

# Implementación de Raspberry Pi 4B para almacenar datos y sincronizar GPS en instrumentos Altus K2

Andrés Navarro, Luis Mendoza, Rogelio Reyes, Armando Váldez

## Resumen

Se implementa la microcomputadora Raspberry Pi 4B (RPI4B) para solucionar problemas de descarga, envío de datos y sincronización de tiempo en acelerógrafos Kinometrics Altus K2.

## Necesidades

### kinometrics Altus K2

- Aumento de almacenamiento en memoria.
- Descarga y envío automático de datos por internet.
- Sincronización de tiempo.



Figura 1.- Acelerógrafo Kinometrics Altus K2

## Implementación de RPI4B

### Características eléctricas

- 4 núcleos de 1.5GHz
- 4 puertos USB
- 40 pines GPIO
- 2GB memoria RAM
- Input 5V@3A
- Wi-Fi y Ethernet

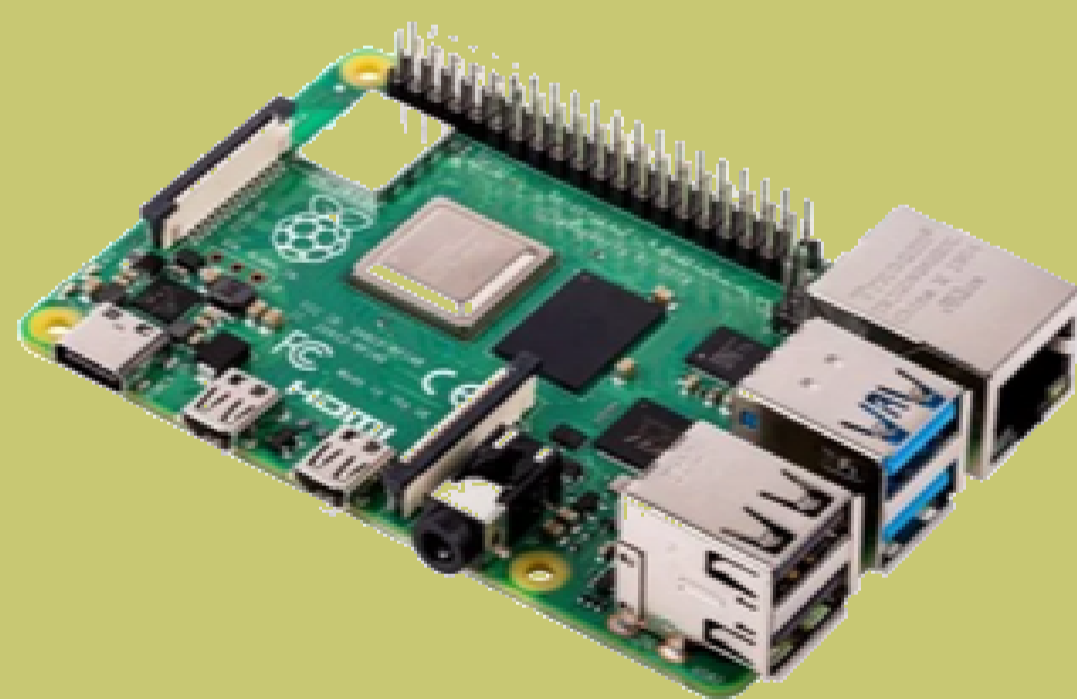


Figura 2.- Raspberry Pi 4B

Tiempo

**Sincronización**

Datos

- Script en **Python**
- Comunicación **RS232** GPS-K2
- Sincronización de tiempo por **NTP**
- Crontab diario

- Script en **Python**
- Comunicación local **RS232**
- Crontab diario para descarga, envío y borrado de datos

## Diagramas de conexión

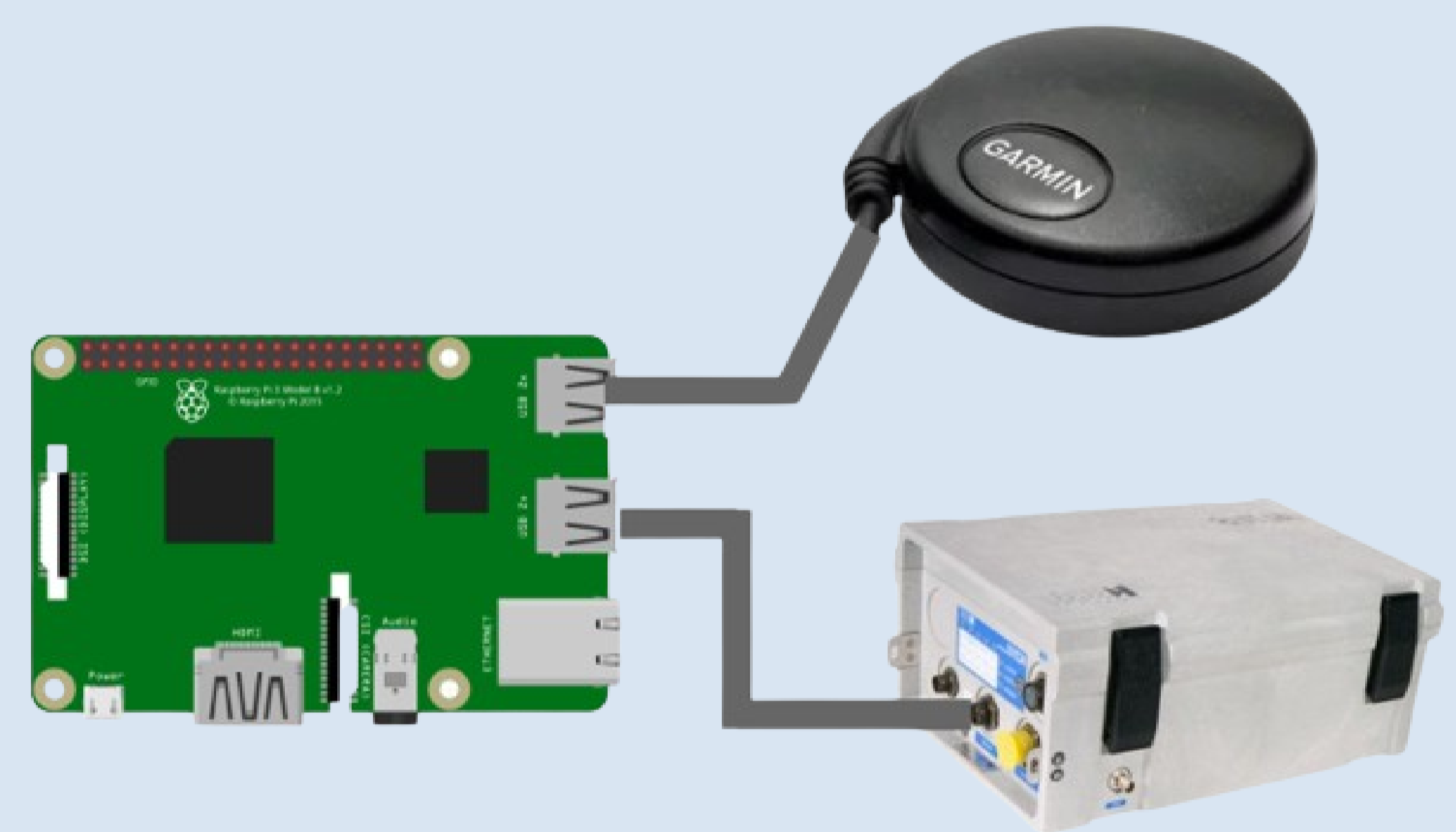


Figura 3.- Diagrama de conexión RPI4B – GPS – Acelerógrafo Altus K2

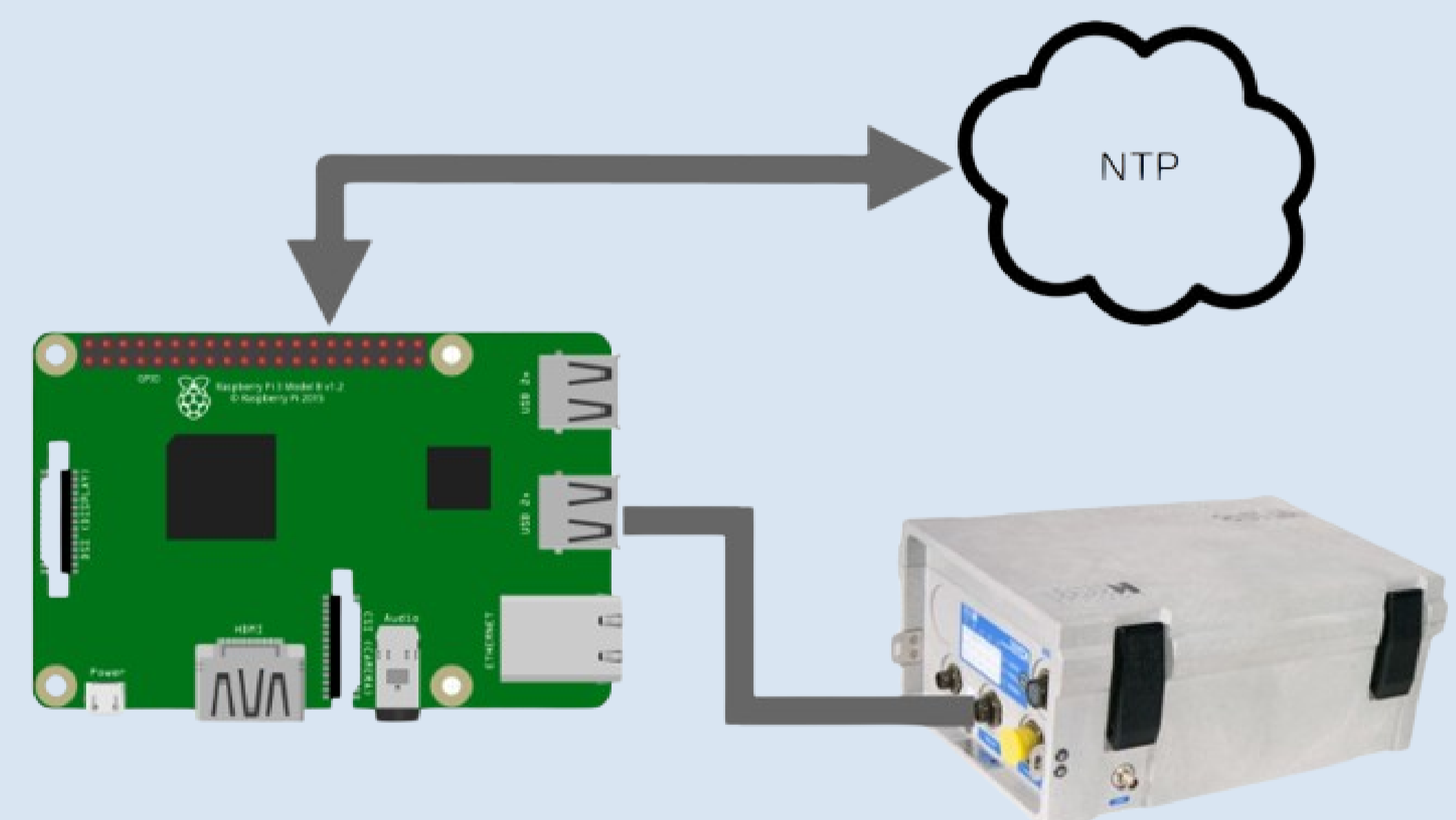


Figura 4.- Diagrama de conexión RPI4B – NTP – Acelerógrafo Altus K2

## Beneficios

> + **CAPACIDAD** de memoria RPI4B-K2

> **ENVÍO** de datos a través de internet

> **AHORRO** en tiempo de descarga de datos

> - **VISITAS** a la estación sin pérdida de datos

> **AHORRO** en gasto de viáticos

