

# PROYECTO FINAL DE PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS EN JAVA

21/07/2025

**My Pets, Tu mascota virtual.**

*Pablo Andres Barreto Monterrosa*

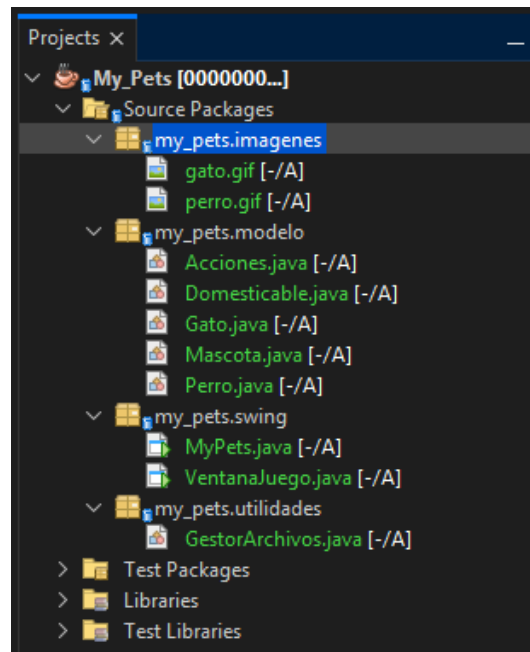
## 1. DESCRIPCIÓN FUNCIONAL

El proyecto "My Pets" es una aplicación interactiva desarrollada en Java que simula el cuidado de una mascota virtual. Permite al usuario crear una nueva mascota (Perro o Gato), ponerle nombre, alimentarla, jugar y hacerla dormir.

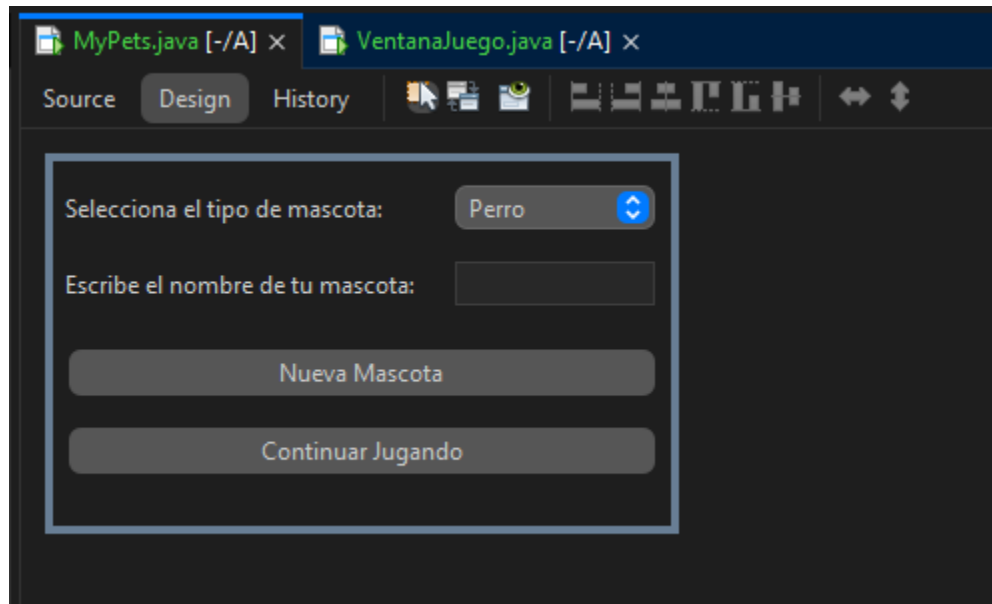
Cuenta con persistencia de datos, guardando el estado de la mascota (nombre, felicidad, hambre, energía) y el historial de acciones realizadas. El programa utiliza herencia, interfaces, polimorfismo y diseño modular con interfaz gráfica Swing, incluyendo imágenes dinámicas según el tipo de mascota elegida.

## 2. ANEXOS E IMÁGENES

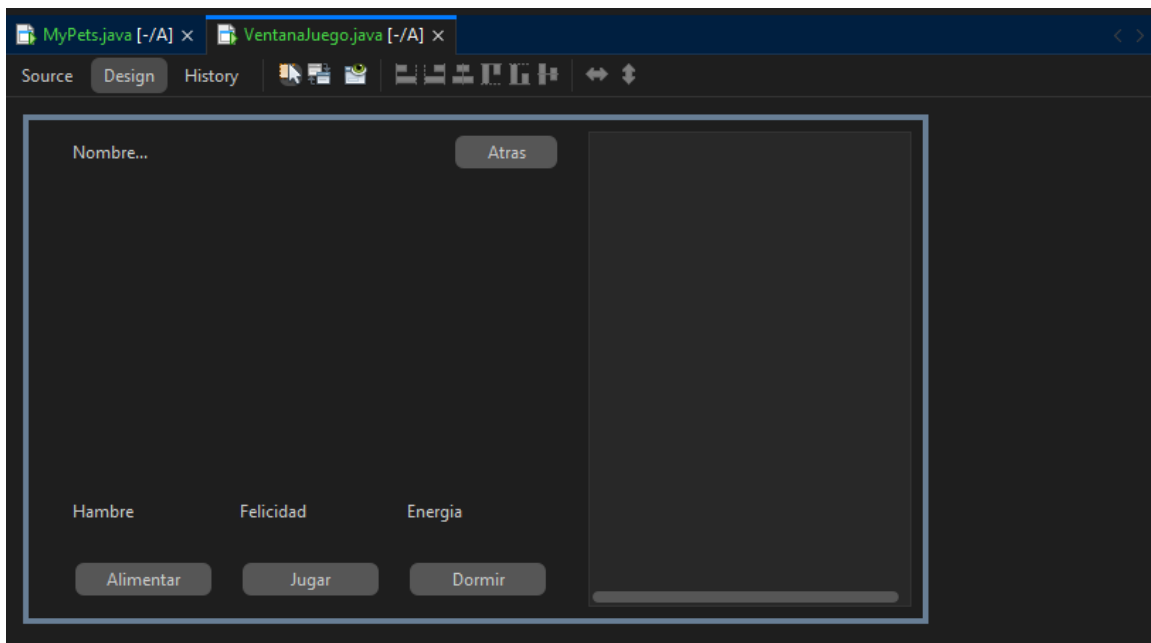
- Distribución de los packages, archivos de clases y JFrame.



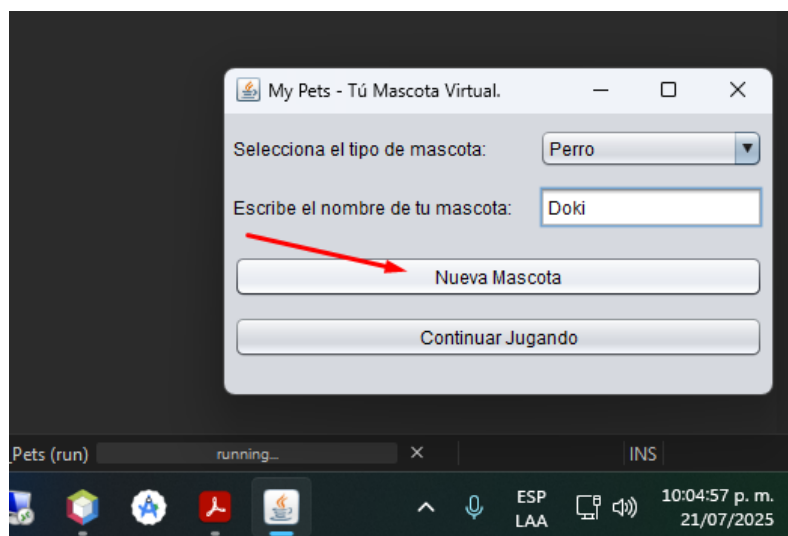
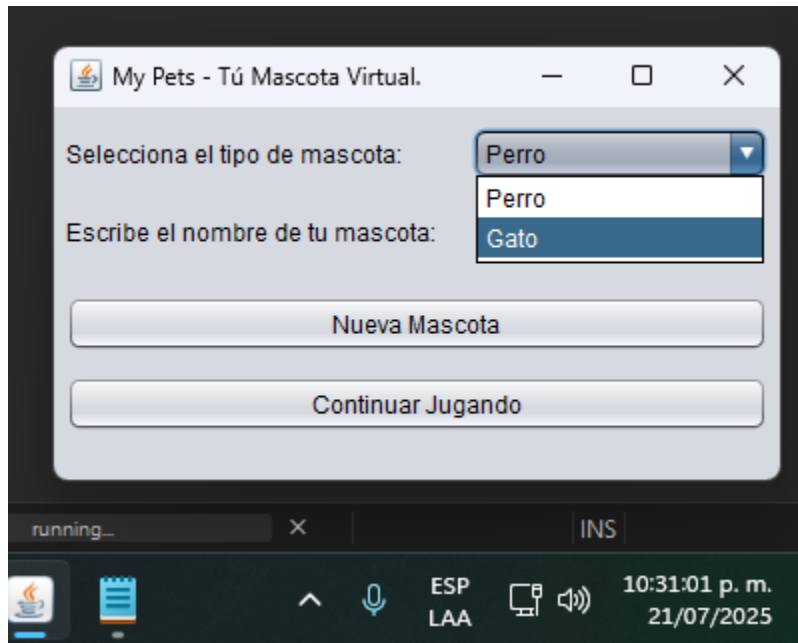
- Diseño MENÚ principal.



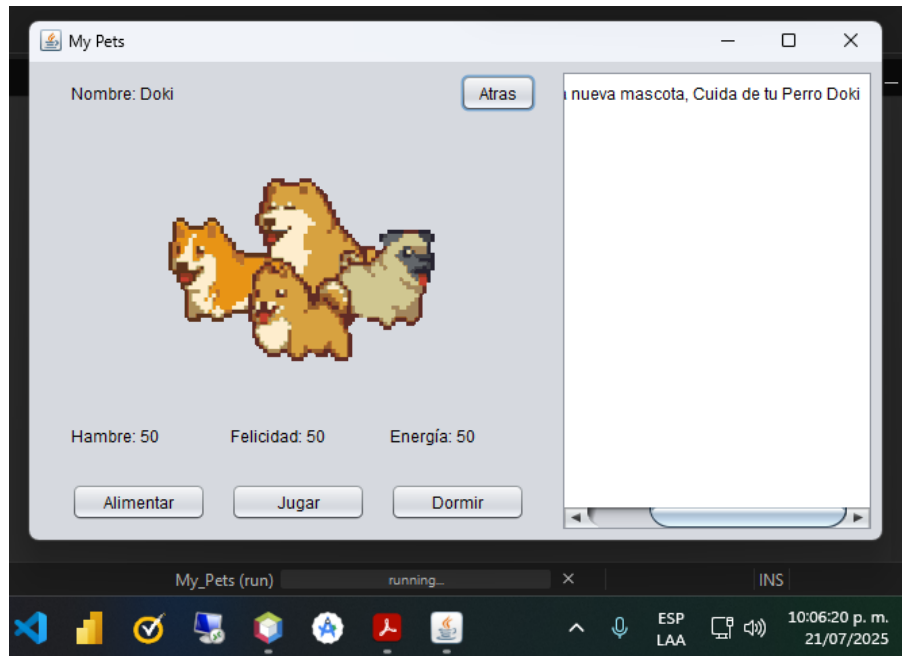
- Diseño pantalla del juego.



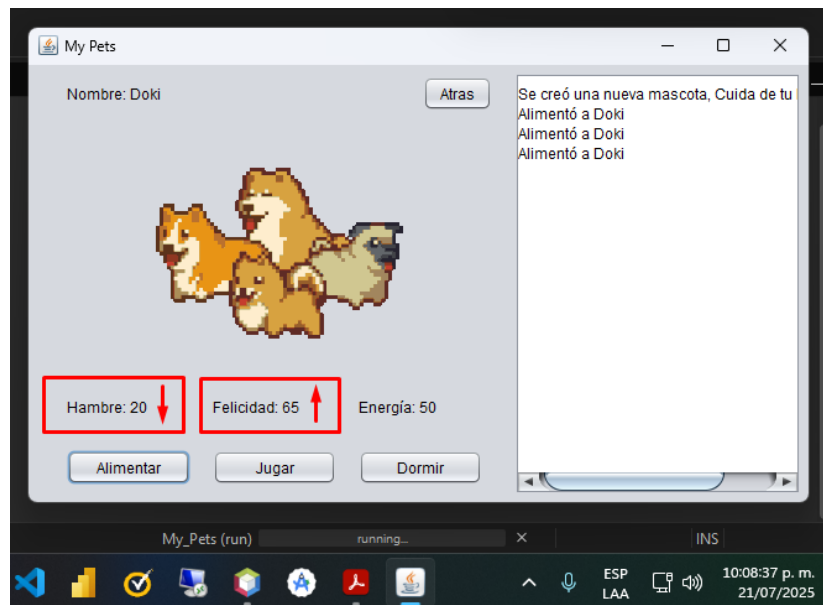
- Aplicativo en ejecución (opciones del menú).



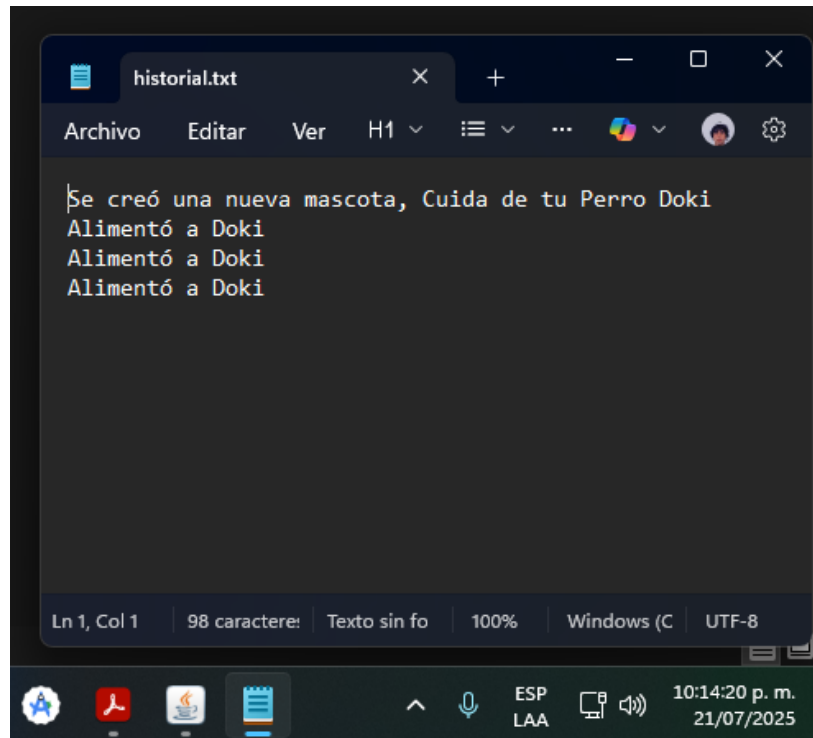
- Creación y guardado de la mascota en archivo TXT.



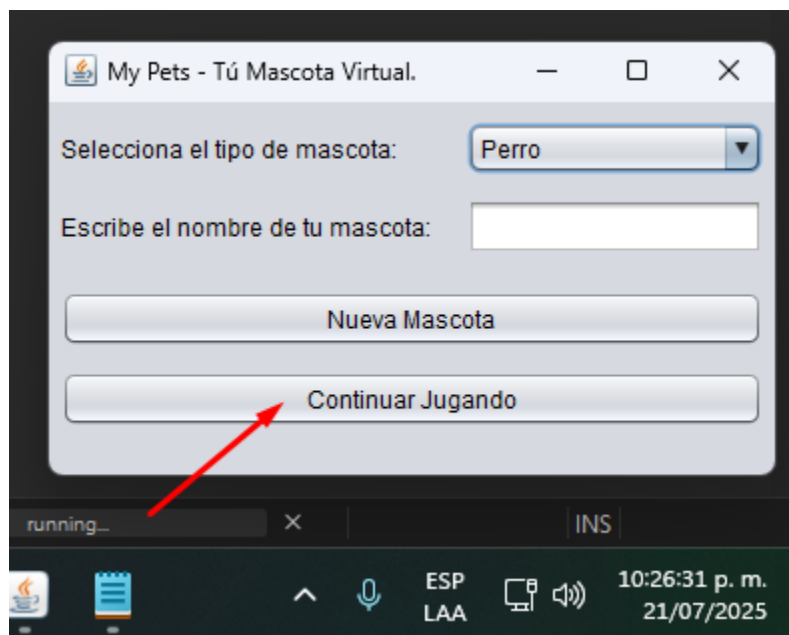
- Acciones del juego (Alimentar, al darle de comer las estadísticas del personaje son dinámicas dependiendo la acción, en este caso su felicidad aumentará y su hambre disminuirá).

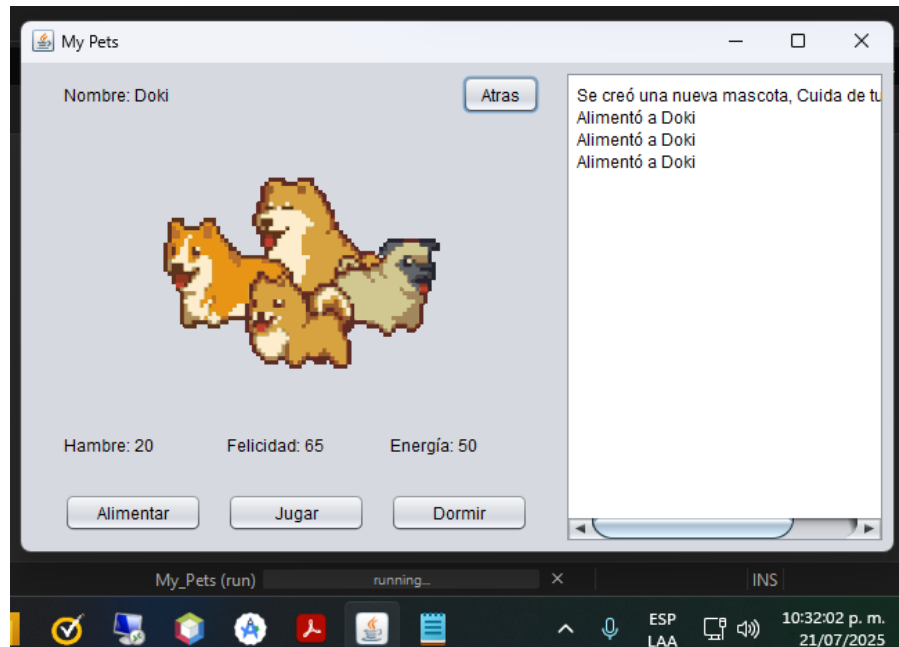


- Cada acción es guardada automáticamente en un TXT de historial, que registra cada movimiento o acciones.



- Puedes salir del juego y retomar la partida donde quedaste.





### 3. EXPLICACIÓN TÉCNICA

El proyecto está estructurado de la siguiente manera:

- **Mascota** (*abstracta*): contiene atributos nombre, felicidad, hambre y energía.
- **Perro y Gato**: clases concretas que extienden Mascota y sobrescriben métodos.
- **Domesticable**: interface que define el método mostrarCarino().
- **Acciones**: registra cada acción que el usuario realiza.
- **GestorArchivos**: clase de utilidad para guardar y leer archivos TXT.
- **VentanaInicio**: JFrame para que el usuario elija crear nueva mascota o seguir jugando.
- **VentanaJuego**: JFrame para interactuar con la mascota, mostrando estado, historial y la imagen dinámica según el tipo.

Se usa polimorfismo porque el atributo mascota es tipo Mascota, pero puede apuntar dinámicamente a un objeto Perro o Gato.

### 4. CONCLUSIÓN

Durante el desarrollo del proyecto se aplicaron conceptos de programación orientada a objetos como abstracción, herencia, polimorfismo e interfaces. También se implementó persistencia mediante archivos y se creó una interfaz gráfica modular y dinámica usando Swing.

El resultado es una aplicación funcional, amigable y flexible para que el usuario interactúe con su mascota virtual.