

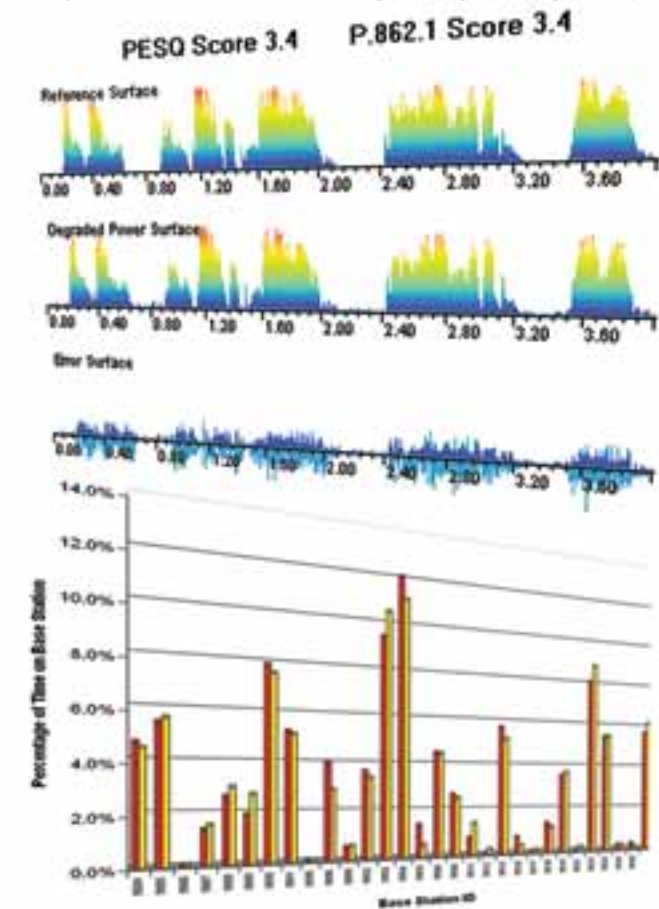
UNA SOLUCIÓN FLEXIBLE DE TETRA

Al igual que sucede con todas las redes de comunicación complejas, los equipos y sistemas de TETRA deben configurarse y prepararse correctamente con el objeto de obtener el nivel de servicio y rendimiento óptimos.

La Herramienta de Medición del Rendimiento En Campo (IFPM) de Syntech prueba con exactitud la funcionalidad y el rendimiento de las redes y equipos de TETRA. Con IFPM puede explorar, experimentar con y verificar la actuación y el rendimiento exactos de su red, equipo o servicio.

La Herramienta IFPM de Syntech es capaz de reproducir con exactitud la misma secuencia de acciones y respuestas que sus usuarios de radio, dispatchers o aplicaciones externas podrían seguir mientras registra lo que esté ocurriendo con todo detalle.

Tanto si desea medir el Grado de Servicio (GoS)/Calidad de Servicio (QoS) mediante una prueba de desplazamiento en vehículo en un área, simular un escenario operacional para ver qué ocurre o quizás probar cómo se enfrentaría su sistema a un aumento repentino del tráfico o a la pérdida de un servicio vital, la Herramienta IFPM de Syntech puede ayudarle.



IFPM cuenta con un módulo GPS integrado que permite el marcado temporal (+/- 10 ms) de todos los eventos. Para aquellos lugares en los que la cobertura del GPS no esté siempre disponible, se utiliza un reloj de gran estabilidad con el fin de conservar la hora del sistema durante periodos prolongados de al menos una semana (dependiendo del módulo temporal elegido).

La Herramienta IFPM de Syntech incorpora un proceso de scripting sencillo de utilizar y totalmente configurable. Todos los comandos, respuestas, eventos, muestras de voz y mensajes de datos se capturan, marcan temporalmente y se registran. IFPM proporciona un registro detallado de todo lo ocurrido, al tiempo que contribuye a identificar lo que debería haber ocurrido y no lo hecho. IFPM proporciona la información necesaria para investigar, reparar y mejorar su sistema.

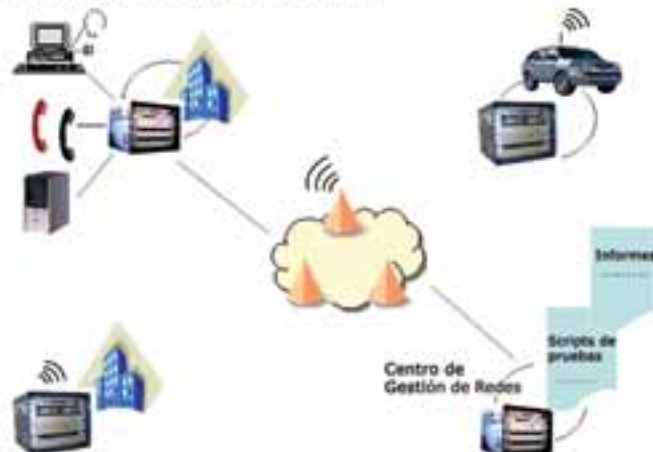
Con IFPM conectada, se registran y revelan hasta el máximo detalle tanto el rendimiento como las características de extremo a extremo reales de su red y Equipos de Terminal (TE).

Arquitectura de IFPM

El sistema IFPM está formado por uno o más nodos que pueden ser fijos o móviles. Los nodos fijos se conectan a la infraestructura de la red en el punto de extremo fijo de entrega como, por ejemplo, la ubicación del dispatcher en la sala de control. Los nodos móviles son adecuados para la operación desde el interior de vehículos y se conectan a la red mediante la interfaz aérea de TETRA utilizando radios de TETRA estándar.

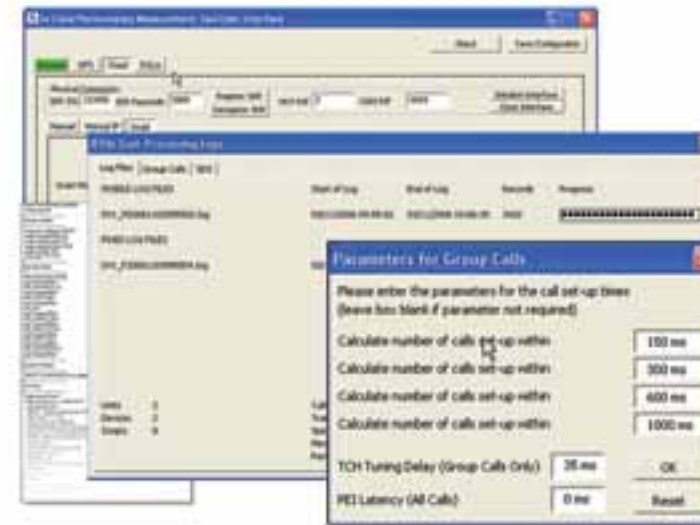
La Herramienta IFPM de Syntech es escalable con el objeto de dar cabida a un gran número de nodos que conformen una solución de pruebas en red e integral controlada desde un único punto.

IFPM opera utilizando los mismos protocolos de comandos de voz y datos utilizados por la red y los equipos de terminal (TE) de TETRA tales como radios, posiciones de dispatcher, teléfonos y terminales de datos móviles. Todas las transacciones en los nodos fijos o móviles de los sistemas IFPM se registran. Los registros de cada nodo se combinan y procesan con el objeto de producir Registros Detallados de Llamadas (CDRs), que contienen información de los dos extremos de las llamadas de voz y datos tales como direcciones de origen y de destino, cronología de eventos, resultados de parámetros medidos y mensajes de progreso/error.



Medimos nuestro éxito en función del suyo

FUNCIONES Y VENTAJAS



Scripting Intuitivo

La Herramienta IFPM de Syntech utiliza comandos de script con el fin de automatizar una secuencia de acciones y respuestas del mismo modo que podrían hacerlo sus usuarios de radio, dispatchers o sistemas conectados. Los scripts le permiten crear escenarios o condiciones simples o complejos con el fin de simular cualquier funcionalidad compatible con la red de TETRA. Por ejemplo, para probar cómo se efectúa el tratamiento simultáneo de las llamadas de voz o datos, podría establecerse una llamada de grupo de voz en una posición de dispatcher mientras otra radio intenta enviar una secuencia de SDS, mensajes de datos de paquete o estatus varias veces al mismo destino. El análisis de los registros puede mostrar:

- ♦ El tiempo necesario para el establecimiento de cada llamada, mostrando los efectos de las llamadas en cola
- ♦ Se mide la calidad del habla de cada transmisión en la escala MOS (por ejemplo utilizando ITU PESQ)
- ♦ El ruido, el nivel y el retardo de la transmisión de cada muestra de habla enviada a través de la red
- ♦ El rendimiento SDS/Estatus conseguido, por ejemplo la velocidad de transferencia, retardo, exactitud y éxito de extremo a extremo
- ♦ Rendimiento de los datos de paquete incluyendo transferencia, retardo, exactitud y jitter
- ♦ Comportamiento de la red o terminal en lo relativo, por ejemplo, a la función de traspaso de celda (handover), afiliación/desafiliación, razón del final de la llamada, etc.

Información del Producto

Airwave O2 utiliza IFPM para verificar el rendimiento del Servicio Airwave del Reino Unido para el servicio del Departamento de Sanidad y Ambulancias británico. Airwave es la red de TETRA de mayor tamaño en todo el mundo, proporcionando comunicaciones de datos y voz en primera línea a más de 200.000 usuarios de Servicios Públicos de Seguridad en todo el Reino Unido.

IFPM incorpora el fiable Maiden Electronics Multi-DSLA, un sistema de última tecnología para la evaluación del rendimiento de la voz.

Funciones

- ♦ Mide, registra y almacena todos los eventos y mensaje exactamente como se producen
- ♦ Configurable con cualquier combinación de nodos fijos y móviles con el fin de adaptarse a una amplia gama de aplicaciones
- ♦ Interfaz Gráfica de Usuario (GUI) y lenguaje de scripting para un control sencillo y preciso
- ♦ Exactitud temporal mantenida superior a +/- 10 ms con GPS integrado
- ♦ Compatible con todos los servicios de TETRA (llamadas de emergencia, grupo y PTN, mensajes de datos de paquete, estatus y SDS)

Ventajas

- ♦ La solución de prueba y medición más flexible y eficaz en función de los costes, una herramienta diseñada para múltiples tareas tales como pruebas desde vehículos en marcha, vigilancia de redes, conformidad de equipos y pruebas de carga
- ♦ Compare fácilmente el rendimiento de diferentes equipos con el scripting controlado y repetible de la Herramienta IFPM de Syntech
- ♦ Descubra qué ocurre cuando se opera al límite; trabajo bajo carga extrema o cuando se superan los límites y tolerancias
- ♦ Optimice el rendimiento midiendo los cambios cuando se modifique la configuración, parámetros y secuencias temporales
- ♦ Cuantifica la actuación y el rendimiento "percibidos" de sus sistemas desde la perspectiva del usuario, es decir, Mean Opinion Score (MOS) frente a Índice de Errores Binarios (BER)