



PACEman
Anexo del Proyecto

Ingeniería en Computadores

CE1106-Paradigmas de programación

Grupo 09

Profesor:
Marco Rivera Meneses

Estudiantes:
Andrés Molina Redondo | 2020129522
Ignacio Lorenzo Martínez | 2019068171
Luis Alfredo Gonzáles Sánchez | 2021024482

Semestre 2, 2023

Índice

Introducción.....	3
Diagrama inicial de clases (Java).....	3
Diagrama inicial de flujo (C).....	3
Diagrama final de clases y diagrama final de flujo.....	3
Conocimiento inicial del equipo.....	3
Ignacio Lorenzo Martínez:.....	3
Conocimiento en Java:.....	3
Conocimiento en C:.....	4
Conocimiento requerido.....	4
Para la parte de Java se requieren conocimientos en:.....	4
Para la parte de C se requieren conocimientos en:.....	4
Estrategias/Planes para ampliar el conocimiento requerido.....	5
Conocimientos requeridos para Java:.....	5
Conocimientos requeridos para C:.....	5

Introducción

El proyecto al que está vinculado este Anexo es el tercer proyecto de paradigmas de programación del instituto tecnológico de Costa Rica, en este caso del grupo 09 del II semestre del 2023. El tema sobre que trata es sobre crear un juego al estilo de Pacman donde este juego tiene que estar creado en Java para poder ser el cliente y tiene que crearse también un servidor para recibir y enviar datos del juego, este servidor tiene que estar en C.

Además de esto se tiene que implementar patrones de diseño para demostrar el conocimiento sobre el tema de los estudiantes, otra cosa que se debe implementar es el uso de los paradigmas de programación en este caso para Java se tiene que implementar el paradigma POO y para C se tiene que implementar el paradigma imperativo, por lo cual en el código del cliente que esté en Java no tiene se hará uso de variables primitivas en vez de estas se utilizaran variables que son tratadas como objetos con unas librerías preinstaladas de Java.

Para aclarar este punto de las variables primitivas se puede ver de la siguiente manera:

Variable Primitiva	Variable Objeto
int	Integer
short	Short
double	Double

Y existen más ejemplos pero con estos quedaría bastante claro a lo que nos referimos.

Diagrama inicial de clases (Java)

Diagrama de clases PACE

Ignacio Lorenzo Martínez
Andrés Melina Rodríguez
Luis Alfredo González Sánchez

User Package

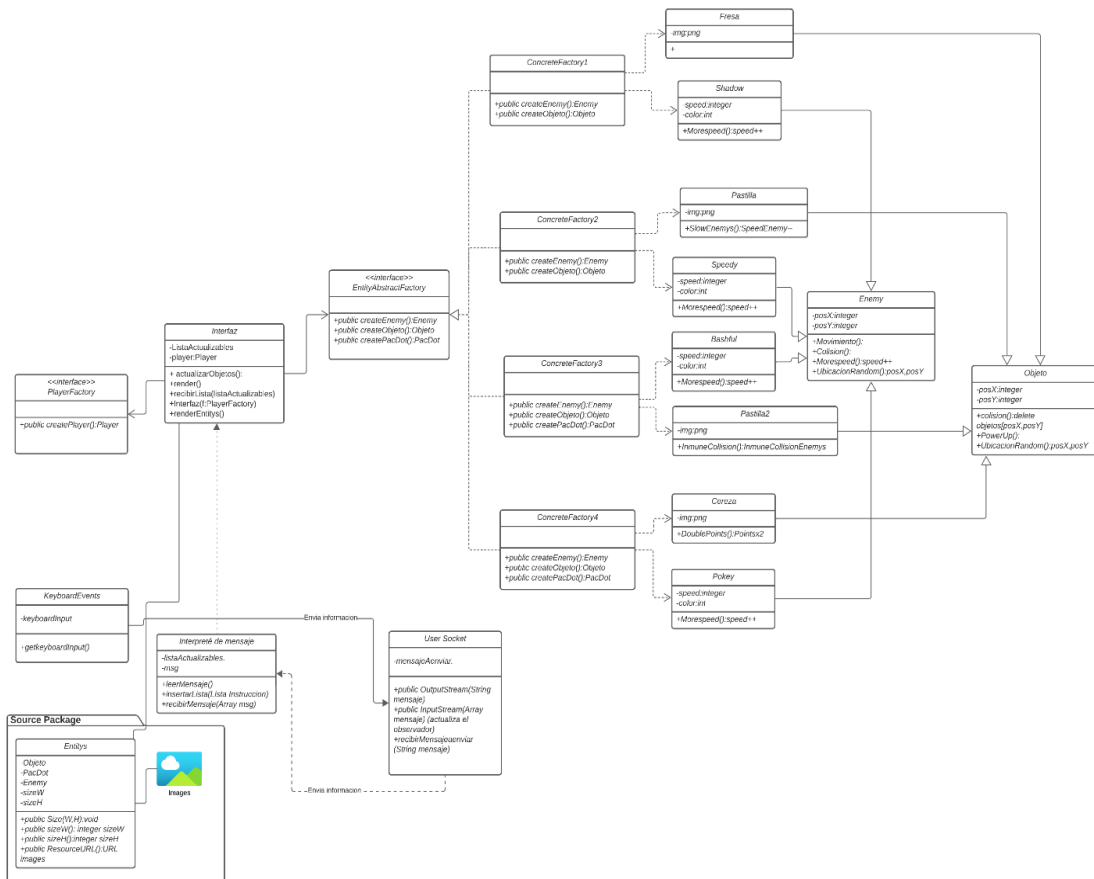


Diagrama inicial de flujo (C)

Diagrama de clases PACE

LORENZO MARTINEZ IGNACIO ANDRES | November 6, 2023

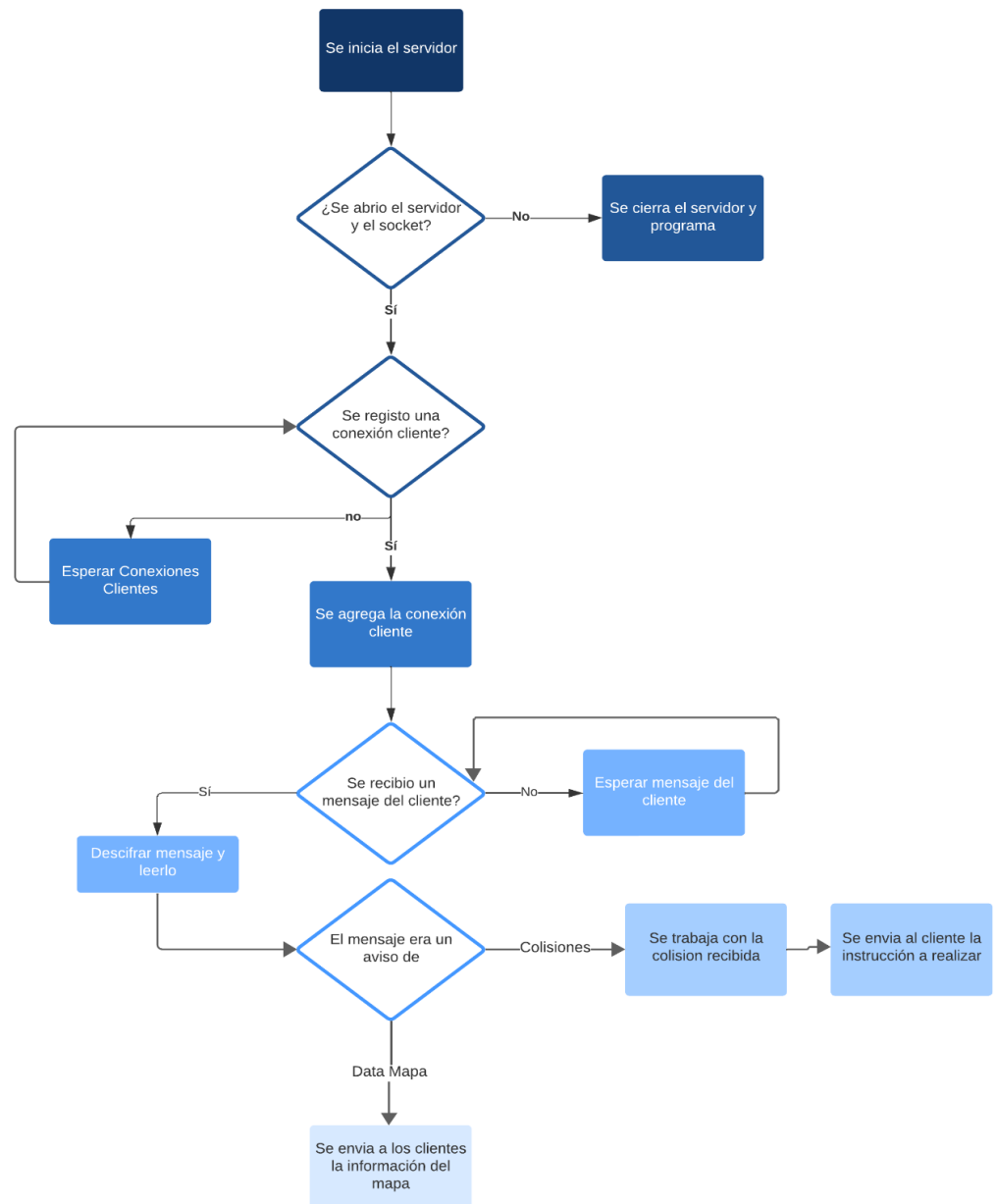


Diagrama final de clases y diagrama final de flujo

Diagrama de clases Cliente (Java)

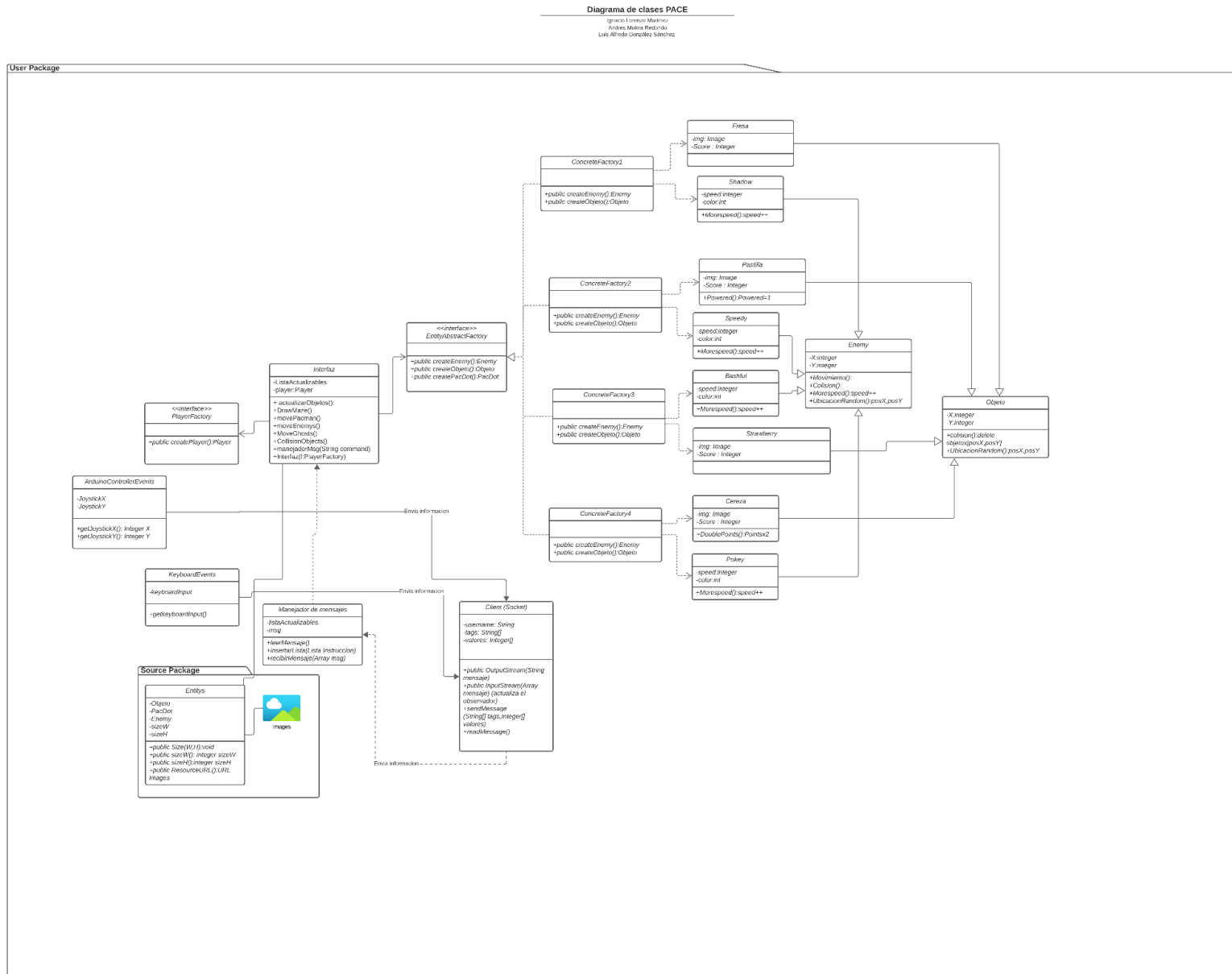
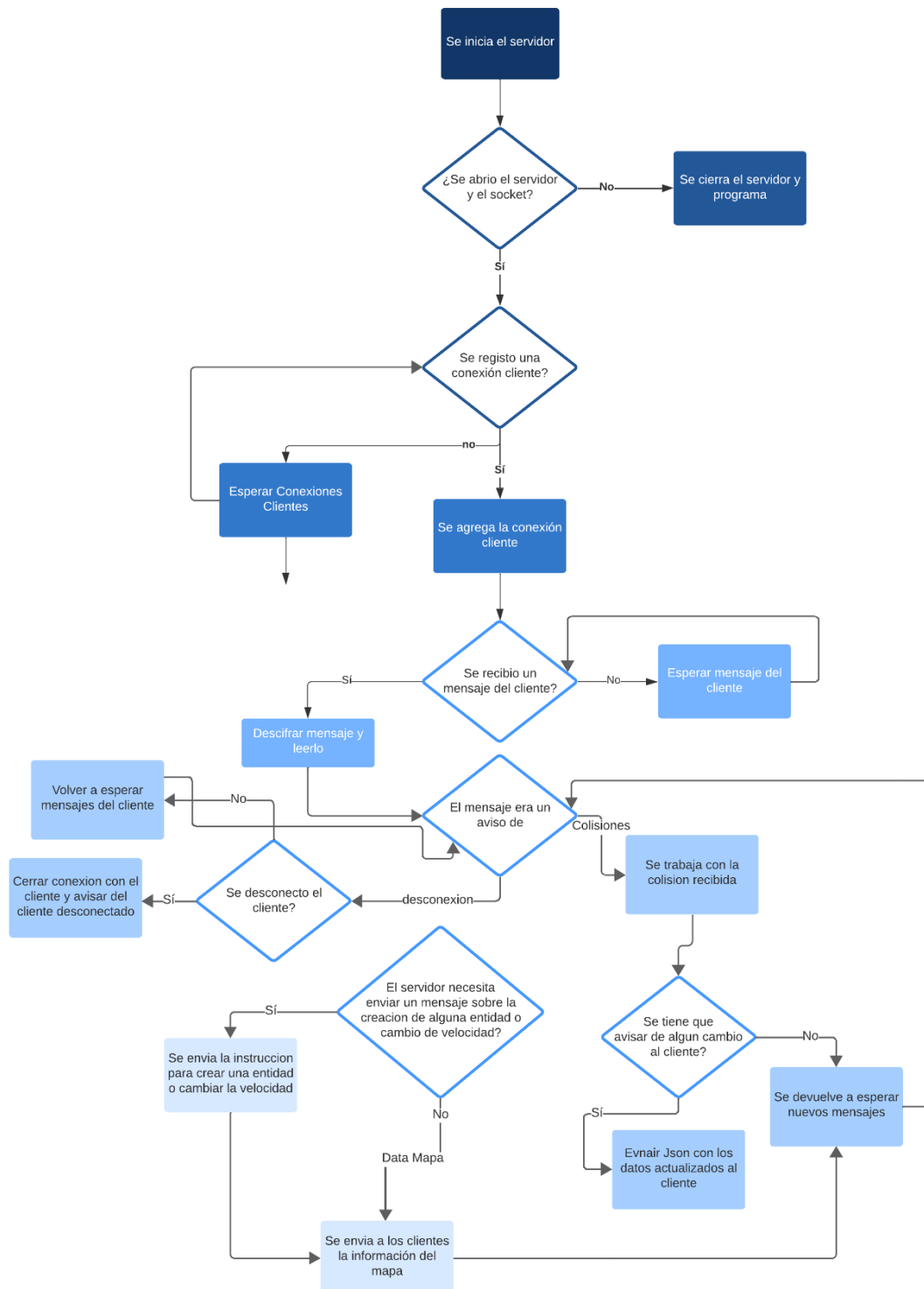


Diagrama de Flujo servidor (C)

Diagrama de clases PACE

LORENZO MARTINEZ IGNACIO ANDRES | November 10, 2023



Conocimiento inicial del equipo

Ignacio Lorenzo Martínez:

Conocimiento en Java:

- Conocimiento Medio-bajo en creación de GUIs.
- Conocimiento Medio-Medio en POO.
- Conocimiento Medio en sockets cliente-servidor.
- Conocimiento Medio-Medio en Estructura de datos.
- Conocimiento Medio-bajo en diseño de patrones.
- Conocimiento Medio en Manejo de eventos y acciones del usuario.

Conocimiento en C:

- Conocimiento Bajo-medio en C
- Conocimiento Medio-bajo en estructura de datos
- Conocimiento Bajo en sockets cliente-servidor
- Conocimiento Bajo en Manejo de eventos y acciones del usuario

Sobre el conocimiento de arduino y conexiones seriales se tiene un conocimiento medio-medio, esto haciendo referencia que conoce sobre utilidades básicas de arduino y de conexiones de arduino, y también conocimiento sobre librerías para comunicar el arduino con aplicaciones en diferentes lenguajes, en este caso en C++ y en Java.

Luis Alfredo Gonzàlez Sànchez:

Conocimiento en Java:

- Conocimiento Medio-bajo en creación de GUIs.
- Conocimiento Medio en POO.
- Conocimiento Medio en sockets cliente-servidor.

- Conocimiento Medio en Estructura de datos.
- Conocimiento Medio-Bajo en diseño de patrones.
- Conocimiento Medio en Manejo de eventos y acciones del usuario.
- Conocimiento medio en el manejo de hilos.
- Conocimiento medio en escritura , lectura de archivos tipo Json , Xml,entre otros.

Conocimiento en C:

- Conocimiento Bajo-medio en C
- Conocimiento Medio-bajo en estructura de datos
- Conocimiento Bajo en sockets cliente-servidor
- Conocimiento Bajo en Manejo de eventos y acciones del usuario
- Conocimiento bajo en el Manejo de hilos múltiples
- Conocimiento Bajo en GUIs
- Conocimiento Bajo en escritura, lectura de archivos tipo Json,xml, entre otros

Conocimientos de arduino:

- Conocimiento medio en fabricación de circuitos
- Conocimiento medio en la programación de arduino
- Conocimiento medio en comunicación seria y librerías.

Andrés Molina Redondo:

Conocimiento en Java:

- Conocimiento Medio-Medio en creación de GUIs.
- Conocimiento Medio-Medio en POO.
- Conocimiento Medio en sockets cliente-servidor.
- Conocimiento Medio-Bajo en Estructura de datos.

- Conocimiento Medio-bajo en diseño de patrones.
- Conocimiento Medio en Manejo de eventos y acciones del usuario.

Conocimiento en C:

- Conocimiento Bajo-medio en C
- Conocimiento Medio-bajo en estructura de datos
- Conocimiento Bajo en sockets cliente-servidor
- Conocimiento Bajo en Manejo de eventos y acciones del usuario

Sobre el conocimiento de arduino y conexiones seriales se tiene un conocimiento medio-medio, esto haciendo referencia que conoce sobre utilidades básicas de arduino y de conexiones de arduino, y también conocimiento sobre librerías para comunicar el arduino con aplicaciones en diferentes lenguajes, en este caso en C++ y en Java.

Conocimiento requerido

Para la parte de Java se requieren conocimientos en:

- Programación orientada a objetos (POO).
- Creación de interfaces gráficas de usuario (GUI).
- Uso de sockets para la conexión cliente-servidor.
- Manejo de eventos y acciones del usuario.
- Uso de estructuras de datos para almacenar información del juego.

Para la parte de C se requieren conocimientos en:

- Programación en lenguaje C.
- Uso de estructuras de datos para almacenar información del juego.
- Uso de sockets para la conexión cliente-servidor.
- Manejo multiple de hilos
- Manejo de archivos tipo Json o Xml

También conocimientos necesarios para realizar el proyecto es conocimiento de Arduino y conexión serial del arduino a la aplicación Java esto para el control que se hace para mover el personaje, cabe destacar que este conocimiento no necesita ser tan profundo en la parte de arduino ya que es simplemente un control simple para mover el personaje.

Estrategias/Planes para ampliar el conocimiento requerido

Conocimientos requeridos para Java:

1. Programación orientada a objetos (OO):
 - Leer libros o tutoriales sobre programación orientada a objetos en Java.
 - Realizar ejercicios y proyectos pequeños para practicar la programación orientada a objetos.
2. Creación de interfaces gráficas de usuario (GUI):
 - Leer libros o tutoriales sobre creación de interfaces gráficas de usuario en Java.
 - Realizar ejercicios y proyectos pequeños para practicar la creación de interfaces gráficas de usuario.
 - Observar la forma en la que se crean distintos objetos (labels, text fields, buttons, etc.) en entornos de desarrollo como netbeans, los cuales proporcionan un herramienta que facilita la creación de interfaces
3. Uso de sockets para la conexión cliente-servidor:
 - Leer libros o tutoriales sobre el uso de sockets en Java.
 - Realizar ejercicios y proyectos pequeños para practicar el uso de sockets.
4. Manejo de eventos y acciones del usuario:

- Leer libros o tutoriales sobre el manejo de eventos y acciones del usuario en Java.
 - Realizar ejercicios y proyectos pequeños para practicar el manejo de eventos y acciones del usuario.
5. Uso de estructuras de datos para almacenar información del juego:
- Leer libros o tutoriales sobre el uso de estructuras de datos en Java.
 - Realizar ejercicios y proyectos pequeños para practicar el uso de estructuras de datos.

Conocimientos requeridos para C:

1. Programación en lenguaje C:
- Leer libros o tutoriales sobre programación en lenguaje C.
 - Realizar ejercicios y proyectos pequeños para practicar la programación en lenguaje C.
2. Uso de estructuras de datos para almacenar información del juego:
- Leer libros o tutoriales sobre el uso de estructuras de datos en C.
 - Realizar ejercicios y proyectos pequeños para practicar el uso de estructuras de datos.
3. Uso de sockets para la conexión cliente-servidor:
- Leer libros o tutoriales sobre el uso de sockets en C.
 - Realizar ejercicios y proyectos pequeños para practicar el uso de sockets.
4. Búsqueda y lectura de proyectos en C con uso multiple de hilos
- Ver videos o tutoriales respecto al manejo de hilos en C
 - Investigacion de la documentacion sobre la libreria mutex de C.