

Introduzione all'utilizzo di Rivet versione 0.91

19 marzo 2026 – Luca Barbi IK2NUQ

Dopo aver preparato due righe su come scaricare e installare il programma Rivet, ho pensato di mettere su carta una breve guida su come utilizzare questo interessante programma. Questo programma è scritto in JAVA e questo permette di utilizzare Rivet su Windows, Linux e MAC. Tutti i riferimenti contenuti in questa descrizione sono relativi all'utilizzo del programma in ambiente Windows.

Quelli di voi che hanno già avuto modo di utilizzare programmi di decodifica per segnali HF come FLDIGI, Multipsk, ecc ecc. troveranno Rivet un po' diverso, sia come interfaccia grafica che come approccio alla decodifica del segnale, pertanto spero di farvi cosa utile e gradita con queste note.

In primo luogo Rivet non ha bisogno (entro certi limiti) di sintonizzare “centrare” il ricevitore o spostare il centro frequenza del software per decodificare il segnale. Rivet sfrutta le capacità del PC per centrare al meglio il segnale audio in arrivo, ovviamente entro certi limiti. Una buona norma è quella di tenere il centro frequenza dei segnali di tipo FSK tra 1500 e 1800 Hz e tra 600 e i 1000 Hz per i segnali CW.

Rivet è progettato per accettare il segnale audio di ingresso sia dalla scheda audio “fisica” tramite Line IN e eventualmente anche tramite Stereo Mixer, e da schede audio virtuali come VAC (Virtual Audio Cable), VB (altro tipo di scheda audio virtuale), VSC (scheda audio virtuale di Winradio) e similari, ma si può anche decodificare da un file WAV registrato in precedenza, ma deve essere esclusivamente “mono” e avere una frequenza di campionamento di 8 KHz.

Diamo uno sguardo al menu e alle varie voci che lo compongono e a cosa servono

Main

Copy All to the Clipboard - Copia tutto negli Appunti

L'intero contenuto del display dello schermo viene copiato negli appunti. Utile se si desidera includere una sezione di una decodifica da Rivet in un documento di testo.

Load a WAV File - Caricare un file WAV

Come accennato nell'introduzione Rivet non solo decodifica l'audio direttamente dalla scheda audio fisica o virtuale, ma può anche decodificare i dati contenuti in un file WAV registrati in precedenza. Importante! Rivet può accettare solo file WAV che sono stati registrati in modalità mono e con frequenze di campionamento di 8000 Hz. Non è consigliabile cambiare la frequenza di campionamento tramite software di editing audio, le operazioni di downsampling o upsampling ossia di aumentare o diminuire il campionamento comportano sempre l'introduzione di un piccolo errore in particolare quando i campionamenti non sono multipli o sottomultipli. Ad esempio se la registrazione audio che voglio ricampionare è stata registrata a 48 kHz e la voglio portare a 8 kHz l'operazione è possibile con buoni risultati poiché la divisione in questo caso è esatta $48:6=8$ ma se la registrazione di partenza ha ad esempio un campionamento a 11025 la divisione è possibile ma ci saranno diversi arrotondamenti. Evitare sempre di registrare in formato MP3 e poi convertire in WAV !

Reset Decoding State - Reimpostare lo Stato di decodifica

Questa voce del menu serve a ripristinare le impostazioni predefinite per la modalità di decodifica selezionata. In pratica consente di effettuare una nuova sincronizzazione sul segnale in arrivo. Utile se il segnale in esame è molto disturbato o affetto da forte evanescenza, Ricordate che non fa miracoli.

Save the Current Setting - Salvare le impostazioni correnti

Tramite questa funzione è possibile salvare la configurazione che preferiamo usare. Vengono salvati il sistema di decodifica che si desidera sia aperto all'avvio di Rivet.

Save to File - Salva in un file

Tramite questa funzione è possibile salvare tutto quello che verrà decodificato in un file di testo in formato ASCII visibile successivamente con Blocco Note / Notepad o similari. Tramite una normale finestra di dialogo è possibile selezionare la posizione o cartella dove si desidera salvare e il nome che si desidera assegnare al file. ATTENZIONE! deve essere attivato prima di iniziare la decodifica.

Save Bit Stream to File - Salvare Bit Stream in File

Del tutto simile a "Salva in un file", ma in questo caso verrà salvato il contenuto in forma binaria (1 e 0) del segnale decodificato. Utile per chi ha un po' più di esperienza per successive analisi più approfondite. ATTENZIONE! deve essere attivato prima di iniziare la decodifica.

Soundcard Input - Selezione della scheda audio

Tramite questa funzione è possibile selezionare l'acquisizione del segnale dalla scheda audio.

Exit - Uscita

Chiude il programma

Audio

Audio devices - Dispositivi audio

Da qui è possibile selezionare la scheda audio fisica o virtuale da utilizzare e il relativo ingresso

Modes - Modi di decodifica

Da questo menu è possibile selezionare la modalità che si desidera decodificare.

Options - Opzioni

Baudot & FSK options – Opzioni per Baudot e FSK

Da questa opzione è possibile selezionare per il modo Baudot la velocità in Baud, lo Shift in Hz, e la lunghezza del Bit di stop. Di partenza i valori sono 50 Baud, 450 Hz Shift, 1.5 Bit di Stop

CIS 36-50 Options – Opzioni per CIS 36-50

Da questa opzione è possibile selezionare per il modo CIS 36-50 (conosciuto anche come BEE 36-50, o T600) lo Shift in Hz. Di partenza i valori 200 Hz Shift,

Debug Mode - Modalità di debug

Con questa opzione è possibile visualizzare informazioni di debug e diagnostiche sul segnale che sta decodificando. Consigliato a chi ha già una discreta esperienza

Invert - Inversione della polarità

Consente di invertire la polarità del segnale. Ad esempio, se viene ricevuto un segnale FSK e il tono “alto” rappresenta normalmente il tono 1 e il tono “basso” 0, utilizzando questa funzione verrà invertita l’assegnazione, il tono “alto” sarà a 0 e il tono “basso” a 1. In alcune modalità (ad esempio CCIR493-4) Rivet è in grado di determinare automaticamente la polarità del segnale e assegnarla di conseguenza.

Set the CROWD36 High Sync Tone - Impostare il tono di sincronizzazione CROWD36

Questa funzione serve ad indicare il numero del tono di sincronizzazione nel modo CROWD36.

View - Vista

Clear Display

Cancella le informazioni mostrate sul video

Display possible bad data – Mostra possibili errori di decodifica

Mostra e mette in evidenza possibili errori di decodifica come ad esempio caratteri errati

Display UTC Time – Mostra ora UTC

Viene aggiunta all’inizio di ogni riga di testo decodifica l’ora UTC al momento della ricezione della stessa

View GW Free Channel Markers - Visualizza GW Free Channel Markers

(sistema non più in uso)

Se si sta decodificando il lato “shore” del canale Globe Wireless è possibile vedere un marker del canale che normalmente appare molto frequentemente. Questa informazione riempirà presto il display e potrebbe diventare fastidiosa. È possibile disabilitare questa opzione, e il programma ignorerà i marker di canale e verrà visualizzato così solo il traffico dati

Help - Aiuto

About - A proposito di

Mostra la versione di Rivet che si sta utilizzando e le informazioni sull'autore.

Credits

Mostra le informazioni relative alle persone che hanno contribuito allo sviluppo di Rivet o di alcune parti di esso,

Download

Se il PC è collegato a internet, questa opzione apre nel browser di sistema la pagina web da dove è possibile scaricare l'ultima versione disponibile di Rivet <http://www.signalshed.com/rivet/>

Enigma2000

Se il PC è collegato a internet, questa opzione apre nel browser di sistema la pagina web del gruppo Enigma2000. <http://www.signalshed.com/>

Follow Rivet Progress on Twitter - Segui Rivet Progress su Twitter

Se il PC è collegato a internet, questa opzione apre nel browser di sistema la pagina di Twitter (X) dell'autore di Rive, t Ian Wraith G7GHH [@IanWraith](https://twitter.com/IanWraith)

Help - Aiuto

Se il PC è collegato a internet, questa opzione apre nel browser di sistema la pagina di Rivet su Github, <https://github.com/IanWraith/Rivet/wiki/Introduction>

System information – Informazioni di sistema

Mostra le informazioni di sistema, esempio:

Rivet (Build 91)
Available processors (cores): 4
JVM Free memory (bytes): 79750544
OS : Windows 10 (10.0)
Screen Resolution - Width 1920 : Height 1080
Java : Oracle Corporation (1.8.0_471)
Working directory : C:\RIVET\
Current Time : 12.22.26

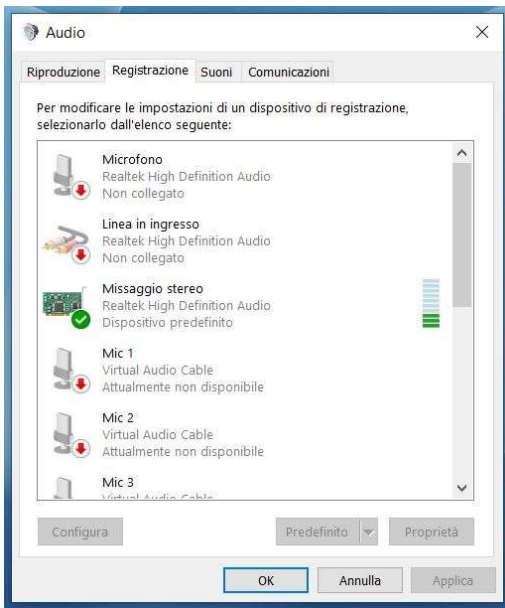
UDXF

Se il PC è collegato a internet, questa opzione apre nel browser di sistema la pagina web del gruppo UDXF. <https://groups.io/g/UDXF>

Pryom

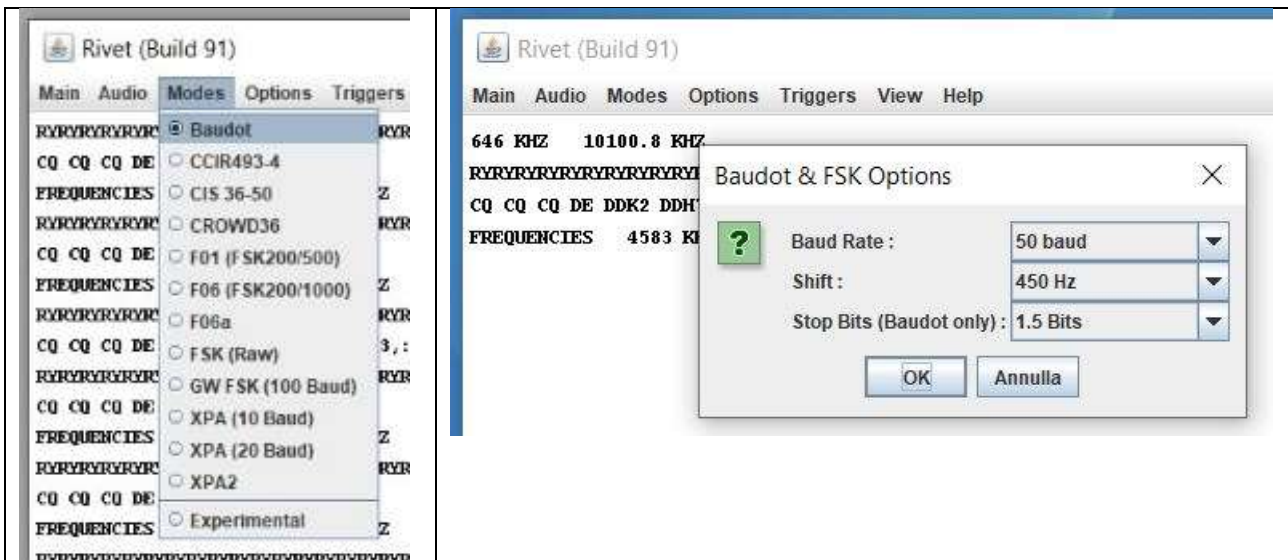
Se il PC è collegato a internet, questa opzione apre nel browser di sistema la pagina web Pryom. <https://priyom.org/>

Conclusa la breve carrellata sulle voci del menu e le relative funzioni e opzioni, di seguito qualche esempio pratico su come procedere con i primi passi con Rivet.



La funzione Stereo mixer se abilitata (e disponibile) offre la possibilità di disporre del segnale audio che possiamo sentire negli altoparlanti o cuffie anche come segnale di ingresso, pertanto molto utile quando si utilizzano ricevitori remoti tipo web sdr, o anche ricevitori per computer come sdr e simili. ATTENZIONE ! Questa funzione passa qualsiasi suono pertanto anche i vari “blin blin” del pc potrebbero arrivare al decoder o alle nostre applicazioni audio, pertanto prestate attenzione ai suoni di sistema.

Dal menu Modes è possibile selezionare il modo di decodifica desiderato in questo caso Baudot e dal menu Options -> Baudot e FSK options per definire Velocità (Baud rate) e Shift



Dopo aver selezionato il modo desiderato ed eventualmente le relative opzioni Rivet è pronto per decodificare il segnale in arrivo. Per capire lo stato del decoder ci viene in aiuto la barra visibile nel lato inferiore del programma.

Con l'occasione due parole sulla barra che troviamo nella parte inferiore del programma

Clear Display : stesso comando che si trova anche nel menu View – Vista > Clear Display
Cancella le informazioni mostrate sul video

Pause Display : sospende la visualizzazione del testo decodificato. Attenzione ! quando si attiva questa funzione il testo non viene visualizzato e non viene accantonato pertanto l'informazione va perduta.

Input Level : Indica il livello del segnale audio in ingresso, cercare di raggiungere il fondo scala dello spazio ma senza eccedere, non vi sono informazioni se il segnale è troppo alto e va in distorsione.

Input Level Adjust : Regola il livello del segnale audio in ingresso, comando simile a quello che è possibile fare agendo sul mixer di Windows

Primo riquadro giallo : indica il modo di decodifica in uso

Second riquadro giallo : indica se è attivo o non attivo il salvataggio del testo decodificato su file,
Not logging – Salvataggio non attivo

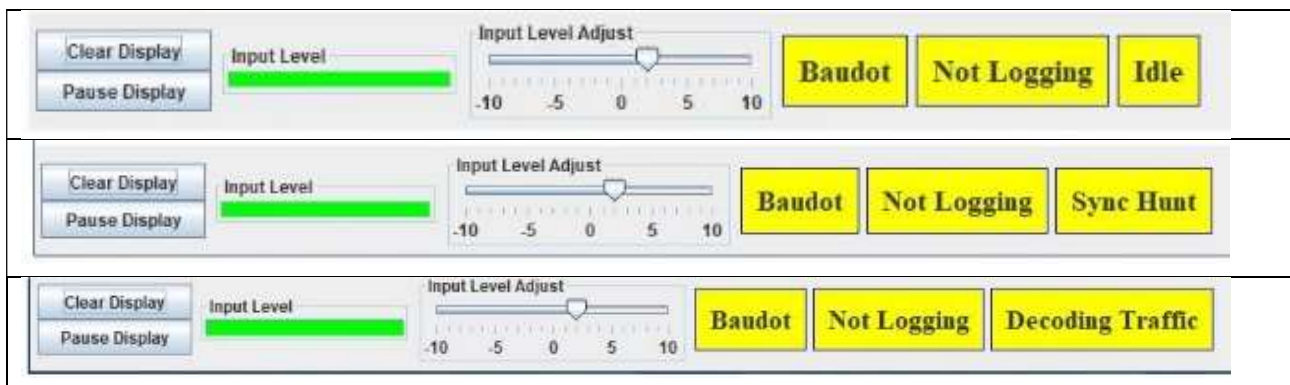
Logging – Salvataggio attivo

Second riquadro giallo : Stato del processo di decodifica

Idle – in attesa del segnale da decodificare (non segnale audio)

Sync Hunt – in ricerca del segnale di sincronismo per poter dare inizi alla decodifica

Decoding Traffic – decodifica del segnale in corso



Per chi volesse approfondire sono disponibili le descrizioni dei vari sistemi di decodifica disponibili in Rivet qui <https://github.com/IanWraith/Rivet/wiki/>

Anche se l'autore del programma afferma che non c'è necessità di visualizzare il segnale audio in arrivo vi consiglio di utilizzare unitamente a Rivet anche un semplice analizzatore di spettro audio per avere sempre sotto controllo posizione dei toni nello spettro audio del segnale di interesse e valutarne indicativamente anche la qualità. Di seguito alcuni link dove poter trovare software per l'analisi dello spettro audio gratuiti, il primo è addirittura on-line

<https://www.compadre.org/osp/pwa/soundanalyzer/>

<https://friture.org/download.html>

<https://apu.software/download/#ref-spectrum>

Buon ascolto e buon divertimento !