

CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA PARA LA TRANSMISIÓN DE DATOS EN FORMATO MINISEED USANDO SEEDLINK.

 www.ampere.lat

 solicitudes@ampere.lat

ALCANCE:

Este documento aplica a sistemas que están operando el SO Platinum. Incluye sistemas de adquisición como **EAM** y **NAM**, digitalizadores como **Affinity** y **DM24S x EAM** e instrumentos digitales con módulos de adquisición incorporados como los **3TDE**, **40TDE** y **5TDE**.

TERMINOLOGÍA:

El protocolo SEEDlink requiere que el consumidor de datos se contacte con el proveedor de datos y le solicite información. Esto se conoce como una conexión de "extracción" porque el consumidor inicia una conexión bajo la cual extrae los datos. El proveedor de datos no "envía" información a los consumidores a menos que lo soliciten. En este documento, nos referiremos al proveedor de datos como **servidor**, **transmisor** o **remitente** y al consumidor de datos como el **cliente** o el **receptor**.

REVISIÓN:

Primero se configura el compresor mini-SEED (gdi2miniseed), que empaqueta los datos del multiplexor central (gdi-base) y luego se crea una instancia del servidor SEEDlink (seedlink-out) con nombres de canales automáticos. Por último, se filtran o mapean los nombres de los canales, si es necesario.

Debido a que SEEDlink se puede usar para hablar con sistemas diferentes, se utiliza el IRIS (slinktool) como el receptor de prueba, en estos ejemplos. Esta es la implementación de referencia para el protocolo, de modo, que si slinktool funciona pero su sistema no, la falla probablemente sea de su sistema.

Nota: Puede descargar slinktool para Linux, sin cargo, desde el sitio web de IRIS en <https://ds.iris.edu/ds/nodes/dmc/software/downloads/slinktool/>

INICIANDO:**Configurando el compresor**

En la interfaz web, vaya a: Inicio → Configuración → Manejo de datos → Servicios → Mini-SEED → gdi2miniseed.

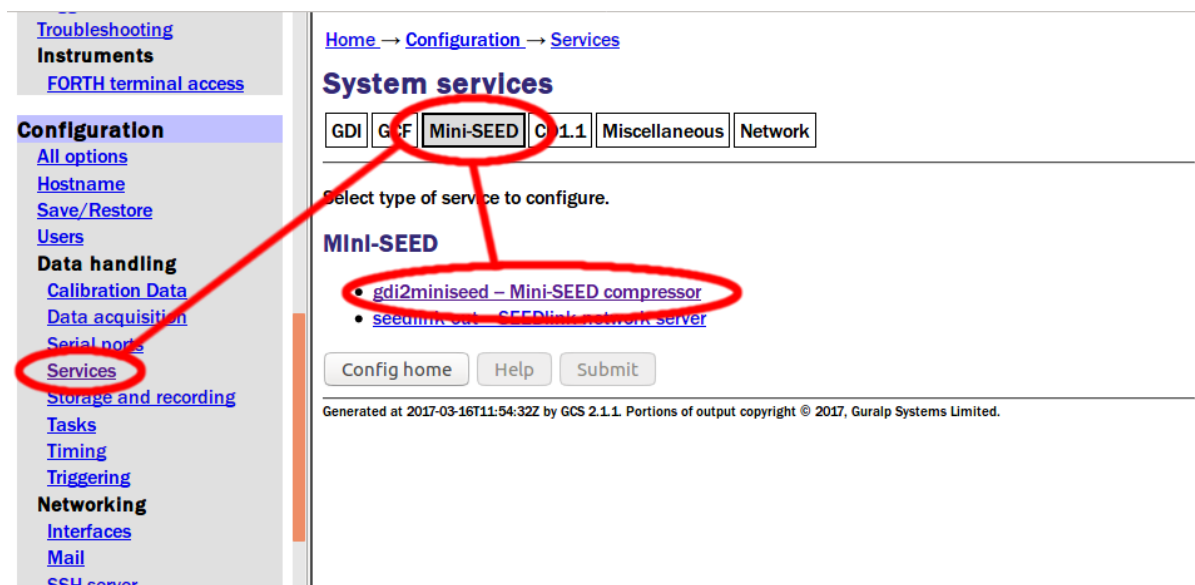


Figura 1.

La pantalla resultante muestra una lista de todas las instancias del compresor Mini-SEED que se han configurado:

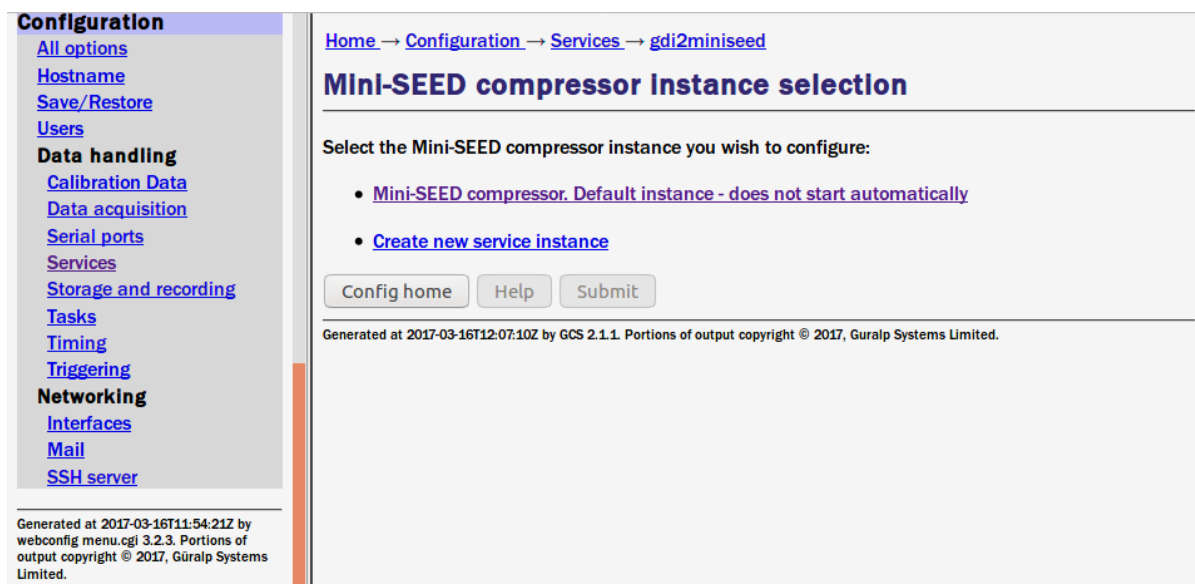


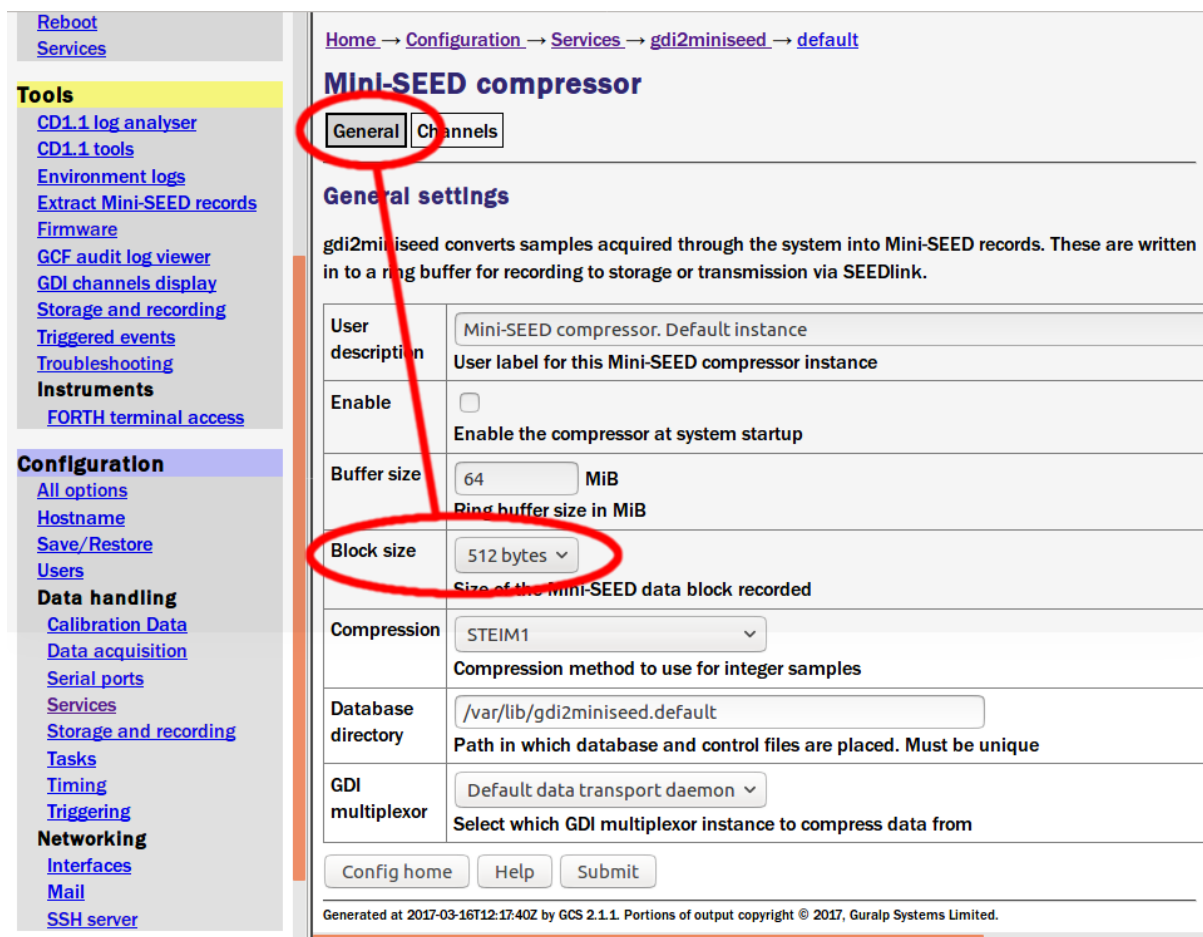
Figura 2.

Nota: Aunque la instancia predeterminada está marcada como "no se inicia automáticamente", lo hará si se inicia un servicio que lo requiere. Configuraremos un servidor SEEDlink más adelante en este procedimiento.

El protocolo SEEDlink requiere que los bloques mini-SEED tengan 512 Bytes. Si requiere bloques de un tamaño diferente, necesitará un compresor dedicado; si no, puede usar el compresor predeterminado.

Por lo tanto:

- Si no desea registrar datos localmente en formato mini-SEED, haga clic en el [compresor Mini-SEED](#). *Instancia predeterminada: no se inicia automáticamente.*
- Si desea grabar datos localmente en formato mini-SEED y está satisfecho de que sus datos grabados tengan bloques de 512 bytes, haga clic en el [compresor Mini-SEED](#). *Instancia predeterminada: no se inicia automáticamente.*
- Si desea grabar datos localmente en formato mini-SEED y desea que los datos grabados tengan un tamaño de bloque que no sea de 512 Bytes, haga clic en [Crear nueva instancia de servicio](#).



Reboot
Services

Tools

- [CD1.1 log analyser](#)
- [CD1.1 tools](#)
- [Environment logs](#)
- [Extract Mini-SEED records](#)
- [Firmware](#)
- [GCF audit log viewer](#)
- [GDI channels display](#)
- [Storage and recording](#)
- [Triggered events](#)
- [Troubleshooting](#)
- Instruments**
- [FORTH terminal access](#)

Configuration

- [All options](#)
- [Hostname](#)
- [Save/Restore](#)
- [Users](#)
- Data handling**
- [Calibration Data](#)
- [Data acquisition](#)
- [Serial ports](#)
- [Services](#)
- [Storage and recording](#)
- [Tasks](#)
- [Timing](#)
- [Triggering](#)
- Networking**
- [Interfaces](#)
- [Mail](#)
- [SSH server](#)

Home → Configuration → Services → gdi2miniseed → default

Mini-SEED compressor

General Channels

General settings

gdi2miniseed converts samples acquired through the system into Mini-SEED records. These are written in to a ring buffer for recording to storage or transmission via SEEDlink.

User description	Mini-SEED compressor. Default instance
	User label for this Mini-SEED compressor instance
Enable	☐ Enable the compressor at system startup
Buffer size	64 MiB Ring buffer size in MiB
Block size	512 bytes Size of the Mini-SEED data block recorded
Compression	STEIM1 Compression method to use for integer samples
Database directory	/var/lib/gdi2miniseed.default Path in which database and control files are placed. Must be unique
GDI multiplexor	Default data transport daemon Select which GDI multiplexor instance to compress data from

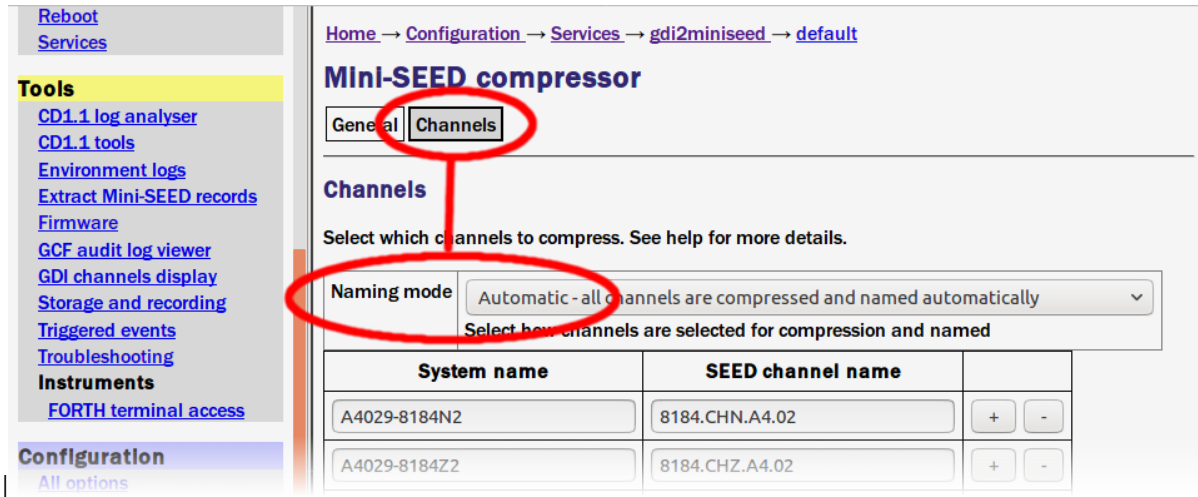
Config home Help Submit

Generated at 2017-03-16T12:17:40Z by GCS 2.1.1. Portions of output copyright © 2017, Guralp Systems Limited.

Figura 3.

En la pestaña General, se verifica que el tamaño del bloque esté configurado en 512 Bytes. (SEEDlink no funciona con otros tamaños de bloques).

Si ya está grabando datos de Mini-SEED con tamaños de bloques de 512 Bytes y ha configurado las asignaciones de nombre de canal, puede omitir el siguiente paso. De lo contrario, haga clic en la pestaña Canales y configure el modo Nombre como Automático:



Home → Configuration → Services → gdi2miniseed → default

Mini-SEED compressor

General Channels

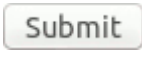
Select which channels to compress. See help for more details.

Naming mode: Automatic - all channels are compressed and named automatically

Select how channels are selected for compression and named

System name	SEED channel name		
A4029-8184N2	8184.CHN.A4.02	+	-
A4029-8184Z2	8184.CHZ.A4.02	+	-

Figura 4.

En caso de haber realizado algún cambio presionar la tecla .

Configurando una instancia del servidor SEEDlink

Luego, en la interfaz web, vaya a Inicio → Configuración → Manejo de datos → Servicios → seedlink-out.



Home → Configuration → Services → seedlink-out

SEEDlink network server Instance selection

Select the SEEDlink network server instance you wish to configure:

- [Create new service instance](#)

Config home Help Submit

Generated at 2017-03-16T12:41:46Z by GCS 2.1.1. Portions of output copyright © 2017, Guralp Systems Limited.

Figura 5.

Si no tiene instaladas las instancias, haga clic en Crear nueva instancia de servicio; de lo contrario, haga clic en la instancia que ha creado.

Tools
[CD1.1 log analyser](#)
[CD1.1 tools](#)
[Environment logs](#)
[Extract Mini-SEED records](#)
[Firmware](#)
[GCF audit log viewer](#)
[GDI channels display](#)
[Storage and recording](#)
[Triggered events](#)
[Troubleshooting](#)
Instruments
[FORTH terminal access](#)

Configuration
[All options](#)
[Hostname](#)
[Save/Restore](#)
[Users](#)
Data handling
[Calibration Data](#)
[Data acquisition](#)
[Serial ports](#)
[Services](#)
[Storage and recording](#)
[Tasks](#)
[Timing](#)
[Triggering](#)
Networking
[Interfaces](#)
[Mail](#)
[SSH server](#)

[Home](#) → [Configuration](#) → [Services](#) → [seedlink-out](#) → 0

SEEDlink server

General settings

IMPORTANT NOTE: you must configure the MiniSEED record creation process (gdi2miniseed) to create records with a size of 512 bytes. If you do not do this, the SEEDlink server will not run, as SEEDlink requires 512-byte records.

User description	SEEDlink network server (instance 1) User label for this SEEDlink server instance
Enable	☒ Enable this SEEDlink server at system startup
Delete	☐ Delete this SEEDlink server instance
Server hostname/IP address	 The hostname or IP address to listen on. Leave empty for all.
Server port/service name	seedlink The TCP port number or service name to listen on.
Organization	 Name of organization (if blank, Guralp Systems Ltd will be used)
Mini-SEED converter	Mini-SEED compressor. Default instance Select which Mini-SEED converter instance to send data from.

[Config home](#)
[Help](#)
[Submit](#)

Generated at 2017-03-16T15:02:10Z by GCS 2.1.1. Portions of output copyright © 2017, Guralp Systems Limited.

Figura 6.

Asegúrese que la casilla de verificación Activar esté marcada. El campo Nombre de host del servidor / dirección IP debe dejarse en blanco. El nombre del puerto / servicio del Servidor debe establecerse en seedlink a menos que tenga un motivo para especificar un puerto de escucha diferente.

Nota: Si creó una nueva instancia de compresor anteriormente (para que pueda grabar con un tamaño de bloque diferente), debe seleccionar su nueva instancia en el menú desplegable del convertidor Mini-SEED.

Vaya a la parte inferior de la página y presione [Submit](#) para guardar los cambios.

Siguiente visita: Inicio → Control → Servicios y vaya hasta el final de la página.



Figura 7.

Hacer clic  para el servicio seedlink-out.0. Luego, vaya a Inicio → Resumen → Estado del sistema.

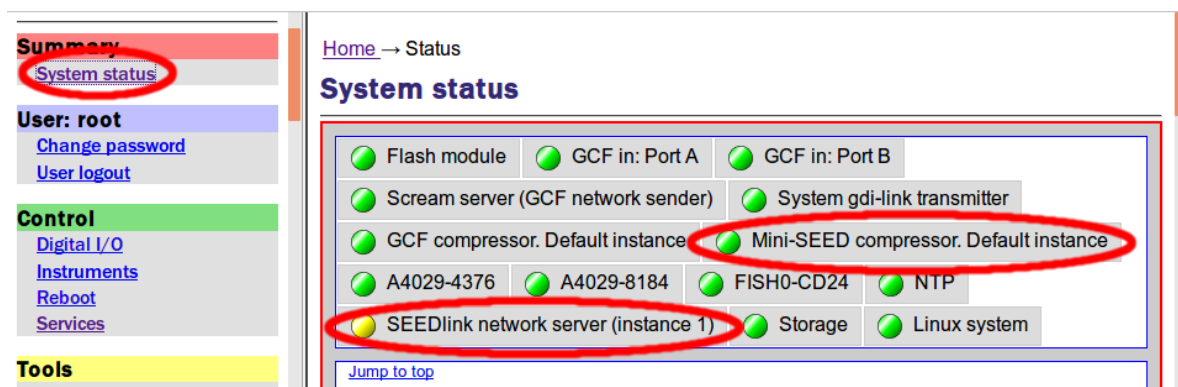


Figura 8.

Pestaña del Compresor Mini-SEED: La instancia predeterminada debe tener un indicador verde (●) Se habrá iniciado automáticamente cuando haya iniciado el servidor SEEDlink. La pestaña del servidor de red SEEDlink (instancia 1) debe tener un indicador ámbar (●) porque no tiene clientes en este momento.

Asignación de nombres de canales.

El sistema proporcionará una asignación predeterminada entre los nombres de los canales GCF y los nombres de los canales mini-SEED. Esto normalmente es adecuado, pero, si desea usar diferentes nombres para los canales de mini-SEED, puede cambiar la asignación. Esto es fácil de hacer si ejecuta el sistema en el modo de asignación de nombre automático durante unos minutos; esto permite que el sistema llene previamente la tabla con una lista de los canales entrantes. Esto es porque hemos dejado el mapeo de canales hasta ahora.

Si no desea utilizar la asignación predeterminada para los nombres de los canales o si no desea transmitir todos los canales, debe configurar esto ahora. Para hacer esto, en la interfaz web, vaya a: Inicio → Configuración → Manejo de datos → Servicios → Mini-SEED → gdi2miniseed.

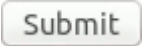
El sistema mostrará la lista de compresores configurados. Seleccione el que configuró anteriormente y haga clic en la pestaña Canales.

El menú desplegable ofrece tres opciones:

- Automático: todos los canales se comprimen y nombrados automáticamente. Este modo no ofrece filtrado y proporciona nombres generados por el sistema para cada canal.
- Semiautomático: todos los canales están comprimidos, los nombres se pueden mapear a continuación. En este modo, uno o más de los canales pueden renombrarse mediante entradas de edición en la tabla de asignación.
- Manual: solo los canales nombrados abajo son comprimidos. Este modo ofrece tanto filtrado de canal como asignación de nombre.

Nota: Hacer clic  en cualquier fila se abrirá una nueva fila. De la misma manera, las filas se pueden eliminar haciendo clic en el  botón.

Si el formulario se envía cuando la tabla está llena, se anexan líneas en blanco adicionales.

Cuando haya terminado de hacer cambios, desplácese hasta la parte inferior de la página y haga clic  para guardar tu mapa

Pruebas

La prueba descrita aquí usa slinktool, que es la implementación de referencia para un cliente de SEEDlink. Hemos configurado el transmisor SEEDlink para utilizar el puerto TCP SEEDlink predeterminado (18000), por lo que no es necesario que lo especifiquemos durante las pruebas.

Lista de estaciones

El argumento -L para slinktool solicita una lista de estaciones del servidor y la imprime. Debe especificar la dirección IP o el nombre DNS de su sistema Platinum en lugar de 10.10.0.2 a continuación. Dependiendo de su configuración, debería obtener una o dos líneas de salida:

```
usuario @ ejemplo : ~ $ slinktool -L 10.10.0.2
Estación A1 VEL0
Estación A1 ACC0
usuario @ ejemplo : ~ $
```

Figura 8.

Si el (los) nombre (s) de la (s) estación (es) no son lo que esperaba, revise la asignación de nombre descrita arriba y asegúrese de que hizo clic  para guardar cualquier cambio.

Descarga de paquetes

El argumento -p para slinktool imprime los detalles del encabezado de cada paquete recibido. Debe especificar la dirección IP o el nombre DNS de su sistema Platinum en lugar de 10.10.0.2 a continuación.

```
usuario @ ejemplo : ~ $ slinktool -p 10.10.0.2

A1_VEL0_02_CHN, 412 muestras, 500 Hz, 2017,073,11: 13: 55,000000 (latencia ~ 31,0
seg)

A1_VEL0_02_CHN, 412 muestras, 500 Hz, 2017,073,11: 13: 55.824000 (latencia ~ 30,2
sec)

A1_VEL0_02_CHN, 412 muestras, 500 Hz, 2017,073,11: 13: 56.648000 (latencia ~ 29.3
seg)

A1_VEL0_02_CHN, 412 muestras, 500 Hz, 2017,073,11: 13: 57.472000 (latencia ~ 28.5
sec)

A1_VEL0_02_CHN, 412 muestras, 500 Hz, 2017,073,11: 13: 58.296000 (latencia ~ 27,7
seg)

A1_VEL0_02_CHN, 412 muestras, 500 Hz, 2017,073,11: 13: 59,120000 (latencia ~ 26,9
seg)

A1_VEL0_02_CHN, 412 muestras, 500 Hz, 2017,073,11: 13: 59,944000 (latencia ~ 26,1
seg)

...

usuario @ ejemplo : ~ $
```

Figura 9.

Tipo  +  para detener la impresión

Si ambas pruebas son exitosas, la configuración de su transmisor está completa y puede comenzar a configurar su receptor.

Una vez que su cliente se ha conectado con éxito, sus detalles se muestran en la pestaña "SEEDlink network server" de la pantalla de estado principal. Si se conectan varios clientes a su servidor, se enumeran como se muestra a continuación:

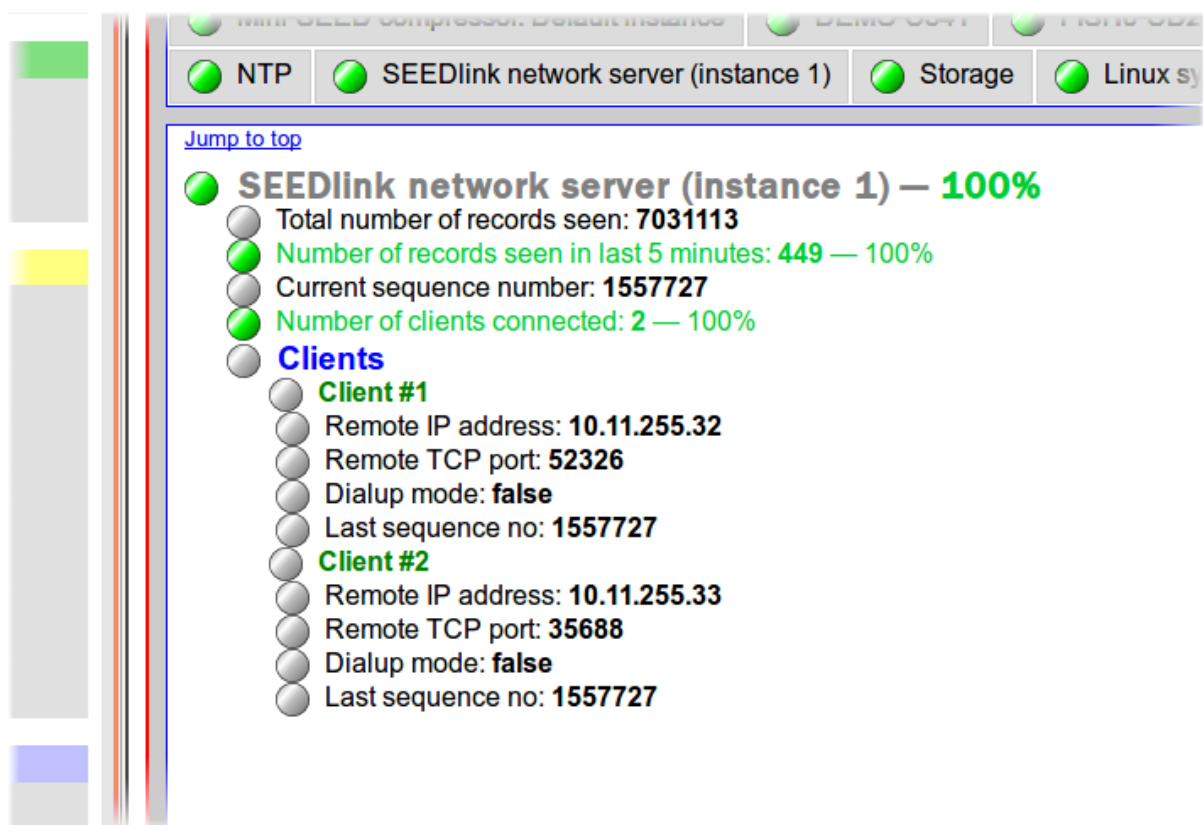


Figura 10.

Nota: Si desea que diferentes clientes vean diferentes selecciones de transmisiones o diferentes nombres asignados, deberá configurar varias instancias del servidor, cada una escuchando en un puerto diferente.

Si tiene algún problema o pregunta, póngase en contacto con support@guralp.com para ayuda y consejo.