



Lenguajes, Compiladores e Intérpretes CE-3104

Tarea 3 Lenguajes

PaCE-Man

Bitácora

Estudiantes

Juan Peña Rostrán 2018080231

Ignacio Morales Chang 2020096499

Anthony Montero Román 2019275097

Profesor

Marco Rivera Meneses

18 de noviembre 2021

Ignacio Morales Chang

Fecha: 6 de noviembre, 2021

Actividades: Se lee sobre cómo crear un socket entre C y Java en [chuidiang.org](http://chuidiang.org). Además, se buscó información sobre bibliotecas para crear la interfaz gráfica entre las cuales se encontró Swing, JavaFx y LWJGL. También se busca información sobre las diferencias entre trabajar en Java en Linux y en Windows y se concluye que no debe haber problemas debido a la máquina virtual de Java.

Fecha: 7 de noviembre, 2021

Actividades: Se investiga sobre las diferencias de tratar con sockets de Java en Linux y en Windows y se encuentra que hay ciertas diferencias, por lo que se decide que el cliente se trabajará en Linux al igual que el servidor.

Fecha: 8 de noviembre, 2021

Actividades: Se ven ejemplos de juegos creados usando JavaFx.

Fecha: 14 de noviembre, 2021

Actividades: Se buscan ejemplos de juegos creados utilizando Java y se encuentran juegos utilizando Swing, se encuentran ejemplos que se parecían a lo que se tenía que hacer, sin embargo, no se utilizaba un enfoque orientado a objetos, por lo que se decide no tomarlo y buscar otras referencias para crear el juego desde cero. Se busca cómo hacer animaciones en Java Swing y cómo manejar las colisiones. Estos ejemplos se descargan para ponerlos a prueba y comprender su funcionamiento. Se encuentra un juego de *Pong* creado utilizando Swing y se toma como ejemplo a seguir para crear nuestro juego. Con el conocimiento adquirido se crea una bola la cual se puede mover en la ventana, donde con presionar la tecla designada para una dirección, esta bola se movería en esta dirección hasta que se cambie la dirección, tal como es el movimiento en el juego Pac-Man.

Fecha: 15 de noviembre, 2021

Actividades: Se crean las paredes del juego y que PacMan al chocar con estas y contra los bordes de la ventana, se detenga. Para manejar las paredes se utiliza un arreglo y para esto se buscó cómo trabajar con arreglos en Java.

Fecha: 16 de noviembre, 2021

Actividades: Se crean los fantasmas del juego, los cuales se guardarán en un arreglo al igual que las paredes. Se crean de tal forma que se muevan de manera aleatoria, cada cierto tiempo cambian de dirección. Se crea el método para manejar las colisiones de estos contra PacMan y las paredes. También se crea la clase Dot que sería para los puntos. Para esto se investigó sobre listas enlazadas en Java, ya

que estos puntos deben desaparecer una vez que sean comidos, y para esto se deben de eliminar de la lista de Dots. Además, se crea la clase Fruit que es similar a Dot, pero con más valor.

Fecha: 17 de noviembre, 2021

Actividades: Se crea la clase Energizer, la cual se refiere a las pastillas que permiten al jugador comer fantasmas. Para esto se nota que los fantasmas también se deben guardar en una lista enlazada ya que al estar “energizado”, el jugador puede comerse los fantasmas, entonces se procede a cambiar la estructura en la que se guarda a una lista enlazada. También se crea el marcador donde se imprime en pantalla las vidas y el puntaje del jugador.

Fecha: 18 de noviembre, 2021

Actividades: Se agrega vida al alcanzar los 10000 puntos y el juego termina al no tener vidas restantes.

### **Anthony Montero Román:**

6 de Noviembre 2021:

Se tiene una reunión de grupo para ver dudas respecto a la especificación del proyecto y asignar diferentes tareas y actividades a cada uno de los integrantes. Se crea el repositorio y documentos compartidos para la documentación.

7 de noviembre 2021

Se realiza una investigación y estudio del uso del lenguaje c y se hacen distintos ejemplos para ayudar a la comprensión del mismo.

08 de Noviembre 2021

Se investiga sobre la creación de servidores y clientes tcp

10 de Noviembre 2021

Se implementa un servidor tcp en c y se prueba el mismo, se crea un posible cliente tcp en java.

11 de Noviembre 2021

Se hace pruebas de conexión entre el cliente y el servidor, pero sin éxito, por lo que se implementan diferentes tipos de clientes pero se tiene problemas con la recepción de información

12 de Noviembre 2021

Se trata de implementar el servidor y cliente de.

13 de Noviembre 2021

Se tiene reunión de grupo, se habla de los avances del proyecto, se ve el tema del servidor y el cliente.

15-16 de noviembre

Se trabaja en la interfaz creando los puntos y colisiones, se crea la lectura de json.

17-18 de noviembre

Se crea la conexión entre la interfaz y el cliente, se trabaja en la documentación del proyecto.

**Juan Peña Rostrán:**

7 de noviembre 2021

Se realiza una investigación sobre distintas bibliotecas para la serialización en transferencia y recepción de bytes mediante sockets dentro de las que destacan:

<https://gitlab.gnome.org/GNOME/json-glib/>

<https://digip.org/jansson/>

<https://github.com/json-c/json-c>

08 de Noviembre 2021

Se ven tutoriales sobre cómo utilizar las distintas bibliotecas

10 de Noviembre 2021

Hacen tests de creación y lectura de archivos JSON en la biblioteca JSON-C

11 de Noviembre 2021

Se hacen pruebas de recepción y envío de información desde el servidor las cuales tienen fallos de transmisión de datos.

12 de Noviembre 2021

Se investigan las causas que provocan el problema de recepción de bytes tanto en cliente como en el servidor

13 de Noviembre 2021

Se implementa un servidor nuevo que recibe los bytes del cliente y les hace eco

15-16 de noviembre

Se mejora el servidor para que acepte y maneje distintos clientes en simultáneo.

Se agregan métodos de procesamiento y envío de mensajes desde el cliente para que el servidor reaccione ante los datos mandados.

Se agregan estructuras para el control del juego

17-18 de noviembre

Se trata de enviar la información desde el server en formato JSON, sin embargo por problemas de tipos de datos y la biblioteca no se pudo lograr el envío, el server y los clientes se comunican pero sin ningún formato en específico.