



# Mediatrix® Sentinel 400 SBC

El Sentinel combina las capacidades de Session Border Controller y Media Gateway, permitiendo interfaces E1 / T1 PRI, ISDN BRI, FXS y FXO. Robusta y ampliable en el campo, es una plataforma multiservicio diseñada para empresas medianas y grandes. El Sentinel 400 tiene como foco principal aplicaciones con hasta 2000 usuarios.

También ofrece una arquitectura flexible para satisfacer una amplia variedad de aplicaciones, que incluyen seguridad, punto de demarcación, normalización SIP y supervivencia.



## Supervivencia

Cuando la red primaria está temporalmente indisponible, el Sentinel asegura la continuidad de los servicios, estableciendo llamadas externas a través de los troncales con la red pública o troncales secundarios y permite aún la comunicación interna de los usuarios.

## Normalización SIP

El Mediatrix Sentinel normaliza una grande variedad de protocolos SIP soportados por proveedores en una única y bien definida interface que puede ser adaptada a cualquier implementación específica de IMS o Softswitch.

## Demarcación de red

Proporciona una separación clara entre las redes de la empresa y de la operadora, ocultando las topologías, credenciales y bloqueando usuarios no autorizados.

## Integración con aplicaciones de terceros

El Sentinel permite uno ambiente abierto para que los integradores de sistemas incluyan sus propias aplicaciones en esta plataforma multiservicio, aumentando el retorno de la inversión (ROI) y satisfaciendo las necesidades de los clientes.

## Gestión interna

El Sentinel monitorea la calidad del servicio y fornece herramientas avanzadas para a solución remota de problemas que afectan el servicio.

## Usuarios Remotos

El Sentinel resuelve problemas de far-end NAT traversal y soporta manipulación de SIP, proporcionando acceso de sucursales, trabajadores remotos o viajeros al servicio de comunicación de la empresa como si ellos estaban en el mismo lugar.

# Mediatrix<sup>®</sup> Sentinel 400 SBC

## Aplicaciones

### Operadoras

- ✓ Facilita los proyectos de reemplazo de TDM, migrando completamente a SIP o integrando equipos heredados actuales;
- ✓ Garantiza la seguridad, protección contra fraudes e interoperabilidad para implementaciones con troncales SIP;
- ✓ Proporciona supervivencia y QoS en implementaciones de PBX y comunicaciones unificadas alojadas.

### Integradores de Sistema

- ✓ Conecta sucursales y trabajadores móviles de forma segura al sistema PBX o UC corporativo;
- ✓ Integra aplicaciones de terceros en un solo dispositivo para diferentes mercados;
- ✓ Realiza la normalización SIP, traduciendo la implementación de cualquier proveedor en una única interfaz SIP bien definida;
- ✓ Permite implementaciones SIP rentables, a través de una integración simple con los sistemas tradicionales;
- ✓ Crea un escudo de seguridad entre la empresa y la red pública.

## Principais Características

### Facilidades Carrier-Grade

Fax sobre IP T.38 e *clear channel*;  
Alta performance de procesamiento con hasta 240 canales de voz.

### Configuración y Gestión Simples

Configuración sin intervención del usuario (*Zero-touch*);  
Configuración intuitiva vía Web GUI;  
Parámetros personalizables en fábrica.

### Red

Dual-stack IPv6 e IPv4;  
Múltiplo enderezamiento IP y VLANs;  
Recursos de NAT, firewall y enrutador.

### Seguridad Robusta

Encriptación de media, señalización y gestión;  
SIP firewall con inspección y autorización de la comunicación e protección contra ataques DoS.

### Ampliable en Campo

Su design ampliable y modular permite adicionar nuevas tarjetas de puertas de telefonía al equipamiento de acuerdo con el crecimiento de la empresa;

Ambiente abierto permite fácil integración con softwares/aplicativos de terceros.

## Beneficios

- ✓ La alta calidad de sus componentes y el cumplimiento de las normas de validación *carrier-grade* contribuyen para el éxito de esta que es la plataforma más confiable del mercado.
- ✓ Amplio soporte TR-069 para gestión simples de implantaciones en gran escala con EMS centralizado.
- ✓ Excepcional SBC basado en reglas con enrutamiento dinámico y manipulaciones para resolver escenarios de implementación complejos.

# Especificaciones Técnicas

## Session Border Controller

User agent Back-to-Back  
Manipulación del encabezado SIP y SIP registrar  
Autenticación SIP  
Transferencia en caso de falla SIP  
Registro throttling/caching  
Call forking  
Enrutamiento de llamadas avanzado basado en reglas  
Enrutamiento dinámico de llamadas basado en:

- Monitoreo de estado del Peer
- Cache de registro

Control de la admisión de llamadas (CAC), por entroncamiento, basado en:

- Volumen de llamadas
- Uso de banda
- Llamadas concurrentes

Near e far-end NAT traversal  
Conmutación de medias de audio y video  
Filtro para Codec  
Encriptación de SIP e media  
Interfuncionamiento UDP/TCP/TLS  
Interfuncionamiento DTMF

## Soporte para Máquina Virtual

Hasta 2 máquinas virtuales  
Hasta 8 GB de RAM (1 GB es reservado para el aplicativo host do Mediatrix)  
Hasta 240 GB de almacenamiento SSD (16 GB son reservados para el aplicativo host do Mediatrix)

## Procesamiento de Media

G.711 (A-law and  $\mu$ -law), G.722, G.726 e G.729a/b;  
cancelación de eco G.168  
Detección y generación de DTMF  
Detección y generación de tono de la operadora  
Detección y supresión del silencio y ruido de confort  
Buffer jitter y longitud del paquete configurables  
Encubrimiento de la pérdida de paquetes

## Seguridad Avanzada

Ocultación de la topología de señalización y media  
Protección Denial of Service (DoS) del core de la red de la empresa  
Limitación de la tasa de llamadas SIP sobre TLS  
SRTP con cifrado AES – 128 bits  
Protocolo de gestión SDES key (RFC 4568)  
Gestión y configuración de cifrado TLS  
Gestión de certificados X.509  
Verificación del status de revocación OCSP (Online Certificate Status Protocol)  
TLS Versión 1.2  
TLS Seguro cifrado ECDHE con AES-256 e SHA-384

## Gestión

Aprovisionamiento *Zero-touch*  
TR-069, TR-104 y TR-111  
Web GUI  
SSH e TELNET  
SNMP v1, v2c, and v3

Scripts/firmware files uploaded vía HTTP, HTTPS, FTP y TFTP  
Banco de memoria duplo para firmware  
Múltiplos niveles de gestión de los directos de acceso  
CDR personalizable.  
Notificación de eventos vía Syslog, SIP, log file y traps SNMP  
Servicio de activación remota de licencias.

## Monitoreo y Resolución de Problemas

Alarmas y traps  
Reportes de calidad de llamada (MOS) (RTCP-XR conforme RFC 6035)  
Billeteaje (CDR)  
Registro de usuarios activos y monitoreo de la llamada  
Estadísticas de calidad de la Media  
Sistema: Utilización de la CPU y memoria  
Captura de PCM  
Captura de la red IP  
Diagnóstico a través de trazas

## Calidad de Servicio (QoS)

Limitación del Ancho de banda y trafico  
TOS/DiffServ  
IEEE 802.1p/Q

## Protocolo de Telefonía IP

SIP (RFC 3261) sobre UDP, TCP y TLS  
IMS (3GPP TS 24.229)  
RTP (RFC 3550)  
SDP (RFC 4566)  
Soporte Multi-part body  
Soporte para redundancia vía DNS SRV  
Soporte a múltiples entroncamientos.  
Señalización y media IPv4 y IPv6 dual stack

## Telefonía Digital

Euro ISDN EDSS-1/ETSI PRI/NET5 BRI/NET3 ISDN NI-2 (US T1 PRI)  
ISDN DMS100 (US T1 PRI) ISDN 5ESS (US T1 PRI)  
ISDN speech, audio y datos (Fax Gr 4, UDI 64, and RDI 64)  
ECMA- 143 (QSIG-BC)  
Señalización de línea digital E1 R2 (ITU-T Q.421)  
Señalización Inter registro E1 R2 MFC (ITU-T Q.441)  
Parámetros predefinidos para: Brasil, Argentina, México, Arabia Saudita, Venezuela, Filipinas y ITU-T  
T1/E1 E&M (Immediate, Wink-Start, Feature Group-B y Feature Group-D), MF-R1, DTMF  
Información de carga AOC-D e AOC-E (ETS 300 182)

## Telefonía Analógica

Soporte para Desvío de Llamada, Transferencia de Llamada, Conferencia, Llamada en espera, CCNR e CCBS  
Parámetros predefinidos para varios países  
Cadencias de tonos y tonos de llamadas personalizables  
Cancelación de eco  
Indicación de mensaje en espera (MWI), vía FSK e tensión (80v)  
Detección del ID del llamador (nombre & número) conforme Bell-core FSK  
Generación de ID del llamador colgado / descolgado (nombre & número) conforme Bell-core DTMF, FSK y Telebrás BINA  
Señalización de contestar y descontestar

## Soporte para Fax y Modem

Grupo 3/super G3 fax sobre IP en tiempo real  
Retransmisión de fax vía T.38 (9.6 k e 14.4 k)  
*Clear channel* (G.711) fax y modem *pass-through*

## Red

IPv4 – IPv6  
Múltiples direcciones por enlace o VLAN  
Múltiple VLANs por link  
Cliente DHCP  
PPPoE (RFC 2516)  
IEEE 802.1q + DSCP QoS tagging (media, señalización y gestión)  
Autenticación con hilo IEEE 802.1x  
LLDP-med (ANSI/TIA-1057)  
Modelaje de tráfico QoS  
Firewall con inspección de estado, limitación de tasa y colocación automática en la lista negra  
Enrutamiento estático  
NAPT Servidor DHCP

## Fuente de Alimentación

Fuente de alimentación interna simple o dupla de 100-240 VAC  
Fuente de alimentación de 48 VDC disponible

## Interfaces Físicas

5 x conectores Ethernet RJ-45 10/100/1000 Base-T  
2 x conectores TDM sync RJ-45  
2 x conectores USB 2.0 Type-A  
1 a 8 x conectores E1/T1 RJ-48\*  
4, 8, 12, 16, 20, 24 o 28 x conectores BRI S/T RJ-48\*  
4, 8, 12, 16, 20, 24 o 28 x conectores FXS RJ-11\*  
4, 8, 12, 16, 20, 24 o 28 x conectores FXO RJ-11\*  
(\*Dependiendo de la configuración)

## Ambiente de Operacional

Temperatura de operación: 0°C hasta 40°C  
Temperatura de almacenamiento: -20°C a 70°C  
Humidad: hasta 85%, sin condensación

## Dimensiones

Altura: 4.4 cm  
Anchura (con el soporte de montaje): 48.5 cm  
Profundidad: 33 cm  
Peso: 7Kg aprox.

## Pedidos

Los clientes pueden solicitar módulos individuales o una combinación de ellos ensamblados en la unidad base Sentinel 400 de fábrica.

Las licencias SBC se pueden cargar más tarde para activar este servicio. Sentinel también ofrece una opción de fuente redundante y - de 48VDC.

Módulo	Descripción
Unidad Básica	1 WAN + 4 LAN Gigabit Ethernet 8 slots para cartones de telefonía
Tarjetas de puertos de telefonía	Tarjeta con 1 puerta PRI Tarjeta con 4 puertas FXS Tarjeta con 4 puertas FXO Tarjeta con 4 puertas BRI Tarjeta DSP (cuando usado con interfaces FXS/FXO/BRI)
Licencias SBC	Máximo 2000 No se requiere licencia adicional.
Montaje	Rack
Red	5 x 10/100/1000 Base-T

*Esta especificación técnica se aplica al modelo: S.*



## Un Socio Confiable

Media5 Corporation es un proveedor global de soluciones de comunicación de medios, que ofrece un conjunto completo de productos y tecnologías basados en IP.

Con un enfoque en la innovación y la excelencia en la atención al cliente, ofrecemos componentes de hardware y software altamente flexibles, así como componentes de software listos para el mercado. Por lo tanto, les brindamos a nuestros clientes y socios todos los beneficios en soluciones de comunicación seguras, confiables y completas.

Presente en más de cien países, Media5 tiene su sede en Canadá y representantes en América del Norte y América Latina, Europa y Oriente Medio.

©2020 Media5 Corporation. Las informaciones están sujetas a las alteraciones sin previo aviso. Todos los derechos reservados

Para informaciones adicionales, contacte su representante Media5

[media5corp.com](http://media5corp.com) | [sales@media5corp.com](mailto:sales@media5corp.com)