

Ejercicio n°1

a) Defina que es LoRa y como funciona este protocolo

EL internet de las cosas en el sentido más amplio del concepto es la conexión y compartición de información entre dispositivos, que pueden ser desde un smartphone, un sensor de temperatura o un cronómetro hasta un aparato auditivo, conectados a internet. El problema que aparece al conectar todo tipo de dispositivos a internet es que muchos de estos tienen menos capacidad computacional disponible; menos ancho de banda, menos poder de procesamiento, menos memoria y menos energía disponible. Esto limita la disponibilidad de tecnologías tradicionales como WiFi por requerimientos de energía y disponibilidad. A partir de lo anterior nuevas tecnologías han surgido para satisfacer los requisitos y necesidades del internet de las cosas entre estas: Lora, un protocolo de comunicación para redes LPWAN (Low Power Wide Area Network) .

¿Qué es LoRa?

LoRa es un protocolo de comunicación para tecnologías LPWAN, que cuenta con grandes ventajas para proyectos de IoT con dispositivos alimentados por baterías que necesiten optimizar el tiempo de vida de dicha batería. LoRa utiliza un tipo de modulación en radiofrecuencia patentado por Semtech llamado Chirp Spread Spectrum, o CSS y opera en la banda ISM en las frecuencias de 433[Mhz], 868[Mhz] o 915[MHz], dependiendo en la región en la que sea desplegado. La ventaja que ofrece esta modulación es que puede lograr comunicaciones a largas distancias (kilómetros) y tiene gran solidez frente a las interferencias, todo esto utilizando una potencia menor a la consumida por tecnologías como WiFi.