

Cadenza messaggi di telemetry

E' noto che quando un device meshtastic è collegato alla seriale di un PC che ospita un programma di monitor della messagistica di protocollo via mshtastic python API, il device invia verso l'applicazione un messaggio di telemetry ogni minuto anziché secondo la cadenza impostata in configurazione. Il motivo di questa scelta è quello di permette all'operatore di avere un quadro delle condizione di carica della batteria e delle rilevazioni dei sensori eventualmente collegati in tempo quasi reale.

Affinché la cadenza dei messaggi di telemetry inviati sulla seriale non impatti col traffico su tutta la rete, mi aspettavo che la destinazione dei messaggi inviati ogni minuto avesse come destinazione il singolo device mentre invece nel log si nota ^all come destinazione: quindi sarebbe lecito aspettarsi di vedere inviato a tutti questo messaggio di telemetry con inutile appesantimento del traffico nel mesh.

Questa condizione di inutile appesantimento del traffico mi sembrava in macroscopico contrasto con tutte le cautele di configurazione che sono consigliate per avere una rete snella e rispettosa delle regole d'uso nelle reti ism. Ho voluto allora fare una verifica sul campo.

Test su invio messaggi di telemetry nel mesh

Per vedere cosa parte da un device collegato a programma di monitor su seriale e cosa arriva su altro device in mesh ho collegato un device a una seriale su un PC e poi ho a sua volta collegato un secondo device sulla seriale di un secondo PC. Il programma di monitor installato su entrambi i PC è il mio di cui at https://wiki.loraitalia.it/reports&tests/mesh_performances.

I dati esaminati

messaggi di telemetry emessi da IU2RPO_GW_0a78 qui chiamato mioGW

19/01/24 08:12:39	!60580a78	mioGW	^all	TELEMETRY_APP
19/01/24 08:13:39	!60580a78	mioGW	^all	TELEMETRY_APP
19/01/24 08:14:39	!60580a78	mioGW	^all	TELEMETRY_APP
19/01/24 08:15:39	!60580a78	mioGW	^all	TELEMETRY_APP
19/01/24 08:16:39	!60580a78	mioGW	^all	TELEMETRY_APP
19/01/24 08:17:39	!60580a78	mioGW	^all	TELEMETRY_APP
19/01/24 08:18:39	!60580a78	mioGW	^all	TELEMETRY_APP
19/01/24 08:19:39	!60580a78	mioGW	^all	TELEMETRY_APP
19/01/24 08:20:41	!60580a78	mioGW	^all	TELEMETRY_APP
19/01/24 08:21:39	!60580a78	mioGW	^all	TELEMETRY_APP
19/01/24 08:22:39	!60580a78	mioGW	^all	TELEMETRY_APP
19/01/24 08:24:39	!60580a78	mioGW	^all	TELEMETRY_APP

Studio su invio messaggi di telemetry da meshtastic device collegati in seriale
by IU2RPO il 19 Gen 2024

19/01/24 08:25:39	!60580a78	mioGW	^all	TELEMETRY_APP
19/01/24 08:27:39	!60580a78	mioGW	^all	TELEMETRY_APP

sono presi in esame 15 minuti di funzionamento dove si vede che viene inviato un messaggio di telemetry ogni minuto. Dovremmo aspettarci di ritrovare questi messaggi sul secondo device ospitato dal secondo PC.

Messaggi di telemetry ricevuti dal secondo device (IU2RPO_b2f8)

19/01/24 08:17:39	!60580a78	IU2RPO_GW_868	^all	TELEMETRY_APP
19/01/24 08:32:39	!60580a78	IU2RPO_GW_868	^all	TELEMETRY_APP
19/01/24 08:47:39	!60580a78	IU2RPO_GW_868	^all	TELEMETRY_APP
19/01/24 09:02:39	!60580a78	IU2RPO_GW_868	^all	TELEMETRY_APP
19/01/24 09:17:39	!60580a78	IU2RPO_GW_868	^all	TELEMETRY_APP
19/01/24 09:32:40	!60580a78	IU2RPO_GW_868	^all	TELEMETRY_APP
19/01/24 09:47:39	!60580a78	IU2RPO_GW_868	^all	TELEMETRY_APP
19/01/24 10:02:40	!60580a78	IU2RPO_GW_868	^all	TELEMETRY_APP

Si nota immediatamente come nell'arco di 15 minuti fra le 08:12 e le 08:27 un solo messaggio di telemetry emesso da IU2RPO_GW_0a78 sia stato effettivamente trasmesso in rete via radio stante appunto la configurazione di una cadenza di trasmissione ogni 15 minuti. Dove sono finiti gli altri messaggi apparentemente trasmessi a ^all ogni minuto? La risposta è nel vento ovvero potrebbe venire da una richiesta di supporto a meshtastic discourse.

Senza volere impegnarsi in logoranti interazioni col supporto, è più facile ipotizzare che il firmware meshtastic provveda, secondo l'evidenza dei fatti, a non passare alla trasmissione via radio dei messaggi telemetry inviati sulla seriale ogni minuto ma solo quelli cadenzati dalla configurazione ogni tot secondi. Per un migliore chiarezza di ciò che in realtà succede sarebbe stato meglio che il firmware non ponesse come destinazione ^all ma l'id specifico del device collegato alla seriale. Vedere ^all mi aveva lasciato il sospetto che qualunque device collegato / pilotato in seriale potesse sovraccaricare la rete. Ma così non è, buono a sapersi.