

Guía de Configuración Mini Manual del Software



*Nuevo usuario del Bich@?
Tienes una pregunta y no encuentras respuesta?
Hecha una ojeada a este documento...*

A la vista de las dificultades para configurar, personalizar y/o ajustar la configuración de este software, aquí tienes una pequeña guía (mini manual) que esperamos te ayude a dar los primeros pasos para que puedas familiarizarte con este software.

© Redacción de EB3TC, EA3BIL y EA3IK para la
Federació Catalana de Radioaficionats
V 2.04 - 01/05/2018

NOTA © ®:
Pi-Star / Pi-Star Dashboard, © Andy Taylor (MW0MWZ) 2014-2018.
ircDDBGateway Dashboard by Hans-J. Barthen (DL5DI),
MMDVMDash developed by Kim Huebel (DG9VH)

Nomenclaturas utilizadas...

El conocido “Bicho”, “Trasto” o “Bote”, según la zona, y oficialmente conocido como *HotSpot* es, el conjunto de una Raspberry Pi-Zero W con un módem MMDVM basado en STM32 y ADF7021, todo esto montado dentro de una pequeña caja metálica que se alimenta a 5v. y se conecta a internet vía WiFi, sea la de casa o la del móvil. Te permitirá mantener un QSO en los modos configurados, independientemente de si hay (disponible / no ocupado) repetidor de este modo en tu zona.

La “Bicha”, es un *HotSpot* pero con una Raspberry Pi 2b o 3b como base. En este caso, el conjunto (sin pantalla) se monta dentro de la caja de plástico original para la Raspi 2b/3b.

La bicha, además de vía WiFi, se puede conectar a tu red de cable ethernet, LAN, igual que un ordenador normal y con el mismo tipo de cable.

INDICE DEL CONTENIDO

[Operaciones previas](#)

[Accediendo al Software](#)

Configuración:

[Inicial](#)

[Básica](#)

Servicios

[DMR](#)

[C4FM-FUSION](#)

[WiFi](#)

[Password](#)

[Copia de Seguridad](#)

Añadir pantalla Nextion

[Instalación](#)

[Personalización](#)

[Configuración para Expertos](#)

USAR EL HOTSPOT ES FACIL... (No hace falta insecticida...)

Operaciones previas a la primera puesta en marcha:

Si tu hotspot no tiene uSD con el software Pi-Star (imagen) ya cargada, puedes descargarla desde la web oficial de Pi-Star: <http://www.pistar.uk/downloads/>

Busca y baja el link **Pi-Star_RPi_Vxxx** (la más alta y/o nueva).

Esta imagen .zip se tiene que descomprimir y grabar en una uSD de al menos, 2Gb (4Gb recomendado) con el software Win32 Disk Imager disponible en <https://sourceforge.net/projects/win32diskimager/> o con cualquier otro parecido.

**Además, tienes que configurar la wifi a tu bicho para tu red.
Si..., aunque que la uSD ya tenga la imagen precargada.**

Accede a la web http://www.pistar.uk/wifi_builder.php y rellena:

SSID el *nombre* de la red wifi.

PSK el *password* de la red y pulsa el botón "ENVIAR" (Submit)

Esto crea un archivo de nombre **wpa_supplicant.conf** que la web te descarga y que tienes que poner en la raíz de la uSD para el hotspot.

Muestra de la web:

PiStar.WK - Pi-Star Digital Voice Software

Home
Information
Help
Pi-Star Tools
BrandMeister Tools
DMR+ Tools
D-Star Tools
Downloads
Credits
Links

Pi-Star WiFi Builder

This tool is used to create your "wpa_supplicant.conf" for use with Pi-Star.
All you need to do is enter your SSID (this is the name of your Wireless Network) and the matching PSK (this is the Pre-Shared Key, or Password) for this network, when you hit "Submit" the generated config file will download to your computer.

If you require a config to connect to any available open network, leave the SSID and PSK lines empty, the generated config will allow your Pi to connect to any available open network.

All you need to do then, is drop this onto the "Boot" volume of your Pi-Star SD card - this will appear as you complete writing the SD Card.

Once the Pi-Star system boots up, it will add the config file for the WiFi and reboot.

| | |
|--------------------------------------|---|
| SSID: | <input type="text" value="Nom de la xarxa Wifi de casa"/> |
| PSK: | <input type="text" value="Password del wifi"/> |
| <input type="button" value="Envia"/> | |

pistar.uk website designed and developed by Andy Taylor (MW0MWZ) - andy@mw0mwz.co.uk
© 2017-2018 MW0MWZ. All rights reserved. All trademarks acknowledged.
wifi_builder.php last modified on 23/10/17 at 20:12 +0000

Ahora ya tenemos la uSD a punto de ponerla en el bicho, poner en marcha y configurar a nuestro gusto y necesidades.

De entrada, la primera vez que arranca, la pantalla OLED no muestra nada, (¡No se ha roto!) la tienes que configurar, más adelante lo hacemos...

Accediendo al Software:

La gestión desde el PC la harás con cualquier navegador* accediendo a: <http://pi-star/admin>, te pedirá el nombre de usuario que es **pi-star** y el password que es **raspberry** por defecto. Se explica cómo cambiarlo [AQUI](#).

Los usuarios de Mac, tenéis que usar la dirección: <http://pi-star.local/admin>

La primera vez que arranque el soft (si no está previamente configurado) veras esto:

Hostname: pi-star Pi-Star:3.4.11 / Dashboard: 20180310

Pi-Star Digital Voice Dashboard for M1ABC

[Dashboard](#) | [Admin](#) | [Configuration](#)

No Mode Defined...

I don't know what mode I am in, you probaly just need to configure me.

You will be re-directed to the configuration portal in 10 secs

In the mean time, you might want to register on the support page here: <https://www.facebook.com/groups/pistar/>

Pi-Star / Pi-Star Dashboard, © Andy Taylor (MW0MWZ) 2014-2018.
ircDDBGateway Dashboard by Hans-J. Barthen (DLSDI),
MMDVMDash developed by Kim Huebel (DG9VH),
Need help? Click here for the Support Group
Get your copy of Pi-Star from here.

... y 10 segundos después, verás esta pantalla:

Muestra de la web de Configuración:

Pi-Star:3.4.11 / Panel de Control: 20180310

Pi-Star Veu Digital - Configuracio

Panell de Control | Administrar | Expert | Reiniciar/Apagar | Actualitzar | Fer/Restaurar copia de seguretat | Restaurar dades de fabrica

Informació del hardware

| Hostname: | Kernel: | Plataforma: | Càrrega de CPU: | Temperatura CPU: |
|-----------|---------|---------------------------|-------------------|------------------|
| pi-star | 4.9.35+ | Pi Zero W Rev 1.1 (512MB) | 1.4 / 0.45 / 0.24 | 31.5°C / 103.3°F |

Control de software

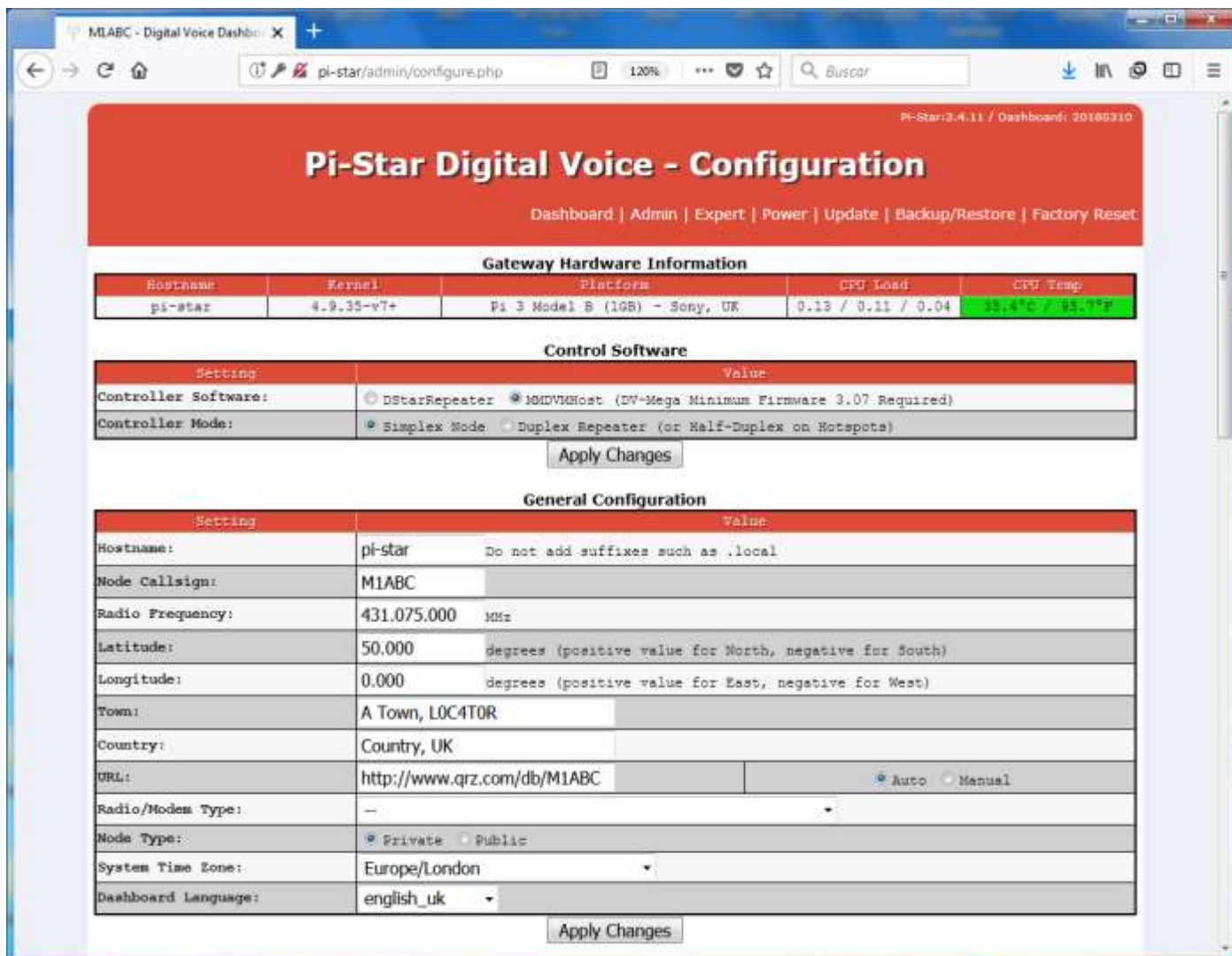
| Ajustaments | Valor |
|-----------------------|---|
| Controlador Software: | <input type="radio"/> DStarRepeater <input checked="" type="radio"/> MMDVMHost (DV-Mega Minimum Firmware 3.07 Required) |
| Controlador de Mode: | <input checked="" type="radio"/> Simplex Node <input type="radio"/> Duplex Repeater (or Half-Duplex on Hotspots) |

Configuracio de MMDVMHost

| Ajustaments | Valor |
|----------------------|--|
| Mode DMR: | <input checked="" type="checkbox"/> RF Hangtime: 20 Net Hangtime: 20 |
| Mode D-Star: | <input type="checkbox"/> RF Hangtime: 20 Net Hangtime: 20 |
| Mode YSF: | <input checked="" type="checkbox"/> RF Hangtime: 20 Net Hangtime: 20 |
| Mode P25: | <input type="checkbox"/> RF Hangtime: 20 Net Hangtime: 20 |
| Mode NXDN: | <input type="checkbox"/> RF Hangtime: 20 Net Hangtime: 20 |
| YSF2DMR: | <input type="checkbox"/> |
| MMDVM Tipus Display: | OLED ▼ Part: /dev/ttyAMA0 ▼ Nextion Layout: ON7LDS ▼ |

Configuración Inicial:

Pantalla de Configuración Inicial:



The screenshot shows the Pi-Star Digital Voice Configuration web interface. The page title is "Pi-Star Digital Voice - Configuration". The interface is divided into several sections:

- Gateway Hardware Information:** A table showing system details.

| Hostname | Kernel | Platform | CPU Load | CPU Temp |
|----------|------------|-------------------------------|--------------------|-----------------|
| pi-star | 4.9.35-v7+ | Pi 3 Model B (1GB) - Sony, UK | 0.13 / 0.11 / 0.04 | 35.4°C / 91.7°F |
- Control Software:** A table for software settings.

| Setting | Value |
|----------------------|---|
| Controller Software: | <input type="radio"/> DStarRepeater <input checked="" type="radio"/> MMDVMHost (DV-Mega Minimum Firmware 3.07 Required) |
| Controller Mode: | <input checked="" type="radio"/> Simplex Mode <input type="radio"/> Duplex Repeater (or Half-Duplex on Hotspots) |
- General Configuration:** A table for general settings.

| Setting | Value |
|---------------------|--|
| Hostname: | pi-star Do not add suffixes such as .local |
| Node Callsign: | M1ABC |
| Radio Frequency: | 431.075.000 MHz |
| Latitude: | 50.000 degrees (positive value for North, negative for South) |
| Longitude: | 0.000 degrees (positive value for East, negative for West) |
| Town: | A Town, LOC4TOR |
| Country: | Country, UK |
| URL: | http://www.qrz.com/db/M1ABC <input checked="" type="radio"/> Auto <input type="radio"/> Manual |
| Radio/Modem Type: | -- |
| Node Type: | <input checked="" type="radio"/> Private <input type="radio"/> Public |
| System Time Zone: | Europe/London |
| Dashboard Language: | english_uk |

En la sección Control Software no hace falta modificar nada excepto, si quieres configurar como Repetidor DStar y/o usar un módem con "Shift o dos frecuencias full duplex".

- **Indicativo de Nodo**, tu indicativo.
- **CCS7/DMR ID**, tu número ID DMR. En caso de no tener un ID lo puedes pedir en <https://register.ham-digital.org/>
- **Frecuencia RX/TX, recomendada** 430.512.500 QRG que quieres utilizar en tu hotspot para conectar con tu equipo, sea en VHF o UHF, tienes que tener en cuenta que:
 - La antena que viene de serie es de UHF, por tanto, no se puede utilizar en VHF.
 - Para funcionar en VHF se tiene que añadir una bobina microscópica al chip ADF7021.
- **Latitud y Longitud**, tienes que poner los datos de posición de tu casa en formato **decimal**. Puedes sacar los datos de la web <https://es.aprs.fi> configurando en preferencias el formato de unidades y tiempo de las coordenadas en Grados Decimales y situando el cursor sobre tu casa.
- **Radio/Tipo de módem**, escoge el tipo SMT32-DVM/MMDVM_HS – Raspberry Pi Hat (GPIO).
- **Nodo Tipo**, si pones **Private** solo podrás usar el hotspot con el mismo ID DMR con que tienes configurado, en caso de querer usar otro indicativo pon **Público**.

Haz click en "**Aplicar**" para que el sistema se configure y acceder al resto de la configuración.

Una vez tengas todo rellenados, pulsa "**Apply Changes**" para hacer efectivos los cambios.

Configuración Básica:

Pantalla de Configuración Básica:

Pi-Star: 3.4.11 / Panell de Control: 20180310

Pi-Star Veu Digital - Configuracio

Panell de Control | Administrar | Expert | Reiniciar/Apagar | Actualitzar | Fer/Restaurar copia seguretat | Restaurar estat de fabrica

Informacio del hardware

| Hostname | Kernel | Plataforma | Carrega CPU | Temperatura CPU |
|----------|------------|-------------------------------|-----------------|------------------|
| pi-star | 4.9.35-v7+ | Pi 3 Model B (1GB) - Sony, UK | 0.07 / 0.02 / 0 | 44.5°C / 112.1°F |

Control de software

| Ajustaments | Valor |
|-----------------------|---|
| Controlador Software: | <input type="radio"/> DStarRepeater <input checked="" type="radio"/> MMDVMHost (DV-Mega Minimum Firmware 3.07 Required) |
| Controlador de Mode: | <input checked="" type="radio"/> Simplex Node <input type="radio"/> Duplex Repeater (or Half-Duplex on Hotspots) |

Configuracio de MMDVMHost

| Ajustaments | Valor |
|----------------------|--|
| Mode DMR: | <input checked="" type="checkbox"/> RF Hangtime: 20 Net Hangtime: 20 |
| Mode D-Star: | <input checked="" type="checkbox"/> RF Hangtime: 20 Net Hangtime: 20 |
| Mode YSF: | <input type="checkbox"/> RF Hangtime: 20 Net Hangtime: 20 |
| Mode P25: | <input type="checkbox"/> RF Hangtime: 20 Net Hangtime: 20 |
| Mode NXDN: | <input type="checkbox"/> RF Hangtime: 20 Net Hangtime: 20 |
| YSF2DMR: | <input type="checkbox"/> |
| MMDVM Tipus Display: | None ▼ Port: /dev/ttyAMA0 ▼ Nextion Layout: G4KLX ▼ |

Ahora tienes la opción de configurar que tipos de transmisión que utilizarás en tu HotSpot y el tipo de pantalla (si es que tienes o quieres hacer uso de ella).

Configuración de MMDVMHost:

Tienes 6 opciones, escoge la o las que necesites.

- 1.- Modo DMR, son los modos de DMR+ y Brandmeister.
- 2.- Modo D-Star, es el sistema digital de Icom.
- 3.- Modo YSF, es C4FM el modo digital Fusion de Yaesu.
- 4.- Modo P25, estándar de comunicaciones digitales equivalente al TETRA.
- 5.- Modo NXDN es el sistema digital de Kenwood.
- 6.- Modo YSF2DMR hace posible conectar equipos Fusion a las redes DMR.

MMDVM Tipo de Display, si quieres que te funcione el display "incorporado" lo tienes que configurar como está en el ejemplo. En caso de querer ahorrar energía, lo puedes dejar en **NONE**. Los otros dos parámetros serán indiferentes. Si no usas pantalla Nextion.

NOTA:

Antes de ir más allá, comprueba el Tipos de Módem dado que suele desaparecer la primera vez que lo arrancas. Vuelve a hacer "Aplicar"

Configuración de Servicios:

DMR

| Ajustaments | Configuracio de DMR | Valor |
|---------------------|-------------------------------------|-------|
| Master DMR: | DMRGateway | |
| Codi de color DMR: | 1 | |
| DMR EmbeddedLCOnly: | <input type="checkbox"/> | |
| DMR DumpTADData: | <input checked="" type="checkbox"/> | |

Sea la que sea la elección de configuración...

Se aconseja usar el Código de Color DMR: 1

No tengas prisas, piensa dónde quieres conectarte y escoge la configuración necesaria:

- Brandmeister (BM) ¿Únicamente? Hacer paso 1.
- DMR+ ¿? Hacer paso 2.
¿Con BM? Hacer paso 3.
- XLX 714 ¿? Añade paso 4. (Solo disponible con DMR+ y BM)

Paso 1:

Máster DMR: BM_Spain_2141

APLICAR

Paso 2:

Máster DMR: DMR+_EA_MASTER-CAT

APLICAR

Paso 3:

Máster DMR: DMR Gateway

APLICAR

Máster BrandMeister: BM_Spain_2141

Máster DMR+: DMR+_EA_MASTER-CAT

APLICAR

Paso 4:

Máster XLX: XLX_714

APLICAR

Para poder usar la Red **BrandMeister**, tienes que estar registrado.

Si no lo estas aún, puedes registrarte [AQUI](#).

Una vez registrado, tienes acceso a las funcionalidades de BM.

Accede a BM,
haz click en *My Hotspots* en la columna izquierda,
baja a la parte final de la web para ver este cuadro:

Static Talkgroups

21460

TG de uso libre (21460)

Pon en la casilla izquierda el TG que quieres utilizar fijo por defecto y pulsa la flecha hacia la derecha para que el TG quede en el cuadro de la derecha. Así no “perderemos el contacto por Time Out”.

Fusion

Configuración de Yaesu C4FM fusion

| Ajustes | Valor |
|-----------------------|---|
| YSF Lanzamiento Host: | 95623 - R.C. AMIRED - C4 - WiresX CATALUN ▼ |
| Servidor de APRS: | spain2.aprs2.net ▼ |

Aplicar

Si tienes equipos C4FM puedes activar esta opción (disponible más arriba) y aquí configurar el servidor que quieres usar. En la parte inferior **Servidor de APRS** se configura el servidor al que irán las tramas de información C4FM con destino APRS.

Configuración de WiFi:

Puesto que ya accedes pasaremos a “añadir redes adicionales”.

En la sección Configuración WiFi, hacemos Click en: Configure Wifi.

Configuración WIFI

Refresh Reset WiFi Adapter Configure WiFi

Wireless Information and Statistics

| Interface Information | Wireless Information |
|---|--|
| Interface Name : wlan0 Interface Status : Interface is up IP Address : 192.168.0.65 Subnet Mask : 255.255.255.0 Mac Address : b8:27:eb:a6:■■:■■ | Connected To : EA3BIL_WL1 AP Mac Address : 78:94:b4:03:■■:■■ Bitrate : 21.6 MBit/s Signal Level : -45 dBm |
| Interface Statistics Received Packets : 11256 Received Bytes : 1383353 (1.3 MiB) Transferred Packets : 12406 Transferred Bytes : 7044491 (6.7 MiB) | Transmit Power : 31 dBm Link Quality : 65/70 |

Information provided by ifconfig and iwconfig

Aparece esto:

Configuración WIFI

WiFi Info

Network 0 Delete

SSID : ASUS_BIL

PSK : ●●●●●●●●

Scan for Networks (10 secs) Add Network Save (and connect)

Click en: *Scan for Networks* y pasados 10 segundos vemos:

Configuración WIFI

WiFi Info

Network 0 Delete

SSID : ASUS_BIL

PSK : ●●●●●●●●

Scan for Networks (10 secs) Add Network Save (and connect)

Networks found :

| Connect | SSID | Channel | Signal | Security |
|---------|---------------|------------|---------|-----------------------------|
| Select | EA3BIL_WL1 | Channel 13 | -43 dBm | WPA2-PSK (AES) |
| Select | MOVISTAR_3829 | Channel 1 | -75 dBm | WPA2-PSK (TKIP) with WPS |
| Select | EA3BIL-WL | Channel 10 | -80 dBm | WPA2-PSK (AES) |
| Select | LeiyObi2G | Channel 5 | -84 dBm | WPA/WPA2-PSK (AES) with WPS |

Click en SELECT a la izquierda de aquella que queremos añadir y veremos:

Network 1 Delete

SSID : EA3BIL_WL1

PSK :

Scan for Networks (10 secs) Add Network Save (and connect)

Introducimos el password de la red y hacemos click en *Save (and connect)*

Caso de no tener “a la vista” la red hemos de usar la sección: Wifi Config de la Configuración experta.

Cambio de password de acceso:

En la pantalla de Configuración, en su parte inferior encontramos

| Nombre de usuario | | Contraseña | |
|---|-----------|-------------------|-----------------------|
| pi-star | Password: | Confirm Password: | Establecer contraseña |
| WARNING: This changes the password for this admin page AND the "pi-star" SSH account | | | |

Pi-Star web config, © Andy Taylor (MW0MWZ) 2014-2018.
Need help? Click here for the Support Group
Get your copy of Pi-Star from here.

Aquí puedes cambiar el password del sistema.



Atención, este cambio también afecta al acceso vía web y SSH.

Copia de Seguridad de la configuración

Pi-Star: 3.4.11 / Panel de Control: 20180428

Pi-Star Voz Digital - Backup/Restaurar copia de seguridad

Panel de Control | Administrar | Reiniciar/Apagar | Actualizar | Configuración

| Backup/Restaurar copia de seguridad | |
|--|---|
| <p>Download Configuration</p>  | <p>Restore Configuration</p>  <input type="button" value="Examinar..."/> No se ha seleccionado ningún archivo. |
| <p>WARNING: Editing the files outside of Pi-Star *could* have un-desireable side effects.</p> <p>This backup and restore tool, will backup your config files to a Zip file, and allow you to restore them later either to this Pi-Star or another one.</p> <p>System Passwords / Dashboard passwords are NOT backed up / restored. Wireless Configuration IS backed up and restored</p> | |

Pi-Star web config, © Andy Taylor (MW0MWZ) 2014-2018.
Need help? Click here for the Support Group
Get your copy of Pi-Star from here.

Puedes hacer un **Backup/Restaurar copia de seguridad** de tu bitx@ desde aquí.

Pulsa la flecha verde hacia abajo guarda en el PC/MAC la información de la configuración del hotspot, si queremos recuperar una copia previamente guardada, haz click en **Examinar**, escoge la que quieres y pulsa en la flecha verde hacia arriba.

Instalación de pantalla Nextion

Las pantallas Nextion pueden ser una buena opción para hacer más visible la información sobre la actividad de nuestro bitx@.

Hay formatos desde 2,4" hasta 7,0".

Ver detalles en: <https://nextion.itead.cc/shop-nextion/>

Para usarlas, se han de “programar” con un “esquema” gráfico y... Quizá quieras *personalizarla* con la frecuencia (QRG) de nuestro bitx@ en radio.

Cómo conectarlas:

- Conecta la pantalla así:



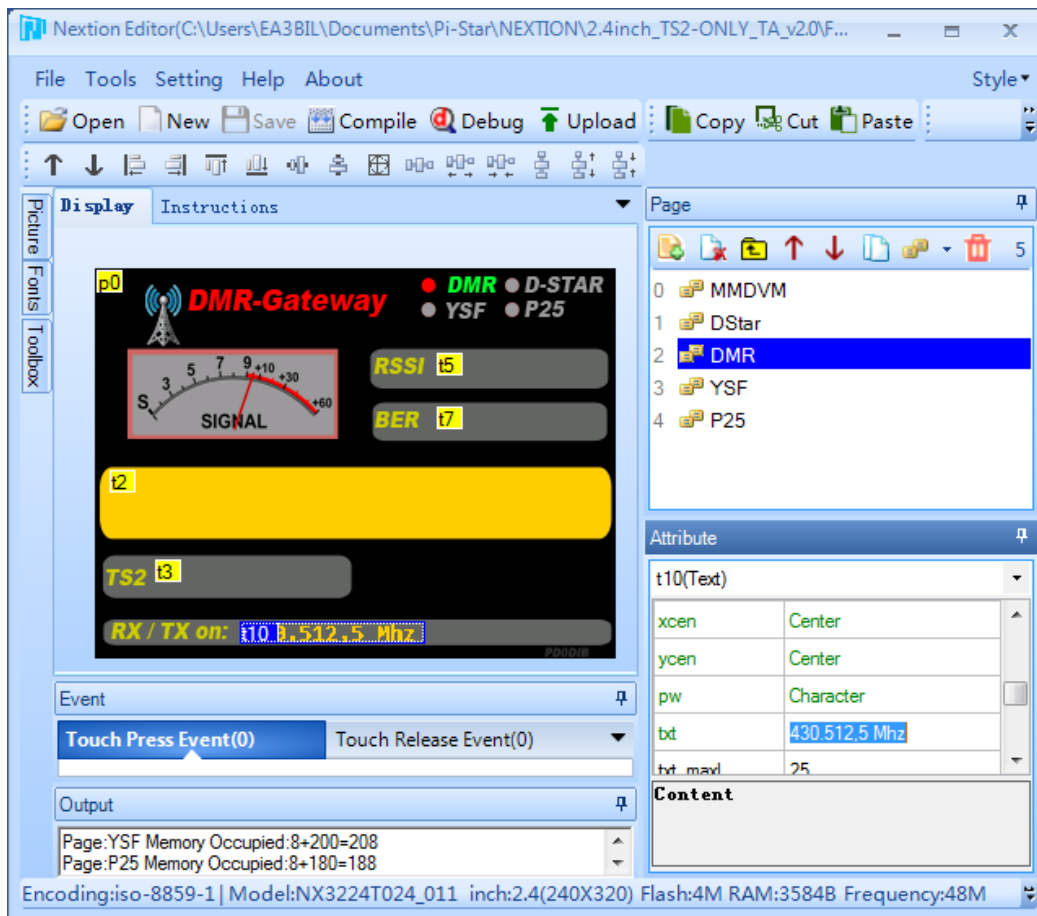
Atención a la “inversión” de señales TX/RX de pantalla versus el MMDVM.

*Si no quieres personalizar, descarga un fichero **.tft** y sigue del paso 6 de la siguiente sección en adelante (puedes omitir del 1 al 5, vamos...)*

Proceso de personalización:

Si quieres “meterlo”, deberás:

1. Descargar el software al efecto: (versión actual 0.53)
<https://nextion.ithead.cc/resources/download/nextion-editor/>
2. Descargar “imagen” HMI base: (Hay muchos sitios web con ficheros, este es uno)
<https://www.facebook.com/groups/Nextion/files/>
3. Personalizar. (Los datos que hay aquí son SÓLO informativos no afectan ni a Wifi, ni a la radio)
Normalmente no hay que tocar nada más que la QRG.
Con el programa Nextion Editor abre el fichero HMI,
Selecciona de la derecha la opción 2, DMR.
Selecciona T10 y en el cuadro Attribute, pon el valor de **txt**.
Es un campo de texto, puedes poner lo que quieras...



4. Compilar
5. Busca desde “File”, “Open build folder” el fichero **.tft**
6. *Guarda el **.tft** en la “raíz” de una uSD (de menos de 32Gb) y formateada en FAT32.
7. Con la pantalla sin alimentación, pon la uSD en la ranura que tiene.
8. Alimenta la pantalla, comprueba que la actualización se carga y acaba.
9. Quita la alimentación de la pantalla.
10. Quita la uSD.
11. Vuelve a alimentar la pantalla y comprueba que funciona (...y nos gusta)

Usando un HotSpot:

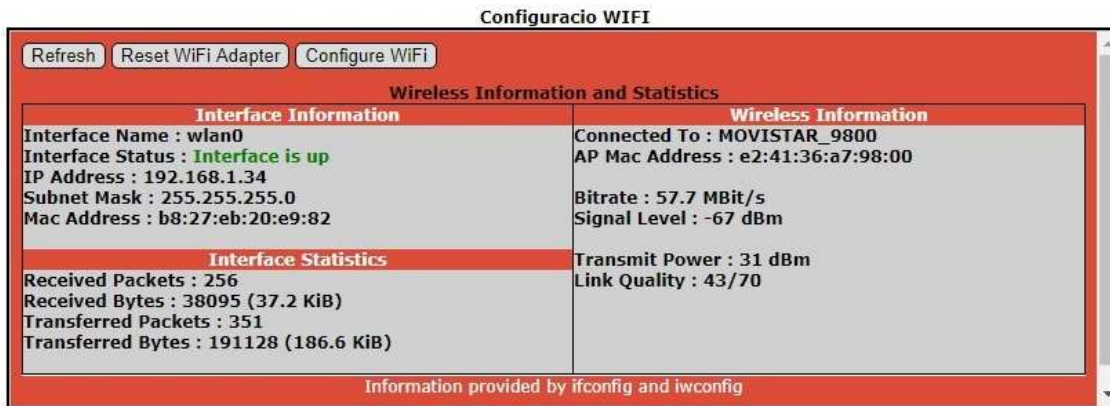
Para configurar vuestros equipos (Radios), tienes que crear uno o varios canales asociados al hotspot en los que la QRG y color han de coincidir con las configuraciones antes explicadas, el slot será siempre el 2:

Si habéis elegido una configuración DMR multi-sistema, deberás crear un canal por cada TG de BM que quieras usar, esto es TG-214, TG-1, TG-2..., Otro más con TG-8 para DMR Plus, uno más con TG-6 para XLX ó...

Un único canal con TG-9 si configuraste el hotspot para un solo servidor/sistema, fuese Brandmeister ó DMR+. También puedes crear un canal "PARROT" para probar si llegas a tu QTH,

NOTAS de información que hemos visto durante el uso del bicho:

1.- La WiFi es bastante sorda, es importante que los parámetros sean elevados en cobertura.

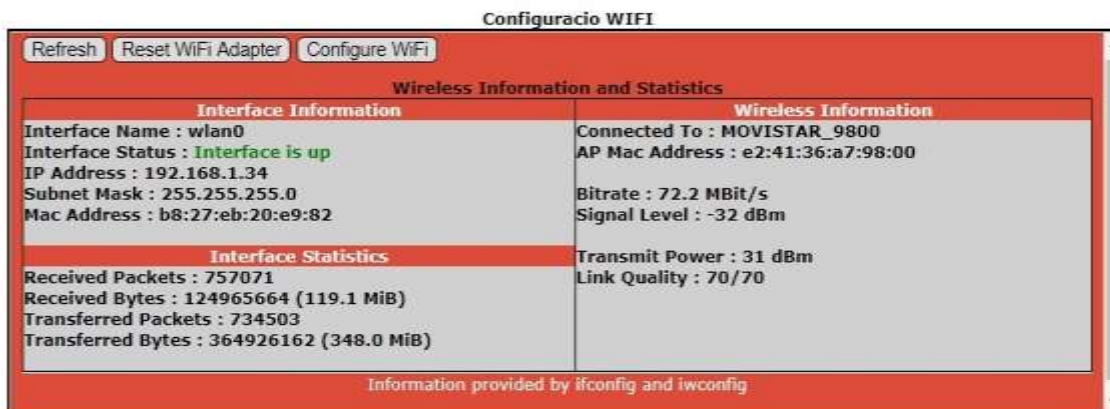


The screenshot shows the 'Configuracio WIFI' interface. It has buttons for 'Refresh', 'Reset WiFi Adapter', and 'Configure WiFi'. The main content is titled 'Wireless Information and Statistics' and is divided into three sections: 'Interface Information', 'Interface Statistics', and 'Wireless Information'. The 'Interface Information' section shows: Interface Name: wlan0, Interface Status: Interface is up, IP Address: 192.168.1.34, Subnet Mask: 255.255.255.0, Mac Address: b8:27:eb:20:e9:82. The 'Interface Statistics' section shows: Received Packets: 256, Received Bytes: 38095 (37.2 KiB), Transferred Packets: 351, Transferred Bytes: 191128 (186.6 KiB). The 'Wireless Information' section shows: Connected To: MOVISTAR_9800, AP Mac Address: e2:41:36:a7:98:00, Bitrate: 57.7 MBit/s, Signal Level: -67 dBm, Transmit Power: 31 dBm, and Link Quality: 43/70. At the bottom, it says 'Information provided by ifconfig and iwconfig'.

| Interface Information | Wireless Information |
|--|---|
| Interface Name : wlan0 Interface Status : Interface is up IP Address : 192.168.1.34 Subnet Mask : 255.255.255.0 Mac Address : b8:27:eb:20:e9:82 | Connected To : MOVISTAR_9800 AP Mac Address : e2:41:36:a7:98:00 Bitrate : 57.7 MBit/s Signal Level : -67 dBm |
| Received Packets : 256 Received Bytes : 38095 (37.2 KiB) Transferred Packets : 351 Transferred Bytes : 191128 (186.6 KiB) | Transmit Power : 31 dBm Link Quality : 43/70 |

Information provided by ifconfig and iwconfig

Parámetros con poca calidad de WiFi 43/70 y Signal Level de -67 dBm.



The screenshot shows the 'Configuracio WIFI' interface, similar to the previous one. The 'Wireless Information' section now shows: Bitrate: 72.2 MBit/s, Signal Level: -32 dBm, and Link Quality: 70/70. The 'Interface Statistics' section shows: Received Packets: 757071, Received Bytes: 124965664 (119.1 MiB), Transferred Packets: 734503, Transferred Bytes: 364926162 (348.0 MiB). The rest of the interface remains the same.

| Interface Information | Wireless Information |
|--|---|
| Interface Name : wlan0 Interface Status : Interface is up IP Address : 192.168.1.34 Subnet Mask : 255.255.255.0 Mac Address : b8:27:eb:20:e9:82 | Connected To : MOVISTAR_9800 AP Mac Address : e2:41:36:a7:98:00 Bitrate : 72.2 MBit/s Signal Level : -32 dBm |
| Received Packets : 757071 Received Bytes : 124965664 (119.1 MiB) Transferred Packets : 734503 Transferred Bytes : 364926162 (348.0 MiB) | Transmit Power : 31 dBm Link Quality : 70/70 |

Information provided by ifconfig and iwconfig

Parámetros mejores, el Link Quality es de 70/70 y Signal Level de -32 dBm.

Recomendación de quitar la tapa superior para que refrigere mejor y ganar señal WIFI, ya que tiene la antena interior, se puede hacer una modificación para poner una antena exterior tal como se explica en: <https://www.briandorey.com/post/Raspberry-Pi-Zero-W-external-antenna-mod>

Es importante tener una buena señal para que funcione bien el sistema. Revisad las soldaduras del conector de antena SMA si ya os llegó soldado... Hemos visto soltarse conectores sin más.

Otro dato importante apreciado es el aumento de temperatura de la CPU. Si en invierno está a 45° en verano puede sobre calentarse, por tanto, mejor instalar un disipador a la CPU.



The screenshot shows a small interface with a red header 'Temperatura CPU' and a green background displaying the temperature: 39.5°C / 103.1°F.

| Temperatura CPU |
|------------------|
| 39.5°C / 103.1°F |

Hemos visto que en transmisiones prolongadas sube fácilmente a 48°C y pasa de color verde a amarillo. Al pasar de 65°C se pone ROJA. Si no hay opción de refrigeración, mejor apágalo un ratito...

Esta información está también disponible en el Panel ADMINISTRAR.

Muestra del Panel del Control, podremos ver el tráfico y estado del bicho:

Hostname: pi-starPi-Star:3.4.11 / Panel de Control: 20180428

Pi-Star Voz Digital Panel de control de EA3BIL

Panel de Control | Administrar | Configuración

| Modos habilitados | |
|-------------------|------|
| D-Star | DMR |
| YSF | P25 |
| YSF2DMR | NXDN |

| Estado de la red | |
|------------------|----------|
| D-Star Net | DMR Net |
| YSF Net | P25 Net |
| YSF2DMR Net | NXDN Net |

| Información de Radio | |
|----------------------|----------------|
| Trx | Listening |
| Tx | 439.462500 MHz |
| Rx | 439.462500 MHz |
| FW | HS_Hat:v1.3.3 |

| Repetidor de DMR | |
|--------------------|----------|
| DMR ID | 2143457 |
| DMR CC | 1 |
| TS1 | disabled |
| TS2 | enabled |
| TG 8/Ref 4379 | |
| Master de DMR | |
| BM Spain 2141 | |
| DMR+ EA-MASTER-CAT | |

| Últimas 20 llamadas que accedieron al sistema | | | | | | | | | |
|---|------------|-----------------------|---------|-----|--------|---------|------|--|--|
| Hora (CEST) | Modo | Indicativo de llamada | Destino | SRC | DUR(s) | Perdida | BER | | |
| 01:07:53 May 1st | DMR Slot 2 | 4379 | TG 8 | Net | 6.6 | 0% | 0.0% | | |
| 00:32:29 May 1st | DMR Slot 2 | EA3IBA | TG 8 | Net | 1.9 | 0% | 0.0% | | |
| 23:51:19 Apr 30th | DMR Slot 2 | EA3BIL | TG 8 | RF | 0.4 | 0% | 0.4% | | |

| Últimas 20 llamadas que accedieron a ese puerto | | | | | | | | | |
|---|------------|-----------------------|---------|-----|--------|------|---------|--|--|
| Hora (CEST) | Modo | Indicativo de llamada | Destino | SRC | DUR(s) | BER | RSSI | | |
| 23:51:19 Apr 30th | DMR Slot 2 | EA3BIL | TG 8 | RF | 0.4 | 0.4% | S9+46dB | | |

Pi-Star / Pi-Star Dashboard, © Andy Taylor (MW0MWZ) 2014-2018.
ircDDBGateway Dashboard by Hans-J. Barthen (DL5DI),
MMDVMDash developed by Kim Huebel (DG9VH),
Need help? [Click here](#) for the Facebook Group
or [Click here](#) to join the Support Forum
[Get your copy of Pi-Star](#) from here.

ENLACES DE INTERÉS:

[Grupo de DMR y Fusion en Facebook](#)

[Página en Facebook de Digigrup-EA3](#)

[Twitter de EA3URO](#)

[Cómo configurar el codeplug](#)

IMÁGENES DE REFERENCIA y/o INFORMATIVAS:



Modem MMDMV con pantalla Oled y base de antena no instalada.

Este en concreto es la "Replica china del ZUMSpot RPi Zero"

NOTA: NO podríamos actualizar firmware por falta del conector en GPIO -zona de LEDs-.



Raspberry PI-Zero.W H. La CPU es el chip GRANDE centro-izquierda.

El puerto micro USB "central" es SÓLO DATOS,

el de la derecha es SÓLO ALIMENTACIÓN

Si pones esta placa en una caja metálica;

Vigila que los pines no toquen la caja.

“Trasto”, “Bicho” o “Pote”

HOTSPOT

Bicha



Las “pantallitas” son pantallas OLED de 0.96”... Si vas a comprarla, TEN CUIDADO con el patillaje (pinout). Ha de ser el siguiente:

VCC, GND, SCL, SDA

Este **NO SIRVE**,
pins VCC/GND INTERCANVIADOS



Configuración Experta

!!!! ATENCIÓN !!!!

Los cambios hechos aquí pueden afectar MUY NEGATIVAMENTE el funcionamiento del HotSpot. Por tanto, ten cuidado y por favor, en caso de duda NO hagas ninguna MODIFICACIÓN.

Pi-Star:3.4.11 / Dashboard:20180428

Pi-Star Digital Voice - Expert Editors

Panel de Control | Administrar | Actualizar | Backup/Restaurar copia de seguridad | Configuración

Quick Editors: DStarRepeater | ircDDBGateway | TimeServer | MMDVMHost | DMRGateway | YSFGateway | P25Gateway
Full Editors: DMRGateway | PiStar-Remote | WiFi Config | BM API Key | System Cron | RSSI Dat **Tools:** SSH Access

Expert Editors

WARNING

Pi-Star Expert editors have been created to make editing some of the extra settings in the config files more simple, allowing you to update some areas of the config files without the need to login to your Pi over SSH.

Please keep in mind when making your edits here, that these config files can be updated by the dashboard, and that your edits can be over-written. It is assumed that you already know what you are doing editing the files by hand, and that you understand what parts of the files are maintained by the dashboard.

With that warning in mind, you are free to make any changes you like, for help come to the Facebook group (link at the bottom of the page) and ask for help if / when you need it.
73 and enjoy your Pi-Star experience.
Pi-Star UK Team.

Pi-Star / Pi-Star Dashboard, © Andy Taylor (MW0MWZ) 2014-2018.
ircDDBGateway Dashboard by Hans-J. Barthen (DL5DI),
MMDVMDash developed by Kim Huebel (DG9VH),
Need help? [Click here for the Support Group](#)
Get your copy of Pi-Star from [here](#).

Esta sección contiene los siguientes apartados (Que no son todo lo que se podría hacer):

- MMDVM
- Wifi Config
- SSH Access
- Reflectores Fusion
- BM API Key

Configuración Experta MMDVM:

| Log | |
|--|------------------|
| DisplayLevel | 0 |
| FileLevel | 2 |
| FilePath | /var/log/pi-star |
| FileRoot | MMDVM |
| <input type="button" value="Aplicar"/> | |

| CW Id | |
|--|----|
| Enable | 0 |
| Time | 10 |
| <input type="button" value="Aplicar"/> | |

| Modem | |
|--|-------------------------|
| Port | /dev/ttyAMA0 |
| TXInvert | 1 |
| RXInvert | 0 |
| PTTInvert | 0 |
| TXDelay | 100 |
| RXOffset | 0 |
| TXOffset | 0 |
| DMRDelay | 0 |
| RXLevel | 50 |
| TXLevel | 50 |
| RXDCOffset | 0 |
| TXDCOffset | 0 |
| CWIdTXLevel | 50 |
| D-StarTXLevel | 50 |
| DMRTXLevel | 50 |
| YSFTXLevel | 50 |
| P25TXLevel | 50 |
| RSSIMappingFile | /usr/local/etc/RSSI.dat |
| Trace | 0 |
| Debug | 0 |
| RFLevel | 100 |
| NXDNTXLevel | 50 |
| <input type="button" value="Aplicar"/> | |

De esta sección sólo nos interesan los puntos:

RXOffset y
TXOffset.

Habrán de tener el valor que nos indique nuestro módem (pegatina).

Un valor erróneo puede hacer que escuchemos, pero no podamos emitir o viceversa.

Configuración Experta Wifi Config:

Ejemplo de varias redes WiFi configuradas:

Pi-Star: 3.4.11 / Dashboard: 20180428

Pi-Star Digital Voice - Expert Editors

Panel de Control | Administrar | Actualizar | Backup/Restaurar copia de seguridad | Configuración

Quick Editors: DStarRepeater | ircDDBGateway | TimeServer | MMDVMHost | DMRGateway | YSFGateway | P25Gateway
Full Editors: DMRGateway | PiStar-Remote | WiFi Config | BM API Key | System Cron | RSSI Dat **Tools:** SSH Access

```
ctrl_interface=DIR=/var/run/wpa_supplicant GROUP=netdev
update_config=1
ap_scan=1
fast_reauth=1
country=ES

network={
    ssid="EA3BIL_MOBIL"
    psk="PassWordParaWifiDelMovil"
    id_str="0"
    priority=100
}

network={
    ssid="EA3BIL_WL1"
    psk="PassWordParaWifiDeCasa"
    id_str="0"
    priority=101
}

network={
    ssid="EA3BIL_YAYOS"
    psk="PassWordParaWifiDeCasaYayos"
    id_str="0"
    priority=102
}

network={
    ssid="EA3BIL_VECINO"
    psk="PassWordParaWifiDeCasaDelVecino"
    id_str="0"
    priority=103
}
```

El orden en el que intentará conectar a cada red lo determina el número detrás de *priority*.

Más alto, más tarde.

Configuración Experta SSH Access:

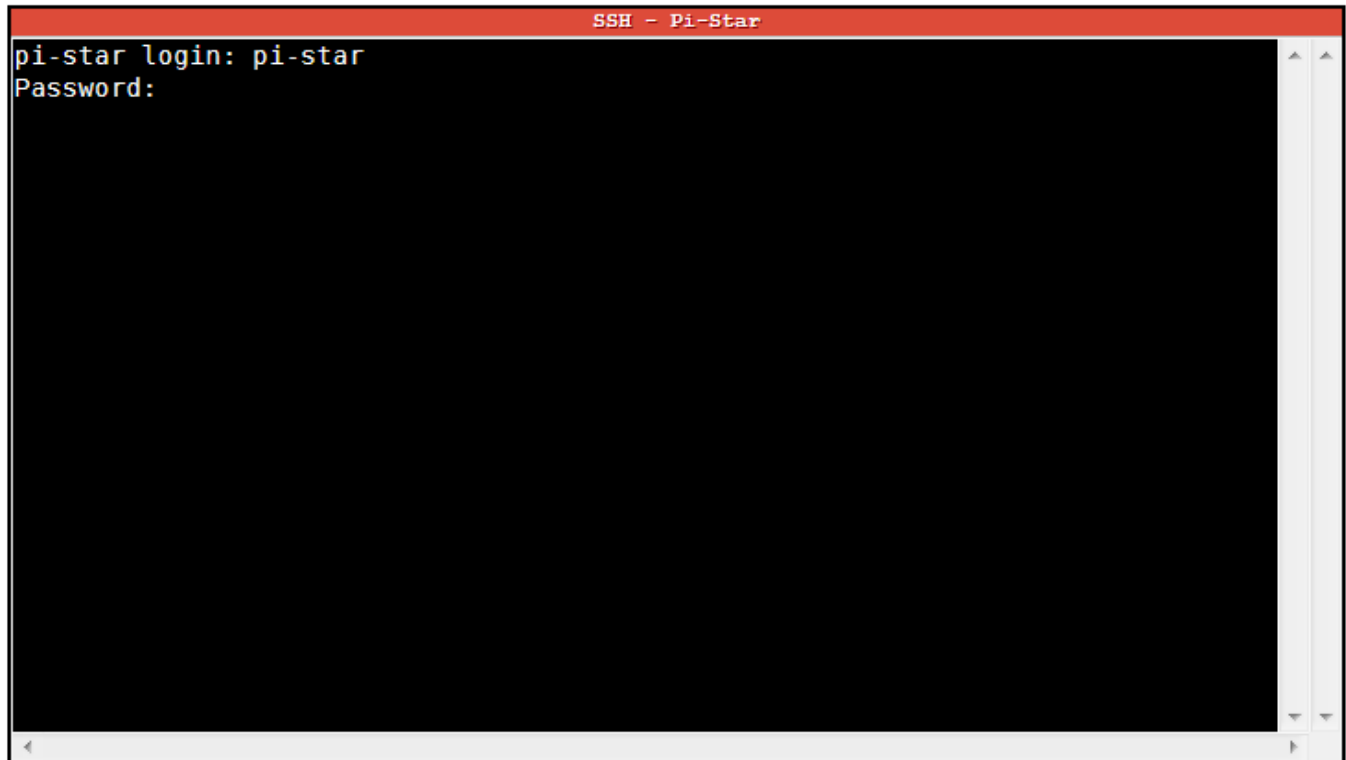
Pi-Star: 3.4.11 / Dashboard: 20180428

Pi-Star Digital Voice - Expert Editors

[Panel de Control](#) | [Administrar](#) | [Actualizar](#) | [Backup/Restaurar copia de seguridad](#) | [Configuración](#)

Quick Editors: [DStarRepeater](#) | [ircDDBGateway](#) | [TimeServer](#) | [MMDVMHost](#) | [DMRGateway](#) | [YSFGateway](#) | [P25Gateway](#)

Full Editors: [DMRGateway](#) | [PiStar-Remote](#) | [WiFi Config](#) | [BM API Key](#) | [System Cron](#) | [RSSI Dat](#) **Tools:** [SSH Access](#)



[Click here for fullscreen SSH client](#)

Pi-Star web config, © Andy Taylor (MW0MWZ) 2014-2018.
Need help? [Click here for the Support Group](#)
Get your copy of Pi-Star from [here](#).

Hemos de escribir el Username y password
(El mismo que la primera vez ó el que hemos establecido)

Esto es un TERMINAL DE LINUX...

Hay TODO UN MUNDO de cosas que podemos hacer y destrozarnos...

Se pueden hacer muchas cosas, pero quizá una de las más interesantes sea; Actualizar el software del MODEM sin tener que desmontar nada de su lugar de trabajo normal. VIDEO: <https://youtu.be/gwKqOiBcSxQ?t=104>

Reflectores Fusion:

Cómo actualizar los reflectores Fusion YSF manualmente en Pi-Star:

Entrar a SSH, una vez allí, ejecutar las siguientes órdenes:

- 1.- rpi-rw
- 2.- cd /
- 3.- cd etc
- 4.- sudo nano crontab
- 5.- añadir esta línea al final: */5 * * * * wget -O /usr/local/etc/YSFHosts.txt http://register.ysfreflector.de/export_csv.php
- 6.- guardar con la combinación de teclas: Ctrl+X y aceptar: YES

Cada 5 minutos se actualizarán automáticamente.

Configuración Experta BM API Key:

Esta opción permite escribir la “Key” de BM para activar el acceso a nuestra configuración de BM desde nuestro HotSpot, ahorrándonos tener que acceder al Dashboard de BM para hacer algunos cambios de configuración sobre TGs, Reflectores y parámetros asociados.

Hay una explicación muy buena (en Inglés -Americano-) de W1MSG en:

<https://youtu.be/9GGtTQdZN8w>

NOTAS TÉCNICAS:

El firmware del “Hat” MMDVM STM32 se puede actualizar desde el modo SSH. Pero es necesario que tenga conector en el GPIO cerca de los LEDs. (Ver foto del módem en la página anterior)
Según hemos podido ver, los nuevos MMDVMs ya vienen con conector y FW v1.3.3 cargado.

Si no lo tienes actualizado, sigue estos pasos:

Accede a: http://pi-star/admin/expert/ssh_access.php

Entra **pi-star** como login

Entra **raspeberry** como password (o el nuevo que hayas puesto si lo has cambiado en “remote”)

Escribe la orden: `sudo pistar-mmdvmhshatflash hs_hat`

Pulsa ENTER para comenzar el proceso de actualización.

Espera...

Pulsa ENTER para reiniciar el bicho.

Más información (en Inglés) en: <https://www.toshen.com/ke0fhs/pi-star-notes.htm>

- Los módems disponibles últimamente vienen con un “Offset” en RX y TX de valor 500 para el modo DMR que está asociado a la deriva del oscilador TXCO del ADF7021.
Para configurar, se tiene que acceder a http://pi-star/admin/expert/edit_mmdvmhost.php e introducir el valor **500** en los OFFSET de RX y TX en la sección MODEM.
Con esto, funcionan correctamente.
Más información (en Inglés) en: <http://jumbospot17.blogspot.com.es/2018/03/how-to-set-rxoffset-or-txoffset.html>



**federació catalana
de radioaficionats**