

Premisas de diseño para estación meteo. 30Abril22

Diseño modular, se puede configurar en el firmware, sensores a emplear, sistema de almacenamiento, interface de comunicación, alimentación, etc.

Sensores posibles, preliminar:

Temperatura.	\
Humedad.	BME280.
Presión barométrica	/
Temperatura de rocío (calculada).	
Velocidad viento.	\
Dirección viento.	SEN-15901.
Lluvia.	/
Radiación Luz visible	VEML6030
Radiación Luz UV	ML8511.
Partículas PM 10/ PM 2.5	SPS30.
CO.	MQ-7.
CO2	SCD30.
TVOC	CCS811.
Rayos y tormentas eléctricas.	AS3936.
Geiger ?	Aliexpress.

CPU Potente con sistema de desarrollo integrado.

Raspberry PI 3B+

Firmware en lenguaje universal para usar diferentes hardwares y soportes.

Python.

Módulos de interface de comunicación:

Todos los de la Raspi .
Bluetooth modulo USB/ I2C /SPI
Lora con modulo I2C

Módulos para almacenamiento de datos:

En tarjeta SD.
En alguna nube.
En disco duro en red.

Alimentación a seleccionar:

Batería y sistema de carga, Placa Solar.
Por alimentador 230VAC (USB?)
Por el cable de red.

Interface en el PC con programa de gestión y análisis de datos.

Grafana.
VNC para datos en vivo.

Posibilidad de enviar datos a una web remota para visualización en directo.

Caja resistente para exterior IP65-IP67.

Esto es un pequeño resumen de la idea de partida para diseño para una estación meteorológica, si estais interesados hablemos. Carlos EA2SA