

# // ^ ESHT ^ ST / C



# ¿Qué es Meshtastic?

Meshtastic es un protocolo de comunicación que crea una red mesh descentralizada utilizando radios LoRa (long range) de bajo costo.

Su principal ventaja es que funciona sin necesidad de internet, wifi o cobertura de telefonía móvil.

Al ser de código abierto (**open source**), su desarrollo es colaborativo y transparente.

Cada dispositivo de la red actúa como un repetidor, permitiendo que los mensajes salten de un nodo a otro hasta llegar a su destino. Esto lo hace ideal para situaciones de emergencia, áreas rurales sin señal o para actividades al aire libre.

La comunicación, que está enfocada en mensajes de texto y datos, es segura gracias a su cifrado de extremo a extremo y consume muy poca energía, lo que permite que los dispositivos funcionen por largos períodos.



# ¿Qué es una “red mesh”?

Una red mesh es un tipo de red en la que cada dispositivo, llamado nodo, está interconectado con otros nodos cercanos. A diferencia de las redes tradicionales que dependen de un punto central, una red mesh no tiene un punto de control único. Esto la hace descentralizada y resiliente.

En el caso de Meshtastic, cada dispositivo con su radio LoRa es un nodo. Cuando un mensaje se envía, el nodo de origen lo transmite al siguiente nodo más cercano, y este a su vez lo retransmite al siguiente, y así sucesivamente hasta que el mensaje llega a su destino. Esto significa que cada nodo actúa como un repetidor, extendiendo el alcance total de la red mucho más allá del rango de una sola radio. Si un nodo deja de funcionar, los demás nodos automáticamente encuentran una nueva ruta para que los mensajes sigan circulando, lo que evita que la red se caiga.

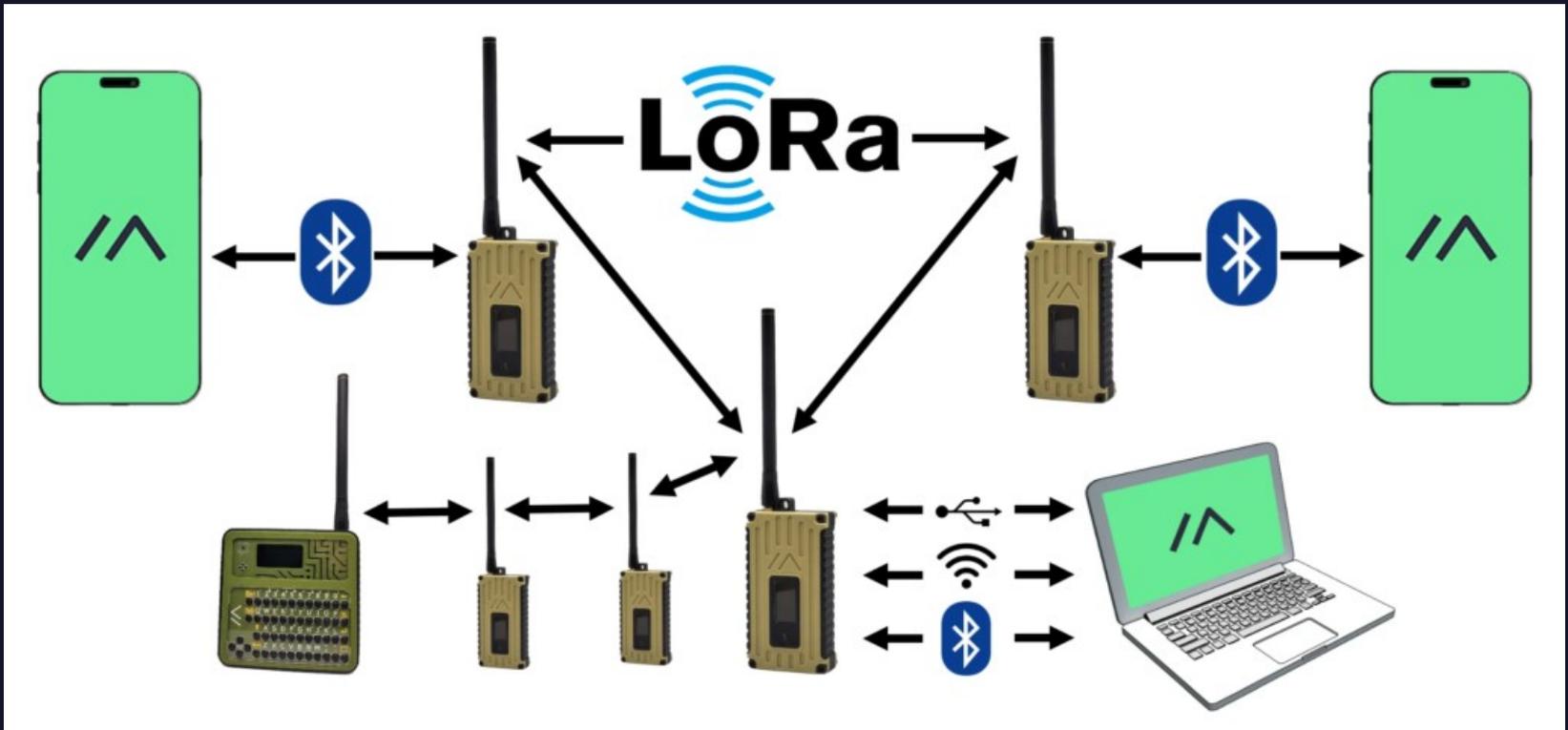


# ¿Cuándo utilizar Meshtastic?

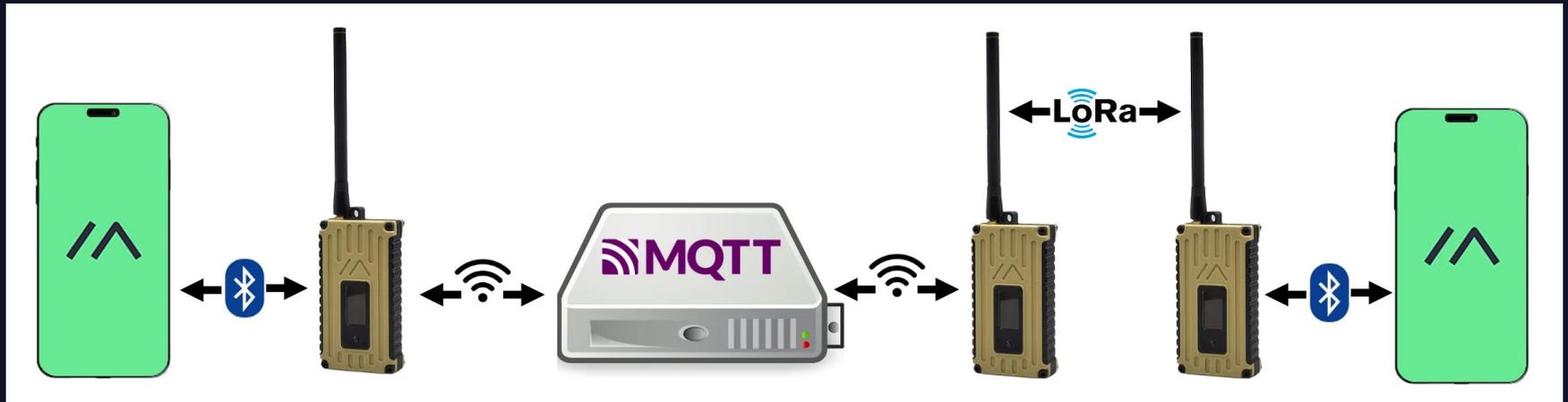
- Experimentación
- Actividades al aire libre (pesca, ciclismo, senderismo)
- Comunidades rurales o aisladas
- Comunicación entre familiares
- Pequeñas comunidades de vecinos
- Monitoreo de fauna y flora
- Eventos masivos (festivales, marchas)
- Emergencias y catástrofes
- Personal de seguridad (bomberos, defensa civil, etc.)
- Radioaficionados



# ¿Cómo funciona?



# ¿Cómo funciona?



# Un equipo para cada necesidad



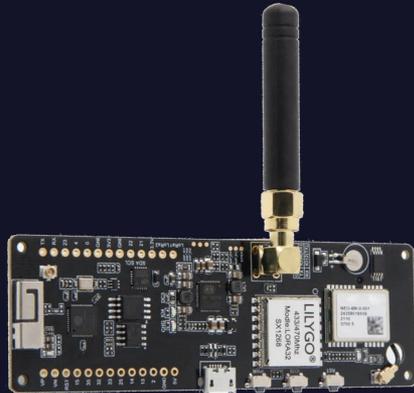
Heltec V3



Faketec



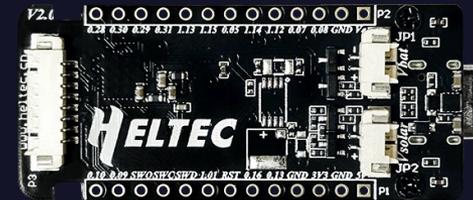
Heltec Wireless Tracker



Lilygo TTGO T-Beam



Lilygo TTGO



Heltec T114



# Ventajas

-  No necesita internet
-  Comunicación a grandes distancias (2 a +20km)
-  Bajo consumo energético
-  Proyecto Open Source
-  Encriptación de extremo a extremo (opcional)
-  Comunidad internacional y regional



# Limitaciones

-  Solo mensajes cortos
-  Baja velocidad de transmisión
-  El alcance depende del terreno
-  Poca adopción aún, pero creciendo rápidamente
-  Requiere varios nodos activos



# Soporte y Consultas

El proyecto Meshtastic posee una comunidad internacional en Discord <https://discord.gg/meshtastic> en la cual pueden participar.

En Argentina existe la comunidad [@meshtastic\\_argentina](#) en Telegram, donde actualmente hay más de 3900 integrantes colaborando y compartiendo información diariamente.

Para consultar por otras comunidades regionales pueden consultar en <https://meshtastic.org/docs/community/local-groups/>



# ¿Preguntas?



# José Schenone LU3IBM

lu3ibm@gmail.com // @lu3ibm (en Telegram)

**Red Multiprotocolo Delta Victor**

[www.rmdv.org](http://www.rmdv.org)

**Grupo de Radioaficionados Misiones**

[www.radioaficionadosmisiones.org](http://www.radioaficionadosmisiones.org)

