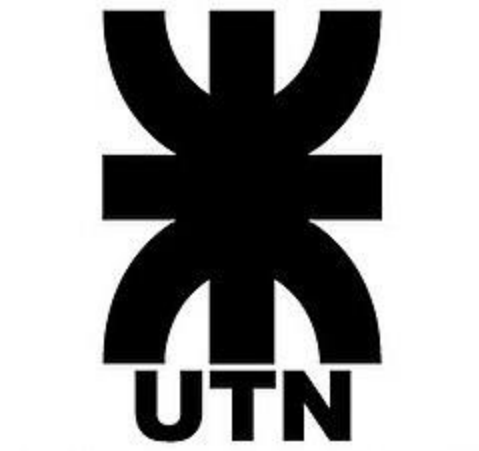


Universidad Tecnológica Nacional

Facultad Regional Córdoba



Anteproyecto de Grado

“Dispositivo para comunicación y ubicación en terrenos agrestes.”

Integrantes:

Nobile Jonathan Bleddyn 69325

Navarro Facundo Astudillo 71325

Docentes de la Catedra de proyecto Final:

Ing. Rabinovich Daniel

Ing, Galleguillo Juan de corazón delator

Resumen: EL proyecto consiste en el desarrollo e implementación de un dispositivo que se puede enlazar a través de una red de malla de nodos en tiempo real utilizando radio LoRa o Wifi de largo alcance 802.11 LR. Él mismo tiene las siguientes características:

- Está diseñado para la comunicación confiable de pequeñas cantidades de datos a largas distancias (cientos de metros).
- La red de malla es una topología de red en la que los nodos se comunican entre sí directamente (si están dentro del alcance) o indirectamente a través de nodos intermedios.
- Orientado a aplicaciones de baja potencia.



La finalidad del dispositivo es conectar nodos que se comunican entre sí en terrenos agrestes donde no hay Internet o GSM, haciéndolo a través de Radio LoRa (Long Range Radio) en banda permitida de 868MHz a 915MHz o Wifi y captando ubicación en tiempo real a través de un GPS.

El desarrollo implementado por nosotros principalmente tiende a hacer uso racional de módulos de terceros, con intención de realizar la mayor parte de diseño. El software será propio, utilizando librerías disponibles y software libre.

- La intención es realizar un nodo/dispositivo y realizar las pruebas con nodos de terceros para comprobar su utilidad.

Funcionamiento:

La comunicación se realiza a través de una red inalámbrica de arquitectura Ad-Hoc (Dispositivos en la misma capa o nivel) utilizando protocolo LoRa o protocolo IEEE 802.11 LR.

Una vez el dispositivo forma parte de la red, se prende un Led de "Conexión".

Con los nodos conectados a la red, los mismos se pueden comunicarse y enviar en caso de Emergencia sus coordenadas de posición, el cual es visible por los demás nodos a través del periférico "Display"; Las coordenadas de posición se utilizarán para calcular distancia y determinar un punto cardinal.

¿Tabla de Enrutamiento? -----