

PROYECTO FINAL DE PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS EN JAVA

21/07/2025

My Pets, Tu mascota virtual.

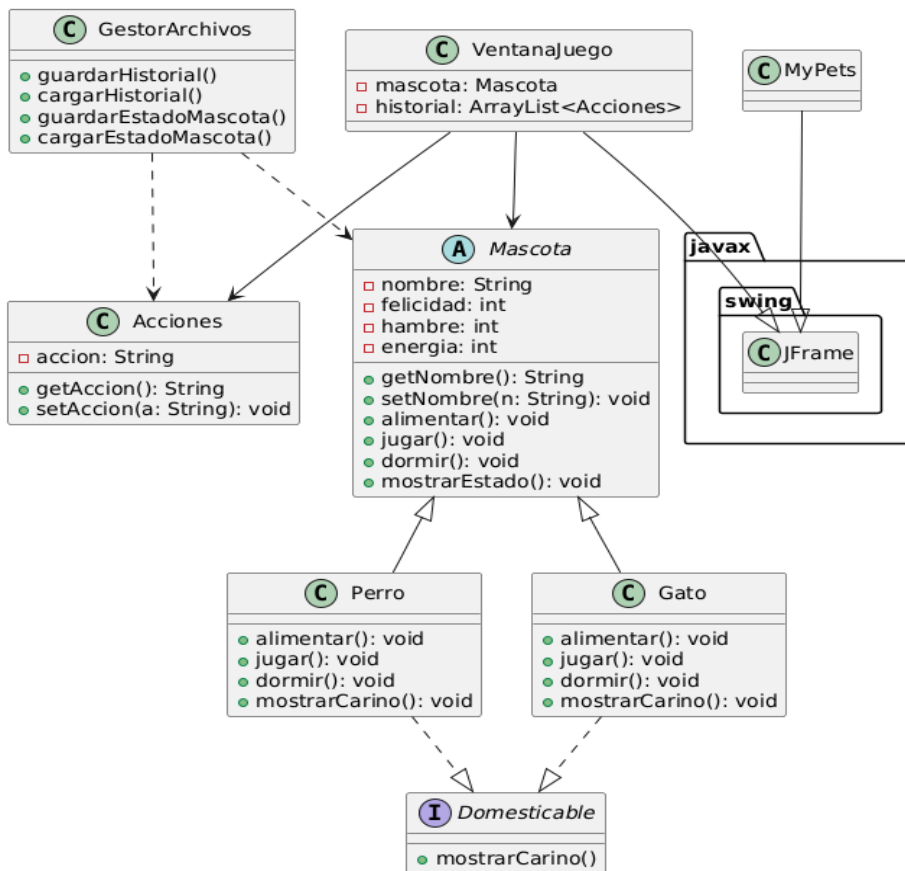
Pablo Andres Barreto Monterrosa

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.

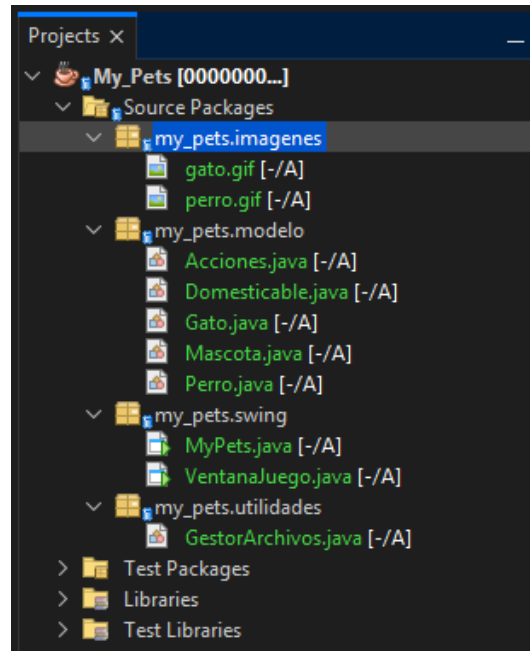
Cuenta con persistencia de datos, guardando el estado de la mascota (nombre, felicidad, hambre, energía) y el historial de acciones realizadas. El programa utiliza herencia, interfaces, polimorfismo y diseño modular con interfaz gráfica Swing, incluyendo imágenes dinámicas según el tipo de mascota elegida.

2. DIAGRAMA UML

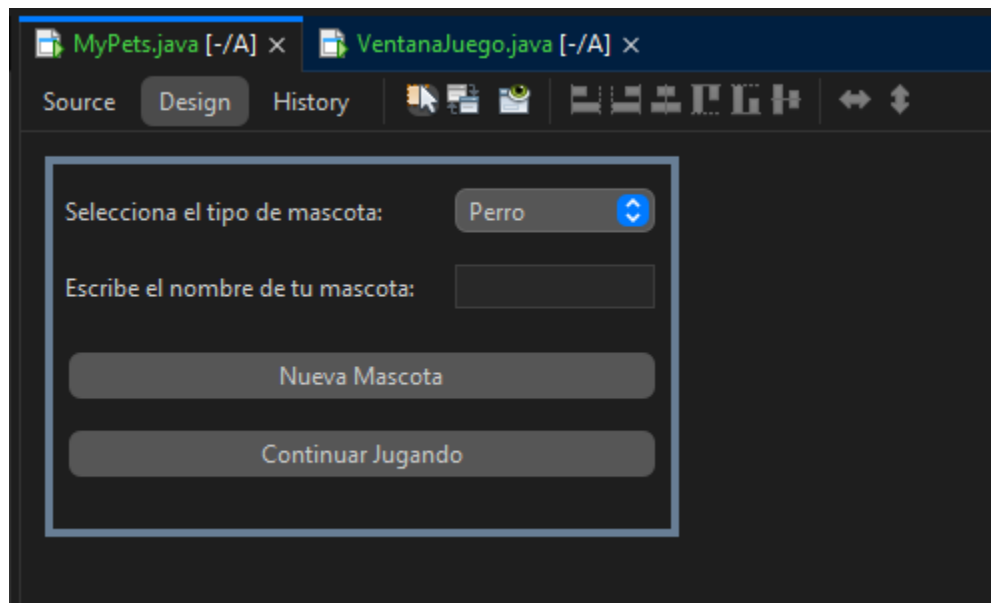


3. ANEXOS E IMAGENES

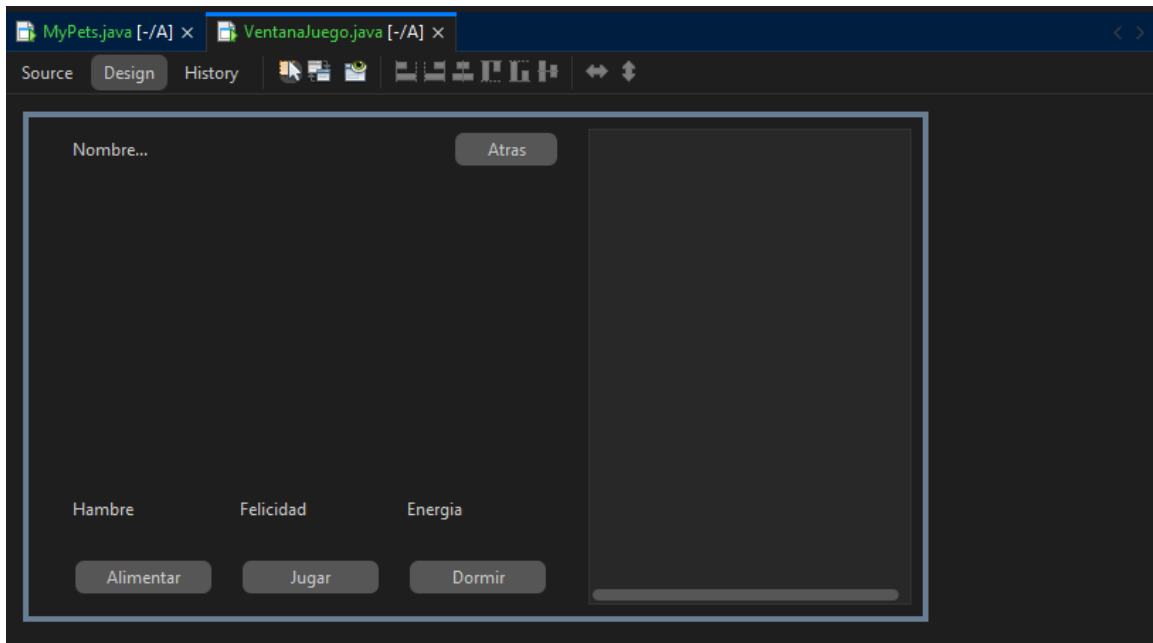
- Distribución de los packages, archivos de clases y JFrame.



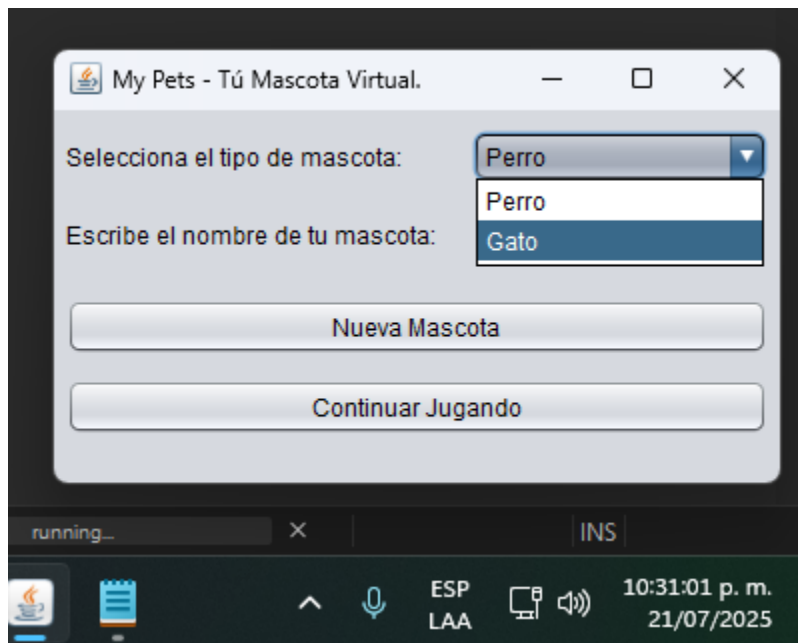
- Diseño MENÚ principal.

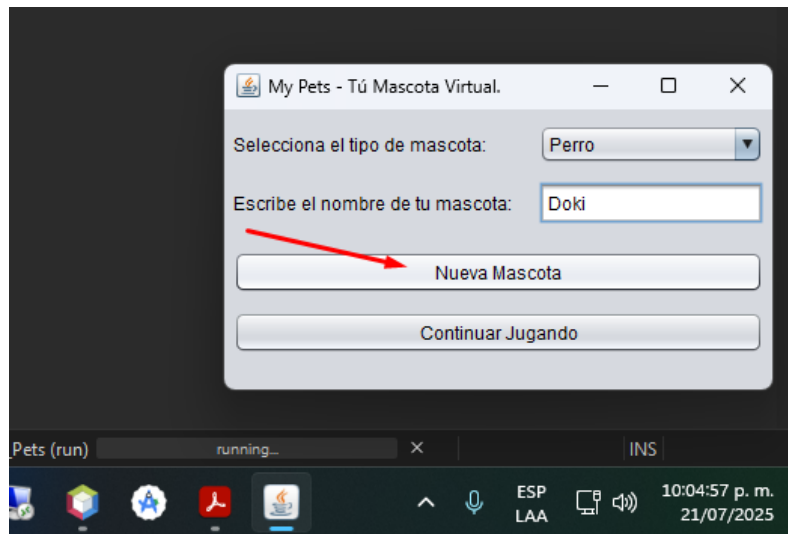


- Diseño pantalla del juego.

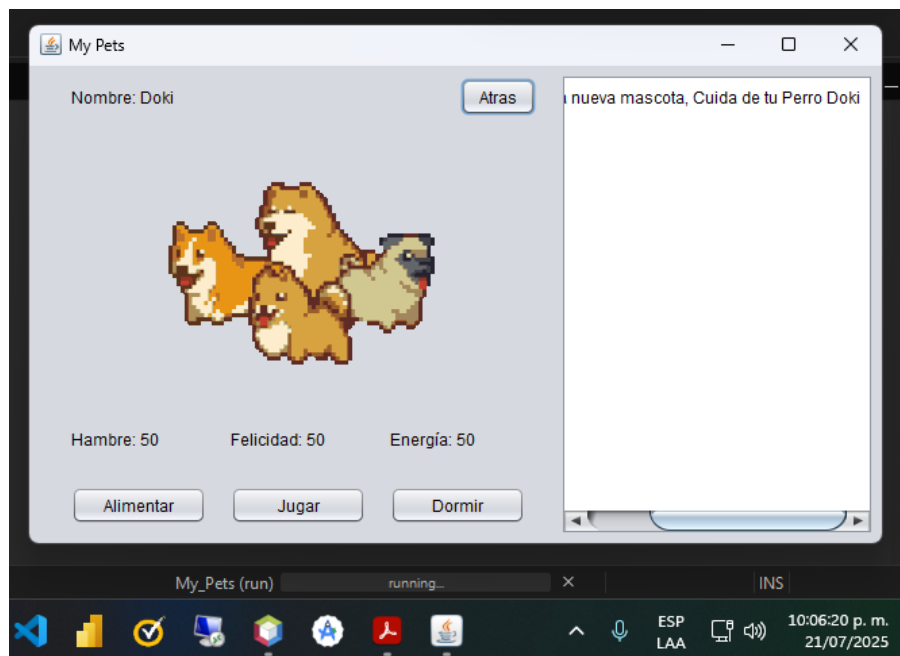


- Aplicativo en ejecución (opciones del menú).

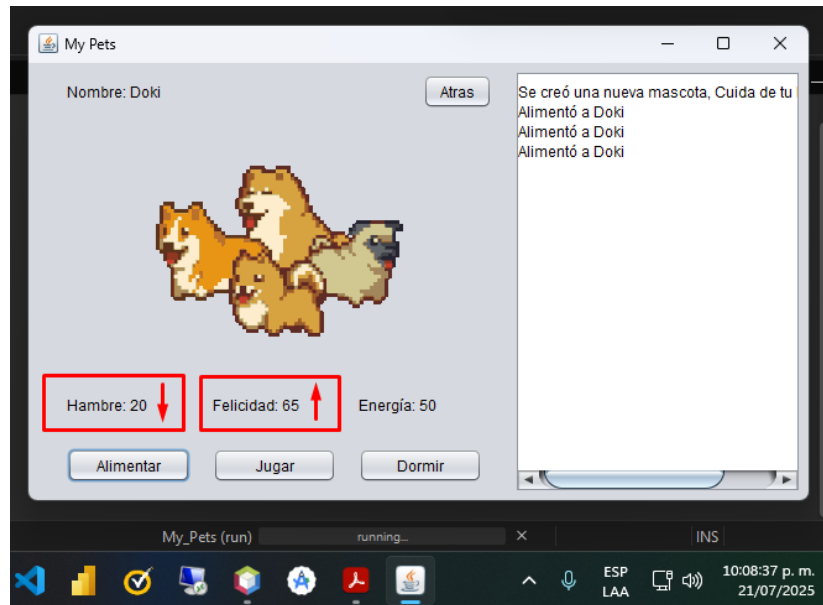




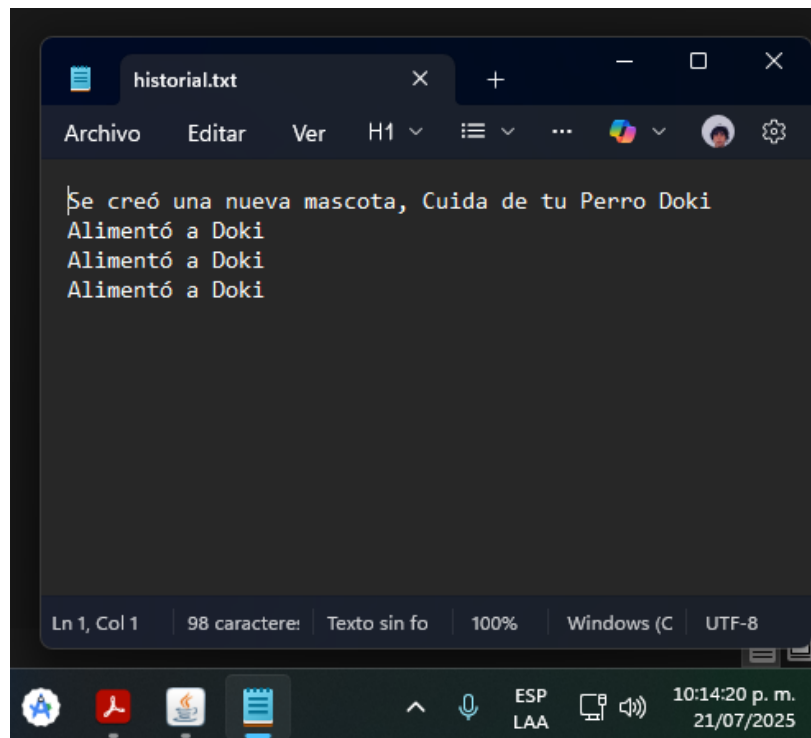
- Creación y guardado de la mascota en archivo TXT.



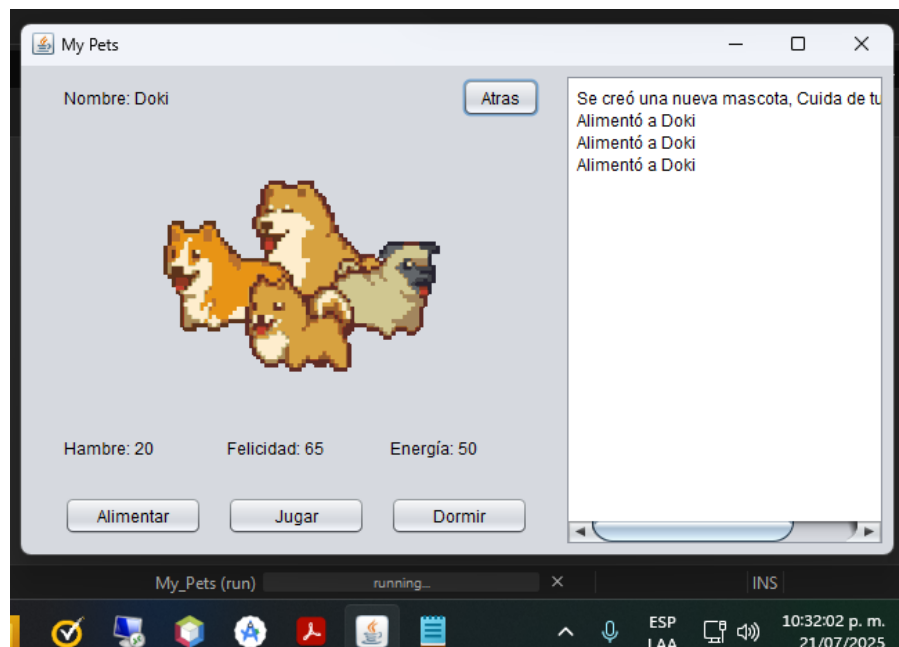
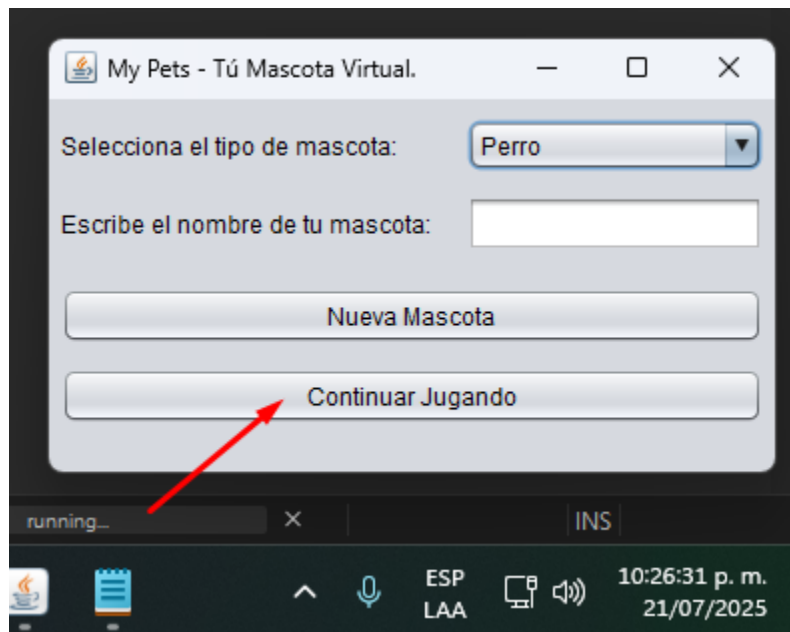
- Acciones del juego (Alimentar, al darle de comer las estadísticas del personaje son dinámicas dependiendo la acción, en este caso su felicidad aumentará y su hambre disminuirá).



- 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.