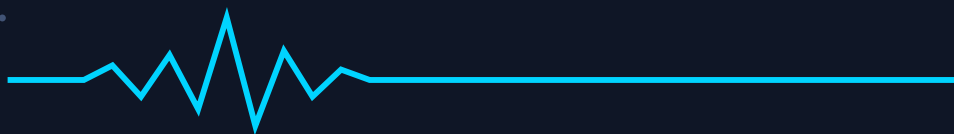




Manualul utilizatorului

DecoDXLog

Logul de stație al familiei Decodium



Versiunea 1.16.47 · octombrie 2026

Martino Merola IU8LMC · Salvatore Raccampo 9H1SR · Filippo Ricci G0YCE
github.com/iu8lmc/DecoDXLog · Licență GPL-3.0

Cuprins

1. Ce este DecoDXLog	3
2. Instalarea	4
3. Prima pornire în cinci pași	5
4. Fereastra principală	5
5. Primirea QSO-urilor de la Decodium, WSJT-X și JTDX	7
6. Logbook-ul	8
7. QSO nou și fișa QSO-ului	9
8. Profiluri de stație	10
9. Entități DXCC și callbook	10
10. Diplome (Awards)	11
11. Confirmări și trimiterea QSL	12
12. QSL pe hârtie, etichete și carte QSL	13
13. DX Cluster	13
14. Hartă, statistici și propagare	14
15. Activări (POTA, SOTA...) și concursuri	15
16. Radio, CW și rotor	15
17. DecoDXLog Cloud	16
18. DecoLink: logul în interiorul Decodium	17
19. Copii de siguranță	18
20. Setările, pagină cu pagină	18
21. Scurtături de tastatură	18
22. Opțiuni din linia de comandă și grafica	19
23. Când ceva nu merge	20
24. Glosar	21
25. Ajutor, semnalări și mulțumiri	21

Cum se citește acest manual

Acest manual descrie **DecoDXLog 1.16.47** și este întocmit pe baza codului și a documentației oficiale a proiectului de pe GitHub. **Figurile** sunt scheme ilustrative (nu capturi de ecran): servesc la orientare, iar datele care apar în ele sunt inventate.

Numele meniurilor, butoanelor și paginilor din Setări sunt scrise așa cum apar în interfața **în limba română**. Tastele sunt scrise astfel: **Ctrl+N**. Exemplele din linia de comandă și căile fișierelor sunt scrise cu font cu spațiere fixă.

1. Ce este DecoDXLog

DecoDXLog este **logul de stație al familiei Decodium**. Este gândit pentru cei care folosesc modurile digitale (FT2, FT8, FT4...), dar funcționează foarte bine și pentru CW, fonie și RTTY.

Pe scurt:

- **Offline-first:** logul este un singur fișier SQLite pe calculatorul tău. Niciun server obligatoriu, niciun abonament.
- **Se completează singur:** primește QSO-urile de la Decodium, WSJT-X și JTDX imediat ce acestea le înregistrează și le completează cu datele din callbook.
- **FT2 este un mod de prim rang:** este salvat ca `MODE=MFSK`, `SUBMODE=FT2` și apare ca «FT2» în toată interfața.
- **Același aspect ca Decodium:** trei teme (Ocean Blue, Stellar Light, Darkcodium), cu variantă de accent și densitatea rândurilor.
- **Interfață în 15 limbi,** la alegere (sau ca sistemul).
- **Tot ce trebuie unui log modern:** diplome, QSL (LoTW, QRZ, eQSL, Club Log, pe hârtie), DX Cluster, hartă cu linia gri, statistici, propagare, concursuri cu export Cabrillo, activări POTA/SOTA, radio prin Hamlib, rotor, sincronizare între calculatoare cu Cloud.

Logul tău este al tău. QSO-urile stau într-un fișier pe discul tău. Exporti în ADIF oricând, fără pierderi, iar instalarea sau deinstalarea programului nu atinge niciodată logul.

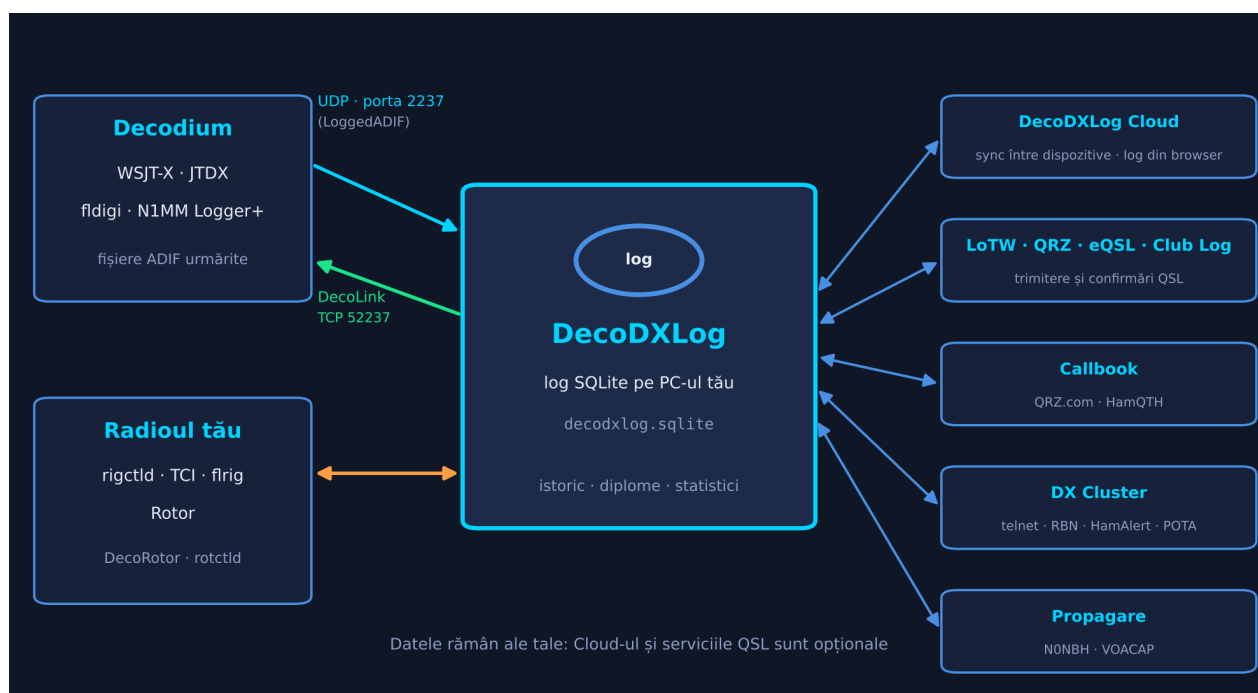


Figura 1 — Locul DecoDXLog în stația ta (schemă). QSO-urile vin de la Decodium sau de la alte programe; logul rămâne pe PC-ul tău; Cloud-ul și serviciile QSL sunt opționale.

2. Instalarea

Descarcă întotdeauna ultima versiune de pe pagina **Releases** a proiectului:

<https://github.com/iu8lmc/DecoDXLog/releases>

Windows

Există două moduri:

Mod	Cum	Când să-l alegi
Instalator (fișier .exe)	Dublu clic și urmezi procedura.	Utilizare obișnuită.
Arhivă portabilă (DecoDXLog-<versiune>-win64.zip)	Dezarhivezi dosarul unde vrei și dai dublu clic pe DecoDXLog.exe.	Stick USB, teste, fără instalare.

Numele exacte ale fișierelor se schimbă de la o versiune la alta: uită-te în lista atașamentelor versiunii pe care o descarci.

Lucruri de știut despre instalator:

- Se instalează **pentru utilizator** în %LOCALAPPDATA%\Programs\DecoDXLog: **nu cere drepturi de administrator**.
- Din același motiv, **actualizarea automată** («Actualizează acum») poate porni fără să ceară nimic nimănui.
- Dacă DecoDXLog este deschis în timpul instalării, instalatorul o spune și se oferă să-l închidă.
- **Logul și setările nu sunt atinse nici la instalare, nici la dezinstalare.**

În dosarul portabil găsești și:

Fișier	La ce servește
DecoDXLog.exe	Programul.
decodxlog_udpsend.exe	Se pretinde că este Decodium și trimite un QSO de probă (util pentru teste fără radio).
decodxlog_clusterprobe.exe	Testează o sursă de spoturi din linia de comandă.
decodxlog.ico	Pictograma, ca să-ți faci o scurtătură manual.
voacap\	VOACAP, motorul de prognoză a propagării.
LEGGIMI.txt	Primii pași, pe scurt.

Linux și macOS

Versiunile includ și un pachet pentru **Linux** (AppImage:

DecoDXLog-<versiune>-linux-<architettura>.AppImage) și unul pentru **macOS** (.dmg). Pe Linux, dacă grafica dă probleme, vezi capitolul 22.

Unde se află datele

Pe Windows, logul și setările se află în:

```
%APPDATA%\Decodium
  decodxlog.sqlite ← il tuo log
  DecoDXLog.ini    ← le impostazioni
```

Ca să muți DecoDXLog pe alt calculator e suficient să copiezi aceste fișiere (sau să folosești Cloud-ul). Din meniul **Fișier** există comanda «**Deschide dosarul jurnalului**» care te duce direct acolo.

Actualizări

DecoDXLog te anunță când există o versiune nouă (o pastilă sus) și deschide fereastra de actualizare. «**Actualizează acum**» apare numai pentru versiunile semnate: programul verifică semnătura și amprenta SHA-256 a pachetului înainte de a-l instala. Dacă o versiune nu este semnată, o vezi oricum, dar o **descarci manual** de pe pagina Releases.

3. Prima pornire în cinci pași

1. **Pornește DecoDXLog** (dublu clic pe `DecoDXLog.exe`).
2. **Setări → Legătura cu Decodium**: verifică **portul UDP** pe care DecoDXLog ascultă QSO-urile. Valoarea implicită este **2237**. Dacă alt program folosește deja acel port, schimbă-l aici și adaugă-l și printre destinațiile UDP ale Decodium.
3. **Profiluri de stație**: introdu **indicativul și locatorul** stației tale. Dacă folosești Decodium, **primul profil se creează singur** cu indicativul și locatorul pe care Decodium le trimite în Status.
4. **Setări → Servicii QSL**: introdu utilizatorul și parola pentru **LoTW** (și pentru celelalte servicii pe care le folosești) ca să poți descărca confirmările.
5. **Ctrl+K**: deschide **DX Cluster**. În fila **Surse** pornește nodurile, Reverse Beacon Network, HamAlert și activările POTA care te interesează.

În **Decodium** setează serverul UDP la adresa și portul DecoDXLog (de regulă `127.0.0.1` și `2237`). Din acel moment orice QSO înregistrat în Decodium apare în DecoDXLog.

Vrei să încerci fără radio? Pornește `decodxlog_udpsend.exe --port 2237`: trimite un QSO FT2 de probă, așa cum ar face Decodium. Vezi capitolul 22.

4. Fereastra principală

Fereastra urmează aceeași schemă ca Decodium și DecoRTTY. De sus în jos:

4.1 Bara de sus

- **Meniul programului** (pictograma din stânga sus): *Despre DecoDXLog..., Setări..., Profiluri de stație..., Panouri..., DX Cluster..., Importă un log (ADIF, CSV, N1MM)..., Exportă ADIF..., Deschide dosarul jurnalului, Ieși.*
- **Butoane rapide**: *Log* (lista logurilor), *Importă*, *Exportă*, *Diplome*.
- **Radio**: frecvență, mod, VFO A/B, split, RIT și XIT (când radioul este conectat — vezi capitolul 16).
- **Sync**: starea cozii Cloud, mereu la vedere.
- **Meniul Panouri**: spune pentru fiecare panou dacă este *andocat*, *fereastră* sau *închis* și are comanda pentru **a reveni la aranjarea inițială** («Resetează aranjarea»).

4.2 Cele trei coloane

Coloană	Conținut
Stânga	Panoul QSO nou (rapid) și fișa QSO-ului ales.
Centru	Logbook-ul : tabelul QSO-urilor tale.

Coloană	Conținut
Dreapta	Fișa indicativului («Call info»): deja lucrat?, distanță, azimut, callbook, Diploma FT2, harta locatoarelor.

Indicativul pe care Decodium îl lucrează în acel moment **se urmărește singur** în fișa din dreapta.

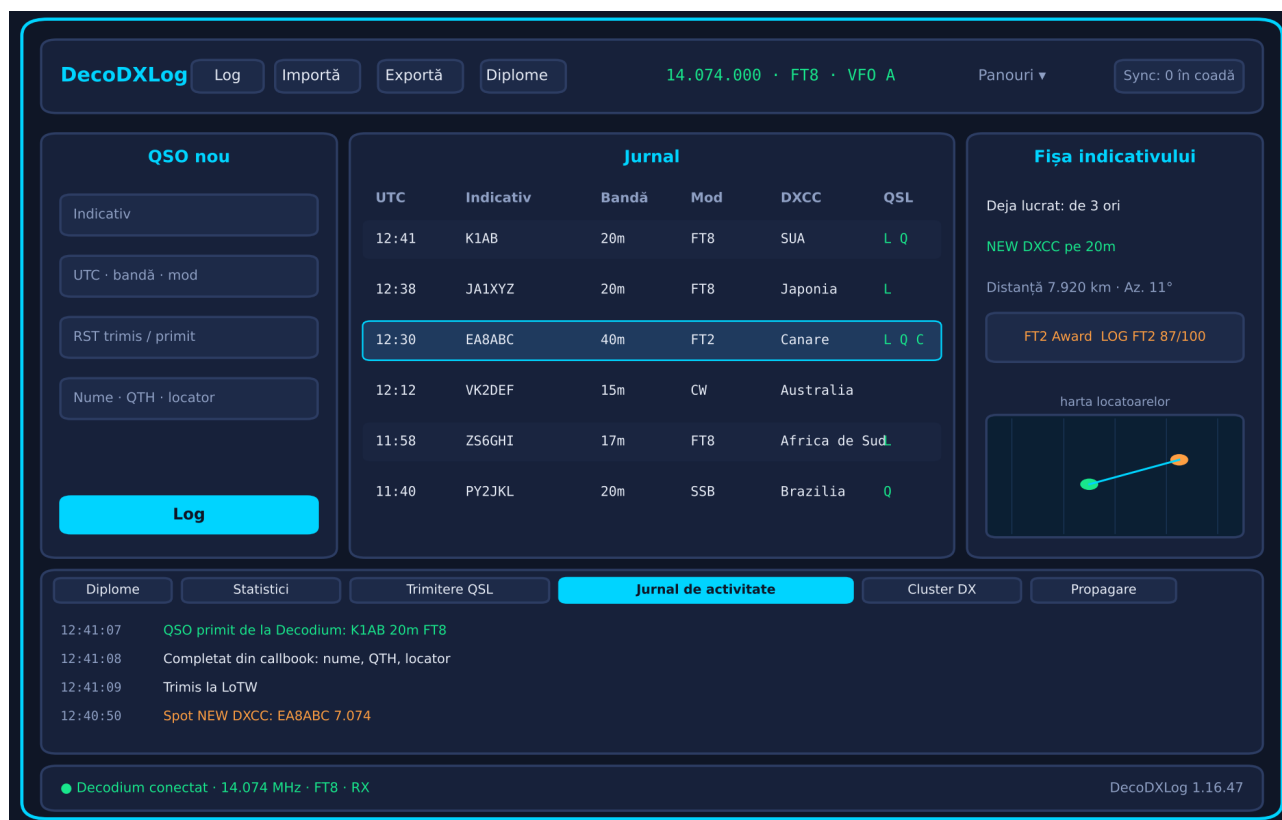


Figura 2 — Fereastra principală (schemă ilustrativă, nu o captură de ecran): bara de sus, trei coloane, file jos și bara de stare.

4.3 Cele șase file de jos

Filă	Ce arată
Diplome	Totalurile tale: DXCC, WAZ, WAS, WPX, Diploma FT2...
Statistici	QSO pe an, lună, oră UTC, bandă, mod, continent.
Trimitere QSL	Contoare și butoane pentru LoTW, QRZ, eQSL, Club Log, pe hârtie.
Jurnal de activitate	Tot ce face programul, cu culorile gravității.
Cluster DX	Spoturile, comparate cu logul tău.
Propagare	Numerele Soarelui și condițiile pe benzi.

4.4 Bara de stare

Jos: starea clientului Decodium (cine este conectat, frecvență, mod, TX — cu un avertisment dacă tace), coada de sync, contoare.

4.5 Fiecare fereastră este o fereastră adevărată

Diplome, Setări, fișa QSO-ului, QSO nou, profiluri, activare și Cabrillo pot fi **mutate pe orice ecran, mărite** și se redeschid unde le-ai lăsat. Și **panourile se desprind** într-o fereastră proprie (poziția și mărimea sunt reținute) și pot fi închise. Fiecare **separator se trage** și dimensiunile rămân.

5. Primirea QSO-urilor de la Decodium, WSJT-X și JTDX

DecoDXLog ascultă pe **protocolul UDP** al WSJT-X, deci funcționează cu Decodium, WSJT-X, JTDX și programele compatibile.

5.1 Cum ajung

- **Port:** implicit 2237 (se poate schimba în *Setări* → *Legătura cu Decodium*). Este posibil și **multicast**.
- **LoggedADIF este sursa preferată:** este mesajul complet și nu pierde câmpuri. *QSOLogged* se folosește numai dacă ADIF-ul nu ajunge în 1,5 secunde sau dacă îl alegi ca sursă în *Setări*. Dacă ajung amândouă se scrie **un singur QSO**.
- **Profil de stație:** QSO-ul primește profilul care corespunde indicativului cu care a fost făcut; altfel, pe cel activ.
- **Entități DXCC** (DXCC, țară, zone, continent): adăugate din zbor.

5.2 Dacă DecoDXLog era închis: recuperarea din logul Decodium

La fiecare **5 minute** DecoDXLog citește coada fișierului `decodium_log adi` și salvează QSO-urile pe care nu le are (DecoDXLog închis, port greșit, rețea căzută).

- Un QSO pe care l-ai **corectat sau șters** în DecoDXLog **nu revine**.
- Un QSO ajuns într-un **alt log** din listă **nu revine**.
- Manual poți recupera și **ultimele 30 de zile** sau **tot fișierul**.

5.3 Dubluri

Fereastra pentru dubluri este **configurabilă** și diferită pentru QSO-urile digitale și pentru cele făcute manual. Valorile implicite sunt **±2 minute** pentru cele digitale și **±10 minute** pentru QSO-urile manuale.

5.4 Alte programe

Funcție	La ce servește
Repetor UDP («Retransmite către alte programe»)	Ce vine de la Decodium merge și către alte programe; răspunsurile lor se întorc la Decodium.
N1MM Logger+	Primește ContactInfo prin UDP (portul în <i>Setări</i>).
Loguri ADIF urmărite	Urmărește fișierele ADIF ale fldigi, WSJT-X, JTDX și salvează QSO-urile noi.
Interfață HTTP locală	Cu o cheie, pentru scripturile tale. Descrisă în <code>docs/API.md</code> .
HamAward / HamConnect	Scrie <code>127.0.0.1:12060</code> în rândul «Retransmite către alte programe»: QSO-urile manuale sunt retransmise în formatul N1MM XML cerut, cu banda și SSB→USB tratate așa cum se așteaptă HamAward.

6. Logbook-ul

6.1 Tabelul

Coloanele se aleg din meniul coloanelor și pot fi ascunse. Cele disponibile includ: UTC, indicativ, bandă, frecvență, mod, RST, locator, nume, oraș/QTH, țară, stat, comitat, zonă CQ, zonă ITU, IOTA, DXCC, QSL, origine și etichete.

- Marginea dintre două anteturi **se trage**; lățimea rămâne (pe nume de coloană, și în logul desprins).
- Coloana **QSL** arată patru litere: **L** (LoTW), **Q** (QRZ), **C** (Club Log), **E** (eQSL). Dacă **treci mouse-ul** peste litere, programul îți spune **în cuvinte** cum a decurs: confirmat, trimis și în așteptare, netrimis.
- «**Desprinde**» (*Pop*) duce logul într-o fereastră separată, comodă pentru un al doilea monitor.

6.2 Filtre

Filtrele sunt «pastile» care se adună:

- text, **bandă**, **mod**, **lună** sau interval de date, **entitate DXCC**, **stare QSL**, **profil de stație**, **etichetă**;
- «**Filtre → + adaugă → Alt câmp**»: caută după zonă CQ (WAZ), zonă ITU, continent (WAC), prefix WPX, QTH, stat/provincie, IOTA, POTA, SOTA, WWFF, alte referințe (SIG), QSL manager, propagare, satelit, concurs, luna cărții trimise sau primite, luna confirmării LoTW. Alege câmpul și apoi valoarea dintr-o listă care spune **câte QSO are fiecare**; pe măsură ce scrii, lista se restrânge.
- Filtrele pot fi **salvate cu un nume** și reaplicate.
- «**Acțiuni → Caută aceste filtre în toate logurile...**» aplică aceleași filtre tuturor logurilor pe care le ai.

6.3 Selecție și acțiuni

- **Clic stânga**: adaugă sau scoate un rând din selecție. **Shift** ia tot ce se află între. **Esc** renunță la selecție.
- **Clic dreapta pe mai multe rânduri**: le șterge pe toate, **cerându-ți confirmarea de două ori**.
- **Acțiuni pe rândurile afișate**: atribuie o etichetă tuturor, scoate o etichetă, exportă în ADIF.
- **Meniul rândului**: deschide, șterge, completează din callbook, filtrează după indicativ, filtrează după entitate, etichetează, trimite QSL (LoTW, eQSL, QRZ Logbook, Club Log) sau pune-l în coadă pentru bureau/directă.
- «**Acțiuni → Colorează rândurile după confirmarea QSL**»: verde = confirmat de LoTW sau prin carte; albastru deschis = doar carte; galben = doar eQSL/QRZ (care pentru DXCC nu contează); portocaliu = carte plecată și încă nereîntoarsă. Legenda se află lângă filtre.
- **Lucrări pe logul întreg** (meniul Acțiuni): completarea din callbook a tuturor QSO-urilor fără locator (la coadă, unul câte unul, se poate opri), curățarea QSO-urilor stricate de un import ADIF vechi, găsirea și unirea **dublurilor**, schimbarea unui **câmp la mai multe QSO-uri** (fiecare cu istoricul său).

6.4 Culoarele rândurilor

În *Setări* există secțiunea «**Culoarele rândurilor din log**»: fiecare categorie (indicativ nou pe bandă, confirmat pe LoTW, confirmat prin carte, confirmat doar pe eQSL/QRZ...) are culoarea ei și un comutator. **Categoriile oprite sunt sărite**: rândul primește culoarea primei categorii pornite care i se cuvine. Pentru confirmări precedența este: **LoTW**, apoi **carte**, apoi **doar eQSL/QRZ**.

Letterele QSL și culorile rândurilor

Coloana QSL din log: L Q C E mouse-ul peste litere spune cum a decurs (exemplu)

12:41	K1AB	Confirmat de LoTW sau prin carte	verde
11:20	JA1XYZ	Doar carte (fără LoTW)	albastru deschis
10:05	VK2DEF	Doar eQSL / QRZ — pentru DXCC nu contează	galben
09:42	ZS6GHI	Carte plecată și încă nereintoarsă	portocaliu

Acțiuni → «Colorează rândurile după confirmarea QSL»

Figura 3 — Letterele QSL din log și culorile rândurilor după confirmare (schemă ilustrativă).

6.5 Import și export

- **Importă** (Ctrl+I): ADIF, foi **CSV** (coloanele sunt recunoscute singure) și baza de date **N1MM Logger+**.
- **Exportă** (Ctrl+E): ADIF **fără pierderi**. Câmpurile care nu au o coloană proprie rămân în **adif_extra** și ies identice; și stările QSL fac drumul dus-întors.
- **DXCC-ul lipsă** al QSO-urilor importate poate fi completat dintr-o dată (fiecare QSO devine o nouă versiune).

7. QSO nou și fișa QSO-ului

7.1 QSO nou

Există un **panou rapid** mereu la vedere și o **fișă completă** (Ctrl+N) cu toate câmpurile ADIF utile.

- **Ora UTC cu un clic**; **banda** se deduce din frecvență; **RST**-urile au valori implicite.
- Cât timp scrii indicativul, logul îți spune ce știe: **deja lucrat**, **DXCC nou**, **nou pe această bandă**.
- **Callbook-ul completează doar câmpurile goale** (nume, QTH, locator) și nu suprascrie niciodată ce ai scris tu.
- Dacă locatorul lipsește, se deduce din poziția stației; un locator de **patru** caractere devine de **șase** când callbook-ul confirmă același pătrat (un pătrat diferit rămâne cum este).
- **Etichete** pe QSO-uri (activare, concurs, eveniment, portabil) și, în concursuri, **număr trimis și primit**.
- «**Înregistrează și păstrează**» pentru o serie de QSO-uri.
- **QSO-ul tocmai scris se completează singur**: nume, QTH, locator, adresă, stat, comitat și zone vin din callbook imediat după log, **fără a atinge ce există deja**.

7.2 Fișa QSO-ului

Se deschide cu **Enter** pe un rând din log. Câmpurile sunt împărțite în cinci secțiuni: **General**, **Locație**, **QSL**, **ADIF extra**, **Istoric**.

- **Câmpuri libere**: adaugă-le pe ale tale; rămân în export.
- **QSL pe serviciu**, cu trimis, primit și date.
- **Efect asupra diplomelor**: este acest QSO un DXCC nou în FT2?
- **Distanță și azimut** din locator.
- **Exportă un singur QSO**.

7.3 Istoric și ștergere

- Fiecare salvare creează o **versiune nouă**: cele precedente rămân în **Istoric** și pot fi **recitite și restaurate**.
- **Ștergerea este «moale»**: QSO-ul rămâne în istoric și poate fi recuperat.

8. Profiluri de stație

Un **profil de stație** descrie de unde operezi: indicativ, operator, locator, zone CQ/ITU, radio, antenă, putere și *station location* din LoTW. Poți avea **mai multe** (acasă, portabil, eveniment).

- Există un **profil implicit** și un **profil activ** (cel folosit pentru QSO-urile noi făcute manual).
- Profilurile pot fi **duplicate** și arată **câte QSO-uri** au.
- Conturile eQSL și QRZ pot fi setate **pe profil**.
- Deschide fereastra din meniu → **Profiluri de stație...**

9. Entități DXCC și callbook

9.1 DXCC din indicativ

DecoDXLog include **cty.csv de la AD1C** (country-files.com). De acolo deduce DXCC, țara, zonele CQ/ITU și continentul fiecărui indicativ. Se actualizează din *Setări* → *General* (câmpul «cty.csv from country-files.com»).

Pentru **diplome** se folosesc și datele entităților din **cty.xml** de la Club Log (operațiuni neacceptate, entități șterse).

9.2 Callbook

În *Setări* → *Callbook* alegi sursa:

- **Oprită** (doar log și **cty.csv**),
- **QRZ.com (XML)**,
- **HamQTH**.

Callbook-ul furnizează nume, QTH, locator, zone, fotografie și dacă stația este utilizator LoTW/eQSL. Sesiunea se reînnoiește singură, iar rezultatele rămân în memorie **o zi**. Dacă sursa aleasă nu cunoaște indicativul (sau răspunde fără să spună unde se află stația), programul **o întreabă și pe cealaltă** și unește răspunsurile.

9.3 Fișa indicativului («Call info»)

Arată, pentru indicativul selectat (sau pentru cel pe care Decodium îl lucrează):

- **deja lucrat**: de câte ori, pe ce benzi și moduri, ultimele cinci QSO-uri;
- **NEW DXCC** și **NEW DXCC on <bandă>** cât timp lucrezi;
- **distanță, azimut, ora locală aproximativă**;
- datele din callbook (nume, QTH, locator, fotografie, utilizator LoTW/eQSL);
- **starea QSL** a ultimului QSO;
- **grila bandă pe mod**, de două ori: pentru indicativ și pentru entitatea sa DXCC. Un rând pentru CW, digital și fonie; o coloană pentru fiecare bandă. Căsuță goală = niciodată lucrat; **portocaliu** = lucrat; **verde** = confirmat, cu literele celor care au confirmat (**L** LoTW, **e** eQSL, **C** Club Log, **Q** QRZ, **K** carte).



Figura 4 — Grila bandă pe mod din fișa indicativului (exemplu cu date inventate).

10. Diplome (Awards)

Diplomele sunt **calculate din logul tău**, de fiecare dată, cu regulile programului: dacă corectezi un QSO, totalurile se schimbă imediat.

Diplomă	Note
DXCC și DXCC Challenge	Challenge: aceleași DXCC contate bandă cu bandă, de la 160 la 6 metri (unsprezece benzi), țintă o mie de sloturi.
Diploma FT2	DXCC și locatoare în FT2, confirmări LoTW. Panoul este mereu la vedere.
WAC	Cele șase continente IARU (Antarctica se vede, dar nu contează), și bandă cu bandă.
WAAC	Worked All Africa.
WAZ, WAS, WPX, Locatoare	Cu harta locatoarelor lucrate și confirmate.
WAJA, AJD	47 de prefecturi japoneze (din câmpul STATE) și cele zece districte (din cifra indicativului).
JCC, JCG	Orașe și districte (gun) JARL, citite din câmpul CNTY. Țintă 100 și 100.
IOTA, POTA, SOTA, WWFF	Din referințele scrise pe QSO-uri.

Cum se citește tabelul

Pentru fiecare diplomă există un **tabel pe bandă**: ● confirmat, ○ lucrat, cu **totalurile pe bandă** și **band slot**-urile. Lista «**Ce lipsește**» arată entitățile, zonele și statele niciodată lucrate.

Filtre

Bandă, **grup de moduri**, profil de stație, etichetă. Și mai ales **ce confirmări se acceptă**: LoTW, carte, eQSL (alegi cum o vede diploma pe care o urmărești).

11. Confirmări și trimiterea QSL

Totul se gestionează din fila **Trimitere QSL** (și din *Setări* → *Servicii QSL*).

11.1 Trimitere

Serviciu	Cum funcționează
LoTW	DecoDXLog pune TQSL-ul instalat să semneze un ADIF temporar : certificatul tău rămâne unde este. În Setări indică unde se află programul TQSL și, dacă ai mai multe, <i>station location</i> .
QRZ Logbook	Cu cheia API a logbook-ului.
eQSL	Cu utilizator și parolă.
Club Log	QSO-ul tocmai înregistrat pleacă singur; restanța pleacă ca un singur ADIF . Sunt necesare email, parolă, indicativ și cheie API.
Wavelog	Printre serviciile acceptate.

Trimiterea poate fi **manuală** sau **automată după fiecare QSO**, cu o coadă și contoare pe serviciu.

- O **dublă contează ca trimisă**.
- O **respingere rămâne scrisă pe QSO cu motivul**.

11.2 Confirmări primite

- **LoTW**: descarcă din lotwreport.adi **doar confirmările noi** de la ultimul sync, manual sau **la fiecare 6/12/24 de ore**. Poți descărca și o perioadă precisă («LoTW de la... la...»).
- **eQSL** (eQSL-urile sosite în căsuță, fără rapoartele SWL) și **QRZ Logbook** (QSO-urile pe care cealaltă parte le-a confirmat): manual sau la fiecare 6/12/24 de ore, doar cele noi.
- **Potrivire**: după indicativ, bandă, grup de moduri și oră **în 30 de minute**. Detaliile primite completează **doar câmpurile goale**. DXCC-urile noi confirmate ajung în jurnalul de activitate.

11.3 Parolele

Datele de acces pentru Cloud, QRZ.com, QRZ Logbook, LoTW, Club Log, eQSL, HamQTH și HamAlert se află în **seiful de chei al sistemului** (Credential Manager din Windows, Keychain din macOS, Secret Service pe Linux). În fișierul de setări rămâne **doar numele de utilizator**.

Atenție: dacă programul este compilat fără suport pentru seiful de chei (`qtkeychain`), **parolele nu sunt salvate deloc** (niciodată în clar). Versiunile distribuite îl includ.

Erorile de rețea **nu arată niciodată adresa cu parola în ea**.

12. QSL pe hârtie, etichete și carte QSL

12.1 Coadă

QSL-urile pe hârtie au o **coadă**: de *trimis*, *trimise*, *primite* și câte așteaptă răspuns. Se ajunge acolo din butonul «**QSL pe hârtie**» din fila *Trimitere QSL*.

- **În coadă** din meniul rândului din log (bureau sau directă), sau **toate odată** cele de răspuns.
- **Calea** (bureau, directă, electronică) rămâne pe QSO și revine în export ca **QSL_SENT_VIA**.

12.2 Etichete în PDF

O etichetă pentru fiecare corespondent, cu **până la șase QSO-uri**; sunt prevăzute **patru foi** de etichete din comerț, cu **semne de tăiere** opționale. Se generează un **PDF**, fără imprimantă la mijloc.

12.3 Cartea QSL

Cu «**Carte QSL**» îți desenezi QSL-ul:

1. **Încarcă imaginea** cărții tale.
2. **Trage câmpurile** deasupra cu mouse-ul: indicativ, dată (întreagă sau împărțită în zi/lună/an), UTC, MHz, bandă, mod, RST, nume, QTH, locator, datele tale și text liber.
3. Pentru fiecare câmp alegi **corpul, aldinul, culoarea și alinierea**.
4. Butonul «**Cele opt obișnuite**» așază indicativul, ziua, luna, anul, UTC, MHz, modul și RST în căsuțele în care o QSL le are de obicei.
5. Exporti în **PDF** (una, două sau patru cărți pe foaie A4) sau într-un **PNG pentru fiecare QSO**. **Ce vezi în previzualizare este ce se tipărește**.

12.4 QSL prin email

Adresa este luată din **callbook**; programul desenează cartea celui QSO și o trimite **din căsuța ta** ca atașament PNG, **numai pe conexiune criptată**. Cine nu are email în callbook este **sărit și numit**. În Setări alegi dacă trimiți cu *Cloudul*, în *numele meu* sau cu *Propria mea căsuță*.

13. DX Cluster

Se deschide cu **Ctrl+K** (fereastră proprie) și se află și în fila de jos.

13.1 Sursele

Toate într-o singură listă:

- **Noduri telnet** (DX Spider, CC Cluster). DecoDXLog intră ca **INDICATIV-2**, ca sesiunea Decodium să nu se închidă. Se reconectează singur.
- **Reverse Beacon Network** (CW/RTTY și FT8/FT4).
- **HamAlert** (parola în seiful de chei).
- **Activări POTA**.

13.2 Fiecare spot este comparat cu logul tău

Etichete posibile: **NEW DXCC**, **NEW BAND**, **NEW MODE**, **NEW SLOT**, deja lucrat, entitate neconfirmată, utilizator LoTW. În plus: distanță și azimut, referințe POTA/SOTA/WWFF/IOTA citite din comentariu, SNR de la skimmere, spoturile aceleiași DX grupate.

13.3 Filtre

Bandă, mod, stat, continentul DX-ului și al spotter-ului, sursă, **indicative cu metacaractere**, text, **SNR minim**, vechime, doar activări, doar utilizatori LoTW, fără skimmere, banda Decodium. Filtrele se **salvează cu un nume**.

13.4 Alerte și acțiuni

- **Reguli de alertă** cu **anunț vocal** (voci de sistem, italiană sau engleză, alfabet fonetic), rând evidențiat în jurnal și trimitere către Decodium.
- **Dublu clic pe un spot: Decodium se acordează** (frecvență de apel, mod, DX pregătit). DecoDXLog **nu transmite niciodată**.
- **Meniul spotului**: îndreaptă **rotorul** pe gradele deja calculate.
- **Consolă**: comenzi către nod și **publicarea unui spot**.
- **Lista utilizatorilor LoTW** ARRL se actualizează singură o dată pe săptămână.

14. Hartă, statistici și propagare

14.1 Harta

- Coastele lumii (Natural Earth) **incluse în program**: nu descarcă nimic.
- **Linie gri** calculată din poziția Soarelui, actualizată singură.
- **Locatoare lucrate, spoturi de cluster** colorate după stare, stația ta și **cercul mare** către indicativul ales. **Straturile se pornesc și se opresc**.
- Se vede și **încotro privește antena** (dacă ai rotorul conectat).
- Pe Linux harta implicită este o versiune «compatibilă» care nu folosește **Canvas**, pentru a evita probleme cu unele drivere grafice.

14.2 Statistici

Într-o fereastră proprie (sau în fila de jos): totaluri, QSO **pe an, lună, oră UTC și bandă**, moduri și continente, și **harta de căldură bandă pe oră**, care spune **când este o bandă deschisă**. Filtre pe mod și pe an.

14.3 Propagare

- **Numerele Soarelui**: SFI, pete, indici A și K, aurora, raze X, câmp geomagnetic, zgomot, vânt solar.
- **Condiții pe benzi** ziua și noaptea, plus aurora și E-skip în VHF, colorate.
- Se actualizează **singură la fiecare oră** sau la comandă (sursa: XML de la NONBH, hamqsl.com).
- **Istoric alături de QSO-urile tale**: ultimele paisprezece zile, bara QSO-urilor și fluxul mediu al zilei.
- **VOACAP**: în *prognoza traseului* vezi, pentru fiecare oră și bandă, **probabilitatea QSO-ului** în modul ales, cu puterea, antenele și zgomotul locului tău.

15. Activări (POTA, SOTA...) și concursuri

15.1 Sesiuni de activare — Ctrl+T

O sesiune (POTA, SOTA, WWFF, IOTA, concurs sau liberă) pune pe **fiecare QSO** câmpurile activatorului (MY_SIG, MY_SIG_INFO, MY_POTA_REF, MY_WWFF_REF, MY_SOTA_REF, MY_IOTA), **locatorul locului**, o **etichetă** și **numărul de ordine** (STX); numărul primit (SRX) se scrie în panoul QSO nou.

- În sesiune un indicativ **relucrat pe aceeași bandă și mod este o dublă, la orice oră**.
- **Contoare în timp real**: QSO-uri, indicative diferite, durată, pe bandă și mod, și **câte QSO-uri mai lipsesc pentru validare** (10 pentru POTA, 4 pentru SOTA).
- **Export ADIF** al sesiunii cu numele pe care POTA îl așteaptă (de exemplu IU8LMC@IT-1234-20260917.adi).
- **Sesiunea stă în log**: supraviețuiește închiderii programului.

15.2 Fereastra de concurs — Ctrl+Shift+T

- Scrii **indicativul**, **Enter** înregistrează, **Esc** golește, bara de spațiu trece la raport.
- **Dubla** apare evidențiată **în timp ce scrii** (același indicativ, aceeași bandă, același mod în sesiune).
- **Ritm**: QSO-urile din ultimele zece minute și din ultima oră, QSO/h, DXCC și locatoare intrate.
- **Număr de ordine** din sesiune; schimbul primit se scrie într-un singur câmp.
- **Opt macrocomenzi CW** pe tastele **F1-F8**, cu câmpurile care se completează pe loc: {CALL}, {MYCALL}, {RST}, {NR}, {EXCH}. Viteza (cuvinte pe minut) se schimbă în timp ce operezi; **Esc** oprește transmisia.
- **Reguli pe ediție**, timp în aer și pauze conform regulamentului, **call history** în format N1MM și **numere de ordine partajate** în rețea.

15.3 Export Cabrillo

Din meniul ferestrei de concurs, «**Cabrillo...**»: produce un **Cabrillo 3.0** cu antet (categorii, locator, punctaj, soapbox), rânduri QSO pe coloane fixe, frecvențe în kHz și moduri CW/PH/RD/DG/FM.

Cu «**Trimite jurnalul...**» DecoDXLog scrie Cabrillo unde îi spui și **deschide pagina concursului**, care este locul unde trebuie încărcat logul. **Programul nu trimite nimic singur**: încărcarea o faci tu, văzând ce încarci.

16. Radio, CW și rotor

16.1 Radioul (CAT) — prin Hamlib

Setări → Radio (CAT). DecoDXLog vorbește cu **rigctld** (Hamlib): citește frecvența și modul, mută VFO-ul și comandă **PTT**-ul. Trei moduri de conectare: **rigctld deja pornit**, **cablu serial** (alegi modelul Hamlib și portul: rigctld îl pornește DecoDXLog), sau **TCI** ori **flrig**.

- **Găsește stația**: încearcă porturile și vitezele pe rând până răspunde una, și o reține.
- **PTT**-ul poate sta pe alt port (RTS sau DTR) pentru cine are două COM-uri.
- **Split**, **VFO A/B**, **RIT** și **XIT** se comandă din bara de sus (cu rigctld, TCI și flrig).

16.2 Panoul CW

Andocat sau în fereastră proprie (și, desprins, **stă în fața celorlalte ferestre**). Conține macrocomenzi, viteză, un rând pentru a trimite ce scrii și **decoderul**.

- **Decoder CW** integrat (ggmorse, licență MIT): citește sunetul care iese din radio, **găsește singur tonul între 200 și 1200 Hz** și măsoară viteza. Pe o bandă goală **tace**: ce nu seamănă destul cu Morse nu trece.

- **Manipulatorul** este cel al radioului.

Yaesu (FTDX10, FTDX101, FT-991, FT-891...)

Pentru aceste radiouri Hamlib scrie textul în memoria manipulatorului (KM) și îl face să sune (KY). DecoDXLog deci:

- trimite întotdeauna textul cu **majuscule** și numai cu semnele CW (litere, cifre, / ? . , = + -);
- dacă radioul **refuză** un mesaj, îți spune **de ce** (radioul e în CW? break-in-ul e pornit? portul e cel corect?) și **lasă tastele aprinse**;
- te avertizează dacă radioul **nu este în CW** («radioul e în USB...»);
- o macrocomandă **mai lungă de 50 de caractere** este semnalată (limita Yaesu).

16.3 Rotorul — Ctrl+R

DecoDXLog vorbește cu **DecoRotor** (WebSocket, port 8765) sau cu orice **rotctld** (port 4532). **Nu atinge niciodată portul serial.**

- **Postul de comandă** (Ctrl+R) reproduce pagina «Comandă» din DecoRotor: martori luminoși, cadran, hartă satelitară, afișaj CCW/CW, șase memorii cu tastă directă, pași cu STOP în centru, PARK, lista memoriilor, țintire **în grade sau după locator** (cale scurtă sau lungă).
- **Diagnostic și setările gateway-ului**: cadre ale portului serial în hexazecimal, evoluția poziției, contoare, adrese de rețea și parametri scriși în `config.json` al gateway-ului.
- **Din cluster**: meniul unui spot îndreaptă rotorul pe gradele deja calculate.
- **Pe DX-ul** pe care îl lucrezi, manual sau **urmărindu-l singur**.
- **O antenă pe bandă, cu decalajul ei** (*Setări* → *Rotor* → «Antene pe bandă»): pe același catarg nu toate antenele privesc unde privește rotorul (un dipol rotativ montat în cruce, o directivă întoarsă...). Pentru fiecare bandă alegi antena folosită și cu câte grade privește într-o parte (de la -180 la +180). Când radioul este pe acea bandă, cadranul, gradele și harta arată încotro privește **acea antenă**; când țintești o direcție, rotorul se întoarce astfel încât acea antenă să privească acolo. Benzile nelistate rămân ca înainte. Memoriile, parcare și limitatoarele de cursă rămân poziții **ale rotorului**.

17. DecoDXLog Cloud

Cloud-ul este **sincronizarea între dispozitive**: același log, aceleași setări, pe mai multe calculatoare — și logul și **din browser**.

Cloud-ul este **opțional**. Fără el, DecoDXLog funcționează foarte bine singur.

17.1 Acces

Setări → *Sincronizare & Cloud*: adresa serverului, **indicativ și parolă**. DecoDXLog păstrează doar token-ul, în seiful de chei.

17.2 Cum se sincronizează

- Un tur de sync: **întâi ce s-a schimbat în altă parte, apoi ce este în coadă**.
- **Conflicte**: câștigă **ultima modificare**; cea care pierde **rămâne în istoric**. O modificare locală încă netrimisă **nu este niciodată suprascrisă**.
- **Ștergerile** circulă ca modificări; dublurile cu alt `uuid` sunt recunoscute.
- **Coadă** este mereu vizibilă în bara de sus și în bara de stare.

17.3 Nu doar QSO-urile

Circulă și:

- **profilurile de stație** (cu profilul activ recunoscut după `uuid`);
- **toate setările**: temă, limbă, coloane și filtre salvate, cluster, diplome, trimiteri automate, propagare, rotor, copii de siguranță și chiar porturi, căi și adrese ale programelor alăturate. Al doilea calculator regăsește **aceeași stație**. Setările primite se aplică **imediat**, fără repornire;
- **parolele serviciilor**, dar **sigilate pe calculatorul tău** (AES-256-GCM, cheie derivată din parola Cloud): la server ajunge un bloc care **fără acea parolă nu se deschide**. Există un comutator în *Setări* → *Sincronizare & Cloud*.

Rămâne acasă, și nu din cochetărie: memorandumul a ce este salvat în seiful de chei *al acelei mașini* și «caietul» sync-ului.

17.4 Logul din browser

Este **aceeași fereastră** a programului: bară de sus pe blocuri, trei coloane, cele șase file de jos și bara de stare, cu **culorile stației tale**. Alegi un QSO și coloanele îl urmează. În file găsești statistici, diplome, QSL (cu coada celor pe hârtie), jurnalul a ce a ajuns pe Cloud și de pe ce dispozitiv, sursele clusterului și propagarea. Există și tasta pentru **a redescărca totul în ADIF**.

Numerele sunt **aceleași de ambele părți**: se refac din QSO-uri cu aceleași reguli, nu din tabele de sinteză.

Etichetele QSL în PDF și **fișierele concursurilor** se fac din program: pe Cloud vezi coada, dar nu se tipărește.

17.5 Log partajat

Pentru un club sau un concurs multi-operator: mai mulți operatori, fiecare cu propriul cont, **invitații cu cod**, rol de **operator** (trimite și primește QSO-uri) sau **observator** (doar privește).

17.6 Golirea Cloud-ului

În *Setări* → *Sincronizare & Cloud* există comanda pentru **a goli Cloud-ul indicativului tău**: șterge QSO-uri, istoric, profiluri, setări și date de acces sigilate **de pe server**. De acolo nu se poate anula, iar pentru confirmare trebuie să **scrii DELETE**. Logul de pe calculatorul tău rămâne unde este.

18. DecoLink: logul în interiorul Decodium

DecoLink este legătura locală **Decodium** ⇄ **DecoDXLog** (TCP pe `127.0.0.1`, port **52237**, doar loopback). QSO-urile continuă să sosească pe canalul UDP; DecoLink adaugă celălalt sens — DecoDXLog care îi spune lui Decodium ce se află în log:

- **logul în interiorul Decodium**: indicative lucrate și confirmate, chiar și cele care nu sunt în ADIF-ul lui;
- **confirmarea fiecărui QSO scris**, cu un mesaj în bara de stare a Decodium;
- **starea Diplomei FT2** în Decodium («LOG FT2 x/y»);
- **spoturi de cluster** în lista și în cascada Decodium, marcate;
- **acordare pe un spot** cerută de DecoDXLog (nu transmite niciodată).

Decodium **se reconectează singur la fiecare 5 secunde** cât timp DecoDXLog nu este deschis. Protocolul este descris în `docs/DECOLINK.md`.

19. Copii de siguranță

- **Copie în fiecare noapte** cu **VACUUM INTO**: funcționează chiar și în timp ce DecoDXLog scrie.
- **Copii în rotație**: alegi dosarul, ora și câte să păstrezi. Este disponibilă și **copia la cerere**.
- **Dacă PC-ul era oprit** la ora copiei, aceasta se face **imediat ce se deschide DecoDXLog**.
- Pentru a reveni la o copie anterioară: **Setări** → **Copie de siguranță** → «Restaurează o copie de siguranță...».

Sfat practic: îndreaptă dosarul copiilor către un **disc diferit** de cel al logului sau către un dosar sincronizat.

20. Setările, pagină cu pagină

Se deschid cu **Ctrl+,** (virgulă) sau din meniu → **Setări...** Coloana din stânga listează nouă pagini:

Pagină	Ce găsești
General	Limba interfeței (ca sistemul, Italiano, English, Deutsch...), actualizarea cty.csv , fereastra pentru dubluri, culorile rândurilor din log, loguri ADIF de urmărit, fișierul logului Decodium, avertismente.
Temă & densitate	Ocean Blue, Stellar Light, Darkcodium; variantă de accent; densitatea rândurilor; culori personalizate.
Legătura cu Decodium	Port UDP și multicast, sursa QSO-urilor (LoggedADIF sau QSOLogged), repeter către alte programe, port N1MM, interfață HTTP, lista clienților DecoLink conectați, frecvența recuperării din log.
Sincronizare & Cloud	Server, cont, comutatorul datelor de acces sigilate, log partajat, «Golește Cloud-ul».
Servicii QSL	Conturi LoTW (cu programul TQSL), QRZ Logbook, eQSL, Club Log, Wavelog; trimitere automată; descărcarea confirmărilor manual sau la fiecare 6/12/24 de ore; QSL prin email.
Callbook	Oprită, QRZ.com (XML) sau HamQTH, cu datele de acces.
Radio (CAT)	Conectare la rigctld/TCI/flrig sau cablu serial, PTT, căutarea radioului, setările manipulatorului CW și ale macrocomenzilor.
Rotor	DecoRotor/rotctld, grade, antene pe bandă.
Copie de siguranță	Dosar, oră, număr de copii, «Restaurează o copie de siguranță...».

Câmpurile de text (porturile UDP și N1MM, grupul multicast, retransmiterea, interfața HTTP, serverul Cloud, dosarul, ora și numărul copiilor) se salvează cu butonul **Aplică**.

21. Scurtături de tastatură

Fereastra principală

Taste	Acțiune
Ctrl+N	QSO nou (fișă completă)
Ctrl+F	Caută în log
Ctrl+,	Setări
Ctrl+I	Importă
Ctrl+E	Exportă

Taste	Acțiune
Ctrl+K	DX Cluster
Ctrl+T	Sesiune de activare
Ctrl+Shift+T	Fereastra de concurs
Ctrl+R	Rotor (post de comandă)
Săgeți / Enter	Deplasare în log / deschiderea QSO-ului
Esc	Renunță la selecția multiplă

Fereastra de concurs

Taste	Acțiune
Enter	Înregistrează QSO-ul
Esc	Golește câmpurile / oprește transmisia CW
Spațiu	Trece la câmpul raportului
F1 - F8	Macrocomenzi CW
Ctrl+W	Golește câmpul de introducere (panoul de concurs)

22. Opțiuni din linia de comandă și grafica

Opțiunile sunt utile pentru teste, pentru capturi de ecran și pentru calculatoare cu probleme grafice.

Teste și capturi de ecran

```
DecoDXLog.exe --db prova.sqlite --port 22370      # log de test, alt port
DecoDXLog.exe --settings C:\prova --db prova.sqlite --port 0  # setări de test
DecoDXLog.exe --import file.adi                  # importă la pornire
DecoDXLog.exe --theme "Stellar Light"            # alege tema
decodxlog_udpsend.exe --port 22370               # QSO FT2 de test, ca Decodium
decodxlog_udpsend.exe --port 22370 --call K1AB --mode FT8 --freq 7074000 --only-qsologged
```

Alte opțiuni: `--show new|qso:<id>|profiles|setup:<pagina>` (deschide o fereastră), `--grab file.png` (salvează captura și închide), `--spots`.

Grafica (randare)

DecoDXLog folosește aceleași moduri ca Decodium 4. Opțiunea `--graphics` alege backend-ul:

Mod	Backend	Când
auto	Metal pe macOS, D3D11 pe Windows, OpenGL pe Linux	Utilizare obișnuită.
opengl	OpenGL	Soluție de rezervă recomandată pe Linux dacă Vulkan/Mesa dă probleme.
vulkan	Vulkan	Doar cu drivere stabile.
d3d11	Direct3D 11	Windows (implicit).
d3d12	Direct3D 12	Windows, la cerere (circa 360 MB de memorie în plus).

Mod	Backend	Când
software	Randare pe CPU	Fără GPU sau cu drivere problematice.

Alias-uri: `--disable-gpu`, `--software-renderer`, `--safe-graphics`. Pentru scripturile de pornire există și variabila `DECODXLOG_GRAPHICS_BACKEND`.

Dacă grafica nu pornește, programul **se redeschide singur** cu backend-ul următor: pe Windows D3D11 → software, pe Linux OpenGL → software, pe macOS Metal → software.

23. Când ceva nu merge

Problemă	Ce să verifici
QSO-urile de la Decodium nu ajung	Că portul UDP din <i>Setări</i> → <i>Legătura cu Decodium</i> este același cu cel setat în Decodium; că niciun alt program nu folosește același port; bulina clientului din bara de stare (avertizează dacă Decodium tace). Dacă ai pierdut QSO-uri, recuperarea din logul Decodium le repescuește în cinci minute.
Apar QSO-uri duble	Verifică fereastra pentru dubluri din <i>Setări</i> . Cu mai multe surse active (UDP + log ADIF urmărit) același apel poate sosi de două ori: folosește «Găsește și unește dublurile».
Un QSO pe care l-am șters nu revine	Este intenționat: QSO-urile șterse sau corectate în DecoDXLog nu sunt reimportate de recuperare. Se recuperează din istoric.
Parolele nu se salvează	Este nevoie de seiful de chei al sistemului. Folosește versiunile distribuite, care îl includ.
LoTW nu trimite	Verifică dacă programul TQSL este instalat, dacă calea din <i>Setări</i> este corectă și dacă <i>station location</i> corespunde profilului. Motivul unei respingeri este scris pe QSO.
Confirmările nu se potrivesc	Potrivirea cere indicativ, bandă, grup de moduri și oră în 30 de minute.
CW-ul nu pornește (Yaesu)	Radioul în mod CW? Break-in pornit? Port corect? Mesajul de eroare o spune. Maximum 50 de caractere pe macrocomandă.
Radioul nu răspunde	Încearcă «Găsește stația»; verifică dacă rigctld rulează sau dacă portul COM nu este ocupat.
Fereastră neagră / harta nu se vede	Pornește cu <code>--graphics software</code> sau <code>--graphics opengl</code> (vezi capitolul 22).
Rotorul nu se mișcă	DecoRotor pe 8765 sau rotctld pe 4532? Uită-te la fila Diagnostic a postului de comandă.
Nu văd actualizarea	Verifică conexiunea; actualizările sunt semnate și se descarcă de pe pagina Releases.
Vreau să înțeleg ce se întâmplă	Deschide Jurnalul de activitate : tot ce face programul este scris acolo, cu culorile gravității.

Dacă problema persistă, deschide o semnalare (capitolul 25) atașând versiunea, sistemul de operare și ce scrie în Jurnalul de activitate.

24. Glosar

Termen	Semnificație
ADIF	Format standard de schimb al logurilor de radioamatori.
Band slot	O pereche entitate+bandă (folosită în DXCC Challenge).
Cabrillo	Formatul în care se predau logurile concursurilor.
Callbook	Serviciu care asociază unui indicativ nume, QTH și locator (QRZ.com, HamQTH).
CAT	Controlul radioului de la calculator.
cty.csv	Lista entităților DXCC și a prefixelor, de la AD1C.
DXCC	Diploma entităților (țărilor) luate.
FT2	Modul digital «Fast Track 2»; în ADIF este <code>MODE=MFSK, SUBMODE=FT2</code> .
Grey line	Linia gri: fâșia de apus/răsărit pe Pământ.
IOTA / POTA / SOTA / WWFF	Insule, Parcuri, Vârfuri, Floră și Faună în eter.
LoTW	Logbook of The World, sistemul de confirmări ARRL.
Locator	Pătratul Maidenhead (de exemplu JN71DC).
QSL	Confirmarea unei legături.
rigctld / rotctld	Daemonii Hamlib pentru radio și rotor.
TQSL	Programul ARRL care semnează logurile pentru LoTW.
WAZ / WAS / WAC / WPX	Diplome: zone, state SUA, continente, prefixe.

25. Ajutor, semnalări și mulțumiri

- **Semnalarea unei probleme sau propunerea unei funcții:**
<https://github.com/iu8lmc/DecoDXLog/issues>
- **Ultimele noutăți:** `docs/CHANGELOG.md` din repository sau pagina Releases.
- **Lista completă a funcțiilor** (italiană și engleză): `docs/FEATURES.md`.
- **Site:** <https://www.ft2.it/decodxlog/>
- **Ți-e de folos?** Poți oferi o cafea autorului: <https://buymeacoffee.com/iu8lmc>

Mulțumiri: DecoDXLog este scris de Martino Merola IU8LMC împreună cu Salvatore Raccampo 9H1SR; suport și social media de Filippo Ricci G0YCE. Decodorul CW este **ggmorse** de Georgi Gerganov (licență MIT); lista entităților este `cty.csv` de la **AD1C**; coastele hărții sunt **Natural Earth** (domeniu public); VOACAP aparține NTIA/ITS (domeniu public), în versiunea voacapl a lui J. A. Watson (CC0).

73 de IU8LMC.