

# S|L|I|C|E<sup>®</sup> 2100<sup>™</sup>

POWERED BY  
**TRANSip**

Capacidades convergentes en una sola plataforma 1U  
para el Gobierno y Comunicadores de Defensa



## REDCOM ES INTEROPERABILIDAD

### Función

### Beneficio

- |   |   |
|---|---|
| ✓ Apoya requerimientos de AS-SIP                    | Establece las prioridades de recursos, garantiza acceso y control de la sistema y la red para garantizar la conectividad para los usuarios de comando y control |
| ✓ VoIP y TDM integrados en una plataforma 1U        | Integra la gestión de llamadas VoIP, media gateway, media gateway controller, y la funcionalidad de TDM en una plataforma 1U                                    |
| ✓ Basados en arquitectura estándar SIP              | Amplia arquitectura estándar SIP incluyendo call manager integrado con troncales IP   |
| ✓ Comunicaciones tácticas, estratégicas y seguras   | Usuarios de VoIP y TDM son capaces de comunicarse de forma segura a través de SCIP y V.150.1  |
| ✓ Convergencia de las redes tácticas y estratégicas | Apoya VoIP, TDM, SATCOM, celulares, teléfonos IP, radios táctico, dispositivos criptográficos, WiFi y WiMAX   |
| ✓ MLPP y ANSI 619a                                  | Establece la prioridad de las capacidades, incluyendo las llamadas en tándem, para las comunicaciones de extremo a extremo                                      |

## REDCOM: CONFIABILIDAD COMPROBADA

Durante más treinta años, REDCOM ha proporcionado sistemas de comunicaciones robusta y fiable para los militares de EEUU. y sus aliados. REDCOM tiene un largo historial de implementaciones exitosas en la dirección de programas de comunicación del Departamento de Defensa de EEUU, como DTC, JECCS, JNN, TDC ICAP y TSM, así como el submarino Clase Virginia y el submarino británico Clase Astuto.

## PAQUETE DE COMUNICACIONES TÁCTICAS REDCOM (TCP)

No importa cómo se implementa sus operaciones en teatro, el Paquete de Comunicaciones Tácticas REDCOM (TCP) está diseñado para ir con usted. Interoperable, probado en campo y portable, el TCP es completamente configurado a medida. Equipado con el REDCOM SLICE



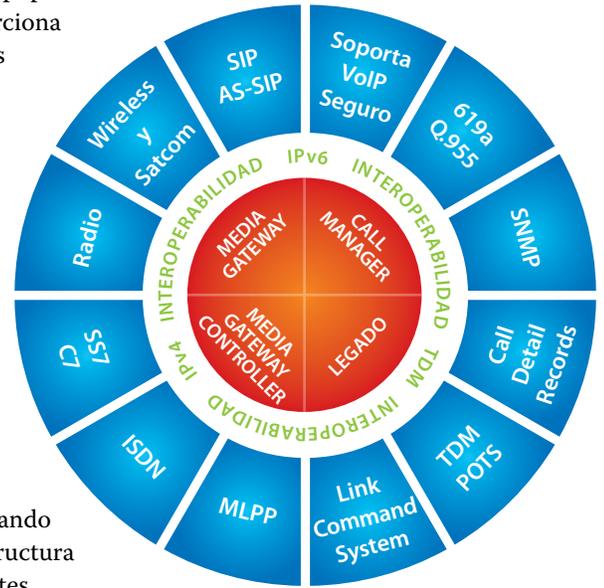
2100, el TCP ofrece una flexibilidad máxima de comunicaciones. El TCP integra elementos de múltiples comunicaciones y los dispositivos de encriptación en una maleta de transporte robusta para aplicaciones de despliegue rápido. Con su sistema de cableado modular, la reconfiguración para las exigencias de nuevas misiones es simple.

**Resistente, Transportable.** REDCOM TCPs están diseñados para soportar las duras condiciones del transporte aéreo, transporte marítimo y de transporte por carretera. Las maletas de transporte cumplen con estrictas del gobierno estadounidense de defensa para el impacto y vibración. Las soluciones REDCOM están instaladas en buques, camiones y HMMWVs, así como refugios de comunicaciones y campamentos remotos o ciudades de carpas.

## Capacidades convergentes en una única plataforma

Los comunicadores utilizan actualmente una amplia gama de tecnologías de comunicaciones y encriptación que no fueron diseñadas para ser compatibles. VoIP y equipos legendarios son todos de diferentes generaciones de la tecnología. El SLICE 2100 de REDCOM ofrece la solución de red convergente segura para servir a las necesidades de comunicación de los comunicadores. Independientemente de su misión, el SLICE 2100 converge redes tácticas y estratégicas de una amplia gama de tecnologías para la máxima interoperabilidad de las comunicaciones, incluyendo SIP, SCIP, V.150.1, GSM, radio, SATCOM, ISDN PRI, Euro PRI, IPv4 and IPv6.

El SLICE 2100 de REDCOM equipado con la tecnología TRANSip proporciona una solución innovadora en las telecomunicaciones que salta por delante de la primera generación de sistemas de conmutación, la integración de gestión de llamadas VoIP, Servicios Gateway, Media Gateway Controller, y otras características de próxima generación. El Media Gateway de REDCOM tiene disponibles docenas de interfaces legendarias dando a los comunicadores todos los beneficios de la red IP, preservando la funcionalidad de su infraestructura de telecomunicaciones existentes.



## MLPP y ANSI 619a

El SLICE 2100 proporciona soporte a la Precedencia Multinivel y de Prioridad (MLPP) incluyendo (ANSI 619a) para las comunicaciones de extremo a extremo. Este elemento esencial de comando y control (C2) asegura que las llamadas más importantes pasen y son habilitadas en 'tándem' y ofrece llamadas de prioridad a la ubicación final.

## Conferencias seguras

Las capacidades de conferencia de segura del SLICE 2100 proporcionan un poderoso conjunto de herramientas para las comunicaciones. Varios estilos de conferencia están disponibles, incluyendo las "progresivas" (los participantes agregados uno a la vez), encuéntrame (los participantes se reúnen en un número válido en un tiempo determinado), y preestablecido (controlador de la conferencia inicia el evento, agregando participantes como vayan respondiendo).

## ✓ Compatible con los Requerimientos AS-SIP

REDCOM es un socio clave con DISA en la aplicación del Assured Services Session Initiation Protocol (AS-SIP). AS-SIP es un conjunto definido de normas de señalización SIP del Departamento de Defensa de EEUU, incluyendo MLPP

para establecer la comunicación con las prioridades de recursos, garantizando el acceso, control del sistema, la red, y proporcionar la prioridad de las políticas para asegurar la conectividad de comando y control.

## → SLICE 2100 soporta comunicaciones VoIP seguras, tácticas y estratégicas

SLICE 2100 con TRANSip apoya comunicaciones de VoIP seguras y también permite a los usuarios de IP y TDM a comunicarse de forma segura a través de SCIP y el protocolo V150.1. SLICE 2100 conecta las redes multi-tecnología y proporciona un enlace seguro para Fuerzas de OTAN y de Coalición. El protocolo V150.1 ayuda a la transmisión de las comunicaciones por módem a través de redes IP, y ha sido ampliamente adoptado por los sectores militares y del gobierno. SCIP incorpora el protocolo V.150.1 para comunicaciones seguras.

Interoperable con Sectéra® SWT o encriptadores TalkSECURE™, Módulo de Dispositivo de Interface Segura de REDCOM conecta el SLICE 2100 a 4 encriptadores de voz SWT (hecho por General Dynamics C4 Systems). Encriptadores SWT-R permite cualquier SLICE 2100 de línea o puerto troncal (y, con REDCOM TRANSip, cualquier puerto VoIP) para llevar a cabo comunicaciones seguras de voz con cualquier terminal SWT compatible.

## → La transición confiable a IP

IP está cambiando la forma en que se comunica las agencias federales y defensa. En la transición a VoIP, el reemplazo de equipos legendarios de TDM no sólo es caro, pero poco realista. El SLICE 2100 de REDCOM fue diseñado como una plataforma TDM y VoIP totalmente integrada permitiéndole migrar a IP cuando tenga sentido. Los dispositivos y las redes legendarios deben seguir siendo apoyados. El SLICE 2100 con TRANSip ofrece una transición a VoIP con bajo riesgo, flexible, y un alto rendimiento. Con el SLICE 2100 usted puede empezar con tan sólo 100 suscriptores IP. Su amplia capacidad también le permite mantener equipos legendarios. SLICE 2100 es un verdadero reemplazo directo que facilita una transición sencilla a VoIP.

## → Administrar el ancho de banda IP SATCOM con funciones avanzadas troncal de VoIP

Si no es controlado, VoIP consume una cantidad considerable de ancho de banda en plataformas de SATCOM. Las características avanzadas de trocales VoIP del SLICE 2100 están basadas en estándares de la industria y le ayudan a controlar el ancho de banda SATCOM consumido en las comunicaciones de VoIP. Un ancho de banda considerable de SATCOM puede ser ahorrado durante conversaciones de voz seguras por modem utilizando V.150.1 estándar integrado del SLICE 2100. Las características avanzadas del troncal de VoIP administra la cantidad de llamadas permitidas a través de enlaces SATCOM, así como la cantidad de ancho de banda que un usuario puede usar.

## → Interfaz de radio para radio militares

El Módulo de Interfaz de Radio de SLICE 2100 proporciona una sencilla y fiable conexión entre el interruptor de REDCOM y radios de dos vías. Cualquier teléfono puede llamar a una radio a distancia, o permite que una radio llame directamente al sistema de REDCOM y ring a phone, hacer una llamada externa, o llamar a otro radio remoto. Interoperable con radios militares encriptados, Interfaz de Radio de REDCOM verifica que la radio es segura antes de la transmisión de voz este activada.

## CARACTERÍSTICA DE COMANDO Y CONTROL

REDCOM ofrece una variedad de productos que se combinan para formar una red Sistema de REDCOM de Gestión desde un punto único de OA&M en su Centro de Operaciones de Red.

**Link Command System (LCS):** Un paquete de software que funciona como un asistente / operador en un PC estándar. Su interfaz gráfica de usuario se puede utilizar con un monitor de pantalla táctil y características del teclado de marcación basada, paginación, encing, asistente de llamadas pendientes, restricciones de acceso y más.



**Tecnología ClusterNet™ de REDCOM** Conecta varios sitios y les permite funcionar como un único, y verdaderamente integrado, sistema de conmutación. ClusterNet se puede utilizar con REDCOM HDX-C, REDCOM SLICE 2100, y REDCOM SLICE IP para crear un sistema de comunicaciones escalable diseñada para una configuración de red distribuida.

**MAUI (Maintenance Administration and User Interface)** es una interfaz gráfica de usuario (GUI) que se ejecuta en un PC y simplifica la tarea de administrar su REDCOM SLICE 2100. MAUI proporciona un único punto de OA&M, y su diseño intuitivo permite a los comunicadores para navegar a través del programa usando pantallas y comandos significativos.

SLICE 2100 incluye **Registro Detallado de Llamadas (CDR)** para proporcionar un registro de llamadas basadas en ambos IP y TDM. Los CDR se puede habilitar para todas las llamadas, incluyendo troncal, tándem, y locales.

**El Paquete de Trafico Táctico de Medición** es un paquete de software que mejora el análisis de tráfico y CDR / LAMA características de su HDX-C, permitiendo a los administradores de red para recopilar y analizar datos a través de múltiples sitios.

## ✓ VoSIP Application Gateway Avanzada

Con la aplicación VoSIP Gateway Avanzado de REDCOM, un comunicador ubicado en una red VoIP o TDM insegura, puede simplemente marcar el número de la estación utilizando un dispositivo de SCIP y la llamada segura se traducirá correctamente, entregado al usuario VoSIP. No es requerido marcar por segunda vez

o exceso de marcación para llamar a un número negro y hablar con seguridad a un usuario VoSIP clasificado. La aplicación VoSIP Gateway Avanzada de REDCOM se demostró y fue documentada con éxito en el Joint Users Interoperability Communications Exercise (JUICE) en Fort Monmouth, NJ.

# Módulos Plug-in Intercambiables

El SLICE 2100 tiene dos posiciones de la parte trasera de acceso para su opción de módulos de interfaz. Estos módulos permiten a los comunicadores para configurar cada SLICE 2100 para satisfacer las necesidades específicas de la misión.



## Módulo de línea

### 12 líneas de bucle

- Receptores DTMF y remitentes de identificación de llamadas, y opcional canceladores de eco
- 24 o 48 voltios de la batería del lazo (selección automática)
- Cumple con los estándares ANSI y ETSI
- 1200/1900 Ω Bucle

### 2 ISDN BRI-S (2B+D) Líneas

- Cumple con los estándares ANSI y ETSI
- Protocolo 5ESS
- National ISDN-1
- Euro ISDN

## Módulo de línea/troncal

### 10 Líneas de Bucle

- Receptores DTMF y remitentes de identificación de llamadas, y opcional canceladores de eco
- 24 o 48 voltios de la batería del lazo (selección automática)
- Cumple con los estándares ANSI y ETSI
- 1200/1900 Ω Bucle

### 2 ISDN BRI-S (2B+D) Líneas

- Cumple con los estándares ANSI y ETSI
- Protocolo 5ESS
- National ISDN-1
- Euro ISDN

### 2 E&M/SF Trunks

- El software seleccionado por el circuito para operar en E&M o el modo de SF

### 2 GSRD/LSRD Trunks

- El software seleccionado por módulo para operar en el modo de GSRD o LSRD

## Multi-E1/T1 Módulo

### Abarca 4 E1/T1, cada uno proporciona:

- 100 Ω T1 interfaz o 120Ω interfaz E1, ambos con un común conector RJ-45
- Seleccionable por software como por tramo E1/T1
- Alarma independiente y los indicadores de bucle invertido para cada lapso
- Software controla la sincronización del reloj
- Puede ser provisto como E1/T1 fraccional
- 4 de propósito general Procesadores de Señal Digital (DSPs): DTMF, MF/R1, MFC R2, Echo Cancellation
- Apoyo al Primary Rate ISDN
  - 4ESS y 5ESS Protocolo
  - National ISDN-1
  - DMS100
  - DSN
  - Euro ISDN

## Módulo de Interfaz de Radio\*

- Niveles de audio: Micrófono o 600 Ω con un control de gain/loss adicional
- Métodos clave: PTT, VOX, DTMF, COR, Permanente
- Métodos clave de entrada: COR o VOX, PTT Externo
- Retraso en la transmisión de voz administrable (permite la exposición de motivos y los escáneres para quedarse en un canal)
- Operación Half-Duplex o Full Duplex
- Modos de operación segura
- Factores externos PTT, Voice y VOX output indicatros
- External Speaker outputs y remote dial-up monitoring (escuchar solamente)
- Tonos provisionales: alertar usuario, Finalización de Transmisión, Finalización de Recepción nuevas
- Canceladores de eco

## Medios de Comunicación del Módulo de Circuito\*

- Trabaja en conjunto con el MSC integrado de SLICE 2100
- Proporciona el SLICE 2100 con un adicional de 128 intervalos de tiempo por módulo:
  - Permite más simultáneas llamadas TDM-IP
  - Proporciona una mayor ancho de banda para aplicaciones de puerta de enlace
  - Permite la capacidad adicional TRANSip, como los tonos y anuncios
- 6 procesadores de señales digitales (DSPs)
- 1 10/100 puerto Ethernet

## Módulo de Dispositivos Seguro\*

- Diseñado para trabajar con Sectera® Wireline Terminal (tipo 1) y Talk-SECURE™ (no de tipo 1) dispositivos
- Dos conectores HD-26 por módulo
- Separar audio y datos de control de llamada a cada dispositivo seguro
- Contiene cuatro puertos diseñados para conectarse con hasta cuatro dispositivos de seguridad
- Cada puerto consiste en una interfaz RS-232 y una interfaz de dos cables de audio que puede ser configurado como inicio de tierra o bucle
- Soporta la funcionalidad non-secure del troncal

# Especificaciones de REDCOM SLICE 2100

## Especificaciones Físicas

- **Altura:** 1U 1.75in / 4.4cm
- **Anchura:** 19 en montaje de rack; 17.5in / 44.4cm
- **Profundidad:** 17.5in / 44.5cm
- **Peso:** 16lbs
- **Poder:** 2.3amps a -48VDC
- **Puertos de Comunicación:**
  - Dos puertos RS-232
  - Dos puertos Ethernet 10/100
- **Medio ambiente:**
  - Temperaturas de funcionamiento:
  - 32-122° F / 0-50 ° C ambiente
  - Humedad de funcionamiento: 5% -90% (sin condensación)
- Dos ranuras PCMCIA para la actualización del programa y de copia de seguridad de base de datos
- Módulo de enfriamiento Intercambiable en Caliente
- Dos seleccionable por software abarca digitales T1/E1

## Interfases Opcionales

- Prueba de Acceso Jack<sup>1</sup>
- Hasta 24 circuitos de línea analógica<sup>1</sup>
- Hasta 4 líneas RDSI BRI-S<sup>2</sup>
- Hasta 4 troncales E&M/SF<sup>3</sup>
- Hasta 4 troncales GSRD/LSRD<sup>3</sup>
- Hasta 6 T1/E1 abarcas digitales<sup>4</sup>
- Interfaz de Radio (radios militares y civiles)<sup>5</sup>

## Señalización y Protocolos

- DTMF y RFC 2833
- MF/R1, FG-C&D
- MFC R2
- ISDN PRI (4ESS, 5ESS, NI1, DMS100, DSN & Euro)
- ISDN BRI (5ESS, NI1 & Euro)
- ANSI SS7 & ITU C7 (hasta 3 enlaces SS7)
- SIP RFC 3261
- E&M
- GSRD/LSRD

## Soluciones de Acceso

- SIP
- GR-303 (hasta 4 grupos de interfaces GR-303)
- V5.2
- FXO/FXS
- ISDN BRI
- Directos abonados de alambre de 2 hilos
- Broadband Loop Carrier (BLC)

## Funciones de Telefonía

- ClusterNet™ Tecnología de Red
- Características CLASSSM
- LNP
- Servicios de Emergencia (911)
- Centrex\*
- Porcentaje Troncal

## Interfases de Red

- IP: Detección automática 10/100 Ethernet
- TDM: T1/E1
- Gestión: Ethernet y acceso a la consola serie

## Gestión de Redes

- Compatibilidad con SNMP para alarmas y monitorización del sistema\*
- Gestión de múltiples sistemas a través de REDCOM MAUI

## Cumplimiento

- CALEA: TIA J-STD-025A y J-STD-025B
- Compatibilidad electromagnética: FCC -Parte 15 Clase A
- Industria de Canadá CS-03
- FCC Parte 68/ACTA TIA-968-A

## Interoperabilidad del Gobierno y Defensa

- Redes de TRI-TAC: Marque Seguro, Acceso Seguro, KY-68 2nd Dial, Red T1
- Redes: DSN (ANSI 619a), PSTN, ISDN, SS7, R2, E1, E1 Priority
- Conexión inalámbrica: Radios Federal y Civil, GSM
- Interoperabilidad Segura: SWT, SCIP, Iridium Type I, GSM Type I, STE, NBS, LTU-TED, Radios Tácticas Seguras

## Capacidades IP

- Hasta 2,000 abonados IP registrados por unidad†
- Troncalización SIP
- QoS: IP de servicios diferenciados (DiffServ) marcado
- Cancelación de eco: G.165, G.168 (hasta 128ms)
- Supresión de silencio: VAD
- Generación de ruido confortable
- Tono de generación / detección (DTMF, MF, FSK)
- Conferencias a bordo: Predeterminado, Meet-Me, Progresiva
- Anuncios del sistema integrados
- Usuario Personalizado Anuncios Grabados
- Dual Stack IP (IPv4, IPv6)
- Protocolo de configuración dinámica de host (DHCP)
- Nombre del Sistema de Dominio (DNS)
- Protocolo de Tiempo de Red (NTP)
- Controlador de Llamada SIP
- Media Gateway
- Media Gateway Controller
- Gestión de Ancho de Banda (Suscriptores IP y troncales IP)
- RFC 3261, 3326, 4028
- Los datos los registros de llamadas (CDR)

- Streaming de audio RTP (RFCs 3550, 3551, 3389)
- SRTP\*
- Jitter Buffer adaptable
- Pérdida de Paquetes de Ocultación
- Tonos de telefonía: RFC 2833
- Generación de tono flexible para tonos de progreso de llamadas internacional
- CLASS y Anuncios de Intercepción
- Características próximas a la vía SIP basados
- Capacidad de gestión de ancho de banda

## Codecs

- G.711A&μ (64kbps PCM)
- G.723.1H&L
- iLBC
- G.726 (16, 24, 32, 40kbps ADPCM)
- G.729A&B (8kbps CS-ACELP)
- RFC4040 (64 kbps)
- Fax sobre IP: T.38, Media Gateway de Conversión (MGC) y Auto
- Módem sobre IP: V.150.1

<sup>1</sup> Requiere Módulo de Línea • <sup>2</sup> Requiere línea o módulo de línea/troncal • <sup>3</sup> Requiere módulo de línea/troncal • <sup>4</sup> Requiere Módulo MET • <sup>5</sup> Requiere Módulo de Interfaz de Radio

\* Requiere la versión de software 4.0 • † La versión 3.0 soporta hasta 1.000 abonados IP registrada por unidad • ‡ Peso depende de la configuración del módulo.

©2011 REDCOM Laboratories, Inc. REDCOM, el REDCOM logotipo y TRANSip son marcas registradas de REDCOM Laboratories, Inc. Sujeto a cambio sin previo aviso u obligación.

Comunicaciones Desplegadas, Confiables, Interoperables y Seguras para Fuerzas Conjuntas, OTAN y de Coalición

**REDCOM**®

www.redcom.com

ORGULLOSAMENTE DISEÑADOS  
Y MANUFACTURADOS EN EEUU

One Redcom Center  
Victor, NY 14564, USA

+1.585.924.6500  
sales@redcom.com

085000-012-A