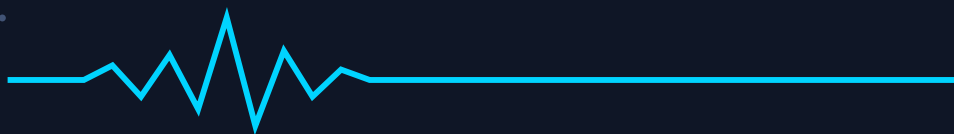




Manual del usuario

DecoDXLog

El log de estación de la familia Decodium



Versión 1.16.47 · octubre de 2026

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

Índice

1. Qué es DecoDXLog	3
2. Instalación	4
3. Primer arranque en cinco pasos	5
4. La ventana principal	5
5. Recibir los QSO desde Decodium, WSJT-X y JTDX	7
6. El Logbook	8
7. Nuevo QSO y ficha del QSO	9
8. Perfiles de estación	10
9. Entidades DXCC y callbook	10
10. Diplomas (Awards)	11
11. Confirmaciones y envío de QSL	12
12. QSL en papel, etiquetas y tarjeta	13
13. Clúster DX	13
14. Mapa, estadísticas y propagación	14
15. Activaciones (POTA, SOTA...) y concursos	15
16. Radio, CW y rotor	15
17. DecoDXLog Cloud	16
18. DecoLink: el log dentro de Decodium	18
19. Copias de seguridad	18
20. Los ajustes, página por página	18
21. Atajos de teclado	19
22. Opciones de línea de comandos y gráficos	20
23. Si algo no funciona	20
24. Glosario	21
25. Ayuda, avisos y agradecimientos	22

Cómo leer este manual

Este manual describe **DecoDXLog 1.16.47** y se ha elaborado a partir del código y de la documentación oficial del proyecto en GitHub. Las **figuras** son esquemas ilustrativos (no capturas de pantalla): sirven para orientarse, y los datos que aparecen en ellas son inventados.

Los nombres de menús, botones y páginas de Ajustes están escritos tal como aparecen en la interfaz **en español**. Las teclas se escriben así: **Ctrl+N**. Los ejemplos de línea de comandos y las rutas de archivos están en tipo de letra monoespaciado.

1. Qué es DecoDXLog

DecoDXLog es el **log de estación de la familia Decodium**. Está pensado para quien usa los modos digitales (FT2, FT8, FT4...), pero funciona perfectamente también para CW, fonía y RTTY.

En pocas palabras:

- **Offline-first:** el log es un único archivo SQLite en tu ordenador. Ningún servidor obligatorio, ninguna suscripción.
- **Se rellena solo:** recibe los QSO de Decodium, WSJT-X y JTDX en cuanto los registran, y los completa con los datos del callbook.
- **FT2 es un modo de primera clase:** se guarda como `MODE=MFSK`, `SUBMODE=FT2` y se ve como «FT2» en toda la interfaz.
- **Mismo aspecto que Decodium:** tres temas (Ocean Blue, Stellar Light, Darkcodium), con variante de acento y densidad de las filas.
- **Interfaz en 15 idiomas**, a elegir (o como el sistema).
- **Todo lo que necesita un log moderno:** diplomas, QSL (LoTW, QRZ, eQSL, Club Log, en papel), Clúster DX, mapa con línea gris, estadísticas, propagación, concursos con exportación Cabrillo, activaciones POTA/SOTA, radio mediante Hamlib, rotor, sincronización entre ordenadores con el Cloud.

Tu log es tuyo. Los QSO están en un archivo de tu disco. Exportas a ADIF cuando quieras, sin pérdidas, y instalar o desinstalar el programa nunca toca el log.

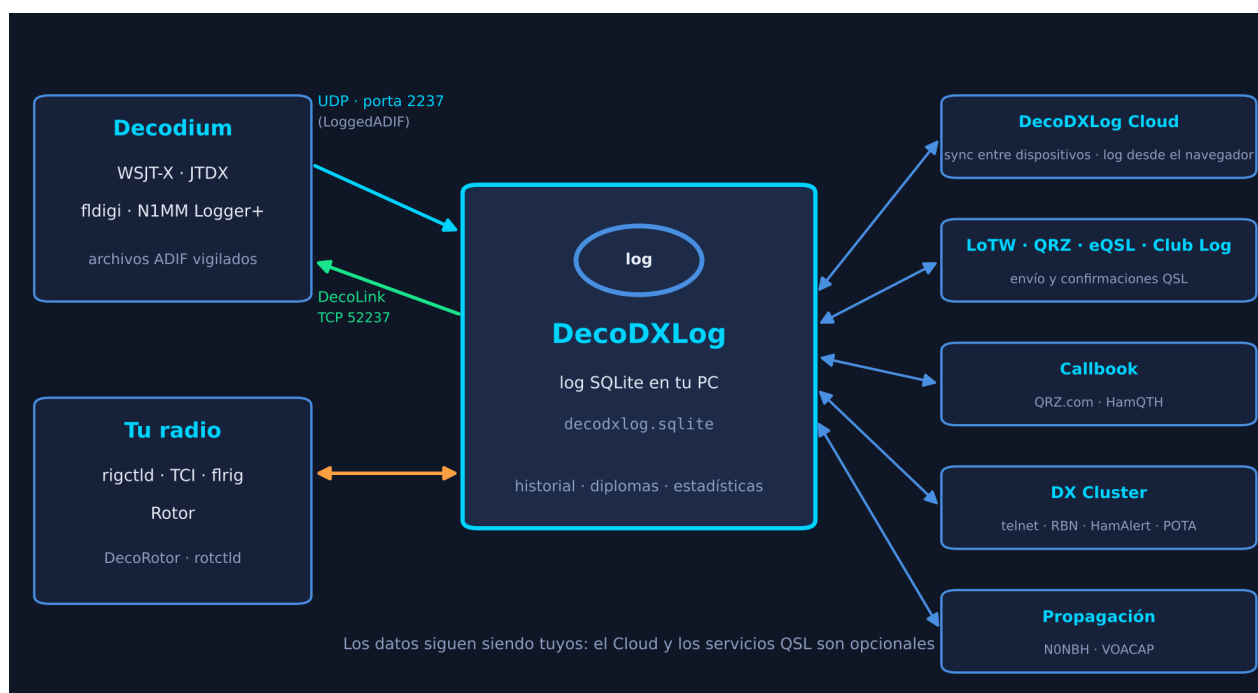


Figura 1 — Dónde se sitúa DecoDXLog en tu estación (esquema). Los QSO llegan de Decodium o de otros programas; el log se queda en tu PC; el Cloud y los servicios QSL son opcionales.

2. Instalación

Descarga siempre la última versión desde la página **Releases** del proyecto:

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

Windows

Hay dos formas:

Forma	Cómo	Cuándo elegirla
Instalador (archivo .exe)	Doble clic y sigue el procedimiento.	Uso normal.
Archivo portátil (DecoDXLog-<versión>-win64.zip)	Descomprime la carpeta donde quieras y haz doble clic en DecoDXLog.exe.	Memoria USB, pruebas, sin instalación.

Los nombres exactos de los archivos cambian de una release a otra: mira la lista de adjuntos de la versión que descargues.

Cosas que conviene saber sobre el instalador:

- Se instala **para el usuario** en %LOCALAPPDATA%\Programs\DecoDXLog: **no pide privilegios de administrador**.
- Por el mismo motivo, la **actualización automática** («Actualizar ahora») puede arrancar sin pedir nada a nadie.
- Si DecoDXLog está abierto durante la instalación, el instalador lo avisa y se ofrece a cerrarlo.
- **El log y los ajustes no se tocan ni al instalar ni al desinstalar.**

En la carpeta portátil encuentras también:

Archivo	Para qué sirve
DecoDXLog.exe	El programa.
decodxlog_udpsend.exe	Se hace pasar por Decodium y envía un QSO de prueba (útil para probar sin radio).
decodxlog_clusterprobe.exe	Prueba una fuente de spots desde la línea de comandos.
decodxlog.ico	El icono, para crearte un acceso directo a mano.
voacap\	VOACAP, el motor de predicción de propagación.
LEGGIMI.txt	Los primeros pasos, en breve.

Linux y macOS

Las releases incluyen también un paquete para **Linux** (AppImage:

DecoDXLog-<versión>-linux-<arquitectura>.AppImage) y otro para **macOS** (.dmg). En Linux, si los gráficos dan problemas, consulta el capítulo 22.

Dónde están los datos

En Windows el log y los ajustes están en:

```
%APPDATA%\Decodium
  decodxlog.sqlite    ← tu log
  DecoDXLog.ini       ← los ajustes
```

Para mover DecoDXLog a otro ordenador basta con copiar estos archivos (o usar el Cloud). En el menú **Archivo** hay la opción «**Abrir la carpeta del registro**» que te lleva directamente allí.

Actualizaciones

DecoDXLog te avisa cuando hay una versión nueva (una píldora en la parte superior) y abre la ventana de actualización. «**Actualizar ahora**» **aparece solo en las releases firmadas**: el programa comprueba la firma y la huella SHA-256 del paquete antes de instalarlo. Si una release no está firmada, la ves igualmente, pero la **descargas a mano** desde la página Releases.

3. Primer arranque en cinco pasos

1. **Inicia DecoDXLog** (doble clic en `DecoDXLog.exe`).
2. **Ajustes → Enlace con Decodium**: comprueba el **puerto UDP** en el que DecoDXLog escucha los QSO. El valor predeterminado es **2237**. Si otro programa ya usa ese puerto, cámbialo aquí y añádelo también entre los destinos UDP de Decodium.
3. **Perfiles de estación**: introduce el **indicativo y el locator** de tu estación. Si usas Decodium, el **primer perfil se crea solo** con el indicativo y el locator que Decodium envía en el Status.
4. **Ajustes → Servicios QSL**: introduce usuario y contraseña de **LoTW** (y de los demás servicios que uses) para poder descargar las confirmaciones.
5. **Ctrl+K**: abre el **Clúster DX**. En la pestaña **Fuentes** enciende los nodos, el Reverse Beacon Network, HamAlert y las activaciones POTA que te interesen.

En Decodium configura el servidor UDP con la dirección y el puerto de DecoDXLog (normalmente `127.0.0.1` y `2237`). Desde ese momento cada QSO que registres en Decodium aparece en DecoDXLog.

¿Quieres probar sin radio? Inicia `decodxlog_udpsend.exe --port 2237`: envía un QSO FT2 de prueba como lo haría Decodium. Consulta el capítulo 22.

4. La ventana principal

La ventana sigue el mismo esquema que Decodium y DecoRTTY. De arriba abajo:

4.1 Barra superior

- **Menú del programa** (el icono de arriba a la izquierda): *Acerca de DecoDXLog..., Ajustes..., Perfiles de estación..., Paneles..., Clúster DX..., Importar un log (ADIF, CSV, N1MM)..., Exportar ADIF..., Abrir la carpeta del registro, Salir.*
- **Botones rápidos**: *Log* (lista de los logs), *Importar*, *Exportar*, *Diplomas*.
- **Radio**: frecuencia, modo, VFO A/B, split, RIT y XIT (cuando la radio está conectada — consulta el capítulo 16).
- **Sync**: el estado de la cola del Cloud, siempre a la vista.
- **Menú Paneles**: indica para cada panel si está *acoplado*, *en ventana* o *cerrado*, y tiene el comando para **volver a la disposición inicial** («Restablecer la disposición»).

4.2 Las tres columnas

Columna	Contenido
Izquierda	El panel Nuevo QSO (rápido) y la ficha del QSO elegido.
Centro	El Logbook : la tabla de tus QSO.
Derecha	La ficha del indicativo («Ficha indicativo»): ¿ya trabajado?, distancia, acimut, callbook, FT2 Award, mapa de locators.

El indicativo que Decodium está trabajando en ese momento **se sigue solo** en la ficha de la derecha.

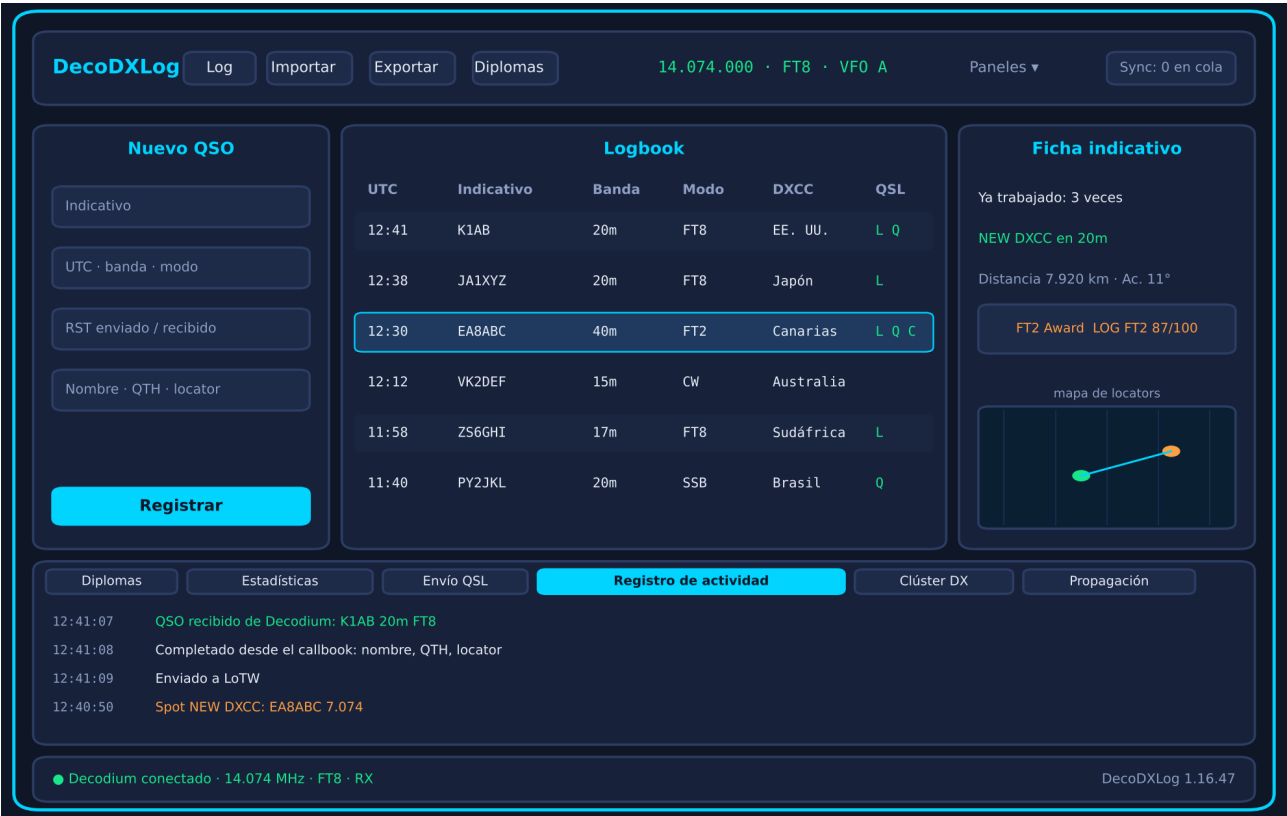


Figura 2 — La ventana principal (esquema ilustrativo, no una captura): barra superior, tres columnas, pestañas inferiores y barra de estado.

4.3 Las seis pestañas inferiores

Pestaña	Qué muestra
Diplomas	Tus cuentas: DXCC, WAZ, WAS, WPX, FT2 Award...
Estadísticas	QSO por año, mes, hora UTC, banda, modo, continente.
Envío QSL	Recuentos y botones para LoTW, QRZ, eQSL, Club Log, en papel.
Registro de actividad	Todo lo que hace el programa, con los colores de la gravedad.
Clúster DX	Los spots, comparados con tu log.
Propagación	Números del Sol y condiciones de banda.

4.4 Barra de estado

Abajo del todo: estado del cliente Decodium (quién está conectado, frecuencia, modo, TX — con un aviso si se queda callado), cola del sync, recuentos.

4.5 Cada ventana es una ventana de verdad

Diplomas, Ajustes, ficha del QSO, Nuevo QSO, perfiles, activación y Cabrillo se pueden **mover a cualquier pantalla, agrandar**, y se reabren donde las dejaste. También los **paneles se separan** en una ventana propia (posición y tamaño se recuerdan) y se pueden cerrar. Cada **divisor se arrastra** y las medidas se conservan.

5. Recibir los QSO desde Decodium, WSJT-X y JTDX

DecoDXLog escucha en el **protocolo UDP** de WSJT-X, por lo que funciona con Decodium, WSJT-X, JTDX y los programas compatibles.

5.1 Cómo llegan

- **Puerto:** 2237 por defecto (se cambia en *Ajustes* → *Enlace con Decodium*). También es posible el **multicast**.
- **LoggedADIF es la fuente preferida:** es el mensaje completo y no pierde campos. **QSOLogged** solo se usa si el ADIF no llega en 1,5 segundos, o si lo eliges como fuente en Ajustes. Si llegan los dos, se escribe **un solo QSO**.
- **Perfil de estación:** el QSO toma el perfil que corresponde al indicativo con el que se hizo; si no, el activo.
- **Entidades DXCC** (DXCC, país, zonas, continente): se añaden al vuelo.

5.2 Si DecoDXLog estaba cerrado: la recuperación desde el log de Decodium

Cada **5 minutos** DecoDXLog lee la cola del archivo `decodium_log.adi` y guarda los QSO que no tiene (DecoDXLog cerrado, puerto equivocado, red caída).

- Un QSO que has **corregido o borrado** en DecoDXLog **no vuelve**.
- Un QSO que ha acabado en **otro log** de la lista **no vuelve**.
- A mano puedes recuperar también los **últimos 30 días** o **todo el archivo**.

5.3 Duplicados

La ventana de duplicados es **configurable** y distinta para los QSO digitales y para los hechos a mano. Los valores predeterminados son **±2 minutos** para los digitales y **±10 minutos** para los QSO a mano.

5.4 Otros programas

Función	Para qué sirve
Repetidor UDP («Reenviar a otros programas»)	Lo que llega de Decodium va también a otros programas; sus respuestas vuelven a Decodium.
N1MM Logger+	Recibe los ContactInfo por UDP (puerto en Ajustes).
Logs ADIF vigilados	Sigue los archivos ADIF de fldigi, WSJT-X, JTDX y guarda los QSO nuevos.

Función	Para qué sirve
Interfaz HTTP local	Con una clave, para tus scripts. Descrita en docs/API.md .
HamAward / HamConnect	Introduce 127.0.0.1:12060 en la línea «Reenviar a otros programas»: los QSO a mano se reenvían en el formato N1MM XML requerido, con banda y SSB→USB tratados como HamAward espera.

6. El Logbook

6.1 La tabla

Las columnas se eligen desde el menú de columnas y se pueden ocultar. Entre las disponibles están: UTC, indicativo, banda, frecuencia, modo, RST, locator, nombre, ciudad/QTH, país, estado, condado, zona CQ, zona ITU, IOTA, DXCC, QSL, origen y etiquetas.

- El borde entre dos cabeceras **se arrastra**; el ancho se conserva (por nombre de columna, también en el log separado).
- La columna **QSL** muestra cuatro letras: **L** (LoTW), **Q** (QRZ), **C** (Club Log), **E** (eQSL). Si **pasas el ratón** sobre las letras, el programa te dice **con palabras** cómo ha ido: confirmada, enviada y en espera, no enviada.
- **«Separar»** (*Pop*) lleva el log a una ventana aparte, cómoda para un segundo monitor.

6.2 Filtros

Los filtros son «píldoras» que se suman:

- texto, **banda**, **modo**, **mes** o intervalo de fechas, **entidad DXCC**, **estado QSL**, **perfil de estación**, **etiqueta**;
- **«Filtros → + añadir → Otro campo»**: busca por zona CQ (WAZ), zona ITU, continente (WAC), prefijo WPX, QTH, estado/provincia, IOTA, POTA, SOTA, WWFF, otras referencias (SIG), QSL manager, propagación, satélite, concurso, mes de la tarjeta enviada o recibida, mes de la confirmación LoTW. Eliges el campo y luego el valor en una lista que dice **cuántos QSO tiene cada uno**; al escribir, la lista se reduce.
- Los filtros se pueden **guardar con un nombre** y volver a aplicar.
- **«Acciones → Buscar estos filtros en todos los logs...»** aplica los mismos filtros a todos los logs que tengas.

6.3 Selección y acciones

- **Clic izquierdo**: añade o quita una fila de la selección. **Shift** toma todo lo que hay en medio. **Esc** suelta la selección.
- **Clic derecho sobre varias filas**: las borra todas, **pidiéndote confirmación dos veces**.
- **Acciones sobre las filas mostradas**: asigna una etiqueta a todas, quita una etiqueta, exporta a ADIF.
- **Menú de la fila**: abrir, borrar, completar desde el callbook, filtrar por indicativo, filtrar por entidad, etiqueta, enviar la QSL (LoTW, eQSL, QRZ Logbook, Club Log) o ponerla en cola para buró/directa.
- **«Acciones → Colorear las filas según la confirmación QSL»**: verde = confirmado por LoTW o por tarjeta; azul claro = solo tarjeta; amarillo = solo eQSL/QRZ (que para el DXCC no valen); naranja = tarjeta enviada y aún no devuelta. La leyenda está junto a los filtros.
- **Trabajos sobre el log entero** (menú Acciones): completar desde el callbook todos los QSO sin locator (en cola, uno a uno, se puede detener), limpiar los QSO estropeados por una antigua importación ADIF, encontrar y unir los **duplicados**, cambiar **un campo en muchos QSO** (cada uno con su historial).

6.4 Colores de las filas

En *Ajustes* está la sección «**Colores de las filas del log**»: cada categoría (indicativo nuevo en la banda, confirmado en LoTW, confirmado por tarjeta, confirmado solo en eQSL/QRZ...) tiene su color y un interruptor.

Las categorías apagadas se saltan: la fila toma el color de la primera categoría encendida que le corresponde. Para las confirmaciones la precedencia es: **LoTW**, luego **tarjeta**, luego **solo eQSL/QRZ**.

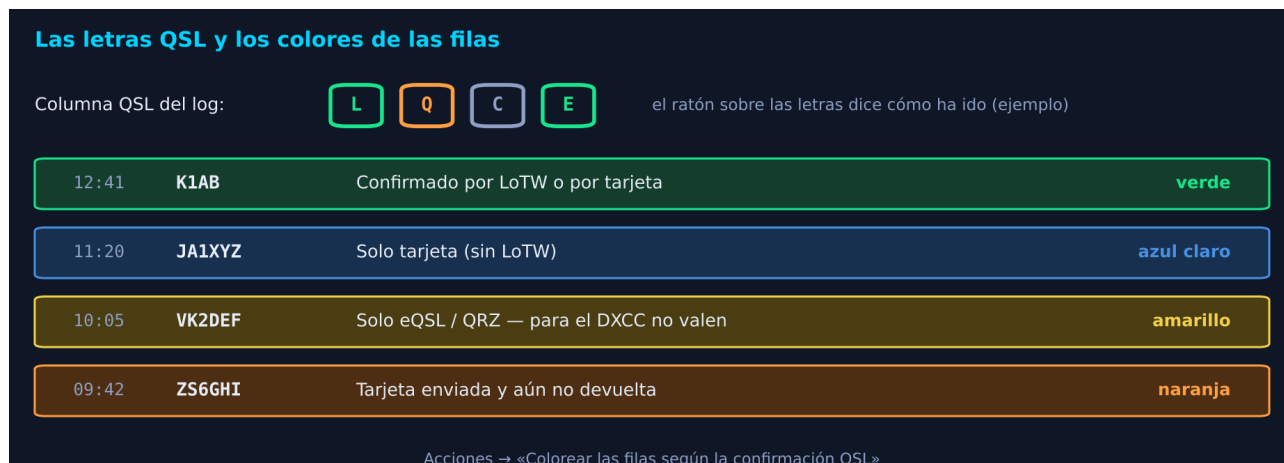


Figura 3 — Las letras QSL en el log y los colores de las filas según la confirmación (esquema ilustrativo).

6.5 Importar y exportar

- **Importar** (Ctrl+I): ADIF, hojas **CSV** (las columnas se reconocen solas) y la base de datos de **N1MM Logger+**.
- **Exportar** (Ctrl+E): ADIF **sin pérdidas**. Los campos que no tienen columna propia quedan en `adif_extra` y vuelven a salir idénticos; también los estados QSL hacen el viaje de ida y vuelta.
- El **DXCC que falta** en los QSO importados se puede completar de una sola vez (cada QSO pasa a ser una nueva revisión).

7. Nuevo QSO y ficha del QSO

7.1 Nuevo QSO

Hay un **panel rápido** siempre a la vista y una **ficha completa** (Ctrl+N) con todos los campos ADIF útiles.

- **Hora UTC con un clic**; la **banda** se deduce de la frecuencia; los **RST** tienen valores predeterminados.
- Mientras escribes el indicativo, el log te dice lo que sabe: **ya trabajado**, **nuevo DXCC**, **nuevo en esta banda**.
- El **callbook rellena solo los campos vacíos** (nombre, QTH, locator) y nunca sobrescribe lo que has escrito tú.
- Si falta el locator, se deduce de la posición de la estación; un locator de **cuatro** caracteres pasa a **seis** cuando el callbook confirma el mismo cuadrado (un cuadrado distinto se deja como está).
- **Etiquetas** en los QSO (activación, concurso, evento, portátil) y, en los concursos, **número enviado y recibido**.
- «**Registrar y mantener**» para una serie de QSO.
- El **QSO recién escrito se completa solo**: nombre, QTH, locator, dirección, estado, condado y zonas llegan del callbook justo después del registro, **sin tocar lo que ya hay**.

7.2 Ficha del QSO

Se abre con **Intro** sobre una fila del log. Los campos están divididos en cinco secciones: **General**, **Ubicación**, **QSL**, **ADIF adicional**, **Historial**.

- **Campos libres**: añade los tuyos; se quedan en la exportación.
- **QSL por servicio**, con enviado, recibido y fechas.
- **Efecto sobre los diplomas**: ¿este QSO es un nuevo DXCC en FT2?
- **Distancia y acimut** desde el locator.
- **Exportar el QSO individual**.

7.3 Historial y borrado

- Cada guardado crea una **nueva revisión**: las anteriores quedan en el **Historial** y se pueden **releer y restaurar**.
- El **borrado es «suave»**: el QSO queda en el historial y se puede recuperar.

8. Perfiles de estación

Un **perfil de estación** describe desde dónde operas: indicativo, operador, locator, zonas CQ/ITU, radio, antena, potencia y la *station location* de LoTW. Puedes tener **más de uno** (casa, portátil, evento).

- Hay un **perfil predeterminado** y un **perfil activo** (el que se usa para los nuevos QSO a mano).
- Los perfiles se **duplican** y muestran **cuántos QSO** tienen.
- Las cuentas de eQSL y QRZ se pueden configurar **por perfil**.
- Abre la ventana desde el menú → **Perfiles de estación...**

9. Entidades DXCC y callbook

9.1 DXCC a partir del indicativo

DecoDXLog incluye el **cty.csv de AD1C** (country-files.com). De ahí obtiene DXCC, país, zonas CQ/ITU y continente de cada indicativo. Se actualiza desde *Ajustes* → *General* (campo «cty.csv from country-files.com»).

Para los **diplomas** se usan también las fechas de las entidades del **cty.xml** de Club Log (operaciones no aceptadas, entidades borradas).

9.2 Callbook

En *Ajustes* → *Callbook* eliges la fuente:

- **Apagado** (solo log y **cty.csv**),
- **QRZ.com (XML)**,
- **HamQTH**.

El callbook proporciona nombre, QTH, locator, zonas, foto y si la estación es usuaria de LoTW/eQSL. La sesión se renueva sola y los resultados se mantienen en memoria **durante un día**. Si la fuente elegida no conoce el indicativo (o responde sin decir dónde está la estación), el programa **consulta también la otra** y une las respuestas.

9.3 La ficha del indicativo («Ficha indicativo»)

Muestra, para el indicativo seleccionado (o para el que Decodium está trabajando):

- **ya trabajado**: cuántas veces, en qué bandas y modos, últimos cinco QSO;
- **NEW DXCC** y **NEW DXCC on <banda>** mientras trabajas;
- **distancia, acimut, hora local aproximada**;
- datos del callbook (nombre, QTH, locator, foto, usuario LoTW/eQSL);
- el **estado QSL** del último QSO;
- la **cuadrícula banda por modo**, dos veces: para el indicativo y para su entidad DXCC. Una fila para CW, digital y fonía; una columna por banda. Casilla vacía = nunca trabajada; **naranja** = trabajada; **verde** = confirmada, con las letras de quien ha confirmado (L LoTW, e eQSL, c Club Log, Q QRZ, K tarjeta).



Figura 4 — La cuadrícula banda por modo de la ficha del indicativo (ejemplo con datos inventados).

10. Diplomas (Awards)

Los diplomas se **calculan a partir de tu log**, cada vez, con las reglas del programa: si corriges un QSO, las cuentas cambian al instante.

Diploma	Notas
DXCC y DXCC Challenge	Challenge: los mismos DXCC contados banda por banda, de los 160 a los 6 metros (once bandas), meta de mil slots.
FT2 Award	DXCC y locators en FT2, confirmaciones LoTW. El panel está siempre a la vista.
WAC	Los seis continentes IARU (la Antártida se ve pero no cuenta), también banda por banda.
WAAC	Worked All Africa.
WAZ, WAS, WPX, Locators	Con mapa de los locators trabajados y confirmados.
WAJA, AJD	47 prefecturas japonesas (del campo STATE) y los diez distritos (de la cifra del indicativo).
JCC, JCG	Ciudades y distritos (gun) de la JARL, leídos del campo CNTY . Meta 100 y 100.
IOTA, POTA, SOTA, WWFF	De las referencias escritas en los QSO.

Cómo se lee la tabla

Para cada diploma hay una **tabla por banda**: ● confirmado, ○ trabajado, con los **totales por banda** y los **band slots**. La lista «Lo que falta» muestra entidades, zonas y estados nunca trabajados.

Filtros

Banda, **grupo de modos**, perfil de estación, etiqueta. Y sobre todo **qué confirmaciones aceptar**: LoTW, tarjeta, eQSL (elige cómo lo entiende el diploma que estás persiguiendo).

11. Confirmaciones y envío de QSL

Todo se gestiona desde la pestaña **Envío QSL** (y desde *Ajustes* → *Servicios QSL*).

11.1 Envío

Servicio	Cómo funciona
LoTW	DecoDXLog hace firmar un ADIF temporal al TQSL instalado : tu certificado se queda donde está. En Ajustes indicas dónde está el programa TQSL y, si tienes más de una, la <i>station location</i> .
QRZ Logbook	Con la clave API del logbook.
eQSL	Con usuario y contraseña.
Club Log	El QSO recién registrado sale solo; lo atrasado sale como un único ADIF . Hacen falta email, contraseña, indicativo y clave API.
Wavelog	Entre los servicios admitidos.

El envío puede ser **a mano** o **automático después de cada QSO**, con una cola y los recuentos por servicio.

- Un **duplicado cuenta como enviado**.
- Un **rechazo queda escrito en el QSO con el motivo**.

11.2 Confirmaciones recibidas

- **LoTW**: descarga de lotwreport.adi **solo las confirmaciones nuevas** desde el último sync, a mano o **cada 6/12/24 horas**. También puedes descargar un periodo concreto («LoTW del... al...»).
- **eQSL** (las eQSL llegadas al buzón, sin los informes SWL) y **QRZ Logbook** (los QSO que la otra parte ha confirmado): a mano o cada 6/12/24 horas, solo las nuevas.
- **Emparejamiento**: por indicativo, banda, grupo de modos y hora **dentro de 30 minutos**. Los detalles recibidos rellenan **solo los campos vacíos**. Los nuevos DXCC confirmados acaban en el registro de actividad.

11.3 Las contraseñas

Las credenciales de Cloud, QRZ.com, QRZ Logbook, LoTW, Club Log, eQSL, HamQTH y HamAlert están en el **llavero del sistema** (Administrador de credenciales de Windows, Llavero de macOS, Secret Service en Linux). En el archivo de ajustes queda **solo el nombre de usuario**.

Atención: si el programa se compila sin soporte para el llavero (`qtkeychain`), **las contraseñas no se guardan en absoluto** (nunca en claro). Las versiones distribuidas lo incluyen.

Los errores de red **nunca muestran la dirección con la contraseña dentro**.

12. QSL en papel, etiquetas y tarjeta

12.1 La cola

Las QSL en papel tienen una **cola**: *por enviar, enviadas, recibidas*, y cuántas esperan respuesta. Se llega desde el botón «**QSL de papel**» en la pestaña *Envío QSL*.

- **En cola** desde el menú de la fila del log (buró o directa), o **todas juntas** las que hay que devolver.
- La **vía** (buró, directa, electrónica) queda en el QSO y vuelve en la exportación como **QSL_SENT_VIA**.

12.2 Etiquetas en PDF

Una etiqueta por cada corresponsal, con **hasta seis QSO**; están previstas **cuatro hojas** de etiquetas comerciales, con **marcas de corte** opcionales. Se genera un **PDF**, sin impresora de por medio.

12.3 La tarjeta QSL

Con «**Tarjeta QSL**» diseñas tu QSL:

1. **Carga la imagen** de tu tarjeta.
2. **Arrastra los campos** encima con el ratón: indicativo, fecha (entera o dividida en día/mes/año), UTC, MHz, banda, modo, RST, nombre, QTH, locator, tus datos y texto libre.
3. De cada campo eliges **tamaño, negrita, color y alineación**.
4. El botón «**Los ocho de siempre**» coloca indicativo, día, mes, año, UTC, MHz, modo y RST en los recuadros donde una QSL suele tenerlos.
5. Exportas a **PDF** (una, dos o cuatro tarjetas por hoja A4) o a **un PNG por QSO**. **Lo que ves en la vista previa es lo que se imprime**.

12.4 QSL por email

La dirección se toma del **callbook**; el programa dibuja la tarjeta de ese QSO y la envía **desde tu buzón** como adjunto PNG, **solo con conexión cifrada**. A quien no tiene el email en el callbook se le **salta y se nombra**. En Ajustes eliges si enviar con *La Nube*, *en mi nombre* o con *Mi propio buzón*.

13. Clúster DX

Se abre con **Ctrl+K** (ventana propia) y está también en la pestaña inferior.

13.1 Las fuentes

Todas en una única lista:

- **Nodos telnet** (DX Spider, CC Cluster). DecoDXLog entra como **INDICATIVO-2**, para que la sesión de Decodium no se cierre. Se reconecta solo.
- **Reverse Beacon Network** (CW/RTTY y FT8/FT4).
- **HamAlert** (contraseña en el llavero).
- **Activaciones POTA**.

13.2 Cada spot se compara con tu log

Etiquetas posibles: **NEW DXCC**, **NEW BAND**, **NEW MODE**, **NEW SLOT**, ya trabajado, entidad sin confirmar, usuario LoTW. Además: distancia y acimut, referencias POTA/SOTA/WWFF/IOTA leídas del comentario, SNR de los skimmers, spots del mismo DX agrupados.

13.3 Filtros

Banda, modo, estado, continente del DX y del spotter, fuente, **indicativos con comodines**, texto, **SNR mínimo**, antigüedad, solo activaciones, solo usuarios LoTW, sin skimmers, banda de Decodium. Los filtros se **guardan con un nombre**.

13.4 Avisos y acciones

- **Reglas de aviso con anuncio por voz** (voces del sistema, italiano o inglés, alfabeto fonético), fila resaltada en el registro y envío a Decodium.
- **Doble clic en un spot: Decodium se sintoniza** (frecuencia de llamada, modo, DX listo). DecoDXLog **nunca transmite**.
- **Menú del spot**: apunta el **rotor** a los grados ya calculados.
- **Consola**: comandos al nodo y **publicación de un spot**.
- La **lista de usuarios LoTW** de la ARRL se actualiza sola una vez por semana.

14. Mapa, estadísticas y propagación

14.1 Mapa

- Costas del mundo (Natural Earth) **incluidas en el programa**: no descarga nada.
- **Línea gris** calculada a partir de la posición del Sol, actualizada sola.
- **Locators trabajados, spots del clúster** coloreados por estado, tu estación y el **círculo máximo** hacia el indicativo elegido. Las **capas se encienden y se apagan**.
- Se ve también **hacia dónde mira la antena** (si tienes el rotor conectado).
- En Linux el mapa predeterminado es una versión «compatible» que no usa **Canvas**, para evitar problemas con algunos controladores gráficos.

14.2 Estadísticas

En una ventana propia (o en la pestaña inferior): totales, QSO **por año, mes, hora UTC y banda**, modos y continentes, y el **mapa de calor banda por hora**, que dice **cuándo está abierta una banda**. Filtros por modo y por año.

14.3 Propagación

- **Números del Sol**: SFI, manchas, índices A y K, aurora, rayos X, campo geomagnético, ruido, viento solar.
- **Condiciones de banda** de día y de noche, más aurora y E-skip en VHF, coloreadas.
- Se actualiza **sola cada hora** o a petición (fuente: XML de NONBH, hamqsl.com).
- **Historial junto a tus QSO**: últimos catorce días, barra de los QSO y flujo medio del día.
- **VOACAP**: en la *previsión del trayecto* ves, para cada hora y banda, la **probabilidad del QSO** en el modo elegido, con potencia, antenas y ruido de tu emplazamiento.

15. Activaciones (POTA, SOTA...) y concursos

15.1 Sesiones de activación — Ctrl+T

Una **sesión** (POTA, SOTA, WWFF, IOTA, concurso o libre) pone en **cada QSO** los campos del activador (MY_SIG, MY_SIG_INFO, MY_POTA_REF, MY_WWFF_REF, MY_SOTA_REF, MY_IOTA), el **locator del sitio**, **una etiqueta** y el **número consecutivo** (STX); el número recibido (SRX) se escribe en el panel Nuevo QSO.

- Dentro de la sesión un indicativo **vuelto a trabajar en la misma banda y modo es un duplicado, a cualquier hora**.
- **Recuentos en tiempo real**: QSO, indicativos distintos, duración, por banda y modo, y **cuántos QSO faltan para validar** (10 para POTA, 4 para SOTA).
- **Exportación ADIF** de la sesión con el nombre que POTA espera (por ejemplo IU8LMC@IT-1234-20260917.adi).
- **La sesión está en el log**: sobrevive al cierre del programa.

15.2 Ventana de concurso — Ctrl+Shift+T

- Escribes el **indicativo**, **Intro registra**, **Esc limpia**, la barra espaciadora pasa al informe.
- El **duplicado** aparece resaltado **mientras escribes** (mismo indicativo, misma banda, mismo modo en la sesión).
- **Ritmo**: QSO de los últimos diez minutos y de la última hora, QSO/h, DXCC y locators incorporados.
- **Número consecutivo** de la sesión; el intercambio recibido va en un solo campo.
- **Ocho macros CW** en las teclas **F1-F8**, con los campos que se rellenan en el momento: {CALL}, {MYCALL}, {RST}, {NR}, {EXCH}. La velocidad (palabras por minuto) se cambia mientras operas; **Esc** detiene la transmisión.
- **Reglas por edición**, tiempo en el aire y pausas según el reglamento, **call history** en formato N1MM y **consecutivos compartidos** en red.

15.3 Exportación Cabrillo

Desde el menú de la ventana de concurso, «**Cabrillo...**»: produce un **Cabrillo 3.0** con cabecera (categorías, locator, puntuación, soapbox), líneas de QSO a columnas fijas, frecuencias en kHz y modos CW/PH/RV/DG/FM.

Con «**Enviar el log...**» DecoDXLog escribe el Cabrillo donde le digas y **abre la página del concurso**, que es el sitio donde hay que subir el log. **El programa no envía nada por sí solo**: la subida la haces tú, viendo qué subes.

16. Radio, CW y rotor

16.1 La radio (CAT) — mediante Hamlib

Ajustes → Radio (CAT). DecoDXLog habla con **rigctld** (Hamlib): lee frecuencia y modo, mueve el VFO y maneja el **PTT**. Tres formas de conectarse: **rigctld ya en ejecución**, **cable serie** (eliges modelo Hamlib y puerto: rigctld lo inicia DecoDXLog), o bien **TCI** o **flrig**.

- **Buscar la radio**: prueba puertos y velocidades uno por uno hasta que uno responde, y se queda con ese.
- El **PTT** puede estar en otro puerto (RTS o DTR) para quien tiene dos COM.
- **Split**, **VFO A/B**, **RIT** y **XIT** se manejan desde la barra superior (con rigctld, TCI y flrig).

16.2 El panel CW

Acoplado o en ventana propia (y, separado, **se queda por delante de las demás ventanas**). Contiene macros, velocidad, una línea para enviar lo que escribes y el **decodificador**.

- **Decodificador CW** integrado (ggmorse, licencia MIT): lee el audio que sale de la radio, **encuentra solo el tono entre 200 y 1200 Hz** y mide la velocidad. En una banda vacía **se queda callado**: lo que no se parece lo bastante al Morse no pasa.
- El **manipulador** es el de la radio.

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

Para estas radios Hamlib escribe el texto en la memoria del manipulador (KM) y lo hace sonar (KY). Por lo tanto DecoDXLog:

- envía siempre el texto en **mayúsculas** y solo con los signos del CW (letras, cifras, / ? . , = + -);
- si la radio **rechaza** un mensaje, te dice **por qué** (¿la radio está en CW? ¿el break-in está encendido? ¿el puerto es el correcto?) y **deja encendidas las teclas**;
- te avisa si la radio **no está en CW** («la radio está en USB...»);
- se señala una macro **de más de 50 caracteres** (límite de las Yaesu).

16.3 El rotor — Ctrl+R

DecoDXLog habla con **DecoRotor** (WebSocket, puerto 8765) o con cualquier **rotctld** (puerto 4532). **Nunca toca el puerto serie**.

- El **puesto de mando** (Ctrl+R) reproduce la página «Control» de DecoRotor: indicadores, esfera, mapa satelital, display CCW/CW, seis memorias de tecla directa, pasos con STOP en el centro, PARK, lista de memorias, apuntado **en grados o por locator** (trayecto corto o largo).
- **Diagnóstico y ajustes del gateway**: tramas del puerto serie en hexadecimal, evolución de la posición, contadores, direcciones de red, y los parámetros escritos en el `config.json` del gateway.
- **Desde el clúster**: el menú de un spot apunta el rotor a los grados ya calculados.
- **Sobre el DX** que estás trabajando, a mano o **siguiéndolo solo**.
- **Una antena por banda, con su desfase** (*Ajustes → Rotor → «Antenas por banda»*): en el mismo mástil no todas las antenas miran hacia donde mira el rotor (un dipolo rotativo montado en cruz, una direccional girada...). Para cada banda eliges la antena en uso y cuántos grados mira hacia un lado (de -180 a +180). Cuando la radio está en esa banda, la esfera, los grados y el mapa muestran hacia dónde mira **esa antena**; apuntar a un rumbo gira el rotor de modo que sea esa antena la que mire allí. Las bandas no listadas quedan como antes. Memorias, aparcamiento y finales de carrera siguen siendo posiciones **del rotor**.

17. DecoDXLog Cloud

El Cloud es la **sincronización entre dispositivos**: el mismo log, los mismos ajustes, en varios ordenadores — y el log también **desde el navegador**.

El Cloud es **opcional**. Sin él, DecoDXLog funciona perfectamente por sí solo.

17.1 Acceso

Ajustes → Sincronización y Cloud: dirección del servidor, **indicativo y contraseña**. DecoDXLog conserva solo el token, en el llavero.

17.2 Cómo se sincroniza

- Una vuelta de sync: **primero lo que ha cambiado en otro sitio, luego lo que está en cola**.
- **Conflictos**: gana **la última modificación**; la que pierde **queda en el historial**. Una modificación local aún no enviada **nunca se sobrescribe**.
- Los **borrados** viajan como modificaciones; los duplicados con otro **uuid** se reconocen.
- La **cola** es siempre visible en la barra superior y en la barra de estado.

17.3 No solo los QSO

También viajan:

- los **perfiles de estación** (con el perfil activo reconocido por **uuid**);
- **todos los ajustes**: tema, idioma, columnas y filtros guardados, clúster, premios, envíos automáticos, propagación, rotor, copias de seguridad, e incluso puertos, rutas y direcciones de los programas de al lado. El segundo ordenador se encuentra **la misma estación**. Los ajustes recibidos valen **al instante**, sin reiniciar;
- las **contraseñas de los servicios**, pero **selladas en tu ordenador** (AES-256-GCM, clave derivada de la contraseña del Cloud): al servidor llega un bloque que **sin esa contraseña no se abre**. Hay un interruptor en *Ajustes → Sincronización y Cloud*.

Se queda en casa, y no por estilo: el recordatorio de lo que está guardado en el llavero *de esa máquina* y el «cuaderno» del sync.

17.4 El log desde el navegador

Es **la misma ventana** del programa: barra superior de bloques, tres columnas, las seis pestañas inferiores y la barra de estado, con los **colores de tu estación**. Elige un QSO y las columnas lo siguen. Dentro de las pestañas encuentras estadísticas, diplomas, QSL (con la cola de las de papel), el registro de lo que ha llegado al Cloud y desde qué dispositivo, las fuentes del clúster y la propagación. Hay también el botón para **volver a descargarlo todo en ADIF**.

Los números son **los mismos en ambos lados**: se rehacen a partir de los QSO con las mismas reglas, no de tablas de resumen.

Las **etiquetas QSL en PDF** y los **archivos de los concursos** se hacen desde el programa: en el Cloud ves la cola, pero no se imprime.

17.5 Log compartido

Para un club o una competición multioperador: varios operadores, cada uno con su propia cuenta, **invitaciones con código**, rol **operador** (envía y recibe los QSO) u **observador** (solo mira).

17.6 Vaciar el Cloud

En *Ajustes* → *Sincronización y Cloud* está el comando para **vaciar el Cloud de tu indicativo**: borra QSO, historial, perfiles, ajustes y credenciales selladas **del servidor**. No se puede deshacer desde ahí, y como confirmación tienes que **escribir DELETE**. El log de tu ordenador se queda donde está.

18. DecoLink: el log dentro de Decodium

DecoLink es el enlace local **Decodium** ⇌ **DecoDXLog** (TCP en [127.0.0.1](#), puerto **52237**, solo loopback). Los QSO siguen llegando por el canal UDP; DecoLink añade la otra dirección — DecoDXLog que le dice a Decodium qué hay en el log:

- **el log dentro de Decodium**: indicativos trabajados y confirmados, incluso los que no están en su ADIF;
- **confirmación de cada QSO escrito**, con un mensaje en la barra de estado de Decodium;
- **estado del FT2 Award** en Decodium («LOG FT2 x/y»);
- **spots del clúster** dentro de la lista y la cascada de Decodium, marcados;
- **sintonía en un spot** pedida por DecoDXLog (no transmite nunca).

Decodium se **reconecta solo cada 5 segundos** mientras DecoDXLog no está abierto. El protocolo está descrito en [docs/DECOLINK.md](#).

19. Copias de seguridad

- **Copia nocturna** con [VACUUM INTO](#): funciona incluso mientras DecoDXLog está escribiendo.
- **Copias rotativas**: eliges carpeta, hora y cuántas conservar. También está disponible la **copia a petición**.
- **Si el PC estaba apagado** a la hora de la copia, esta se hace **en cuanto se abre DecoDXLog**.
- Para volver a una copia anterior: *Ajustes* → *Copias de seguridad* → «Restaurar una copia...».

Consejo práctico: apunta la carpeta de las copias a un **disco distinto** del del log, o a una carpeta sincronizada.

20. Los ajustes, página por página

Se abren con **Ctrl+,** (coma) o desde el menú → **Ajustes....** La columna de la izquierda enumera nueve páginas:

Página	Qué encuentras
General	Idioma de la interfaz (como el sistema, Italiano, English, Deutsch...), actualización de cty.csv , ventana de los duplicados, colores de las filas del log, logs ADIF a vigilar, archivo del log de Decodium, avisos.
Tema y densidad	Ocean Blue, Stellar Light, Darkcodium; variante de acento; densidad de las filas; colores personalizados.
Enlace con Decodium	Puerto UDP y multicast, fuente de los QSO (LoggedADIF o QSOLogged), repetidor hacia otros programas, puerto N1MM, interfaz HTTP, lista de los clientes DecoLink conectados, frecuencia de la recuperación del log.
Sincronización y Cloud	Servidor, cuenta, interruptor de las credenciales selladas, log compartido, «Vaciar el Cloud».
Servicios QSL	Cuentas de LoTW (con el programa TQSL), QRZ Logbook, eQSL, Club Log, Wavelog; envío automático; descarga de las confirmaciones a mano o cada 6/12/24 horas; QSL por email.
Callbook	Apagado, QRZ.com (XML) o HamQTH, con las credenciales.

Página	Qué encuentras
Radio (CAT)	Conexión a rigctld/TCL/flrig o cable serie, PTT, búsqueda de la radio, ajustes del manipulador CW y de las macros.
Rotor	DecoRotor/rotctld, grados, antenas por banda.
Copias de seguridad	Carpeta, hora, número de copias, «Restaurar una copia...».

Los campos de texto (puertos UDP y N1MM, grupo multicast, reenvío, interfaz HTTP, servidor del Cloud, carpeta, hora y número de las copias) se guardan con el botón **Aplicar**.

21. Atajos de teclado

Ventana principal

Teclas	Acción
Ctrl+N	Nuevo QSO (ficha completa)
Ctrl+F	Buscar en el log
Ctrl+,	Ajustes
Ctrl+I	Importar
Ctrl+E	Exportar
Ctrl+K	Clúster DX
Ctrl+T	Sesión de activación
Ctrl+Shift+T	Ventana de concurso
Ctrl+R	Rotor (puesto de mando)
Flechas / Intro	Moverse por el log / abrir el QSO
Esc	Suelta la selección múltiple

Ventana de concurso

Teclas	Acción
Intro	Registra el QSO
Esc	Limpia los campos / detiene la transmisión CW
Espacio	Pasa al campo del informe
F1 - F8	Macros CW
Ctrl+W	Limpia el campo de entrada (panel de concurso)

22. Opciones de línea de comandos y gráficos

Las opciones son útiles para las pruebas, para las capturas de pantalla y para los ordenadores con problemas gráficos.

Pruebas y capturas

```
DecoDXLog.exe --db prova.sqlite --port 22370      # log de prueba, otro puerto
DecoDXLog.exe --settings C:\prova --db prova.sqlite --port 0  # ajustes de prueba
DecoDXLog.exe --import file.adi                   # importa al arrancar
DecoDXLog.exe --theme "Stellar Light"             # elige el tema
decodxlog_udp.send.exe --port 22370               # QSO FT2 de prueba, como Decodium
decodxlog_udp.send.exe --port 22370 --call K1AB --mode FT8 --freq 7074000 --only-qsologged
```

Otras opciones: `--show new|qso:<id>|profiles|setup:<pagina>` (abre una ventana), `--grab file.png` (guarda la captura y cierra), `--spots`.

Gráficos (renderizado)

DecoDXLog usa los mismos modos que Decodium 4. La opción `--graphics` elige el backend:

Modo	Backend	Cuándo
auto	Metal en macOS, D3D11 en Windows, OpenGL en Linux	Uso normal.
opengl	OpenGL	Alternativa recomendada en Linux si Vulkan/Mesa da problemas.
vulkan	Vulkan	Solo con controladores estables.
d3d11	Direct3D 11	Windows (predeterminado).
d3d12	Direct3D 12	Windows, a petición (unos 360 MB más de memoria).
software	Renderizador por CPU	Sin GPU o con controladores problemáticos.

Alias: `--disable-gpu`, `--software-renderer`, `--safe-graphics`. Para los scripts de arranque existe también la variable `DECODXLOG_GRAPHICS_BACKEND`.

Si los gráficos no arrancan, el programa **se reabre solo** con el backend siguiente: en Windows D3D11 → software, en Linux OpenGL → software, en macOS Metal → software.

23. Si algo no funciona

Problema	Qué comprobar
No llegan los QSO de Decodium	Que el puerto UDP en <i>Ajustes</i> → <i>Enlace con Decodium</i> sea igual al configurado en Decodium; que ningún otro programa use el mismo puerto; el indicador del cliente en la barra de estado (avisa si Decodium se queda callado). Si has perdido QSO, la recuperación desde el log de Decodium los recoge en cinco minutos.
Aparecen QSO duplicados	Revisa la ventana de duplicados en Ajustes. Con varias fuentes activas (UDP + log ADIF vigilado) la misma llamada puede llegar dos veces: usa «Buscar y unir los duplicados».
Un QSO que borré no vuelve	Es a propósito: los QSO borrados o corregidos en DecoDXLog no se reimportan desde la recuperación. Se recuperan desde el historial.

Problema	Qué comprobar
Las contraseñas no se guardan	Hace falta el llavero del sistema. Usa las versiones distribuidas, que lo incluyen.
LoTW no envía	Comprueba que el programa TQSL esté instalado, que la ruta en Ajustes sea correcta y que la <i>station location</i> corresponda al perfil. El motivo de un rechazo está escrito en el QSO.
Las confirmaciones no se emparejan	El emparejamiento exige indicativo, banda, grupo de modos y hora dentro de 30 minutos.
El CW no sale (Yaesu)	¿Radio en modo CW? ¿Break-in encendido? ¿Puerto correcto? El mensaje de error lo dice. Máx. 50 caracteres por macro.
La radio no responde	Prueba «Buscar la radio»; comprueba que rigctld esté en ejecución o que el puerto COM no esté ocupado.
Ventana negra / mapa que no se ve	Inicia con <code>--graphics software</code> o <code>--graphics opengl</code> (consulta el capítulo 22).
El rotor no se mueve	¿DecoRotor en el 8765 o rotctld en el 4532? Mira la pestaña Diagnóstico del puesto de mando.
No veo la actualización	Comprueba la conexión; las actualizaciones están firmadas y se descargan desde la página Releases.
Quiero entender qué está pasando	Abre el Registro de actividad : todo lo que hace el programa está escrito ahí, con los colores de la gravedad.

Si el problema persiste, abre un aviso (capítulo 25) adjuntando la versión, el sistema operativo y lo escrito en el Registro de actividad.

24. Glosario

Término	Significado
ADIF	Formato estándar de intercambio de logs de radioaficionado.
Band slot	Una pareja entidad+banda (usada en el DXCC Challenge).
Cabrillo	Formato con el que se entregan los logs de los concursos.
Callbook	Servicio que asocia a un indicativo nombre, QTH y locator (QRZ.com, HamQTH).
CAT	Control de la radio desde el ordenador.
cty.csv	Lista de las entidades DXCC y de los prefijos, de AD1C.
DXCC	Diploma de las entidades (países) trabajadas.
FT2	Modo digital «Fast Track 2»; en ADIF es <code>MODE=MFSK, SUBMODE=FT2</code> .
Grey line	Línea gris: la franja del atardecer/amanecer sobre la Tierra.
IOTA / POTA / SOTA / WWFF	Islas, Parques, Cumbres, Flora y Fauna en el aire.
LoTW	Logbook of The World, el sistema de confirmaciones de la ARRL.
Locator	El cuadrado Maidenhead (por ejemplo JN71DC).
QSL	Confirmación de un contacto.
rigctld / rotctld	Los demonios de Hamlib para radio y rotor.
TQSL	El programa de la ARRL que firma los logs para LoTW.
WAZ / WAS / WAC / WPX	Diplomas: zonas, estados de EE. UU., continentes, prefijos.

25. Ayuda, avisos y agradecimientos

- **Notificar un problema o proponer una función:** <https://github.com/iu8lmc/DecoDXLog/issues>
- **Últimas novedades:** [docs/CHANGELOG.md](#) en el repositorio, o la página Releases.
- **Lista completa de las funciones** (italiano e inglés): [docs/FEATURES.md](#).
- **Sitio web:** <https://www.ft2.it/decodxlog/>
- **¿Te resulta útil?** Puedes invitar a un café al autor: <https://buymeacoffee.com/iu8lmc>

Créditos: DecoDXLog está escrito por Martino Merola IU8LMC con Salvatore Raccampo 9H1SR; soporte y redes sociales a cargo de Filippo Ricci G0YCE. El decodificador CW es **ggmorse** de Georgi Gerganov (licencia MIT); la lista de entidades es el [cty.csv](#) de **AD1C**; las costas del mapa son **Natural Earth** (dominio público); VOACAP es de la NTIA/ITS (dominio público), en la versión voacapl de J. A. Watson (CC0).

73 de IU8LMC.