

# I LUG (Linux User Group)

I LUG sono associazioni, spesso senza fini di lucro, dedite a promuovere l'utilizzo del Sistema Operativo Linux o, più in generale, di Software ed hardware Liberi.

L'attività di **promozione** si concretizza attraverso la creazione e l'organizzazione di dibattiti, conferenze, raccolte e scambi di documentazione, realizzazione di pubblicazioni a carattere tecnico e divulgativo. Vengono organizzati **corsi** formativi all'utilizzo delle funzionalità avanzate del sistema operativo, fino alla programmazione.

I LUG sono diffusi in tutta Italia, per sapere se esiste un gruppo nella propria zona si può consultare il sito <http://lugmap.linux.it>.

In particolare, in Toscana sono attivi i seguenti gruppi dislocati in tutto il territorio.



Provincia	Zona	Nome	Sito web
Firenze	Firenze	FLUG	<a href="http://www.firenze.linux.it/">http://www.firenze.linux.it/</a>
Firenze	Empoli	GOLEM	<a href="http://golem.linux.it/">http://golem.linux.it/</a>
Firenze	Firenze	Libera	<a href="http://www.liberainformatica.it/">http://www.liberainformatica.it/</a>
Firenze	Firenze	Informatica	
Firenze	Firenze	LILIK	<a href="http://www.lilik.it/">http://www.lilik.it/</a>
Grosseto	Grosseto	Working Class	<a href="http://workingclasshero.it/">http://workingclasshero.it/</a>
Livorno	Livorno e provincia	GULLI	<a href="http://linux.livorno.it/">http://linux.livorno.it/</a>
Luca	Luca	LucaLUG	<a href="http://www.lucaLUG.it/">http://www.lucaLUG.it/</a>
Luca, Massa	Versilia, Luca, Massa	ACROS	<a href="http://www.lug-acros.org/">http://www.lug-acros.org/</a>
Carrara	Carrara	L.U.MA.CA.	<a href="http://www.lumacaonline.org/">http://www.lumacaonline.org/</a>
Pisa	Pisa	GLUP	<a href="http://www.gulp.linux.it/">http://www.gulp.linux.it/</a>
Pistoia	Pistoia	PTLUG	<a href="http://www.ptlug.org/">http://www.ptlug.org/</a>
Siena, Firenze	Pogibonsi, Valdelsa	ELsagLUG	<a href="http://www.elsaglUG.org/">http://www.elsaglUG.org/</a>
Siena	Siena e provincia	SLUG	<a href="http://www.siena.linux.it/">http://www.siena.linux.it/</a>

Stampato in proprio da:



GOLEM - Gruppo Operativo Linux Empoli  
via Magolo, 32 - 50053 Empoli (FI)  
C.F. 91024650482  
[golem.linux@gmail.com](mailto:golem.linux@gmail.com)  
[golem.linux.it](http://golem.linux.it)

## Manuale di Programmi Liberi

GOLEM - Gruppo Operativo Linux Empoli

2019

## Licenza Libera e Software Libero

Si tratta di un tipo di licenza che si applica ad un software o ad altri tipi di opere intellettuali per garantirne la libertà d'utilizzo, di studio, di modifica e di condivisione. La prima e più famosa è la GNU GPL. I programmi distribuiti con licenza libera sono detti *Software Libero* e garantiscono quattro libertà fondamentali:

- *Libertà 0*: libertà di eseguire il programma per qualsiasi scopo.
- *Libertà 1*: libertà di studiare il programma e modificarlo.
- *Libertà 2*: libertà di ridistribuire copie del programma in modo da aiutare il prossimo.
- *Libertà 3*: libertà di migliorare il programma e di distribuirne pubblicamente i miglioramenti, in modo tale che tutta la comunità ne tragga beneficio.

Quasi sempre il Software Libero in sé è anche gratuito, ma si paga l'assistenza. Simile al Software Libero è anche l'Open Source, che però garantisce la sola apertura del codice.

## Software proprietario

Programmi la cui licenza consente al beneficiario il suo utilizzo sotto particolari condizioni e impedisce la modifica, la condivisione, lo studio e la ridistribuzione.

Il software proprietario esiste sia gratuito che a pagamento.

## Questo manuale

I programmi qui elencati sono applicazioni libere, mature e dedicate al mondo radioamatore. Questi programmi hanno una grande comunità di supporto, guide e materiale informativo. In più, sono spesso **multipiattaforma**, cioè possono essere eseguiti su qualunque sistema operativo: Linux, Mac OS X o Windows, così come su piattaforme meno usuali quali i processori ARM vo Raspberry Pi e simili minicomputer. Infine, possono essere scaricati dalla rete e installati in maniera del tutto legale e gratuita.



**GNU Radio** (*companion*) è uno strumento grafico per creare diagrammi di flusso dei segnali e per generare codice sorgente per diagrammi di flusso. Sono inclusi anche svariati strumenti e programmi di utilità. Può essere usato con hardware RF esterno, economico e facile da reperire per creare radio definite via software, ma anche senza hardware per effettuare simulazioni.

Sito web: <https://www.gnuradio.org/>



**GQRX** è un'interfaccia di ricezione per radio definite via software. Supporta buona parte dell'hardware disponibile (es. Funcube, Dongles, rtl-sdr, HackRF e USRP), include demodulatori AM, SSB, FM narrowband e wideband (mono e stereo), con la possibilità di ottimizzare la ricezione FM per il segnale APT dei satelliti meteo NOAA. Lo spettro ricevuto può essere visualizzato in un diagramma a cascata, il segnale demodulato è riprodotto in tempo reale e può essere registrato. GQRX include inoltre un server TCP per il controllo remoto e può, viceversa, fungere da interfaccia grafica per SDR collegate su computer remoti.

Sito web: <http://gqrx.dk/>



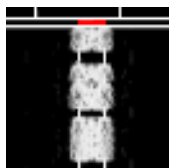
**Gpredict** è un programma di predizione di orbite e inseguimento satellitare in tempo reale. L'interfaccia è modulare e dispone di un pianisfero, dati di inseguimento tabulati, su mappa o in forma polare. Il software scarica automaticamente i file TLE per il calcolo delle orbite, ma il database può essere facilmente esteso integrando manualmente. Ad ogni satellite sono automaticamente associate le frequenze di trasmissione/ricezione disponibili, per una facile sintonizzazione. Permette infine di controllare una radio (fisica o virtuale) compensando automaticamente l'effetto Doppler, e di regolare il rotore dell'antenna.

Sito web: <http://gpredict.oz9aec.net/>



**xastir** è un client APRS, il sistema per riportare informazioni sulla posizione via radio. Il programma mostra queste informazioni graficamente, differenziando ogni mittente con icone specifiche (ad esempio automezzo, digipeater, ponte TCP, ...) e permettendo di tracciare il percorso degli oggetti in movimento. Va affiancato ad un software per la codifica/decodifica audio, come *direwolf*, ed ad un sintonizzatore RF (via scheda audio oppure SDR). Può essere usato anche per la geolocalizzazione aerea (ADS-B) e navale (AIS).

Sito web: [http://xastir.org/index.php/Main\\_Page](http://xastir.org/index.php/Main_Page)



**fldigi** è un programma modem compatibile con la maggior parte dei modi digitali usati attualmente da operatori di stazioni radioamatoriali (ad esempio PSK-31). Si può anche usare il programma per calibrare la propria scheda audio o per fare un test di misura di frequenza. Insieme al programma è fornito anche un decodificatore di CW.

Sito web: <http://www.w1hkj.com/>



**WSJT-X** implementa protocolli di comunicazione o "modalità" chiamate FT8, JT4, JT9, JT65, QRA64, ISCAT, MSK144 e WSPR, oltre ad una chiamata Echo per rilevare e misurare i propri segnali radio riflessi dalla luna. Queste modalità sono state tutte progettate per fare QSO affidabili e confermati in condizioni di segnale estremamente debole.

Sito web: <https://physics.princeton.edu/pulsar/k1jt/wsjt.x.html>



**qsstv** è un programma per ricevere e trasmettere immagini in televisione a scansione lenta (SSTV) e fax. Qsstv si serve di una scheda audio per inviare e ricevere immagini. È utilizzabile per ricevere le cartoline commemorative dalla Stazione Spaziale Internazionale (ISS).

Sito web: <http://users.telenet.be/on4qz/index.html>



**noaa-apt** è un programma che permette di decodificare le immagini APT (Automatic Picture transmission) provenienti dai satelliti meteo NOAA, effettuare il ricampionamento e filtraggio dei file audio.

Sito web: <https://noaa-apt.mbernardi.com.ar/>



**CQRLOG** è un *logger* radioamatoriale basato su database MySQL. Fornisce un controllo radio basato sulle librerie hamlib (che correntemente supporta più di 140 modelli radio), oltre che connettività a cluster DX, callbook in rete, un supporto interno alla gestione di QSL e un algoritmo estremamente accurato di risoluzione della nazione basato sulle tabelle delle nazioni sviluppate da OK1R. CQRLOG è pensato per fare logging giornalieri in HF, CW ed SSB in modo semplice e facilmente mantenibile.

Sito web: <https://www.cqrlog.com/>

## Altre risorse utili

Nel tempo, l'enorme quantità di software libero esistente, ha portato alla nascita di siti web specializzati nella catalogazione e nella ricerca di tali programmi. Questi portali sono utili sia a chi cerca un programma nuovo, sia a chi conosce già molti programmi proprietari ma cerca delle alternative libere.

Di seguito sono riportati alcuni tra i più noti portali comparativi per orientarsi nel mondo del software libero:

- <https://www.debian.org/blends/hamradio/>
- <https://wiki.ubuntu-it.org/Programmi>
- <https://alternativeto.net/>
- <https://www.linux.it/>