El siguiente paso es entrar en la carpeta "Servidor" luego de entrar a esta buscamos y entramos también a la carpeta de "cmake-build-debug"



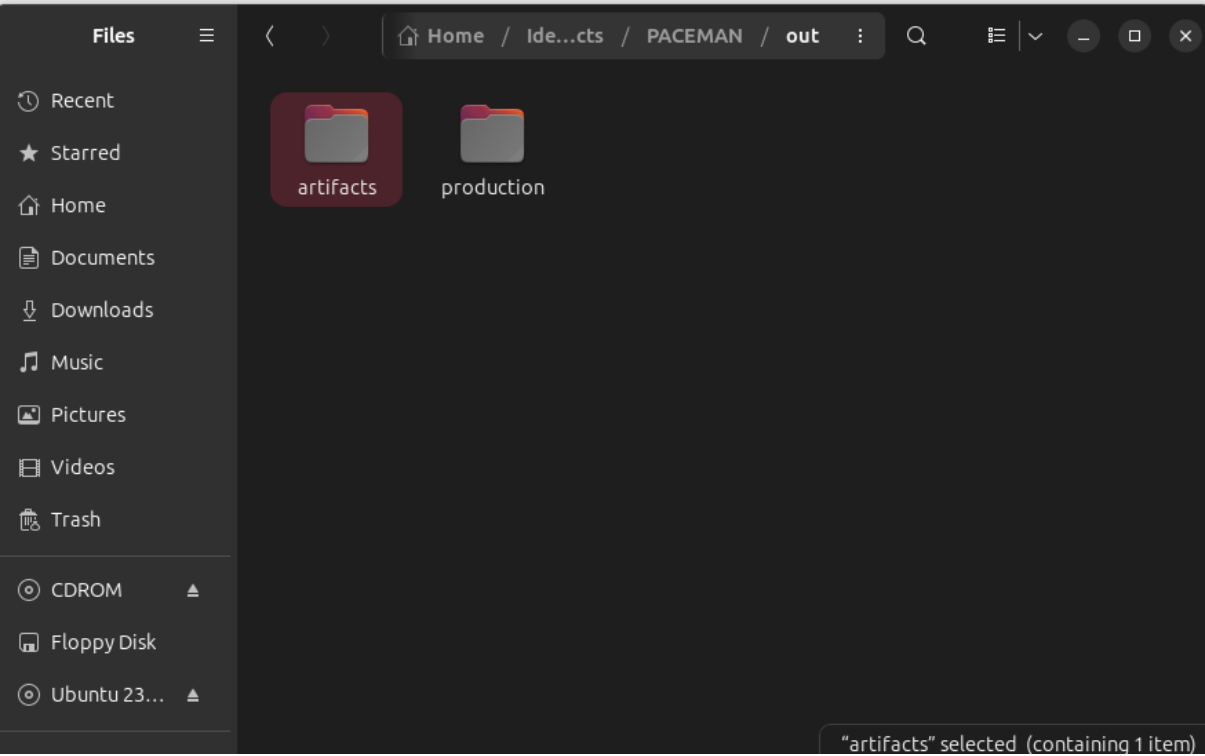
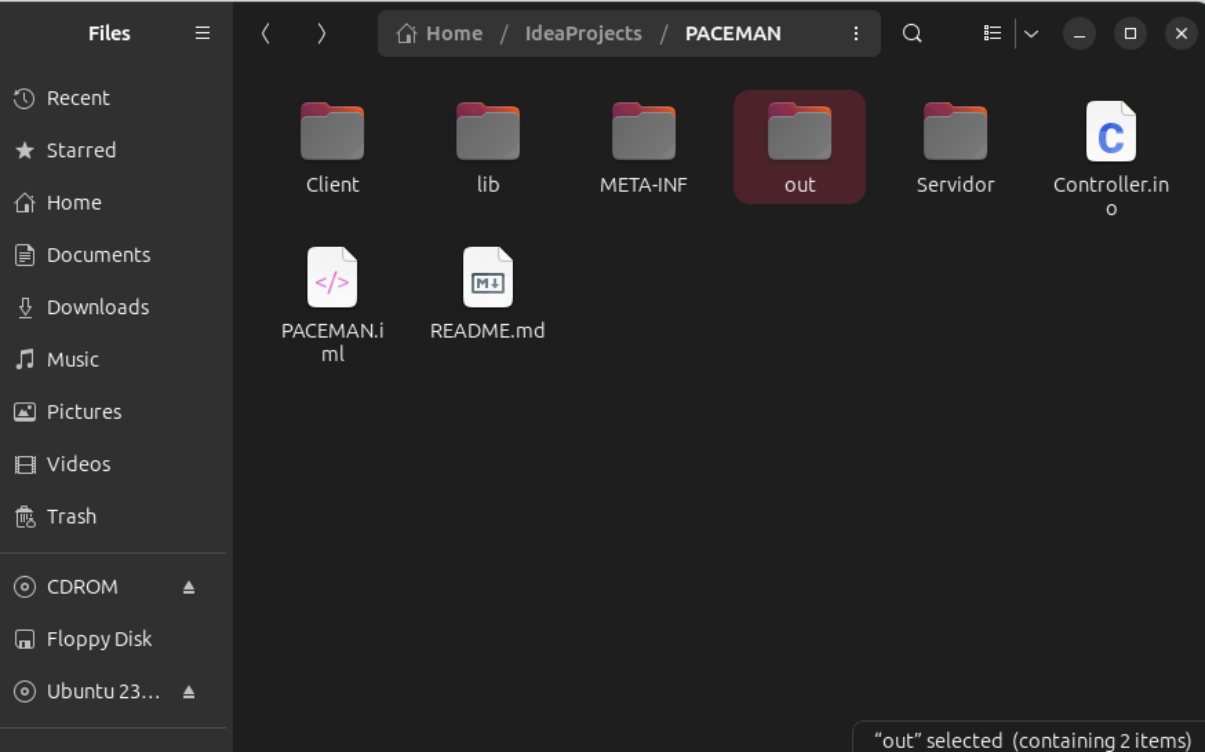
3. Una vez en la carpeta de "cmake-build-debug" tendremos nuestro "PACEMAN.exe" que es lo primero que tenemos que abrir antes que el paceman cliente para que el servidor empiece a funcionar sin problemas y no ocasionar problemas con la conexión entre los

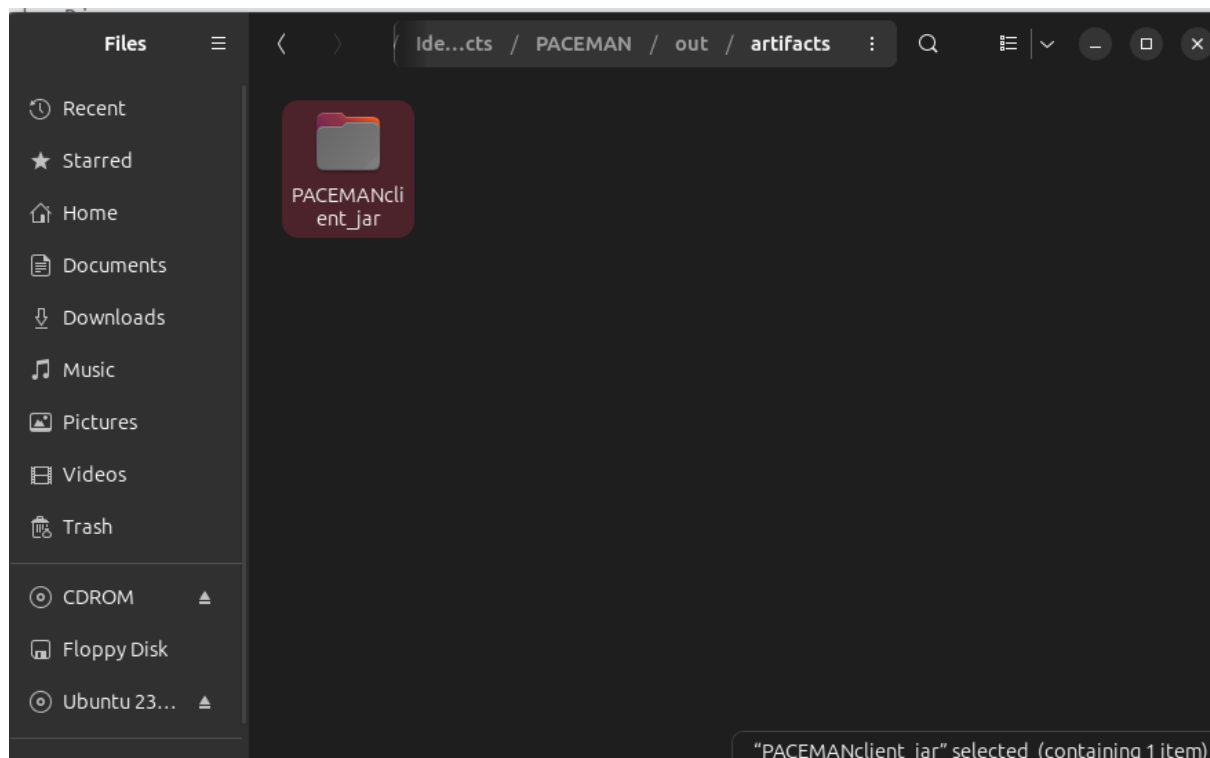
pacmans clientes.



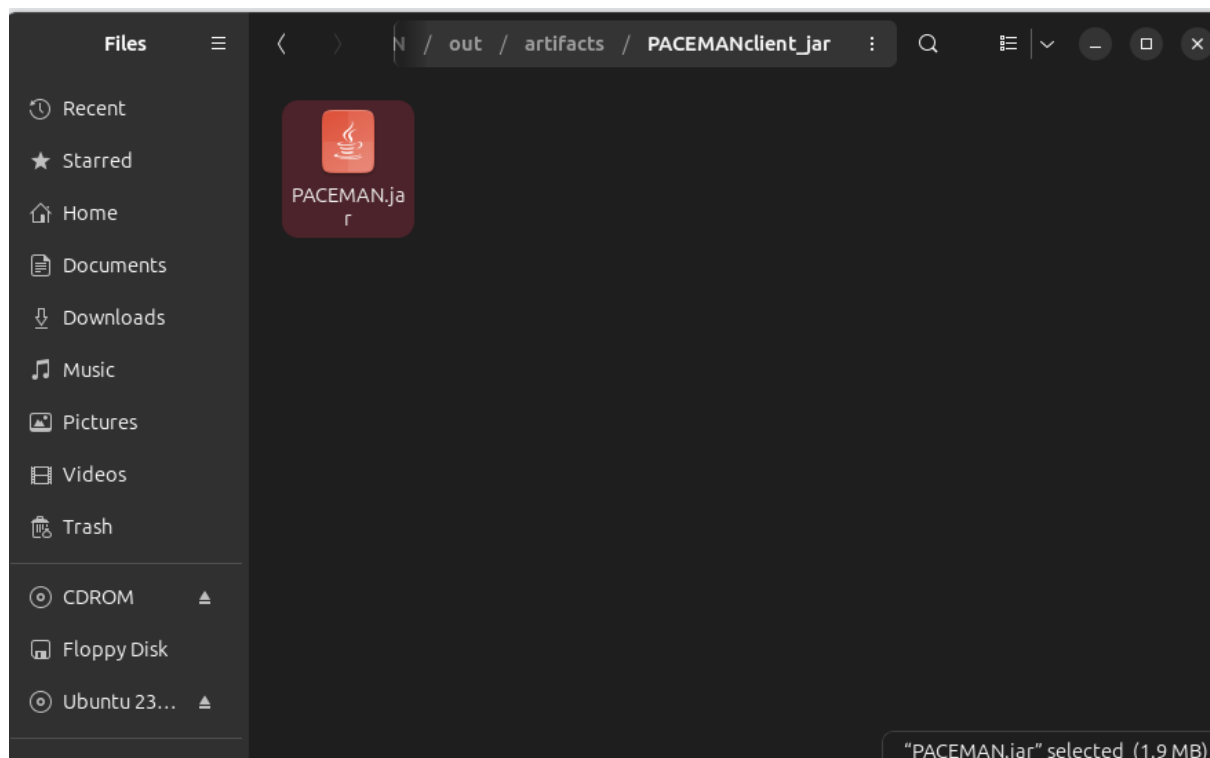
Aplicación Cliente

1. Tenemos que descomprimir nuestro ZIP con nuestro programa de preferencia.
2. necesitamos abrir la carpeta que obtenemos al descomprimir el ZIP descargado y buscar en esta la carpeta "out" donde estaba la carpeta "artifacts" y dentro esta estará "PACEMANclient_jar".





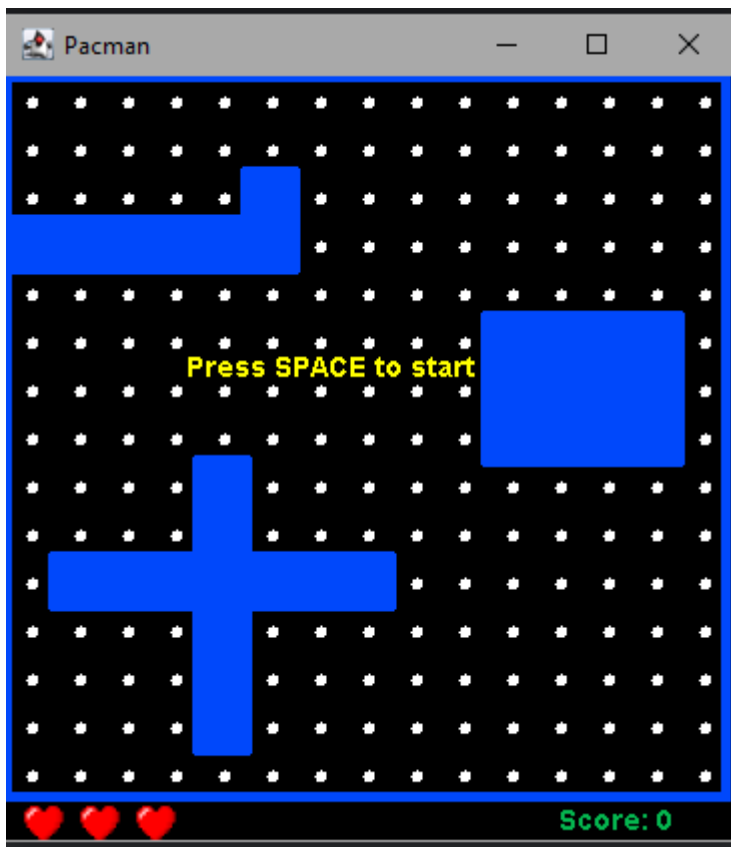
Una vez estemos ya en esta carpeta podemos apreciar que tenemos un jar el cual si le damos doble clic nos abrirá nuestro juego (Es importante tener el servidor corriendo antes de abrir el juego y tener conectado el control de arduino para evitar problemas).



III. Juego y Controles

1. Inicio del juego

El juego inicia con 3 fantasmas básicos y durante el juego el servidor puede enviar que se creen enemigos especiales además de esto el jugador con ciertas teclas puede invocar los 4 diferentes de tipos de enemigos que existen en el juego. Además de esto el jugador inicia con 3 vidas y con un Score de 0. Es importante recordar que para que el juego inicie la primera vez abierto o luego de morir en el juego se tiene que presionar la barra espaciadora del teclado (Space).



Este sería el inicio de nuestro juego!

2. Progresión del juego

El juego consta de un laberinto donde existen pequeños puntos blancos que aumentan el score del jugador de 10 en 10 por cada punto blanco comido, cada 10 mil puntos obtenidos por el jugador se le otorgara una vida adicional.

Además existen enemigos en el juego los cuales si colisionan con el jugador, éste perderá una vida y su posición será reseteada, los puntos blancos no se pierden al morir ni se reinician en el mapa cuando el jugador pierde una vida.

En el momento que el mapa se quede sin puntos blancos y sin objetos se reiniciará el mapa para que el juego pueda continuar, los enemigos no se reinician, ni el puntaje del jugador y tampoco las vidas que tiene el jugador

3. Controles

El juego tiene 2 maneras de poder mover al pacman, una manera es con las reglas de las flechas del teclado y otra forma es con la implementación de un control hecho en arduino, el cual tiene que contener un joystick ya que será el que nos dejara mover el pacman en el juego.

Además de esto si hay un problema con los servidores las teclas 1,2,3,4 podrán crear fantasmas los cuales son Shadow, Speedy , Bashful y Pokey respectivamente, los cuales cada uno de ellos tendrá un color diferente y una velocidad predeterminada diferente.

Tecla	Función
Flecha arriba	Mover a pacman hacia arriba
Flecha Izquierda	Mover a pacman hacia la izquierda
Flecha Derecha	Mover a pacman hacia la derecha
Flecha debajo	Mover a pacman hacia abajo
1	Crear un enemigo especial "Shadow"
2	Crear un enemigo especial "Speedy"
3	Crear un enemigo especial "Bashful"

4	Crear un enemigo especial "Pokey"
Space	Iniciar Juego
Esc	Reiniciar el juego

El juego también tiene la posibilidad de añadir un control hecho en arduino, donde necesita tener un joystick a los pines A1,A0 para leer el joystick lo cual nos daría también los siguientes controles

Joystick	Función
Joystick a la izquierda	Mover a pacman hacia la izquierda
Joystick a la derecha	Mover a pacman hacia la derecha
Joystick hacia arriba	Mover a pacman hacia arriba
Joystick hacia abajo	Mover a pacman hacia abajo

IV.Limitaciones

1. El servidor al estar creado en C y utilizar ciertas librerías de programación que son preinstaladas de C , estas solo se encuentran para C en equipos Unix, por lo cuál si se intenta correr el servidor del juego en Windows no sera posible
2. Si no se tiene instalado Java y C en el equipo puede causar desde fallos/bugs en el juego hasta el punto de no poder abrirlos correctamente
3. Es recomendable tener el control de arduino siempre conectado aunque no se use debido a ciertos errores que puede ocasionar al no tenerlo conectado y que el juego no pueda leerlo correctamente
- 4.

V. Cosas a tener en cuenta

1. Posibles errores

Si se intenta correr en Windows y se logra no se asegura que la conexión entre cliente y servidor sea correcta ya que el servidor está pensado para sistemas operativos Unix como lo es Ubuntu, además de esto puede haber ciertos problemas

de querer utilizar el programa en Windows debido a que el juego no puede reconocer el puerto donde esté conectado el control de arduino debido a que los puertos en Windows se leen de forma diferente que en Ubuntu

2. Instalación de Java y C

Para facilitar la instalación de Java este es el siguiente comando que tenemos que utilizar en la consola de Ubuntu:

```
$ sudo apt install openjdk-11-jre
```

Para facilitar la instalación de C este es el siguiente comando que tenemos que utilizar en la consola de Ubuntu:

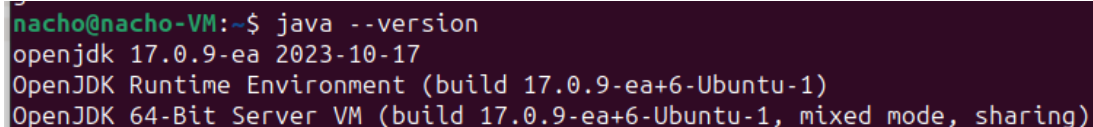
```
$ sudo apt install gcc
```

Para comprobar que se instalaron correctamente se pueden usar los siguientes comandos:

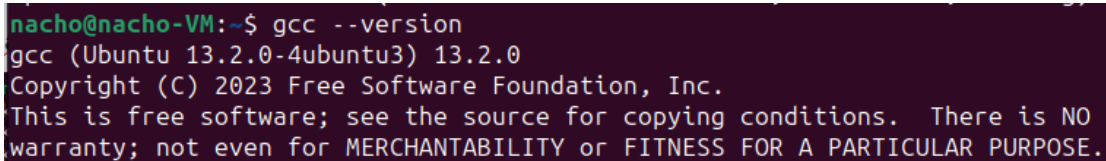
```
$ java --version
```

```
$ gcc --version
```

y tendríamos que obtener algo parecido a las siguientes imágenes



```
nacho@nacho-VM:~$ java --version
openjdk 17.0.9-ea 2023-10-17
OpenJDK Runtime Environment (build 17.0.9-ea+6-Ubuntu-1)
OpenJDK 64-Bit Server VM (build 17.0.9-ea+6-Ubuntu-1, mixed mode, sharing)
```



```
nacho@nacho-VM:~$ gcc --version
gcc (Ubuntu 13.2.0-4ubuntu3) 13.2.0
Copyright (C) 2023 Free Software Foundation, Inc.
This is free software; see the source for copying conditions. There is NO
warranty; not even for MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.
```