

Valutare la qualità del Link tra il proprio nodo e quello adiacente. by i3rke

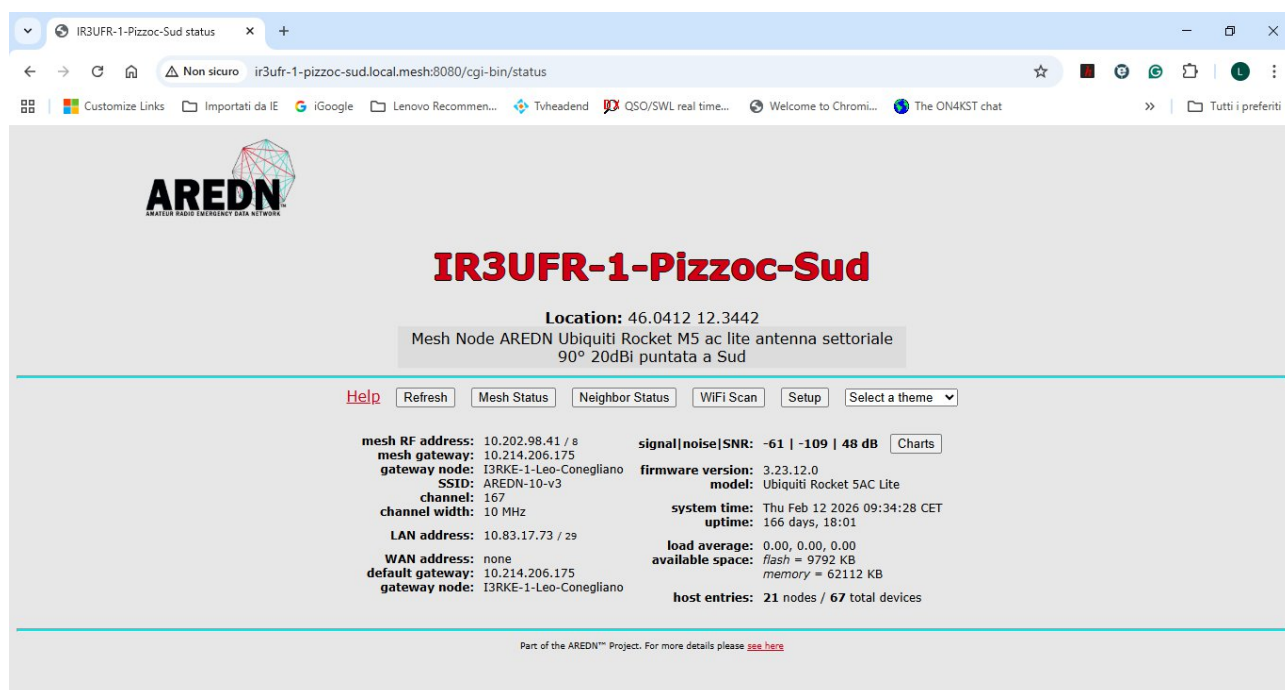
Durante i nostri periodici incontri sulla rete AREDN ci scambiamo informazioni sull'intensità dei segnali con cui riceviamo i nodi adiacenti. Per la struttura della nostra rete, tali nodi sono sempre quelli posti in altura: Pizzoc, Tomba e Col di Pel e quelli che ci danno accesso alla rete mesh (AREDN). Quasi tutti tendono a valutare la qualità del link dall'intensità del segnale con cui ricevono il nodo adiacente, anche se spesso sento confondere SNR (dB) ed intensità del segnale (dBm) e su questo faremo poi un breve inciso, ma questo è solo una faccia della medaglia. Infatti, per una valutazione più completa, occorre anche valutare la qualità con cui il nostro segnale viene ricevuto sul nodo adiacente. Spesso una marcata differenza tra l'intensità dei due segnali, è indice di un malfunzionamento del link le cui cause vanno indagate. Quasi mai questo problema dipende dall'orientamento impreciso dell'antenna, ma a volte dall'illuminatore ed a volte dalla sezione TX del nodo (Router). Per controllare come il nostro segnale è ricevuto dal nodo adiacente non si fa altro che associarsi a tale nodo. Esempio: lo ricevo con -62dBm il nodo adiacente sito sul Pizzoc.

The screenshot shows the AREDN web interface for the I3RKE-1-Leo-Conegliano node. The page title is "I3RKE-1-Leo-Conegliano status". The URL is "localnode.local.mesh/cgi-bin/status". The page features a yellow banner with "Local Messages:" and a link to "all nodes:". Below this, the node name "I3RKE-1-Leo-Conegliano" is displayed in large red text. The location is "45.886442 12.306642" and the mesh node is "MikroTik RBLHG-5HPnD-XL antenna direttiva 27 dBi su Pizzoc". The interface includes a navigation bar with buttons: Help, Refresh, Mesh Status, Neighbor Status, WiFi Scan, Setup, and a theme selector. The main content area is divided into two columns. The left column lists network parameters: Wifi address (10.214.206.175 / 8), LAN address (10.217.213.225 / 27), WAN address (192.168.1.7 / 24), default gateway (192.168.1.1), SSID (AREDN-10-v3), Channel (167), and Bandwidth (10 MHz). The right column displays signal and system information: Signal/Noise/Ratio (-62 / -95 / 33 dB), firmware version (3.22.8.0), model (MikroTik RouterBOARD RBLHG-5HPnD), system time (Thu Feb 12 2026 08:23:09 UTC), uptime (16 days, 12:59), load average (0.05, 0.04, 0.02), free space (flash = 10380 KB, /tmp = 29740 KB, memory = 30520 KB), and OLSR Entries (Total = 63, Nodes = 21). A footer note states: "Part of the AREDN™ Project. For more details please see [here](#)".

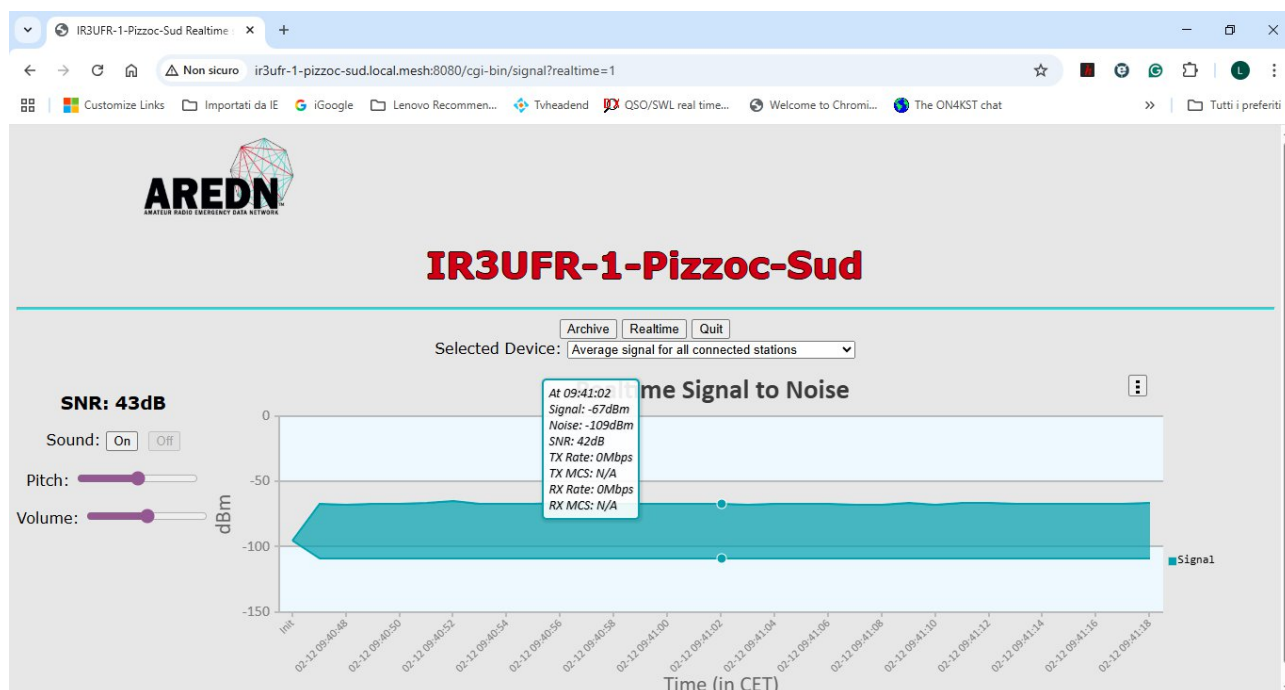
Da questa videata, **clicca su Mesh Status** e mi appare la videata con tutta la rete mesh:

The screenshot shows the AREDN web interface for the I3RKE-1-Leo-Conegliano node, displaying the mesh status. The page title is "I3RKE-1-Leo-Conegliano mesh status". The URL is "localnode.local.mesh/cgi-bin/mesh". The page features a yellow banner with "Local Messages:" and a link to "all nodes:". Below this, the node name "I3RKE-1-Leo-Conegliano mesh status" is displayed in large red text. The location is "45.886442 12.306642" and the mesh node is "MikroTik RBLHG-5HPnD-XL antenna direttiva 27 dBi su Pizzoc". The interface includes a navigation bar with buttons: Refresh, Auto, and Quit. The main content area is divided into four columns: Local Hosts, Services, Current Neighbors, and LQ NLQ TxMbps Services. The Local Hosts column lists various devices connected to the mesh, including I3RKE-1-Leo-Conegliano (wan), I3RKE-Raspi-CAM, arivvmeshchat, ThinkpadE530C, I3RKE-Ext-CAM, I3RKE-WEB-Server, Archer-C6, SECO-UD00x86, Epson-XP-4100, DESKTOP-ET0A7E4, HP-3050, iPhone-14-di-Leo, and TS3-TT5-Server. The Services column lists services like IperfSpeed, arivvchat, and admin. The Current Neighbors column lists neighboring nodes with their LQ, NLQ, and TxMbps values, including IR3UFR-1-Pizzoc-Sud, Pizzoc-Inside-CAM, IU3CLX-1-COC-Cavaso-Del-Tomba (tun), and IW3EQQ-2-Tunnel (tun). The LQ NLQ TxMbps Services column shows the quality and throughput of the links. The Previous Neighbors column shows the previous neighbors and when they were last seen. The OLSR Entries column shows the total number of nodes (62) and the number of nodes (21).

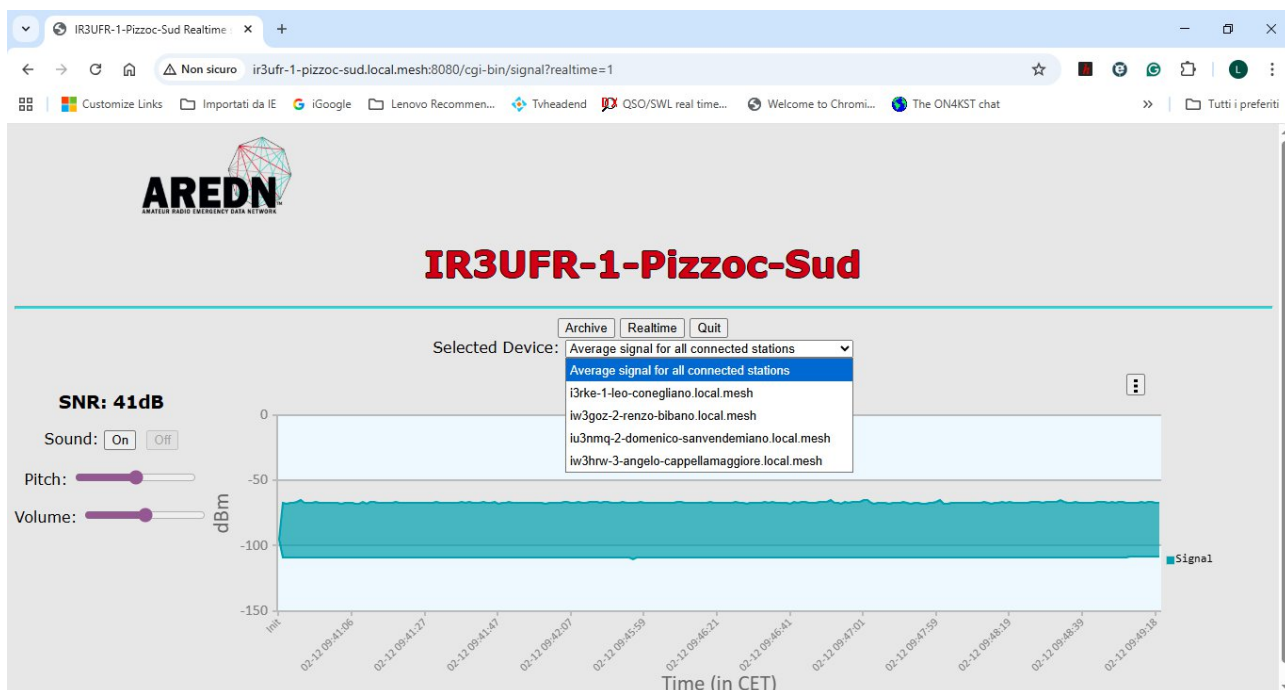
Nella videata Mesh Status clicco su **IR3UFR-1-Pizzoc-Sud** e mi si apre la videata “Node Status” del nodo:



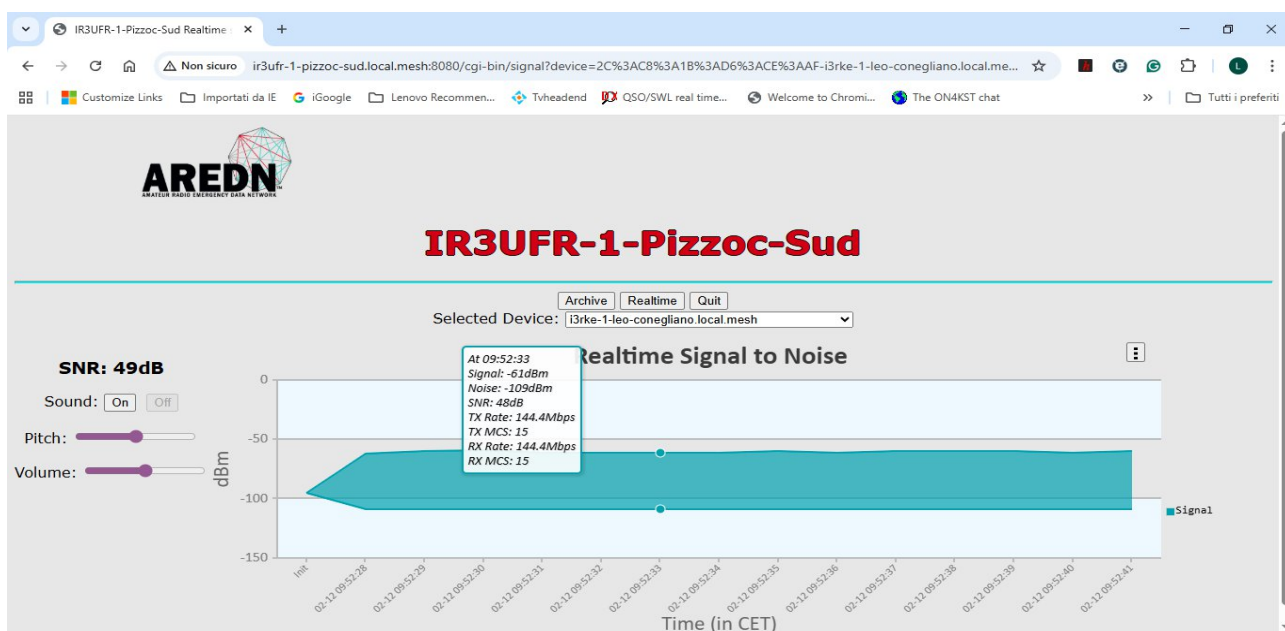
Nella quale l'intensità del segnale e l' SNR, rispettivamente -61dBm ed SNR 40dB sono la media dei segnali che giungono sul Pizzoc. Se voglio vedere il mio segnale devo cliccare su “Charts” e si aprirà la videata dei diagrammi in tempo reale (Charts):



Dove, sulla finestrella **Selected Device** si legge: “ Average signal for all connected stations” (“Media dei segnali di tutti i nodi connessi”). Se voglio vedere solo il mio segnale, clicco sulla freccetta verso il basso, per sceglierlo:



E qui cliccherò, nel mio caso, **i3rke-1-leo-conegliano.local.mesh**, per far apparire la videata:



Su questa videata, se appoggio la freccia del mouse sulla banda blue del segnale, apparirà la finestrella con tutti i dati del mio segnale compresi TX ed RX rate ed MCS che ho descritto in una delle pillole di AREDN pubblicate sul sito www.arivv.it. Come vedete l'intensità del segnale con cui arrivo sul Pizzoc è uguale, salvo qualche dB dovuto a fluttuazioni momentanee, a quella con cui il Pizzoc arriva da me.

Infine, un breve inciso su intensità di segnale (-dBm) ed SNR (dB). L'intensità del segnale indica quanto forte il mio TX arriva sul corrispondente, l'SNR quanto è efficiente il mio RX a discernere il segnale dal rumore di fondo. A parità di segnale il mio nodo ha un SNR di 33-34 dB, il Pizzoc (tecnologia 5AC più recente) invece lo ha di 47-48 dB, perché il mio nodo ha un rumore di fondo di -95dBm ed il Pizzoc di -109dBm.

73 de Leo i3rke