dmdstudio_manual_rm_msg

DMDStudio RM MSG

MENSAJES CORTOS RADIO:

Indice:

- Comandos Pantalla.
- ¿Cómo verificar el enlace RF con mensajes?.
- Información, Mensajes y Paquetes de datos.

Nota: La pestaña MSG esta desactivada en lo dispositivos XLRS a partir de la versión DMDStudio 4.61.

Los radio modems de DMD 3G, 4G y 5G basan sus comunicaciones en el protocolo Unibus12w de DMD.

Los radio modems permiten enviar mensajes cortos ó SMS similares a los mensajes SMS de telefonía móvil pero con lógicas diferencias. Antes unos conceptos previos:

Los radio modems forman parte de una red con direccionamiento IP similar a pero no igual a Internet Protocol.

Los mensajes se pueden enviar a un destinatario directamente sin pasar por una Estación Base o BTS, a un grupo ó a todos los dispositivos que estén dentro del radio de cobertura.

CELLULAR DMD: Se pueden enviar mensajes a un destinatario en cualquier parte del mundo si el sistema esta conectado a una red CELLULAR de DMD en la nube. Entonces el mensaje es enviado desde el dispositivo a una Estación Base (BTS) formada por una o varias Smart Antennas ó antenas inteligentes, desde aquí va a la nube a través de internet y después el mensaje se redirecciona hasta la ubicación del destinatario sacándolo por

la BTS, llegando al dispositivo ó grupo de dispositivos de destino.

IoT: Preparado para formar parte de IoT ó Internet de las cosas.

MESSAGE UTILITY es una pantalla de utilidad para enviar y recibir mensajes sin necesidad de conocer los comandos ACL para mensajes.

COMANDOS PANTALLA

Para visualizar los mensajes mejor, puede activar la consola (SYS / CONS).

IP DEST Es la IP destino de los mensajes. 000.000 para mensajes a todos (broadcast).

RXIP IP del equipo transmisor que envió el ultimo mensaje.

RXSMS Texto del ultimo mensaje recibido.

RXRSI Potencia RF (RSSI) en dBm del ultimo mensaje recibido.

RXACK No utilizado.

SMS Mensaje corto de texto. Max 119 bytes.

SMB Mensaje corto binario. Max 119 bytes.

SMQ Mensaje de texto seguro con control de calidad y contestación ACK automática del equipo receptor.

CMD Envía un Comando ACL al dispositivo destino.

PING Reservado. no utilizar.

IDR Identificación remota.

SMI Fuerza Identificación equipos en red.

SMS, SMB y CMD no esperan contestación por parte del destinatario. Esta dependerá de la aplicación destino.

Los mensajes se envían a la consola (normalmente puerto serie local ó USB) ó se pueden redireccionar a distintos periféricos utilizando la red local RCBus.

En las dos imágenes mostradas se puede ver el envió de mensajes entre un XPAD3 y un RXD2017.

¿Cómo Verificar el enlace de RF?

Para comprobar que los dispositivos están enlazados correctamente seleccione la pestaña RM y luego MSG ó MESSAGE UTILITY.

1º **Envíe un mensaje de texto SMS** como el del ejemplo tecleando en el box de SMS, posteriormente haga click el botón SMS una ó varias veces. Cada vez que haga click, enviará de forma instantánea un mensaje corto de texto (SMS) al dispositivo destino IP DEST que en el ejemplo es 000.000 *(dirección Broadcast, es decir a todos los dispositivos que este escuchando*).

Compruebe que el dispositivo destino lo ha recibido en la parte de abajo del formulario en el box RXSMS.

Compruebe que la RXIP (IP de quien envia el mensaje) es la correcta.

2º **Envíe un mensaje de texto SMS desde el otro**

dispositivo como igual que hizo antes pero variando algo el mensaje para que no sea el mismo y se pueda confundir en la prueba.

Compruebe que el dispositivo destino lo ha recibido en la parte de abajo del formulario en el box RXSMS.

Compruebe que la RXIP (IP de quien envia el mensaje) es la correcta.

En este punto los dispositivos deberían estar correctamente enlazados.

Para dejarlos a punto deberá revisar ó configurar la potencia PWR y la sensibilidad NCD del equipo, más adelante.

Notas:

- *Los SMS en los dispositivos de RF con protocolo Unibus de Digital Micro Devices no tienen nada que ver con los mensajes de telefonía móvil. La única similitud es que son de texto, son cortos (max 112 bytes) y el nombre. Las diferencias son que pueden ir de dispositivo a dispositivo directamente ó en la red Cellullar de DMD con Smart Antennas como BTS (estación base) ó repetidores, son instantáneos (5 a 20mSeg) según dispositivos. El contexto esta preparado para IoT.*
- *Los mensajes SMS se envían normalmente a la consola del dispositivo que en muchos casos es el puerto USB ó RCBus . Si esta conectado DMDStudio los SMS recibidos se pueden ver en el formulario **RM / MSG** y en **SYS / CONS** (consola). También se pueden enviar desde la consola tecleando el comando ACL "SMS 000.000 Hello Word"*

MENSAJES Y PAQUETES DE DATOS

RCBus es una red local por cable empleada en la mayoría de productos DMD.

Utiliza direccionamiento IP8 para los módulos locales de un equipo multiprocesador.

El sistema Operativo en tiempo real ALPHA de DMD, trabaja en su núcleo directamente con los paquetes RCBus.
Cada paquete tiene un máximo de 128 bytes. 9 para la cabecera y resto para datos de usuario hasta 119bytes máximo.

RADIOFRECUENCIA:

La velocidad de modulación en radiofrecuencia es de 50 ó 100Kbaudios equivalente a 5 ó 10Kbytes/seg. El tiempo de envío por byte es de 100 ó 200us.

Tiempo de envío RF para un paquete a 50Kb: Típico de 9b cabecera+32b de datos es de 8mSeg + tiempos de preámbulo y empaquetado que pueden llegar a ser de 1 a 2mS. Total = 10mseg.
A 50kb se pueden enviar como máximo unos 100 paquetes de 32bytes de datos por segundo y canal RF o grupo de canales si se emplea salto de frecuencia.

Tiempo de envío RF para un paquete a 100Kb: Típico de 9b cabecera+32b de datos es de 4mSeg + tiempos de preámbulo y empaquetado que pueden llegar a ser de 0.5 a 1mS. Total = 5mseg aprox.
A 100kb se pueden enviar como máximo unos 200 paquetes de 32bytes de datos por segundo y canal RF o grupo de canales si se emplea salto de frecuencia.

support@dmd.es

www.dmd.es

www.xlrs.eu

tienda.dmd.es