

# DroidMouse - Documentación Técnica

## Resumen del proyecto

DroidMouse nace de una necesidad muy concreta: controlar presentaciones o multimedia sin necesidad de usar hardware adicional como punteros o ratones inalámbricos. Me propuse transformar un teléfono Android en un dispositivo de entrada inalámbrico utilizando sus sensores internos. Aunque aún está en desarrollo, ya tenemos una base funcional bastante sólida.

## Estado actual

Hasta ahora, he implementado una comunicación TCP/IP ligera entre el teléfono y un servidor Python que recibe datos del giroscopio. El servidor interpreta esta información para mover el cursor en pantalla en tiempo real. También se ha diseñado una interfaz gráfica web de prueba para visualizar cómo responde el sistema.

Características implementadas:

- Comunicación por sockets TCP/IP (baja latencia)
- Lectura de datos del giroscopio
- Control real del puntero en PC (Linux/macOS/Windows)
- Interfaz de prueba web para visualización de movimiento

## Características técnicas

- Sensor principal: Giroscopio (IMU)
- Comunicación: Sockets TCP/IP en red local
- Lenguaje servidor: Python 3
- Protocolo de datos: JSON
- Uso medio de datos: < 3 KB/s
- Movimiento controlado con pyautogui
- Filtro de Kalman (pendiente de implementación)
- Calibración dinámica (en planificación)

## Próximas fases

# DroidMouse - Documentación Técnica

El desarrollo sigue en marcha. Próximos pasos:

- Incorporar acelerómetro para mayor precisión
- Añadir filtro de Kalman para suavizar el movimiento
- Sistema de calibración para contrarrestar la deriva
- App Android nativa en Kotlin con interfaz
- Soporte de gestos adicionales (clicks, scroll...)
- UI de configuración en PC

## Notas finales

Este documento sirve como base técnica para quienes quieran seguir el proyecto o colaborar. Está escrito desde mi experiencia directa desarrollando este sistema y refleja fielmente lo que hemos logrado y lo que está por venir. DroidMouse aún tiene camino por recorrer, pero lo importante ya está en marcha.

Más info y actualizaciones en: <https://natone.pro/proyectos/droidmouse/>