

Progetto Monte Ucia

La grande impresa

Cavolaccio!!! Zona arancione, zona rossa. Il piano di installare la connessione a 5GHz su Ucia sembrava rimandato alla primavera del 2021. Con l'inverno in arrivo ormai era una cosa assodata. La notizia che da metà dicembre la Lombardia tornava in zona gialla, certo rincuorava, ma nessuno pensava a Ucia. E.... invece ecco che con un guizzo inaspettato arriva la notizia che IZ2FLY Ernesto vorrebbe salire a montare l'Airgrid Client. Ci attiviamo!!!. Purtroppo la connessione remota con la casa di I2LQF Fabio non è ancora stata realizzata, per cui io gestirò da remoto la parte dei relais (poca cosa). Fabio lavorerà di supporto sull'access point. Ci sarebbe bisogno del pc portatile, prezioso per la programmazione dell'AP client, ma Ernesto è già carico delle altre apparecchiature e purtroppo ne dovremo fare a meno. Abbiamo ancora dubbi sulla tensione di alimentazione. L'alimentatore dell'AP eroga una tensione di 24V, mentre il



TPLink funzionava con 12V. Cercando sui siti internet e da un test di Fabio sembra che l'AP accetti anche i 12V (si ipotizza che in effetti i circuiti siano a 5V). In ogni caso con lo step up che abbiamo installato c'è la possibilità di innalzare la tensione a 24V.

Ok è deciso!!!! Alle 7 sono già in piedi e attivo.

Mando il buongiorno al gruppo. Alle 8,30 Ernesto e IZ2DJP Adelio iniziano la salita. Ma.... ben presto mi arrivano notizie che mi allarmano. Nevischia e a terra ci sono più di 30cm di neve. Poi la cosa peggiora, 50-90 cm di neve sul sentiero. Attorno alle 10.30 i due arrivano alla casetta.

Iniziano il montaggio dell'AP Client.

Ovviamente fa freddo, ma i nostri eroi continuano nell'attività e dopo un po' viene chiesto a Fabio di controllare se i due sistemi entrano in connessione. Si tenta un puntamento di precisione, ma niente non si riesce a farli dialogare. Qui ci sarebbe prezioso il computer portatile per dialogare con l'AP Client e





iniziare l'analisi, ma non l'abbiamo a disposizione. Purtroppo il tempo scorre e date le condizioni meteo non ci sono molti margini per continuare.

In ogni caso l'AP client è su, poi inizieremo a ragionare sui motivi della mancata connessione.

Si apre appena appena il cielo giusto per permettere una foto del traliccio. Si vedono bene il beacon e l'AP montato. Le due verticali che si vedono sono di un altro gruppo di cui non ricordo il nome. Più in alto la nostra antenna dei 144, nastrata alla base. In basso sulla destra l'antenna direttiva del beacon a 432 di Ernesto.

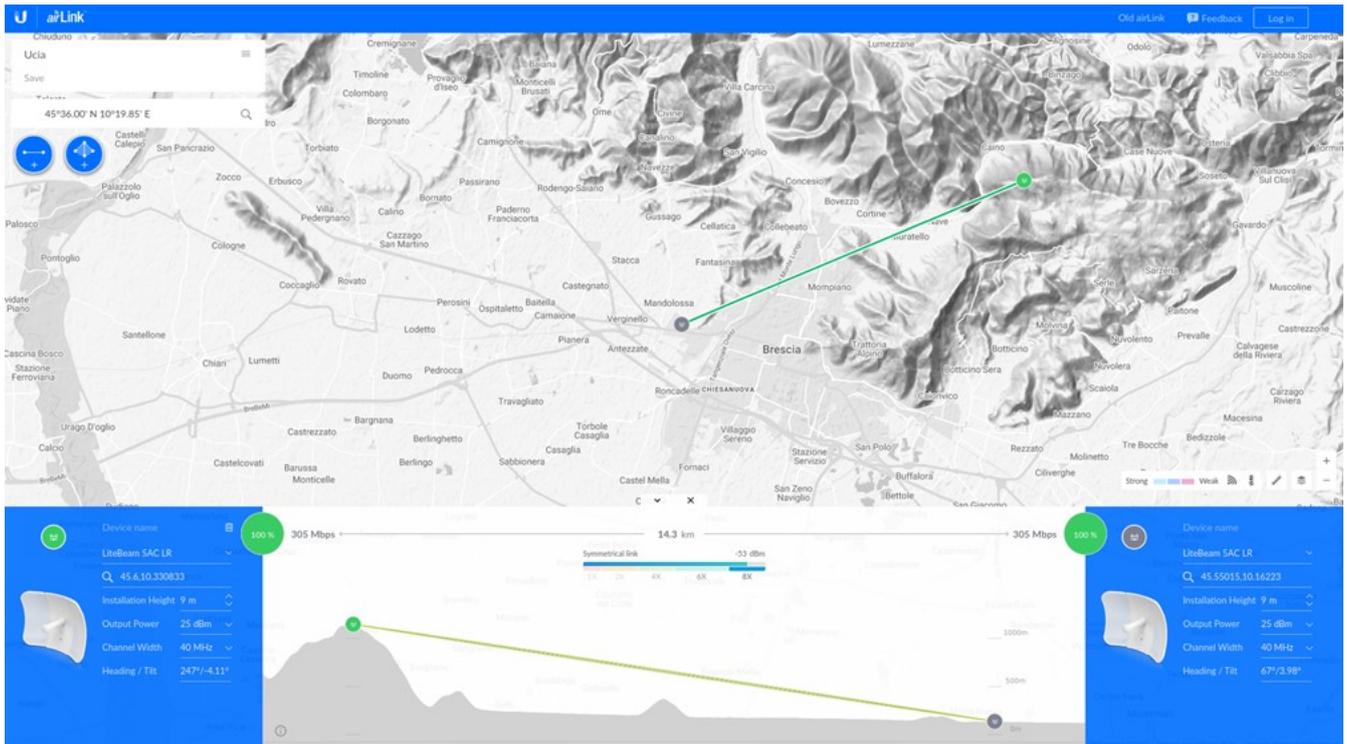
I nostri eroi iniziano la discesa e attorno alle 14 arrivano alle macchine.

A questo punto dovevamo capire perché in ambiente di test il tutto funzionava e montato no. Per poter elucubrare meglio, mi occorreva l'accesso all'AP Master posto a casa di Fabio, per cui era necessario attivare il router con la OpenVPN.

Così Fabio tira i cavi, connette il nuovo router alle 2 reti. Io predispongo la configurazione di test e la sera del 15 dicembre abbiamo la prima connessione funzionante. Finalmente posso operare sull'AP Master.

Nei giorni successivi Fabio contatta il fornitore dell'Airgrid per chiedere informazioni e consigli su come ottimizzare le prestazioni. Ci viene suggerito di aumentare la potenza di trasmissione in fase installazione, per poi ridurla una volta effettuato il corretto puntamento. Facciamo una nuova simulazione della tratta per verificare cosa dice la teoria. Il sito airLink appare molto confortante. Abbiamo una distanza di 14,3km, con antenne che in teoria guadagnano 27dbm e un trasmissione a +25dbm. A una frequenza di 5,6GHz, con un canale di 40MHz, l'attenuazione di tratta è simulata in circa 130dbm. Per cui al ricevitore dovremmo avere un se-

Progetto Monte Ucia



gnale a -51dbm con un floor limit di -96 . Un bel segnalone!!!

Convinti dalla teoria, i nostri eroi decidono di ripetere l'impresa, questa volta portando il PC portatile. Il 23/12 Adelio e Ernesto tornano su Ucia e iniziano ad operare. Alzano il livello di trasmissione a 25dbm , aumentano la tensione di alimentazione (per sicurezza) ed effettuano la ricerca manuale dell'AP master. E..... finalmente eccolo!!!! Il segnale però è decisamente inferiore a quanto previsto. Si pensa di mettere mano al puntamento delle antenne, ma all'improvviso le batterie del pc ci abbandonano e senza questo è inutile mettere mano al puntamento. Ma la connessione, anche se non performante l'abbiamo. Dalla zona 8 riesco ad entrare in tele gestione sull'AP client posto su monte Ucia. Bene!! Non proprio tutto... Il livello del segnale è a -82dbm invece che -51dbm . Dove sono finiti i 31dbm ??? Inizia la ricerca.....

Negli ultimi giorni di dicembre, a causa del maltempo, le batterie di Ucia sono state messe a dura prova e siamo stati costretti a spegnere tutti i carichi in attesa di un po' di sole. Con

solo 4 ore di sole pieno (dalle 10,30 alle 14,30) i pannelli ricaricano circa 900W . Con un assorbimento giornaliero di 200W (13W per 16 ore) abbiamo un bilancio positivo, che peggiora in caso di persistente assenza di sole.

Sull'altro fronte iniziano ad arrivare i primi componenti necessari per lo slave3. Così I2IPK ci regala le prime foto dei pcb parzialmente assemblati.

I2IPK Tony, I2LQF Fabio,
I2NOS Giuseppe, IZ2DJP Adelio,
IZ2FLY Ernesto

