

INFORME DE SOLUCIONES

# REDCOM® SIGMA + TRELISWARE® TSM™ INTEROPERABILIDAD

## Resumen

REDCOM® Sigma® es una plataforma C2 unificada con interoperabilidad de voz, vídeo, chat, conferencias y radio en una única plataforma. REDCOM Sigma 3.1 introduce soporte integrado para conversaciones grupales por radio en una red móvil ad hoc (MANET) TrellisWare® TSM™. Combinado con el soporte existente de Sigma para puntos finales IP y dispositivos RF tradicionales (en Sigma XRI), Sigma mantiene su posición como la principal plataforma de mando y control para el borde táctico.

## Beneficios clave de REDCOM Sigma + TrellisWare TSM

- Reduce los requisitos del radio al requerir una única puerta de radio de enlace TrellisWare para acceder a toda la red TSM.
- Amplía los grupos de conversación de voz más allá de la red TSM al enlazar los grupos de conversación TSM con otros radios análogos y el resto de la red C2.
- Para las unidades que han adoptado la forma de onda TSM, REDCOM Sigma es posible mantener la interoperabilidad con otras marcas o socios aliados en formas de onda alternativas/o heredadas del pasado (por ejemplo, VHF/UHF).

## Visión general de la red TSM

Con un espacio de combate cada vez más competido y saturado, los combatientes necesitan comunicaciones de radiofrecuencia fiables, flexibles y escalables. La forma de onda TrellisWare® TSM™ es una tecnología avanzada de red móvil ad hoc (MANET) sin enrutamiento y sin infraestructura desarrollada por TrellisWare Technologies, Inc. TSM permite una verdadera agilidad táctica con un mayor ancho de banda, voz y datos simultáneos e información de posición (PLI).

La forma de onda TSM está siendo adoptada de manera acelerada por los militares debido a su fiabilidad en entornos hostiles de radiofrecuencia, como túneles subterráneos o dentro y alrededor de edificios urbanos. Como la tecnología TRL-9, la forma de onda TSM se ha desplegado en todo el mundo en entornos tácticos muy exigentes, prestando apoyo a los estadounidenses y socios aliados en diversas misiones críticas. De hecho, el apoyo de TSM es ya un requisito de umbral para el Ejército y el Comando de Fuerzas Especiales de Estados Unidos.



RESEARCH, ENGINEERING, & DEVELOPMENT IN COMMUNICATIONS

## Grupos de datos, voz y conversación

La forma de onda TSM admite voz y datos simultáneos, con ancho de banda dedicado para cada uno. Los administradores pueden configurar hasta 32 grupos de conversación de voz en cada red en malla TSM que no interferirán con la transmisión de datos ni se verán bloqueados por ella. Piense en un grupo de conversación como un único “canal” de radio que puede alojar cualquier número de radios TSM.

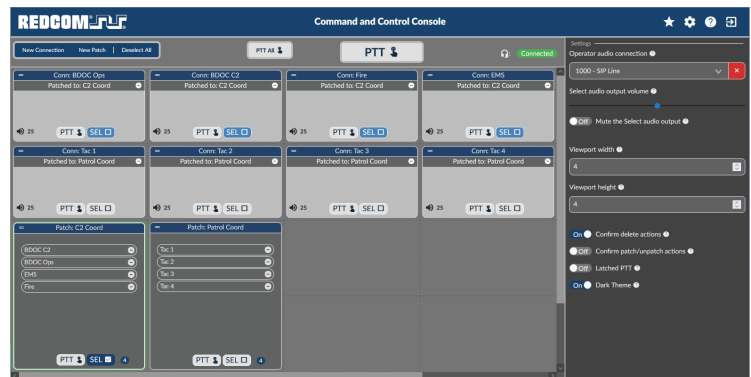
## Soporte de REDCOM con los grupos de conversación de TSM

REDCOM Sigma 3.1 incluye interoperabilidad nativa con los grupos de conversación TSM. Una simple conexión IP a una radio gateway TrellisWare seguida de una rápida configuración en Sigma es todo lo que se necesita, proporcionando a Sigma acceso a todos los grupos de conversación de una red TSM MANET. Dado que cada grupo de conversación es una red de radio virtual, REDCOM Sigma trata cada grupo de conversación como su propia red de radio independiente. Esto reduce en gran medida los requisitos de radio en el borde táctico, ya que sólo se necesita una radio gateway TrellisWare para que Sigma acceda a los grupos de conversación en toda una red TSM MANET.

El REDCOM Sigma XRI-400, dado que la conexión a una red TSM se realiza a través de IP, no utiliza uno de los cuatro puertos de radio análogos del XRI. Esto significa que una sola unidad Sigma XRI podrá conectar cualquier número de puntos finales IP con hasta cuatro redes de radio análogas y todos los grupos de conversación TSM disponibles en una única red TSM MANET.

## Uniendo conexiones

La Consola C2 REDCOM proporciona a los operadores un único panel de vidrio para monitorear y controlar todas las comunicaciones dentro de la red táctica C2, incluidos tanto los puntos finales SIP y de radio. Cada “conexión” en la consola C2 es un punto final individual alcanzable por Sigma, como un dispositivo SIP, un teléfono análogo a través de un troncal SIP (SIP Trunk), una red de voz por radio o un grupo de conversación TSM.



Los grupos de conversación TSM individuales pueden agregarse como conexiones en la aplicación C2 Console. Cada uno de estos grupos de conversación TSM se puede conectar a través de un puente con otros grupos de conversación TSM, redes de radio y terminales SIP. Estas conexiones en puente se denominan “patches” y un operador puede crearlas sobre la marcha simplemente arrastrando y soltando las conexiones. De este modo, los usuarios de radio de una red TSM MANET tienen acceso instantáneo al resto de la red C2, al igual que los usuarios de las redes de radio VHF/UHF tradicionales.

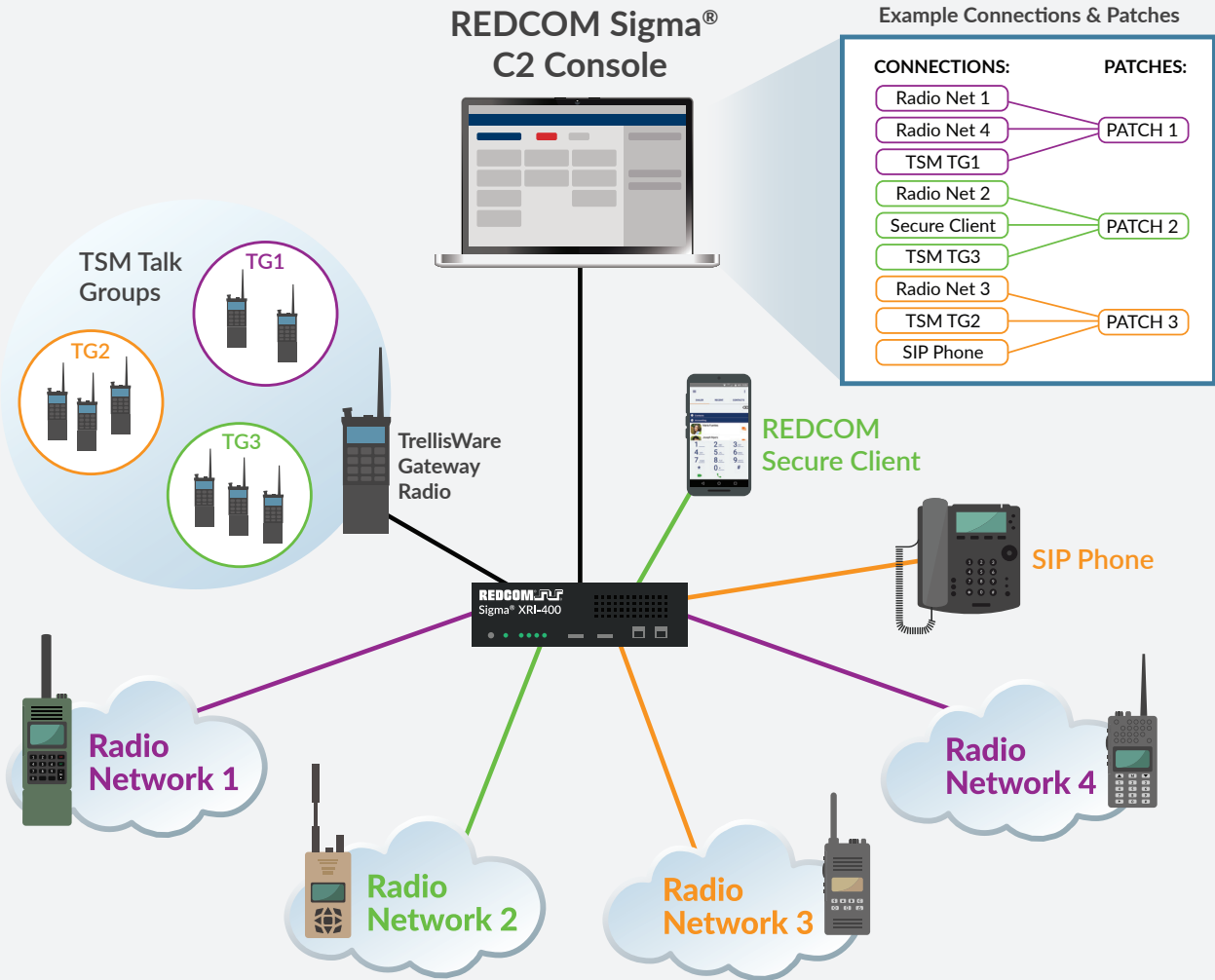
Esta solución es totalmente independiente de la red, la forma de onda y el dispositivo. Se trata de una capacidad crítica, ya que mantiene la interoperabilidad con las redes del pasado que permite la adopción sin problemas de nuevas tecnologías, como la forma de onda TSM.



RESEARCH, ENGINEERING, & DEVELOPMENT IN COMMUNICATIONS

# REDCOM® SIGMA® TSM™ INTEROPERABILIDAD DE GRUPOS DE CONVERSACIÓN

REDCOM Sigma incluye interoperabilidad nativa para grupos de conversación TSM. Para Sigma, cada grupo de conversación de la red TSM aparece como su propia red de radio virtual. Esto permite remendar dinámicamente grupos de conversación TSM individuales con otras redes de radio y puntos finales IP mediante la consola REDCOM Sigma C2. El siguiente diagrama ilustra tres parches dinámicos, codificados por colores en morado, verde y naranja.



©2022 REDCOM Laboratories, Inc. REDCOM, el logotipo de REDCOM y Sigma son marcas registradas de REDCOM Laboratories, Inc. TrellisWare es una marca registrada y TSM es una marca comercial de TrellisWare Technologies, Inc. Todas las demás marcas comerciales pertenecen a sus respectivos propietarios. Sujeto a cambios sin previo aviso ni obligación.



RESEARCH, ENGINEERING, & DEVELOPMENT IN COMMUNICATIONS

ONE REDCOM CENTER, VICTOR, NY 14564, USA | 585.924.7550 | WWW.REDCOM.COM | SALES@REDCOM.COM

20231213 V2