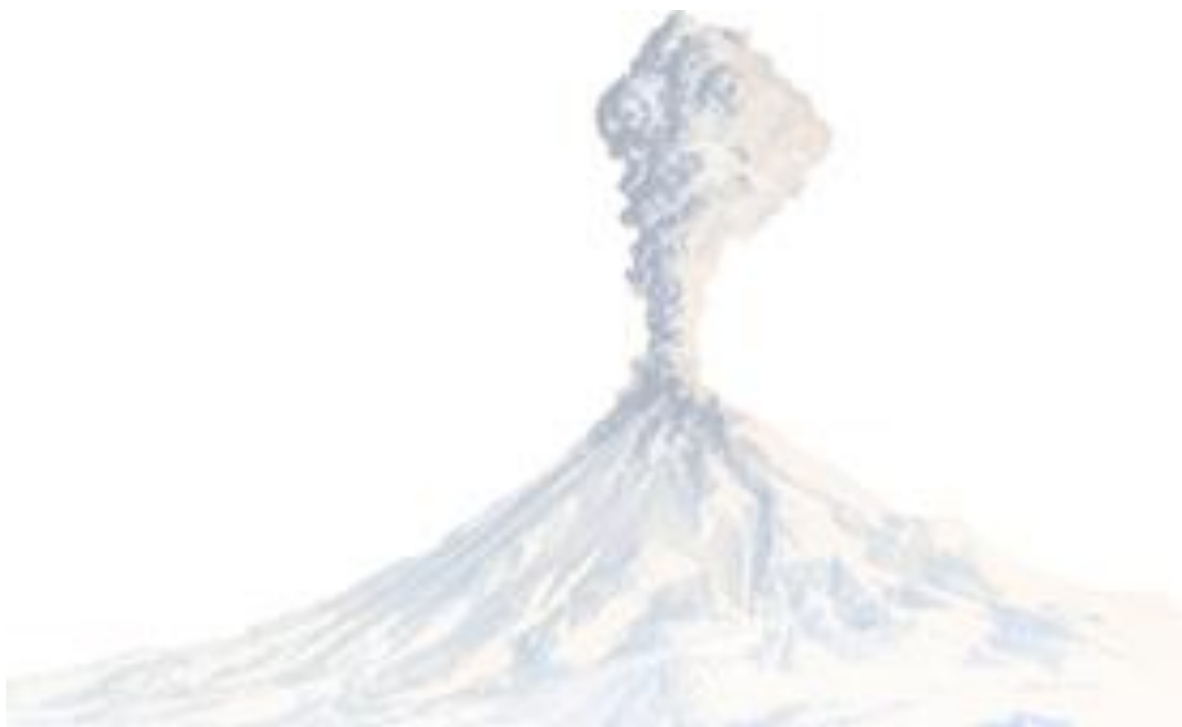


Instalación Radios Xetawave Linux ISM (902 – 928 MHz)

Ver. 1.0



Notas de configuración e Instalación para un radio modem Xetawave con sistema operativo Linux.

XetaWave simplifica y reduce el costo de implementación y administración continua de una red de comunicación inalámbrica al ofrecer una radio definida por software que se puede configurar para satisfacer una amplia gama de aplicaciones.

El presente documento describe el proceso para llevar a cabo una configuración e instalación en rack o gabinete de un radio modem XetaWave con sistema operativo Linux en la banda ISM (banda libre).

Instrucciones de Configuración.

Ya sea que la radio sea configurada para pasar datos seriales o bien sea para datos TCP/IP, la configuración se realiza mediante Ethernet. Acceda a la radio en la dirección IP predeterminada que es <http://192.168.0.3>, Esto debería ubicarte en la página principal de la interfaz del radio.

La última versión de firmware al realizar este manual para los radios con sistema operativo Linux es:

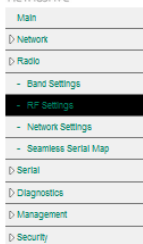
OS Ver: **5.2.16a** para todos los productos Xeta-EL.

EBX: todos los productos incluidos soportados con un solo archivo de actualización; Xeta1-EL, Xeta4-EL, Xeta7-EL, Xeta9-E-CFE, Xeta9-1SEL, Xeta9-EL, incluidas las radios con módulos RF dobles como Xeta9x9-EL y Xeta9x4-EL.

EMA: productos Emancipator compatibles con un solo archivo de actualización; Xeta9x-EL

The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying '192.168.0.3/menu.htm'. The page title is 'Ethernet Radio'. On the left, there is a navigation menu with options: Main, Network, Radio, Serial, Diagnostics, Management, and Security. The 'Radio' option is selected. The main content area displays the configuration for 'Device Name: Xeta9-1SEL' with an 'Uptime: 0 00:01:51'. The configuration fields include: Device Name (Xeta9-1SEL), Location (Boulder), Latitude (40), Longitude (-105.25), Model (Xeta9-1SEL), Ethernet SN (E501C5A8), and Ethernet Firmware (XW-EBX 5.2.16a). Below these fields is a section titled 'Radio Information' containing details such as SN: E501C4E6, Name: Radio One, Model: X9-X9B1, Firmware: 1.43.13691, Device Id: 456, Operating Mode: End Point (EP), Network type: Point-to-multipoint, Protocol type: Ethernet, and Regulation: FCC. At the bottom of the configuration area are 'Save' and 'Commit' buttons.

Una vez que tenga acceso a la radio, vaya a la página de configuración de transmisión de Radio RF y posteriormente a la página de configuración de Red ambas paginas pertenecen al menú de Radio.



Device Name: Xeta9-1SEL

Uptime: 0 00:05:26

Radio RF Settings

900 MHz ISM

Single Frequency? ☐

Band Start: 902.0000 MHz
Band Stop: 928.0000 MHz

Exclude Lower: 0.0000 MHz
Exclude Upper: 0.0000 MHz
ISM Frequency: MHz

Transmit Power: 100 mW
Hop Pattern: 1

End Point Transmit Rates:

- ☐ 57 kbps MSK 77 kHz
- ☐ 114 kbps MSK 154 kHz
- ☐ 153 kbps MSK 207 kHz
- ☐ 229 kbps MSK 310 kHz
- ☐ 530 kbps BPSK 600 kHz
- ☐ 1061 kbps QPSK 600 kHz
- ☐ 1591 kbps 8PSK 600 kHz
- ☐ 2121 kbps 16QAM 600 kHz
- ☐ 2651 kbps 32QAM 600 kHz
- ☐ 663 kbps 2FSK 900 kHz
- ☐ 884 kbps BPSK 1200 kHz
- ☐ 1768 kbps QPSK 1200 kHz
- ☐ 2651 kbps 8PSK 1200 kHz
- ☒ 3535 kbps 16QAM 1200 kHz
- ☐ 3535 kbps 16PSK 1200 kHz
- ☐ 4419 kbps 32QAM 1200 kHz

AP Transmit Rate (multispeed multipoint): 16QAM-3535 kbps

Error Correction: ☒ None ☐ Low ☐ High

Serial Number: E501C4E6
Firmware Version: 1.43.13691
Regulation: FCC

Device Name: Xeta9-1SEL

Uptime: 0 00:14:18

Radio Network Settings

900 MHz ISM

Description: Radio One

Auto-Configuration: Off

Network Type: Point to Multipoint

Network Role: End Point (EP)

Enable Repeaters: No

Repeater Hop Offset: Disabled

Roaming: Disabled

Network Address: 555
Device ID: 456

Link-with Device ID: 5

Network Radius: 11 km

Beacon Interval: 1

AP Repeat: Bcast 0 Addr 3

MMS: Type None Hop Offset 0

Max Payload Bytes: AP 256 EP 256

Dynamic Payload: Off

Protocol: Ethernet

Serial Number: E501C4E6
Firmware Version: 1.43.13691
Regulation: FCC
Diag Threshold: -81 dBm

Save Commit

Configuraciones importantes:

Banda de RF – ISM

End Point Transmit Rates: 1768

Network Type: Punto a Punto o Punto - Multipunto

Network Role: Maestro / Esclavo

Enable Repeaters: (Solo si en nuestra red existirá algún radio en modo repetidor).

Network Address: puede ser un valor de 1 a 65535

Device ID: puede ser un valor de 1 a 65534

Link with Device ID: puede ser un valor de 1 a 65534 (en los radios esclavos este valor corresponde al Id Device del radio maestro con el que se quiere comunicar, para las redes PTP este valor corresponde al Id Device del radio con el que se desea comunicar en el otro extremo).

Una vez que se hayan cambiado todas estas configuraciones, guarde los cambios presionando el botón "Save" y "Commit". Una vez salvados aplicados los cambios, navegue a la página Comunicaciones en serie.

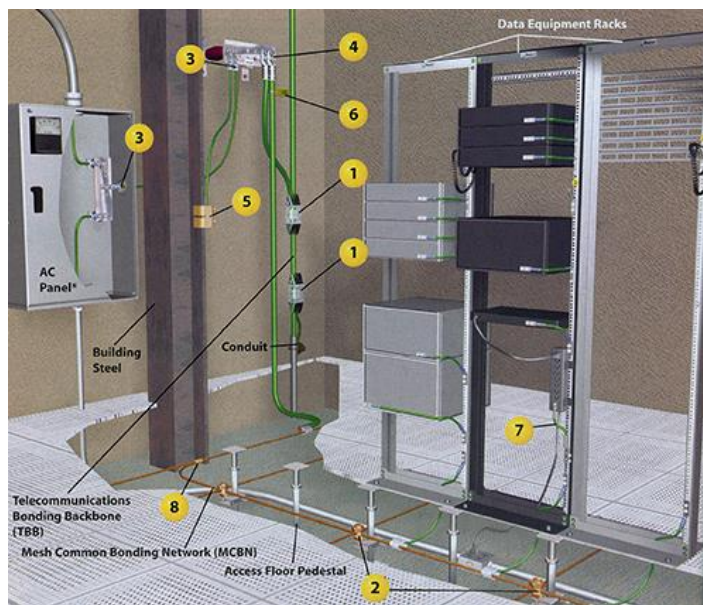
Instalación.

Para llevar a cabo la instalación del radio modem en rack será necesario hacer uso de los siguientes accesorios:

- Fuente de alimentación de 12VCD en su salida.
- Riel din (para una instalación en rack).
- Clic para montaje en riel din.
- Pach Cord RJ45.
- Protector contra descargas Ethernet.
- Protector contra descargas RF.
- Conector TNC.
- Conector N hembra.
- Conector N macho.
- Antena Omni-direccional.
- Antena Yagi.
- Cable Coaxial.
- Gabinete (Cuando la instalación es en campo).
- Batería como respaldo de energía.



El rack o gabinete donde se instale el equipo de radio comunicación debe contar con puesta a tierra. El sistema de puesta a tierra en las instalaciones eléctricas es un elemento de seguridad que no debe ser omitido y está regulado en la normatividad eléctrica. Si se desea obtener más información puede consulte el artículo 250 de la norma NOM-001-SEDE-2005, Instalaciones eléctricas.



Accesorios necesarios para la instalación y montaje de Antena (Yagui u Omnidireccional).

- Soporte para Antena.
- Herraje de Montaje.
- Fleje metálico
- Cable Coaxial con conectores N macho ó N hembra
- Sujeta cables para exterior.
- Cinta Vulcanizada
- Cinta aislante
- Etiquetas para identificar el servicio.

La antena Yagi debe ser montada sobre un mástil o soporte y fijada con las abrazaderas incluidas dentro de los herrajes para montaje, las abrazaderas se deben apretar lo suficiente para evitar que la antena gire sobre el eje del mástil o bien tenga algún movimiento no deseado sobre la base. Las antenas yagi deben ser colocadas en posición horizontal y orientadas hacia la antena donde se ubique el radio modem del otro extremo con el que se desea realizar el enlace RF.

Recomendaciones:

Es aconsejable cambiar la Dirección IP del radio modem desde el primer acceso a la página web del radio para evitar tener IP's duplicadas en nuestra red.

La elección de la frecuencia con la que se configure el radio modem dependerá de las condiciones del área en la que se lleve a cabo el enlace.

Network Type: Es recomendable utilizar siempre una configuración Punto-Multipunto.

Device ID: Se recomienda utilizar el ultimo octeto de la Dirección IP del radio que se esté configurando.

Durante la instalación de Antenas, se aconseja hacer uso de cinta vulcanizada para cubrir los empalmes entre los conectores que unen a la antena con el radio modem.

Las puestas a tierra de los equipos radio modem no deben ser tomadas directamente del rack o gabinete.