

/ ^ E S H T ^ S T / C

Štefan „Dex“ Peliš

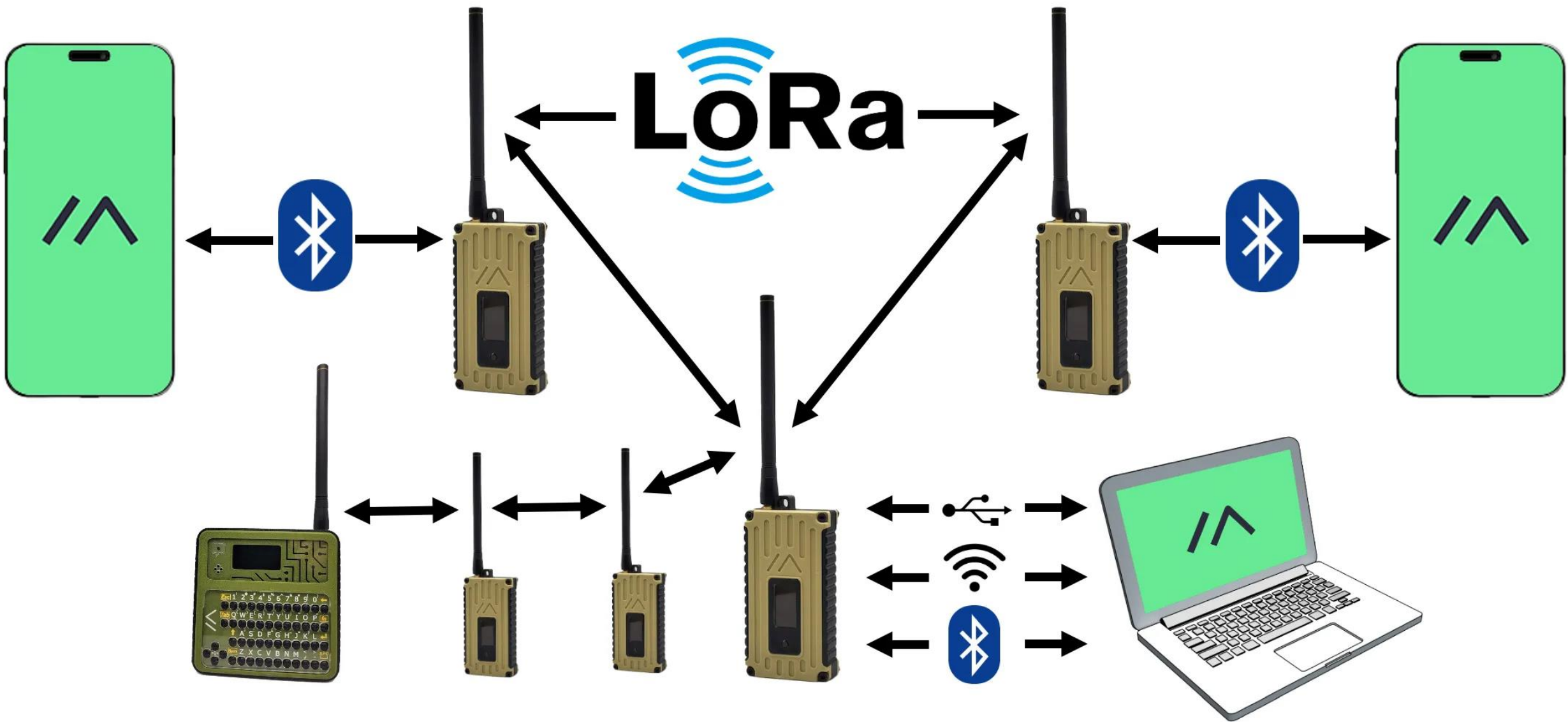
RoboDoupě

28. září 2024

# Co je Meshtastic?

- Meshtastic<sup>®</sup> je projekt, který umožňuje používat levná LoRa rádia jako mimosíťovou komunikační platformu s dlouhým dosahem v oblastech bez existující nebo spolehlivé komunikační infrastruktury. Tento projekt je 100% řízen komunitou a je open source!

[meshtastic.org](https://meshtastic.org)



# Co to všechno umí?

- Komunikovat na opravdu velkou vzdálenost (254 km kboxlabs)
- Telefon není nezbytný
- Decentralizovaná síť
- Šifrovaná komunikace, privátní kanály
- Energetická nenáročnost
- Posílání textových zpráv či GPS souřadnic
- Telemetrie
- MQTT

# Hardware

- RAK WisBlock Meshtastic Starter Kit
- HELTEC LoRa V3
- LILYGO LoRa T3-S3
- a další



# Antény

- Hlavně je připojte!
- Nezapomínejte na polarizaci (a vyzařovací diagram)
- Každý metr kabelu či konektor navíc „krade“ signál
- Větší anténa není vždy lepší, hodně záleží na lokalitě

# Software – základní nastavení

- Roles: Client
- Region: UNSET → EU\_868
- Modem Preset: LONG\_FAST → MEDIUM\_FAST pro Prahu a okolí 😊
- Max Hops: 3 (opravdu stačí 3!)
- Long Name a Short Name
- Nezkracujte Metrics Update Interval pod 900 sekund (15 minut)
- S diakritikou a Emoji opatrně

**Message sent with  
Max Hops = 3**



**3**



**2**



**1**



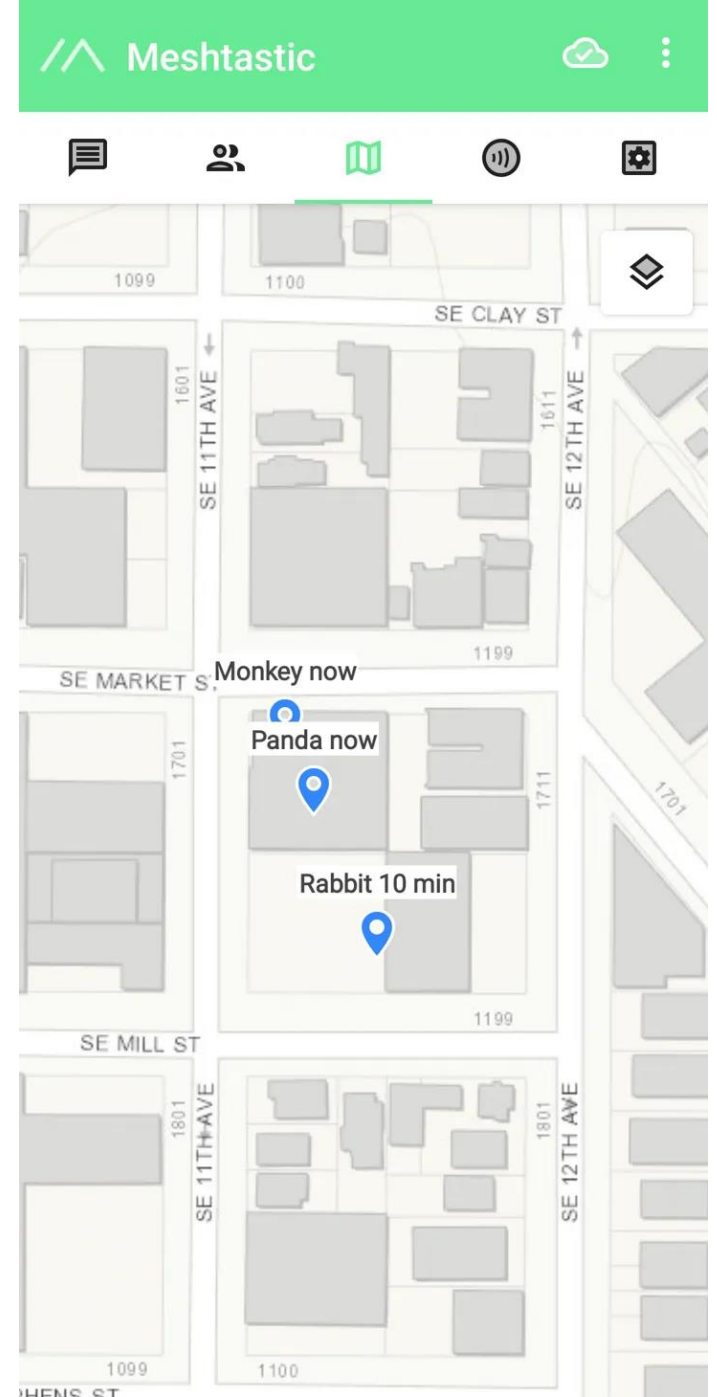
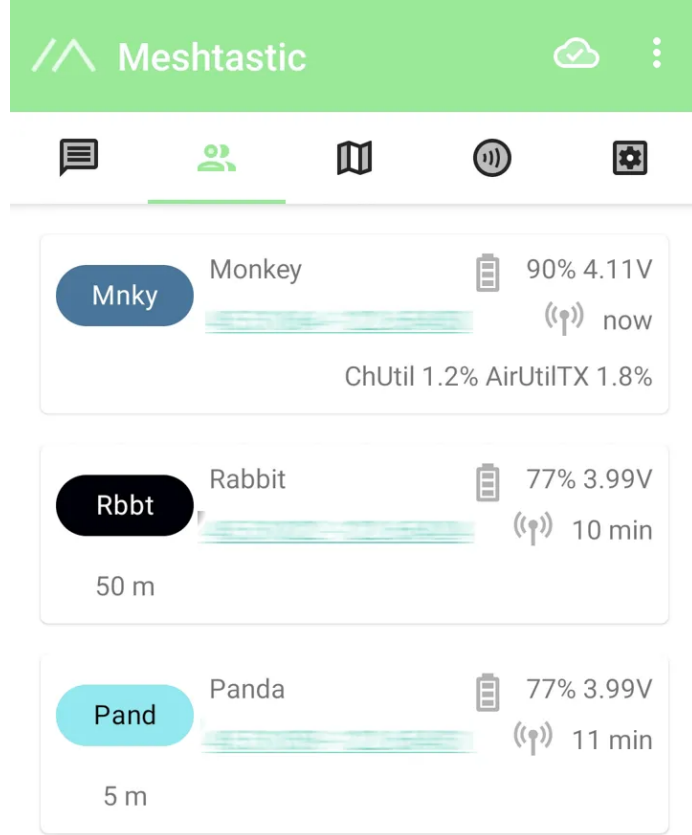
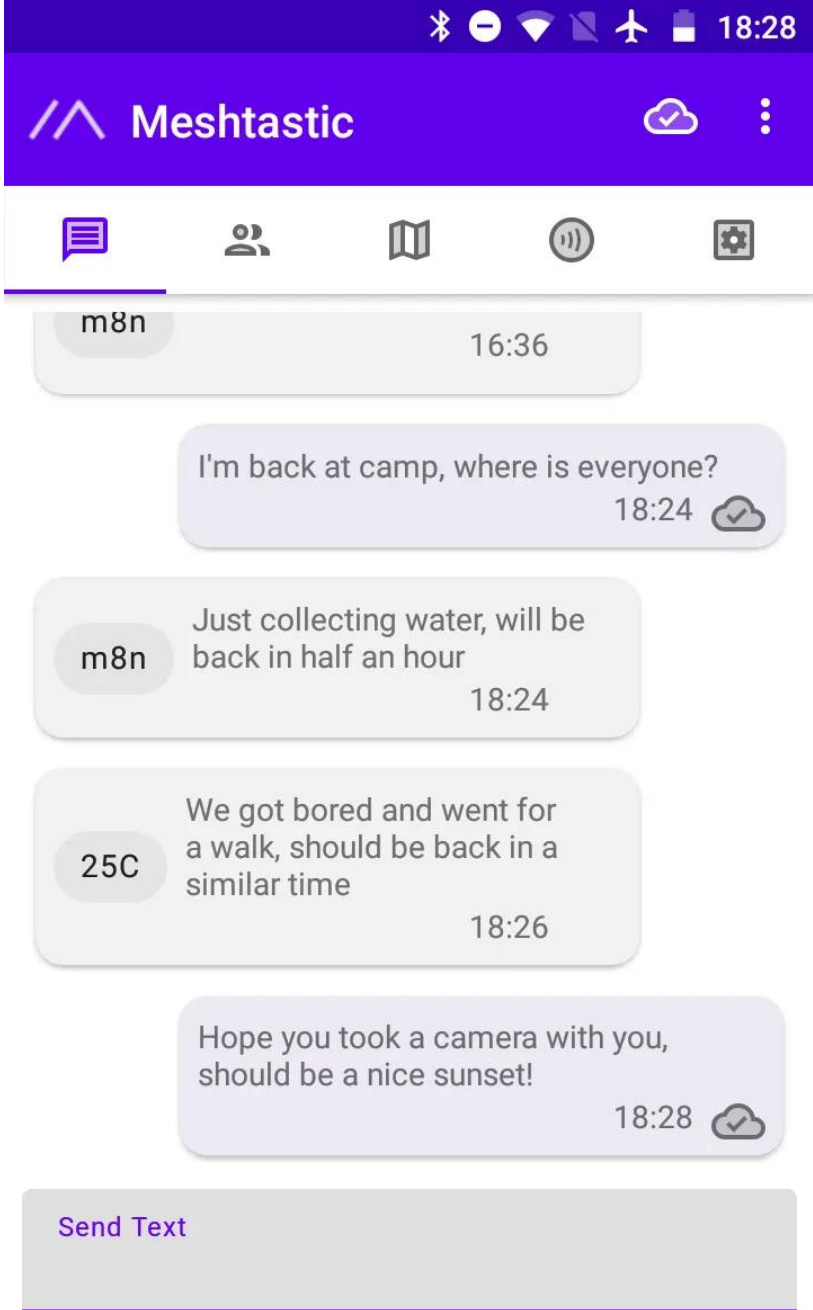
**Message received  
with Hop Count = 0 and  
will not rebroadcast**





# Software - aplikace

- Aplikace pro Android a Apple
- Web Client
- Python CLI
- Client API (Serial/TCP/BLE)
- Arduino Client Library





f3d8

Meshtastic f3d8



## Navigation

Messages

Map

Config

Channels

Peers

## Config Sections

Device Config

Module Config

a65bc37

# Device Config



Device

Position

Power

Network

Display

LoRa

Bluetooth

## Device Settings

Settings for the device

Role

What role the device performs on the mesh

Client

Serial Output Enabled

Enable the device's serial console



Enabled Debug Log

Output debugging information to the device's serial port (auto disables when serial client is connected)



Button Pin

Button pin override

0

Buzzer Pin

Buzzer pin override

0

Rebroadcast Mode

How to handle rebroadcasting

# Užitečnosti

- Lepší mapa <https://meshtastic.liamcottle.net/>
- Statistiky <https://abacus.sh.cvut.cz/grafana/dashboards>
- Telemetrie (název kanálu: **Telemetrie** heslo: **AA==**)
- <https://www.printables.com/model/922784-3d-solarnode-meshtastic>
- <https://uart.cz/2043/solarni-mppt-nabijecka-pro-meshtastic/>
- Diskuzní skupina na Telegramu **meshtastic\_cz**

Dotazy? 😊

Děkuji za pozornost 😊