



Tu propio pool de minería en solitario de Bitcoin

Pool público al 0 % en solitario — Manual del operador

Ejecutar dwb-WarpPool como un pool abierto, non-custodial y sin comisiones

Versión 1.24.0 · Edición julio 2026

Contenido

1 Qué es un pool público al 0 %

2 Activar el modo per-worker

3 Qué introducen los mineros

4 Páginas públicas de wallet y el panel del propietario

5 Privacidad del operador

6 Aceptar donaciones (opcional)

7 Perfil de endurecimiento público

8 TLS

9 Detrás de un proxy inverso

10 Lista de verificación de despliegue

11 Soporte y enlaces

1 · Qué es un pool público al 0 %

Un pool público al 0 % convierte dvb-WarpPool en un **pool en solitario abierto, non-custodial y sin comisiones**: cualquier minero que se conecte mina hacia *su propia* dirección de Bitcoin — tomada del login de Stratum— y la recompensa de bloque completa va directamente a quien encuentra el bloque, on-chain. El pool nunca retiene fondos. No hay nada que retirar, ni nada en lo que confiar.

Técnicamente esto es el **modo de pago per-worker**. En el modo `single` por defecto, la recompensa completa paga a una sola dirección del operador —la configuración habitual de «solitario + amigos», donde cada minero trabaja para *tu* wallet—. En el modo **per-worker** cada minero aporta su propia dirección como nombre de usuario de Stratum, y el coinbase se construye por conexión para pagar exactamente esa dirección: **una salida, el subsidio completo, sin comisión**.

Las cuatro propiedades que lo definen

- **Non-custodial.** El pool nunca toca las monedas de nadie. La red de Bitcoin paga directamente a quien encuentra el bloque.
- **Per-worker.** Distintos mineros pueden usar distintas direcciones; cada uno conserva la recompensa completa de los bloques que encuentra.
- **Recompensa completa para quien lo encuentra.** Una única salida de coinbase paga todo el subsidio más las comisiones a la dirección del login del minero ganador: 0 % de recorte.
- **A prueba de fallos (fail-closed).** El daemon se niega a arrancar si se configura una comisión o una donación al operador junto con el modo per-worker, de modo que no puedes ejecutar por accidente un pool «público» que recorte silenciosamente la recompensa.

Salvaguarda de honestidad — por favor, léela. dvb-WarpPool **aún no ha encontrado un bloque en mainnet**. La ruta de consenso (coinbase per-worker → un nodo real de Bitcoin Core acepta el bloque → la recompensa paga a quien lo encuentra) está verificada de extremo a extremo en regtest y signet, pero el primer bloque en mainnet sigue siendo un «**aún no**». Anuncia el pool exactamente por lo que es —un pool en solitario nuevo, abierto y non-custodial— y **nunca** como «probado en batalla». Si publicas una página de aterrizaje, mantén esa salvaguarda visible.

Contraste con el modo `single`. Si solo quieres minar tus propios equipos, o un grupo fijo de amigos, todos pagando a una sola wallet, quédate en el modo `single` —consulta el *Manual de usuario* principal—. Este manual del operador trata específicamente de abrir el pool para que desconocidos puedan apuntar sus mineros a él y cada uno conserve lo que encuentra.

2 · Activar el modo per-worker

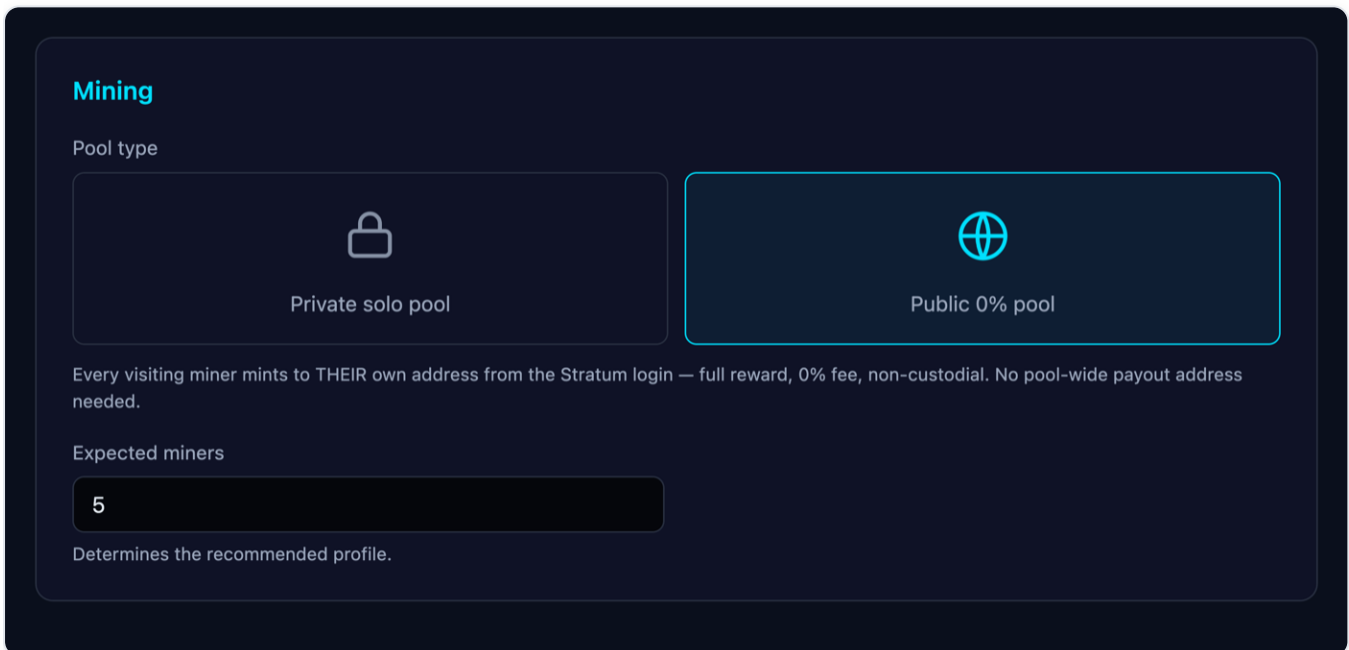
Hay dos caminos hacia el mismo resultado: el setup wizard (asistente de configuración, recomendado para una instalación nueva) o una edición de una sola línea en `config.toml`. Ambos escriben el mismo flag `payout_mode = "per_worker"`.

Camino A — el setup wizard

Cuando instalas mediante el setup wizard, su tarjeta **Mining** (Minería) ofrece una elección de **Pool type** (Tipo de pool): **Private solo pool** (Pool privado en solitario) frente a **Public 0% pool** (Pool público al 0 %). Elegir **Public 0% pool** hace tres cosas por ti:

- escribe `payout_mode = "per_worker"`;
- oculta el campo de **dirección de pago** de todo el pool (no se usa en este modo: cada minero trae la suya);
- fuerza la **comisión del pool** a 0 y oculta los campos de comisión.

No se requiere ninguna edición manual.



La tarjeta Mining del setup wizard: elegir «Public 0% pool» cambia el pool a pagos per-worker y oculta los campos de dirección de pago y comisión.

Camino B — `config.toml`

Si gestionas la configuración a mano, un solo flag es todo el interruptor de la función:

```
[mining]
payout_mode = "per_worker"
# payout_address is IGNORED in per_worker mode (each miner brings its own).
# pool_fee_percent / operator_donation_percent MUST be 0 — the daemon
# refuses to start otherwise (full reward goes to the finder).
```

Fail-closed ante comisión o donación

El daemon **falla en cerrado (fail-closed)** al arrancar si se configura un `pool_fee_percent` u `operator_donation_percent` distinto de cero junto con `per_worker`. No arrancará hasta que la comisión y la donación vuelvan a cero. Se trata de un invariante de seguridad deliberado: un pool per-worker paga a quien encuentra el bloque la recompensa *completa*, así que no hay configuración alguna en la que pueda quedarse con una parte de forma silenciosa.

Los errores tipográficos nunca pagan a la persona equivocada. Una dirección de login inválida o de la red equivocada es **rechazada** en `mining.authorize` (Stratum V1) o en la apertura de canal (Stratum V2). **No hay respaldo** hacia una dirección del operador: una dirección mal escrita se rechaza, nunca se redirige silenciosamente.

3 · Qué introducen los mineros

Un minero que se une a tu pool público configura su login de Stratum exactamente como en cualquier pool en solitario, con una regla: **el nombre de usuario es la propia dirección de Bitcoin del minero**, seguida opcionalmente de una etiqueta de equipo tras un punto.

```
Username: bc1qyour-own-address.rig1
Password: x (anything – it is not used)
```

- Todo lo que va **antes del primer punto** es la dirección de pago; cualquier cosa después es una etiqueta de equipo libre, usada solo para estadísticas.
- La contraseña puede ser cualquier cosa (habitualmente `x`).

Tipos de dirección admitidos

Funciona cualquier dirección válida de mainnet. El pool acepta:

Tipo	Prefijo de ejemplo
P2PKH (legacy)	1...
P2SH (incl. SegWit envuelto)	3...
P2WPKH (SegWit nativo)	bc1q...
P2WSH (script SegWit nativo)	bc1q...
P2TR (Taproot)	bc1p...

Dirección equivocada = rechazada, no redirigida. Si el login no es una dirección válida para esta red, el minero se rechaza en el momento de autorizar. No hay dirección de respaldo, así que un error tipográfico simplemente no consigue conectar, en lugar de pagar la recompensa de bloque al destinatario equivocado.

4 · Páginas públicas de wallet y el panel del propietario

Cada dirección que mina en tu pool obtiene su propia página de estado sin login —el flujo de «consultar mi dirección» que se espera de un pool público en solitario—. Los mineros guardan como favorito el suyo; nadie necesita una cuenta.

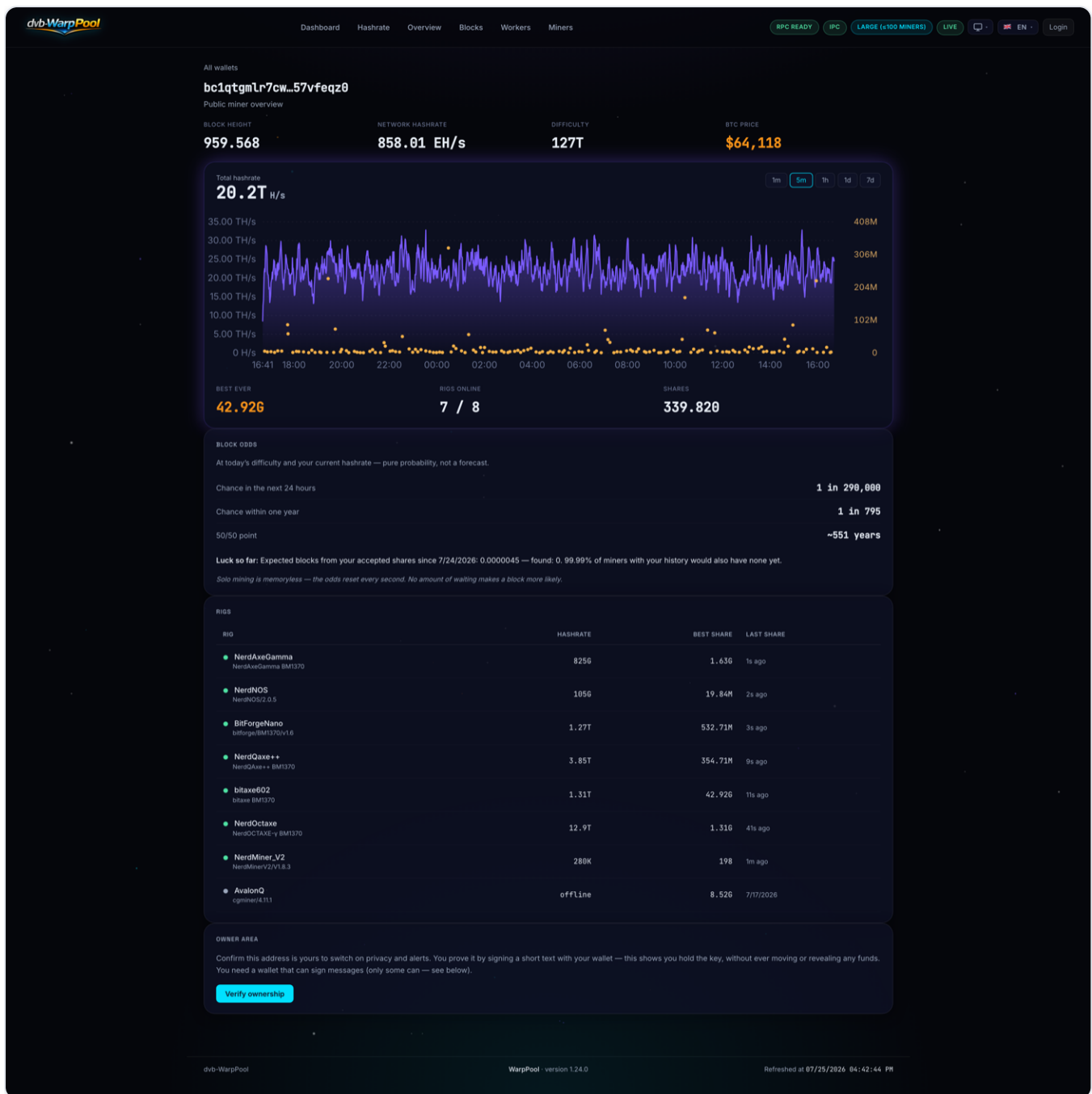
La página pública en `/users/<address>`

Abre `/users/<address>` y verás, para esa dirección:

- el **hashrate agregado** en ventanas de 1 m / 5 m / 1 h / 1 d / 7 d, sumado a través de todos los equipos conectados bajo la dirección;
- un **desglose por equipo**: una fila por login `address.rig`;
- las **shares aceptadas de por vida** y la **mejor dificultad de share histórica**;
- la hora en que se vio por **primera vez**;
- un **panel de probabilidades de bloque** honesto (ver más abajo).

Sin login, sin intervención del operador: cualquiera que tenga la dirección puede abrirla.

El **panel de probabilidades de bloque** sustituye al antiguo «tiempo estimado hasta un bloque» —una media que para un equipo doméstico se lee como «nunca» y oculta el sentido de la minería en solitario: el proceso **no tiene memoria**, cada segundo es un sorteo nuevo sin nada que se acerque—. En su lugar muestra la distribución real: la **probabilidad en las próximas 24 horas y en un año** (las probabilidades muy bajas como «1 entre N», los porcentajes redondeados hacia abajo para que nunca exageren), el **punto 50/50** (la mediana, no la media) y la **suerte hasta ahora** —bloques esperados frente a encontrados, con un honesto «el N % de los mineros con tu historial tampoco tendría ninguno todavía»—. Una nota al pie sobre la falta de memoria deja claro el punto central: ninguna cantidad de espera hace más probable un bloque.



Una página pública por wallet en `/users/<address>`: hashrate agregado, desglose por equipo y mejor share, sin login requerido.

JSON compatible con ckpool. Los mismos números se sirven en `GET /api/users/<address>` en el formato de campos de ckpool (`hashrate1m`, `hashrate1hr`, `bestshare`, `worker[]`, ...), de modo que el firmware de los mineros y herramientas de estadísticas como `ckstats` pueden leerlo directamente. Ambas rutas son HTTP plano bajo el puerto de estado, tras el mismo proxy inverso que el dashboard.

El panel del propietario opcional (opt-in)

Por defecto una página de wallet es pública. Un minero que quiera más control puede **demostrar la propiedad** de la dirección y desbloquear un panel del propietario —enteramente por minero, nada que el operador configure—:

1. La página entrega un breve **mensaje de desafío** de un solo uso.

2. El minero lo firma en el cuadro *Sign Message* (Firmar mensaje) de su propia wallet —la función estándar BIP-137 de «verificar dirección» en Electrum, Sparrow, Bitcoin Core y wallets de hardware—. **Ninguna clave privada sale de la wallet, no se mueven fondos, no se crea ninguna cuenta:** el pool solo comprueba la firma.
3. Una firma válida establece una cookie de propietario de corta duración para esa dirección y revela dos controles:
 - **Privacidad** — oculta la dirección de la lista pública de wallets y deja en blanco sus datos en `/users/<address>` para todos salvo para el propietario verificado (el enlace directo sigue funcionando, para él).
 - **Notificaciones** — apunta un topic de ntfy personal o un webhook a los hitos de esta dirección: *bloque encontrado*, un nuevo *mejor share personal* (sumando todos sus equipos), la primera entrada en el *top 100 histórico* del pool y *equipo fuera de línea*. Cada uno tiene su propio tiempo de espera contra el spam, y un bloque encontrado envía un único titular en lugar de tres alertas.

Taproot ahora también funciona. La firma de propiedad cubre direcciones de clave única **P2PKH / P2WPKH / P2SH-P2WPKH** (BIP-137) y **Taproot (P2TR)** mediante **BIP-322**: firma con un monedero que lo admita, como Sparrow. El panel del propietario **no necesita ninguna configuración del operador**: lo controla enteramente el minero.

5 · Privacidad del operador

Un pool público en mainnet no debería repartir una lista enumerable de la dirección y la configuración de equipos de todo el mundo. dvb-WarpPool te da **dos capas independientes** de control. Ambas tienen por defecto el comportamiento abierto, así que el endurecimiento aquí es opt-in.

Capa A — configuración: exposición del directorio y del ranking

Dos claves en `[privacy]` fijan la exposición por defecto de toda la interfaz. En ambos casos el **operador con la sesión iniciada sigue viendo los datos completos**: estas solo afectan a los visitantes anónimos, así que mantén la autenticación de administrador habilitada.

```
[privacy]
# Hide the browsable Workers/wallet directory from anonymous visitors. Each
# /users/<address> page still works by direct link; the logged-in operator
# still sees the full directory (so keep admin auth enabled).
wallet_directory_public = false
# Mask the Bitcoin address in the public best-shares leaderboard, server-side.
# The logged-in operator still sees full addresses.
leaderboard_addresses_public = false
```

Con esta postura, los mineros llegan a su propia página mediante el enlace, pero el pool no publica una lista navegable de todos, y las direcciones del ranking se enmascaran en el lado del servidor. No toca ni los pagos ni la construcción de bloques.

Capa B — interruptores de visibilidad en la interfaz de administración

En **Admin** → **Profile** (Administración → Perfil), un conjunto de interruptores de visibilidad oculta vistas completas a los visitantes anónimos:

- la pestaña **Devices** (Dispositivos) (la ruta `/miners`: el gestor interactivo de dispositivos con telemetría por dispositivo);
- la pestaña **Hardware** (recursos del host e imagen del perfil de tamaño);
- la tarjeta **Energy** (Energía) del dashboard.

¿Qué «Miners» oculta el interruptor? El interruptor de visibilidad controla la pestaña **Devices** —la ruta `/miners` con telemetría de dispositivos en vivo—, **no** el listado de Miners/workers. Esto importa porque dos elementos de menú de la interfaz llevan a páginas tituladas «Miners»; el interruptor se refiere a la vista del gestor de dispositivos.

Devices-tab visibility

Default: visible to everyone. When disabled, the "Devices" tab is hidden from the navigation for anonymous visitors; opening the page directly redirects them to the home page. Logged-in admins always see the tab.

☐ Devices tab visible to all visitors

Save

Hardware-tab visibility

Default: visible to everyone. When disabled, the "Hardware" tab is hidden from the navigation for anonymous visitors; a direct call to /hardware redirects them to the home page. Logged-in admins always see the tab.

☐ Hardware tab visible to all visitors

Save

Energy card visibility

Default: visible to everyone. When disabled, the Energy card on the dashboard and the energy section in the overview are hidden from anonymous visitors. Logged-in admins always see them.

☐ Energy card visible to all visitors

Save

Bitcoin Core settings

Edit bitcoin.conf directly from the admin panel + restart Bitcoin Core.

Open editor →

Admin → Profile: los interruptores de visibilidad ocultan las vistas Devices/Hardware/Energy a los visitantes anónimos; las direcciones del ranking público se enmascaran en el lado del servidor.

Postura recomendada para mainnet público. Fija `wallet_directory_public = false` y `leaderboard_addresses_public = false`, y oculta las vistas Devices, Hardware y Energy a los visitantes anónimos. Los mineros siguen llegando a su propia página `/users/<address>` mediante el enlace; el operador conserva la imagen completa con la sesión iniciada.

6 · Aceptar donaciones (opcional)

Como un pool per-worker se queda con el **0 %** de cada recompensa, la única forma de financiar el alojamiento es una donación voluntaria. El dashboard tiene soporte integrado para esto, y toda la función aparece **solo en el modo per-worker**: un pool privado en solitario nunca la muestra.

Fijar las direcciones

Fíjalas en **Admin** → **Donations** (Administración → Donaciones). La entrada de navegación está **oculta** salvo que el pool se ejecute en modo **per-worker**.

Campo	Qué introducir
On-chain	Cualquier dirección de Bitcoin válida. Se valida al guardar y se muestra como un código QR <code>bitcoin:</code> que la wallet del visitante puede abrir directamente.
Lightning	Una dirección Lightning, LNURL o cadena BOLT12, almacenada tal como la introduces. Se muestra con su propio campo de copia y código QR.

Deja cualquiera de los campos en blanco para ocultar esa opción. Cuando al menos uno está fijado, aparece una tarjeta «**Support this pool**» (Apoya este pool) con botones de copia y códigos QR en la **parte inferior del dashboard público**.

Admin → Donations (solo pools per-worker): fija una dirección de propina on-chain o Lightning; entonces aparece una tarjeta Support en el dashboard público.

Las donaciones nunca tocan la recompensa de bloque. Estas direcciones se almacenan como ajustes del pool (no en `config.toml`), así que guardar surte efecto de inmediato **sin reinicio**. Son simples metadatos del operador: **nunca se mezclan en la construcción del coinbase**, de modo que fijar una no puede afectar a la regla fail-closed de que un pool per-worker paga a quien encuentra el bloque la recompensa completa. Una «donación» aquí es un visitante que envía sats a una dirección mostrada, no una parte de la recompensa de bloque de nadie.

dvb-WarpPool

DashboardHashrateOverviewBlocksWorkersMiners

RPC READYIPC

LARGE (≈100 MINERS)

LIVE

EN

Login

Dashboard

Live status of your Bitcoin solo pool.

How to connect your miner

POOL

POOL HASHRATE LIVE

23.02

TH/s

24h avg 21.97 TH/s

SHARE RATE

20.0

/min

3.33 /worker

BEST SHARE

883.48M

bc1qtg...eqz0.NerdOctaxe

upd. 15h ago

UPTIME

3h 31m

WORKERS

1

6 miner

ACTIVE MINERS

1 / 6

1 worker · 6 miner

1 SV2

BLOCKS

0

POOL FEE

0.00 %

NETWORK

NETWORK HASHRATE

848.19

EH/s

DIFFICULTY

127.17 T

LAST DIFF CHANGE

-5.00 %

at Block #957,600

DIFF FORECAST

+1.14 %

at Block #959,616

NEXT DIFF

9d 2h

1,323 blocks remaining

BLOCK HEIGHT

958.293

BTC PRICE

\$64,587

56,420 €

upd. 1m ago

CHAIN

main

Bitcoin Core 31.1.0

POOL HASHRATE (24H)

Full view →

40.0 TH/s

35.0 TH/s

30.0 TH/s

25.0 TH/s

20.0 TH/s

15.0 TH/s

10.0 TH/s

5.00 TH/s

0 TH/s

16:31

18:00

20:00

22:00

00:00

02:00

04:00

06:00

08:00

10:00

12:00

14:00

16:00

1.10G

828M

552M

276M

0

ACTIVE WORKERS

USER

HASHRATE

DIFF

SHARES

LAST SEEN

bc1qtg...eqz0.NerdQaxe++

3.51 TH/s

24.55k

2.00 /min

2s ago

bc1qtg...eqz0.BitForgeNano

2.64 TH/s

9.24k

4.00 /min

8s ago

bc1qtg...eqz0.NerdOctaxe

10.17 TH/s

28.42k

5.00 /min

10s ago

bc1qtg...eqz0.bitaxe602

1.50 TH/s

6.98k

3.00 /min

29s ago

bc1qtg...eqz0.NerdAxeGamma

1.97 TH/s

4.59k

6.00 /min

31s ago

bc1qtg...eqz0.NerdMiner_V2

323.1 KH/s

0.006

0.80 /min

36s ago

All workers →

BEST SHARES

All TimePer Worker

Rank

Worker

Difficulty

When

Hash

🏆

bc1qtg...eqz0.NerdOctaxe

883.48M

15h ago

4dc7f73dd6dc...1f8c80216f83

🥈

bc1qtg...eqz0.bitaxe602

715.61M

17h ago

60070fa3cef6...647e48f1dbc8

🥉

bc1qtg...eqz0.NerdOctaxe

138.78M

20h ago

1ef2c44f1042...1552cea85f43

#4

bc1qtg...eqz0.NerdOctaxe

65.02M

21h ago

420eb2f9de7e...5f6ead458156

#5

bc1qtg...eqz0.BitForgeNano

63.51M

11h ago

43a05f10d24a...636eb94080d

#6

bc1qtg...eqz0.NerdQaxe++

57.28M

1h ago

4afb3da9eeb2...681a6844d170

#7

bc1qtg...eqz0.NerdOctaxe

45.17M

30m ago

5f176ce100a5...55648c612e03

#8

bc1qtg...eqz0.NerdQaxe++

43.16M

17h ago

6381132ac061...e98d5c261f57

#9

bc1qtg...eqz0.NerdQaxe++

33.86M

20h ago

7edb12996e47...00b0a1299fb8

#10

bc1qtg...eqz0.NerdOctaxe

32.73M

10h ago

83388640ee3c...011d6e88cf8e

Show all (50)

RECENT BLOCKS

No blocks found yet.

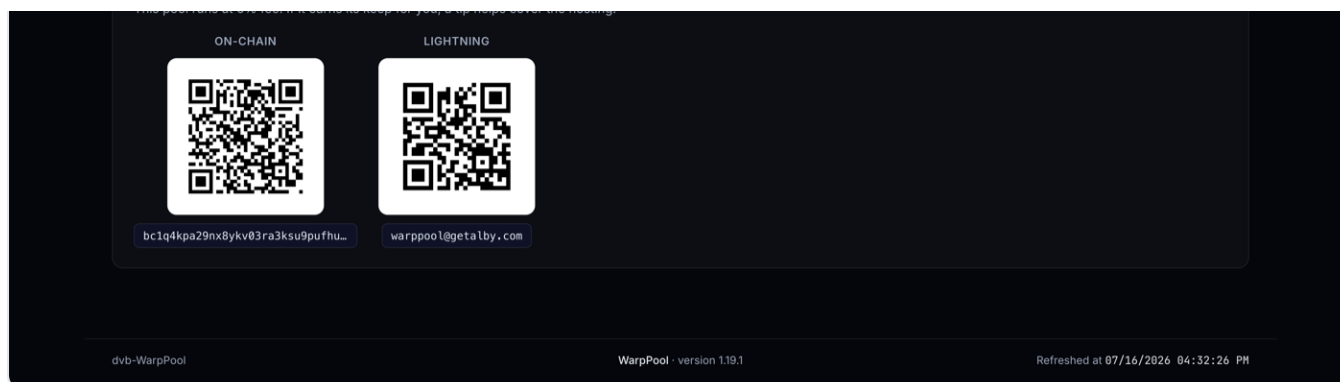
Solo mining is a marathon — hashrate × luck × patience.

Support the pool

This pool runs at 0% fee. If it earns its keep for you, a tip helps cover the hosting.

dvb-WarpPool — Pool público al 0 % en solitario — Manual del operador

Página 13



El dashboard público tal como lo ve un visitante anónimo: estadísticas en vivo del pool y de la red, un ranking de mejores shares con direcciones enmascaradas (cada minero conserva su etiqueta de equipo) y la tarjeta opcional Support con códigos QR de donación en la parte inferior.

Anunciar el mantenimiento a tus mineros

Un pool público tiene visitantes a los que no puedes localizar por Discord. En **Admin** → **Banner** puedes poner un aviso breve —una ventana de mantenimiento, una resincronización planificada del nodo— como una franja deslizante en la parte superior de la página del pool, donde lo verá todo el que mine contigo. Tú fijas cuánto tiempo debe estar activo (minutos, horas o días) y desaparece solo cuando se cumple ese plazo, de modo que un aviso olvidado no puede quedarse ahí; un botón Detener lo termina antes. El texto se muestra como texto plano y está limitado a 200 caracteres. Anunciar así las paradas planificadas es sencillamente buena educación en un pool del que dependen otras personas.

7 · Perfil de endurecimiento público

Un pool expuesto a internet necesita los controles antiabuso que un pool solo para amigos puede saltarse. Todas las claves de abajo ya existen; ninguna es específica de per-worker: se aplican a cualquier despliegue público.

```
[stratum]
# Bound how many simultaneous V1 connections one source IP may hold. On a
# public pool this stops a single host from hogging slots. Leave 0 only if you
# expect many miners behind one NAT.
max_connections_per_ip = 50

[ratelimit]
enabled = true
connects_per_sec = 5
connect_burst = 20
auths_per_sec = 1.0
auth_burst = 10

# Auto-ban IPs that keep tripping the connect limit (escalating). Loopback and
# private LAN are never banned.
autoban_enabled = true
autoban_strikes = 3
autoban_base_secs = 60
autoban_max_secs = 86400
autoban_window_secs = 600

# Ban a worker that floods invalid shares (share-flood defence). Off by
# default; turn on for a public pool.
reject_ban_enabled = true
reject_ban_min_samples = 100
reject_ban_ratio = 0.9

# Optional subnet access control. `ban_cidrs` denies ranges outright;
# `allow_only = true` flips to a strict whitelist (only allow_cidrs connect).
# ban_cidrs = ["203.0.113.0/24"]
# allow_only = false
# allow_cidrs = ["192.168.0.0/16"]
```

Variante solo por invitación

Combina los pagos per-worker con una **lista de direcciones permitidas (allowlist)** para que solo direcciones conocidas puedan minar. Un minero cuya dirección de pago no figure en la lista es rechazado en ambos transportes (autorización de V1 y apertura de canal de Sv2):

```
[mining]
payout_mode = "per_worker"
address_allowlist = ["bc1qalice...", "bc1qbob..."]
```

Un `address_allowlist` vacío (el valor por defecto) deja el pool abierto a cualquiera. Ten en cuenta que `allow_only` / `allow_cidrs` controlan *qué redes* pueden conectarse, mientras que `address_allowlist` controla *qué direcciones de pago* pueden minar: las dos son independientes.

8 · TLS

El firmware que solo confía en autoridades de certificación públicas necesita un certificado real. Las claves relevantes viven en `[stratum]`:

```
[stratum]
stratum_tls_listen = ":3334"
tls_cert_path = "/etc/dvb-warppool/tls/cert.pem"
tls_key_path = "/etc/dvb-warppool/tls/key.pem"
tls_reload_secs = 300
```

Deja las dos rutas **sin fijar** para usar el certificado autofirmado generado automáticamente por el daemon —adecuado para firmware de clase NerdMiner/Bitaxe que te permite fijarlo (pin)—.

Las renovaciones se resuelven solas. Un certificado real de Let's Encrypt se sustituye cada pocos meses, y lo que lo haya emitido —Caddy, certbot, tu propia PKI— se limita a reescribir esos dos archivos. El pool lo detecta y empieza a servir el certificado nuevo por su cuenta. No hace falta que lo reinicies, y los mineros que estén conectados en ese momento siguen conectados: conservan el certificado que ya habían acordado y solo las conexiones nuevas reciben el recién emitido. `tls_reload_secs` define cada cuánto lo comprueba el pool (300 segundos por defecto; ponlo a `0` para desactivar la comprobación). Si una renovación se pill a medio escribir, el pool sigue sirviendo el certificado antiguo y lo vuelve a intentar en la siguiente comprobación en lugar de tirar el listener.

Stratum V2. Si además ejecutas Stratum V2, escucha en su propia dirección `sv2_listen` (por defecto `:34254`). El transporte Sv2 siempre está cifrado con NOISE, así que no necesita un certificado TLS aparte. Los mineros necesitan además la clave pública de autoridad NOISE del pool para poder conectarse.

9 · Detrás de un proxy inverso

Cuando la interfaz de estado se sirve por HTTPS a través de nginx o Caddy, fija tres claves en `[server]`:

```
[server]
status_public_url = "https://pool.example.com"
trust_proxy_headers = true    # so per-IP limits see the real client IP
cookie_secure = true         # UI is HTTPS
# status_tls_listen = ":18443" # or terminate TLS at the proxy instead
```

`status_public_url` permite a la interfaz construir URLs absolutas para los enlaces de web-push y correo electrónico. Fija `cookie_secure = true` siempre que se acceda a la interfaz por HTTPS.

Confía solo en las cabeceras de proxy que controlas. Con `trust_proxy_headers = true` el daemon confía en la cabecera `X-Forwarded-For` para identificar la IP real del cliente. Actívalo **solo** cuando un proxy que controlas fije realmente esa cabecera; de lo contrario, un cliente podría **falsear su IP** saltándose directamente tus límites y baneos por IP.

10 · Lista de verificación de despliegue

Repasa esto antes de abrir el pool al público:

- ☐ `payout_mode = "per_worker"`, **sin** comisión del pool ni donación al operador (el daemon arranca; de lo contrario, falla en cerrado).
- ☐ Bitcoin Core accesible; considera `[node] template_source = "ipc"` para menor latencia (requiere Core $\geq$ 31 compilado con IPC; GBT sigue siendo el valor por defecto).
- ☐ `[ratelimit] enabled = true` con `autoban_enabled` y `reject_ban_enabled` activados.
- ☐ `max_connections_per_ip` fijado (salvo que tus mineros estén detrás de un solo NAT).
- ☐ TLS delante de Stratum (tu propio certificado para el firmware que solo admite CA públicas).
- ☐ Proxy inverso: `trust_proxy_headers` y `cookie_secure` fijados correctamente.
- ☐ Prueba un minero con `your-address.rig1`; confirma que aparece en `/users/<address>` y que sus shares se aceptan.
- ☐ Si publicas una página de aterrizaje, mantén las salvaguardas de honestidad: nada de «probado en batalla»; el bloque en mainnet es un «aún no».
- ☐ Pie de página `[legal]` opcional (enlaces de términos/privacidad) para un despliegue público o comercial.

11 · Soporte y enlaces

Guía en línea	docs.warppool.org/public-pool-setup.html
Código e incidencias	git.warppool.org/dvb-projekt/dvb-WarpPool
Comparativa de funciones	docs.warppool.org/comparison.html
Contacto	dvbprojekt@gmx.de

dvb-WarpPool es software libre y de código abierto (AGPL-3.0-or-later, con una licencia comercial disponible). Este manual describe la versión 1.24.0. Las pantallas pueden diferir ligeramente entre versiones. La minería en solitario es inherentemente probabilística; nada de lo aquí escrito es una promesa de recompensa. Un pool público al 0 % es non-custodial: el pool nunca retiene las monedas de nadie, y a quien encuentra el bloque le paga la recompensa completa directamente la red de Bitcoin.



Abierto, non-custodial, sin comisiones — y que quien lo encuentre se lo quede todo.