

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 acelerómetros 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.- Acelerómetro 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

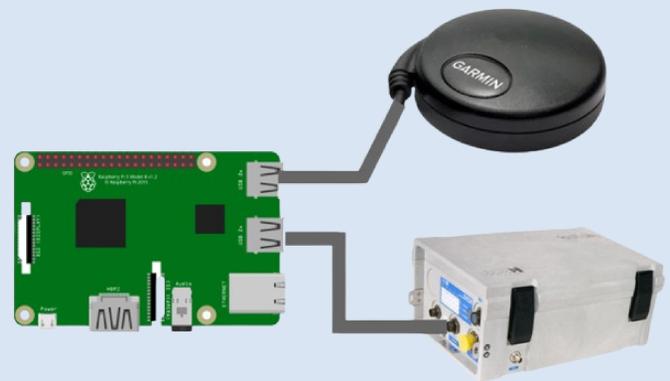


Figura 3.- Diagrama de conexión RPI4B – GPS – Acelerómetro Altus K2

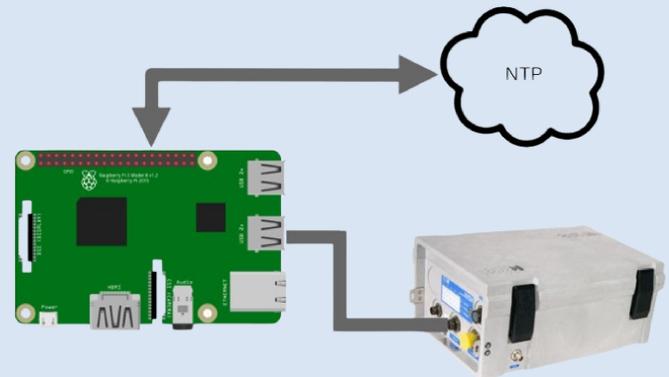


Figura 4.- Diagrama de conexión RPI4B – NTP – Acelerómetro Altus K2

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

