

Un camino hacia una red de banda ancha moderna y versátil para los organismos gubernamentales

Los Gobiernos nacionales, incluidos los organismos cívicos, distritos locales, autoridades unitarias, órganos municipales, de condado, regionales, estatales y otros órganos de gobierno globales, tienen dificultades para resolver múltiples desafíos de redes de TI. Necesitan consolidar y modernizar sus redes con soluciones eficientes y de alto rendimiento que tengan soporte para servicios y aplicaciones de computación en la nube en toda la empresa. Al mismo tiempo, necesitan preparar sus redes para ofrecer los servicios innovadores que se esperan de los gobiernos en los próximos años, como ciudades inteligentes, transporte inteligente, comunicaciones para la seguridad pública mejoradas, entre otros. Muchos organismos también quieren expandir sus redes para ofrecer a la comunidad servicios de banda ancha, que puedan generar nuevos ingresos mientras ayudan a mejorar las economías locales y el estilo de vida.

Los desafíos son desalentadores y requieren una migración de los enfoques tradicionales y obsoletos, como las tecnologías basadas en Multiplexación por división de tiempo (TDM), que no pueden admitir las capacidades necesarias ni escalar con consolidación o crecimiento de los servicios. La solución viable es cambiar a tecnologías de alta capacidad que sean versátiles y capaces de satisfacer una amplia gama de necesidades actuales y futuras. Sin embargo, la migración debe ser fluida y sin inconvenientes, de manera que los organismos gubernamentales puedan seguir usando sus redes heredadas durante el tiempo que sea necesario y adopten soluciones de enrutamiento y conmutación cuando sea apropiado para sus organizaciones.

Este documento describe brevemente los desafíos y oportunidades para las redes de los Gobiernos, y presenta el 6500 Packet Transport System (PTS) de Ciena y una estructura de servicios profesionales para la transformación de la red. El 6500 PTS, una solución de tecnología TDM a paquetes de alto rendimiento capaz de ofrecer servicios heredados y soluciones de enrutamiento y conmutación, permite a los organismos del gobierno evolucionar sus tecnologías de manera eficiente, y consolidar servicios en una sola plataforma.

El 6500 PTS es una solución óptica de paquetes de agregación Plesiochronous Digital Hierarchy (PDH), SONET, SDH y GbE/10GbE a 100GbE de densidad ultra alta. El 6500 PTS es un componente principal de la cartera de soluciones TDM a paquetes de Ciena, que también incluye dispositivos TDM conectables de pequeño tamaño (SFP), módulos de TDM, una gestión de servicios común Manage, Control and Plan (MCP) y Servicios de Ciena. Las múltiples plataformas están

6500 PTS de Ciena para la migración de TDM a paquetes y la modernización de los servicios para los organismos del Gobierno

- **Una verdadera solución de óptica de paquetes:** Conectividad ultradensa de 10/100/1GbE/10GbE, 40GbE/100GbE
- **Aplicaciones clave:** Reemplazo de DACS, reemplazo de MSPP, consolidación de anillos ADM desde la cabecera hasta el terminal y modernización de la red
- **Hardware:** Matriz de conmutación de 800G y una cartera de tarjetas de servicios ópticos/Ethernet y Ethernet ultradensos, módulos de emulación de circuitos de PDH y tarjetas de servicios PDH
- **Programable y adaptativa:** Silicio comercial avanzado, compatible con el enrutamiento y la conmutación de próxima generación
- **Velocidad de servicio:** ZTP de Ciena para simplificar el despliegue y las herramientas MCP de Ciena que facilitan los controles y la automatización mediante software
- **Eficiente:** Hasta 5 veces menos consumo de energía y 10 veces de ahorro de espacio, dependiendo de la aplicación
- **Alta capacidad:** Hasta cuatro veces más capacidad de emulación de circuitos TDM que las soluciones de la competencia
- **Preparada para el futuro:** Compatibilidad con TDM empresarial, Ethernet y modernización de TDM a paquetes

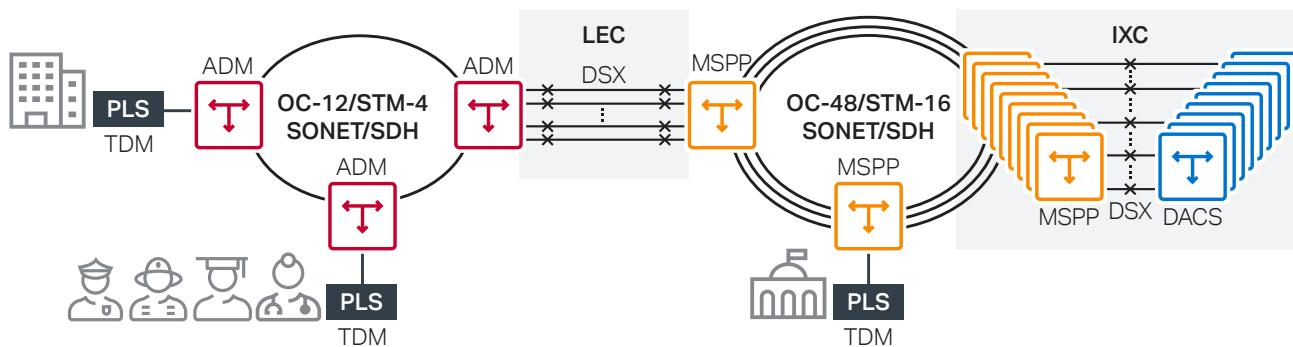


Figura 1. Red TDM del Gobierno

disponibles para asegurar una migración tecnológica exitosa para los organismos gubernamentales grandes y pequeños, y preparar sus redes para ofrecer modernos servicios y aplicaciones de banda ancha para organismos internos y usuarios finales externos.

Los 5 principales beneficios de la modernización
Leer el blog



La obsolescencia de TDM exige actualizaciones para preparar el camino hacia la modernización

Los sistemas SONET/SDH actuales basados en TDM están quedando obsoletos rápidamente. Componentes esenciales como Digital Access Cross-connect System (DACs), Multiservice Provisioning Platform (MSPP), y dispositivos Add/Drop Multiplexer (ADM) dejarán de comercializarse antes del 2022, según IHS Markit.¹ Los fabricantes están descontinuoando las líneas de productos, los repuestos son difíciles de conseguir, el software de control heredado es difícil de actualizar o integrar, y la experiencia técnica relevante es escasa. Fundamentalmente, el costo de propiedad y de operación de las tecnologías es demasiado alto; no escalan fácilmente, a menudo requieren exceso de capacidad y consumen energía y espacio en las instalaciones.

Los organismos gubernamentales deben evolucionar y abandonar estas tecnologías, y migrar a redes de enrutamiento y conmutación modernas. Mantener redes paralelas es demasiado costoso y complicado. Afortunadamente, el 6500 PTS de Ciena puede ofrecer capacidades DACs, MSPP y ADM e incluso mejorar estas funciones con técnicas adaptativas y de automatización. Tanto el enfoque heredado como el de enrutamiento y conmutación pueden funcionar en una sola plataforma 6500 PTS, generando eficiencias operativas y de gestión. Los organismos de los Gobiernos pueden hacer una transición de sus servicios TDM a su propio ritmo y luego utilizar la plataforma para ofrecer un gama completa

de servicios Ethernet e IP de nivel comercial, basados en estándares y modernos.

El 6500 PTS brinda los siguientes beneficios de modernización que son de particular interés para los organismos gubernamentales: 1) escalabilidad fácil, rentable y con recursos; 2) inteligencia basada en el análisis que permite el conocimiento en tiempo real de las condiciones del servicio y facilita la automatización y las técnicas adaptativas para garantizar capacidad, confiabilidad y resiliencia; 3) protocolos de enrutamiento y reenvío, y técnicas de ingeniería de tráfico para garantizar que los datos lleguen a su destino; 4) copias de respaldo seguras en centros de datos primarios o secundarios sin necesidad de redundancia completa; 5) técnicas de seguridad robustas que protegen los datos sensibles en transmisión y herramientas de monitoreo y control de red que identifican intrusiones y bloquean ataques.

Consolidar los silos de las redes gubernamentales con una arquitectura empresarial unificada

Los Gobiernos deben controlar y consolidar redes sumamente fragmentadas. Hoy, un Gobierno puede servir a cientos de entidades, desde la administración hasta la educación, los sistemas de salud, las bibliotecas, los sistemas de transporte, las autoridades fiscales, los organismos de seguridad pública y los servicios municipales. Sin embargo, cada uno de los organismos gubernamentales, por lo general, han desplegado sus propias tecnologías para satisfacer los requisitos de servicio específicos e interconectar con otras sucursales. Los silos de red son costosos de gestionar y evitan el uso de características, conjuntos de herramientas y servicios comunes.

El problema de fragmentación está estimulando una "tendencia de crecimiento definitivo hacia la consolidación y unificación de servicios en toda la empresa", según la Asociación Nacional de los Jefes de Información del Gobierno (National Association of State Information Officers, NASCIO)² Con la plataforma 6500 PTS versátil, escalable, de alta capacidad y alto rendimiento, los Gobiernos pueden consolidar

¹ IHS Markit Optical Network Hardware Tracker Q4 2019 (requiere suscripción).

² "State CIO Priorities for 2018 - State Technology Leaders make Security and Cloud Services Top Priorities," National Association of State Chief Information Officers (NASCIO), 29 de noviembre de 2017.

distintas redes TDM o de enrutamiento y conmutación de múltiples organismos gubernamentales, y crear una arquitectura empresarial. Una vez construida, la arquitectura puede conectar todas las entidades al centro de datos y a las aplicaciones basadas en la nube, y admite una serie de características y servicios nuevos, desde aplicaciones de IoT basadas en sensores hasta herramientas de videovigilancia o reconocimiento facial, así como soluciones de toma de decisiones en tiempo real para servicios críticos.

Utilizar la infraestructura de red para ofrecer servicios comunitarios de banda ancha

Los organismos gubernamentales nacionales y municipales están utilizando sus activos de fibra para ofrecer a la comunidad servicios de banda ancha. Están extendiendo sus propias infraestructuras y las están ampliando con activos de otros organismos, jurisdicciones y socios para crear redes de enrutamiento y conmutación comunitarias, multiciudad o en todo el estado que prestan servicios asequibles y necesarios para las zonas rurales y desatendidas. Las redes son típicamente autosustentables o rentables y “fuentes de orgullo cívico” para los organismos, según la revista *Broadband Communities*.³ Si bien las redes satisfacen una necesidad pública, los clientes esperan una continua innovación de sus proveedores: *StateTech* informa, por ejemplo, que la red comunitaria de Chattanooga, EPB, planea ofrecer servicios de telemedicina a los clientes para mantener su “ventaja competitiva” en su mercado.⁴

Debido a que las entidades públicas suelen depender de fondos gubernamentales para financiar sus despliegues, estas entidades deben asegurarse de que pueden ofrecer servicios competitivos, de alta calidad y rentables que sean asequibles para los usuarios locales, y beneficien a las industrias rurales. El 6500 PTS de Ciena posiciona a los organismos para competir por los fondos con las tecnologías Ethernet, MPLS y el MPLS-SR avanzadas que los operadores comerciales usan, incluso mientras mantienen los servicios TDM internos o migran en el mismo equipo.

La respuesta de Ciena para los organismos gubernamentales: el 6500 PTS

El 6500 PTS de Ciena está diseñado para abordar la eliminación gradual de los servicios TDM con técnicas que permiten la migración de TDM a paquetes, así como los servicios Ethernet. Sus principales aplicaciones para los organismos del Gobierno incluyen el reemplazo de DACS y MSPP, la consolidación de los anillos ADM desde la cabecera hasta el terminal y la modernización de la red. Tan pronto como se instala la plataforma para cualquiera de estas aplicaciones, los organismos simplifican sus sistemas y obtienen redes ópticas de paquetes de alto rendimiento que pueden usarse para servicios de banda ancha en la empresa o en la comunidad.

Solución convergente: un valor clave del 6500 PTS es su capacidad para entregar servicios TDM y de enrutamiento y conmutación en una única plataforma común para evitar el mantenimiento de redes paralelas. El 6500 PTS permite que ambos enfoques de red coexistan el tiempo que sea necesario y, asimismo, brinda a los organismos la posibilidad de ofrecer capacidades avanzadas de enrutamiento e IP cuando estén listos para migrar. El enfoque convergente simplifica la red y minimiza los costos de transición.

Temporización y sincronización avanzadas: el factor vital de toda red de circuitos es la temporización. El producto 6500 PTS admite varios modos de temporización, incluido un reloj interno, BITS, Line, Ethernet síncrono y soporte para reloj 1588v2-Grand Master, boundary y ordinary. La selección de una solución de temporización es un proceso sencillo y práctico. Los organismos gubernamentales simplemente pueden designar su opción de preferencia cuando eliminan sus componentes DACS, MSPP y ADM, y desplegar el 6500 PTS. Incluso, la solución permite a los organismos usar la distribución de temporización local existente para los sistemas heredados, a fin de que puedan mantener el mismo reloj que usaban antes.

Las bases para una óptica de paquetes: diseñado sobre la base de 6500 S-Series de Ciena, las características clave del 6500 PTS incluyen un procesador de red de 800G que utiliza el silicio comercial más avanzado, así como una familia de tarjetas de servicios y módulos de emulación de circuitos que permiten a los organismos elegir los servicios que desean ofrecer. La plataforma puede satisfacer la necesidad de cualquier organismo para la migración de TDM a paquetes, proporcionando conectividad para PDH, T1/T3, SONET/SDH, ADM/MSPP y DACS 3/3 y 3/1 a la vez que admite los protocolos Ethernet e IP. Ofrece un consumo eficiente de energía y es altamente escalable en una unidad compacta, lo que reduce los requisitos de energía y espacio. Los servicios se pueden escalar fácilmente para proporcionar una conectividad ultradensa de 10/100/1GbE/10GbE, 40GbE/100GbE.

Una red, un sistema de gestión y control: el software MCP simplifica la administración y el control de múltiples capas para que los ingenieros puedan planificar, aprovisionar y lanzar servicios TDM, de enrutamiento, y conmutación. Incluye herramientas de automatización y control de software que utilizan los datos recopilados de la red, el análisis predictivo y las políticas de red para evaluar constantemente las necesidades y condiciones operativas. MCP elimina el caos, devolviendo el control de la red y los servicios al operador, lo que hace que las operaciones de red sean simples, seguras y altamente rentables con un solo enfoque unificado.

³ “A Record Increase in Municipal Fiber Broadband,” by Masha Zager, *Broadband Communities*, octubre 2017, p. 18.

⁴ “Chattanooga’s Broadband Investment Opens the Door to Telehealth,” in *StateTech*, by Phil Goldstein, 23 de agosto, 2018.

Programabilidad y adaptabilidad: el producto 6500 PTS es programable y adaptativo, y utiliza una matriz de conmutación Ethernet y OTN avanzada para admitir las tecnologías de emulación de circuitos TDM, Ethernet, IP y MPLS. El 6500 PTS soporta con eficacia cualquier cantidad de arquitecturas de red nuevas, como MPLS o Segment Routing (SR)—capacidades esenciales de las redes de enrutamiento y conmutación modernas y escalables.

Velocidad de servicio: Zero-Touch Provisioning (ZTP) de Ciena, también disponible con el 6500 PTS, simplifica el despliegue de dispositivos y la activación del sistema y los servicios, y permite realizar pruebas de rendimiento desde el centro de operaciones de la red. Esto mejora la eficiencia y elimina la necesidad de personal en el sitio o equipos de prueba auxiliares. Los organismos gubernamentales pueden desplegar servicios más rápido, a un costo menor.

6500 PTS de Ciena
Más información



Reemplazo del DACS: consolidar tres componentes en uno solo

Los organismos gubernamentales utilizan una gran cantidad de servicios de línea privada o pares de cobre para conectarse a una central local o centro de conmutación o de datos. DACS, generalmente conocido como Red digital de servicios integrados (Integrated Services Digital Network, ISDN), se usa para digitalizar voz, texto, e-mail, y transferir datos de video sobre los mismos pares de cobre entre el cliente y el centro de conmutación.

Como los equipos del DACS tradicionales están siendo discontinuados por los fabricantes o llegando al final de su vida útil, los organismos pueden adoptar el 6500 PTS como una solución independiente para realizar las funciones del DACS. Para esta aplicación, el 6500 PTS usa la emulación de circuitos para "conmutar" los servicios del DACS, realizar un agrupamiento de bajo y alto nivel, empaquetar los datos en la matriz de conmutación del 6500 y enviarlos a través de la red SONET/SDH del organismo gubernamental a los puntos de conexión de destino.

Muchos organismos gubernamentales ya están utilizando la 6500-S8 o la 6500-S14 Packet Optical Platform de Ciena. Si tienen ranuras disponibles en el chasis, pueden realizar las funciones del DACS en la unidad existente simplemente actualizando la tarjeta de la matriz de conmutación actual y agregando tarjetas de servicios ópticos y PDH. El 6500 PTS comparte la misma tarjeta de conmutación, 6500-S8 y 6500-S14, lo que simplifica la vida de los técnicos y fomenta la reutilización rentable del equipo como repuestos.

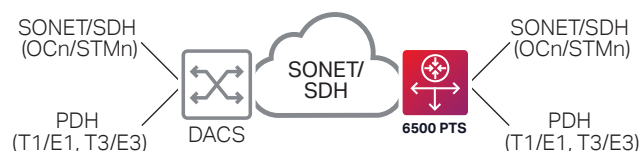


Figura 2. Consolidación del DACS con 6500 PTS

Tanto en los nuevos escenarios de despliegue como de actualización, los organismos gubernamentales que usan el 6500 PTS pueden eliminar tres funciones del DACS heredadas en cada centro de control: 1) múltiples unidades del DACS que realizan un agrupamiento de bajo y alto nivel; 2) plataformas TDM usadas para transferencias de DS-1 a unidades del DACS; 3) y plataformas TDM utilizadas para agregar tráfico de DS1 desde la red. El 6500 PTS puede alojar entre 1000 y 2000 DS1 dependiendo del chasis que se use (8 o 14 ranuras).

Los organismos del Gobierno que adoptan esta solución para el DACS obtienen una tecnología orientada al futuro que brindará valor a largo plazo, incluso después de que el organismo haga la modernización. Mejor aún, los organismos gubernamentales podrán usar la matriz de conmutación provista con el 6500 PTS para construir una infraestructura de clase carrier de inmediato, lo que brinda la capacidad de ofrecer servicios WAN basados en Ethernet para las empresas del Gobierno y el soporte de nuevas oportunidades de generación de ingresos.

Consolidación de anillos ADM para liberar espacio y reducir el consumo de energía

Los organismos del Gobierno utilizan SONET/SDH para agrupar todas las conexiones T1/E1 y T3/E3 en una infraestructura de fibra óptica continua para permitir la transmisión de datos entre oficinas pequeñas y grandes y la sede de la empresa. Los despliegues tienen los siguientes tres componentes:

- 1. Enlaces** – instalaciones entre oficinas, acceso local y centros alternativos de cableado
- 2. Puertos de acceso** – recursos en la oficina central utilizada para entrar/salir del anillo, que incluyen DS1/E1, DS3/E3, OC-3/STM-1, OC-12/STM-4, OC-48/STM-16, OC-192/STM-64
- 3. Nodos** – SONET/SDH ADM, ubicados en las instalaciones o en la oficina central

Los ADM funcionan como conexión on/off ramp a la red. Los flujos de datos para múltiples clientes se multiplexan en un solo haz de luz, se llevan a la central/oficina local, se demultiplexan y se conectan eléctricamente a un panel de conexión para lograr la conexión a la red de alta velocidad.

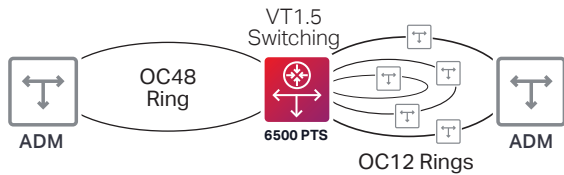


Figura 3. Consolidación de ADM con 6500 PTS

Dada la popularidad de los ADM, no sorprende ver diversos anillos de ADM de varias velocidades y proveedores en una red. Históricamente, los servicios privados o de línea alquilada no podían escalar eficientemente y permitían aumentar la capacidad solo de T1/E1 a T3/E3 o de 1.544 Mb a 44.736 Mb. Las conexiones también eran ineficientes, sin un agrupamiento de bajo orden, solo multiplexación, la mayoría de estas conexiones no utilizaban todo el ancho de banda y transmitían intervalos de tiempo vacíos.

En la actualidad, con los equipos de ADM tradicionales descontinuados por los fabricantes o casi al final de su vida útil, los organismos del Gobierno pueden adoptar el 6500 PTS como una solución independiente para realizar las funciones de ADM. Para esta aplicación, el 6500 PTS consolida los anillos ópticos de ADM de varios tamaños, realiza un agrupamiento de bajo nivel y envía datos a través de la red de alta velocidad SONET/SDH de los organismos gubernamentales al centro de conmutación.

Reemplazo de MSPP: consolidar servicios sobre una plataforma de enrutamiento y conmutación flexible y de alta capacidad

Los organismos gubernamentales usan soluciones MSPP basadas en SONET/SDH para consolidar servicios desde distintos tipos de redes sobre la misma infraestructura. Según los requisitos particulares de sus servicios operativos y empresariales, los organismos gubernamentales han utilizado las MSPP para ofrecer servicios basados en TDM y Ethernet para una variedad de aplicaciones de negocios, así como servicios de banda ancha y backhaul móvil.

Tradicionalmente, las tecnologías MSPP se han desplegado en el borde de la red metropolitana. La mayoría de estos sistemas está envejeciendo y tiene un hardware descontinuado y software obsoleto. También ocupan mucho espacio y usan mucha energía. Dejar que estas plataformas continúen oxidándose no es viable. También aumentan los riesgos, ya que los organismos del Gobierno pueden no tener la capacidad de actualizar el software de seguridad heredado para proteger la red contra ataques de seguridad sofisticados y modernos.

El 6500 PTS de Ciena puede ser un reemplazo conveniente y seguro para las aplicaciones MSPP, ya sea que el organismo gubernamental adopte la plataforma como una actualización o un nuevo despliegue. Los organismos del Gobierno pueden consolidar múltiples MSPP en el 6500 PTS, lo que ahorra aún más espacio y energía, al mismo tiempo que proporciona un

punto central para el agrupamiento y la administración de todo el tráfico. El tráfico se puede crear y eliminar para una variedad de protocolos de encapsulado, incluidos GFP-F, PoS, FR, MLFR y PPP. La solución 6500 PTS también admite servicios Ethernet de extremo a extremo y el transporte de todo el tráfico a través de la red de enrutamiento y conmutación a sus destinos.

El 6500 PTS puede consolidar volúmenes sustanciales de tráfico MSPP, lo que asegura la capacidad de consolidar múltiples servicios para docenas de organismos gubernamentales en una arquitectura empresarial. Junto con el suministro de servicios MSPP, los organismos que implementan la plataforma 6500 PTS pueden aprovechar sus tecnologías avanzadas para ofrecer servicios de banda ancha de alto rendimiento en sus comunidades.



Figura 4. Consolidación de MSPP con 6500 PTS

Modernización de la red: ofrecer servicios de banda ancha en todos los organismos gubernamentales y más allá

El 6500 PTS es la base para la modernización de la red. Los organismos gubernamentales que adoptan la solución para ADM, MSPP, DACS, o las tres aplicaciones juntas pueden operar una red óptica de paquetes de próxima generación que puede usar técnicas de conmutación MPLS y Ethernet, y capacidades de enrutamiento avanzadas. Los organismos pueden usar la conmutación MPLS para modernizar sus redes TDM, haciendo posible la migración de los servicios TDM a una red troncal con protección MPLS. El 6500 PTS funciona como un conmutador MPLS independiente para el transporte y conmutación de servicios Ethernet, y es el camino hacia los futuros servicios IP que pueden utilizarse en toda la estructura gubernamental y más allá.

Como la mayoría de los operadores de telecomunicaciones lo han demostrado, la transición a arquitecturas de enrutamiento y conmutación ofrece un medio para la conectividad de acceso y escala para los servicios heredados. Esto se está convirtiendo en una capacidad crítica para aquellos que necesitan mantener la productividad al mismo tiempo que reducen los costos y entregan servicios de TDM.

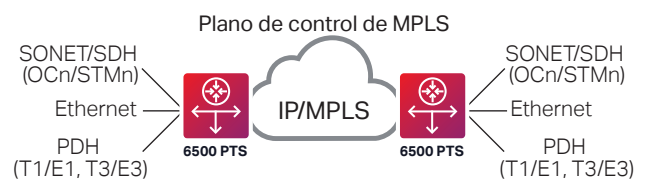


Figura 5. Modernización de la red con 6500 PTS

Los organismos gubernamentales también verán que la red modernizada posiciona a sus organizaciones para ofrecer servicios WAN de clase carrier y generadores de ingresos, entre ellos los servicios de banda ancha gigabit de alta calidad para su empresa interna, servicios de nube, servicios de interconexión de centros de datos, voz, video, backhaul móvil, y clientes residenciales y empresariales. Los organismos gubernamentales que usan el 6500 PTS para desplegar servicios de banda ancha pueden confiar en que podrán ofrecer servicios comercialmente competitivos basados en estándares sin restricciones ni concesiones. Tendrán la capacidad de evolucionar al ritmo de las tendencias de redes y la capacidad de desarrollar nuevos negocios.

Soluciones para organismos gubernamentales más pequeños u oficinas satélites

Los organismos gubernamentales más pequeños u oficinas satélites que pueden no necesitar la capacidad del 6500 PTS para los servicios actuales o futuros pueden usar varias soluciones de TDM a paquetes de Ciena para mantener sus redes heredadas en funcionamiento durante su migración.

Por ejemplo, se pueden utilizar las tecnologías de emulación de pseudocable (PWE) para seguir usando los servicios de TDM junto con los servicios de enrutamiento y conmutación hasta que la tecnología heredada ya no sea necesaria.

Ciena implementa la capacidad de PWE con dispositivos de SFP que se agregan fácilmente a sus soluciones de enrutamiento y conmutación basadas en los productos 51xx o 39xx. Los dispositivos de SFP utilizan PWE para crear un carril virtual dedicado para servicios de TDM sobre infraestructura que también puede llevar tráfico de enrutamiento y conmutación para aplicaciones más nuevas. Los dispositivos conectables son útiles cuando el tráfico heredado requiere solo unos cuantos puertos en una terminal de servicio determinada.

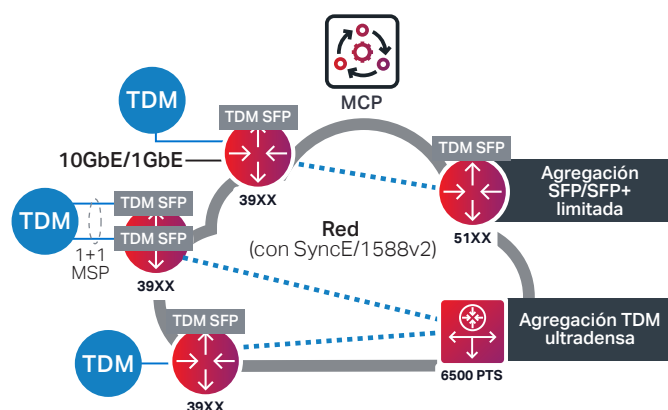


Figura 6. Solución de enrutamiento y conmutación con dispositivos SFP para TDM a paquetes

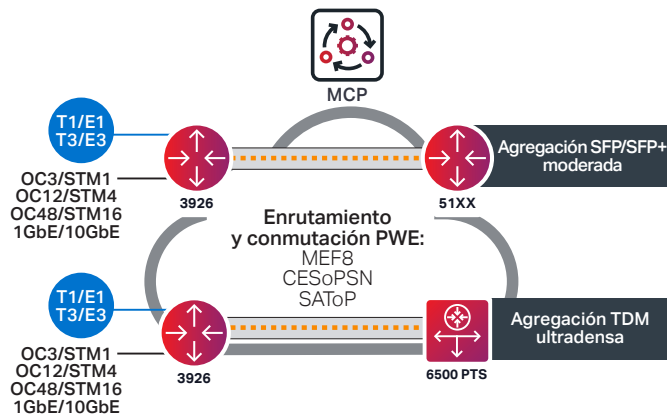


Figura 7. 3926 Platform de Ciena

Si se necesitan más terminales de TDM, la 3926 de Ciena ofrece 82 Gb/s de capacidad sin bloqueo en una plataforma de una unidad de rack (1 RU) compacta. La 3926 prepara el borde para nuevos desafíos con un módulo reemplazable en campo para el servicio de TDM, y, cuando el organismo está listo, puede proporcionar alojamiento de la función de red virtual (VNF) distribuida en un módulo de servidor Intel x86.

Tanto estas soluciones como el 6500 PTS minimizan los gastos operativos (OPEX) y aceleran la velocidad de servicios con el ZTP de Ciena para la activación de servicios, al mismo tiempo que ofrecen pruebas integradas de activación de servicios sin costos ni equipos adicionales.

Soluciones de enrutamiento y conmutación de Ciena



Más información

Asegurar una migración efectiva con los servicios de Ciena

La migración de una red TDM a paquetes puede ser difícil de planificar e iniciar, y a los organismos gubernamentales a menudo les resulta difícil planificar, poner en marcha o ejecutar según lo programado. Incluso los organismos que tienen equipos de planificación e ingeniería propios tienen dificultades para lidiar con la escala y complejidad de estos proyectos. Con frecuencia, sus sistemas y procesos heredados, y los registros de las oficinas de circuitos y de inventario obsoletos presentan barreras significativas para la finalización exitosa de este proceso. Establecer los valores iniciales de la red actual es esencial y fundamental para lograr que un proyecto tenga un buen comienzo.

Los ingenieros y consultores de servicios profesionales de Ciena ayudan a guiar a los clientes de manera exitosa en todo este proceso para crear la Adaptive Network™. Los servicios de Ciena incluyen cinco fases de proyecto: iniciación,

descubrimiento, planificación, ejecución y cierre. Durante la iniciación, los consultores de Ciena se reúnen con cada organismo gubernamental para establecer un equipo de proyecto y criterios de éxito específicos para el organismo. Ciena extrae y sintetiza datos iniciales de la red desde múltiples fuentes para establecer una línea de base de la red. Estos valores iniciales se validan con auditorías físicas de la red heredada. Una vez que se validan los valores iniciales, los ingenieros de Ciena planifican cada migración y equilibran los requisitos técnicos y comerciales para desarrollar un método de procedimiento de ingeniería (EMOP) paso a paso, que debe ejecutarse durante cada período de mantenimiento programado y que incluye planes de contingencia. En simultáneo con la fase de planificación, Ciena despliega el nuevo equipo 6500 PTS y ejecuta pruebas previas a la migración para garantizar el éxito de cada ventana. Para cada ventana, Ciena ejecuta pruebas posteriores a la migración para garantizar que la red esté funcionando como se esperaba y que el tráfico de clientes fluya como debe. Durante el cierre, Ciena pone fuera de servicio y retira los equipos heredados para reducir el consumo de energía y el uso del espacio en racks. Ciena también puede proporcionar personal y capacitación para ayudar a los equipos del organismo gubernamental a aprender cómo operar y administrar su infraestructura y servicios nuevos.

Desde el descubrimiento hasta el cierre, Ciena usa un conjunto de herramientas de software y soluciones de aprovisionamiento automatizadas que permiten una planificación más rápida para eliminar errores. El proceso también optimiza el uso de los recursos en el sitio en función de los resultados comerciales deseados para reducir los costos. El proceso completo de extremo a extremo se basa en el profundo conocimiento de Ciena sobre las telecomunicaciones y su experta gestión de proyectos. Los gerentes de proyectos de Ciena emplean las mejores

prácticas, como el cuerpo de conocimiento de gestión de proyectos (Project Management Body of Knowledge, PMBOK) del Project Management Institute (PMI), y aplican diligentemente las lecciones aprendidas de todos sus proyectos para garantizar experiencias coherentes y positivas para cada cliente. Los servicios de Ciena permiten que todos los organismos gubernamentales mitiguen los riesgos, migren más rápido y alcancen sus resultados comerciales estratégicos.

Conclusión

Los organismos gubernamentales deben migrar de sus equipos DACS, ADM y MSPP obsoletos, y, a su vez, desarrollar la capacidad para enfrentar las nuevas demandas de ancho de banda e interfaz de enrutamiento y conmutación. Las soluciones TDM a paquetes de Ciena, incluyendo el 6500 PTS, permiten a los organismos gubernamentales eliminar los equipos antiguos, y, al mismo tiempo, ofrecer servicios TDM y, si lo desean, consolidar servicios de múltiples agencias en una arquitectura empresarial u ofrecer servicios Ethernet robustos a clientes residenciales y empresariales. Los organismos gubernamentales pueden aprovechar los servicios de Ciena para desarrollar exitosos procedimientos de planificación e ingeniería, y llevar a cabo el despliegue y la migración, asociándose estrechamente con equipos internos o trabajando de forma independiente, si el organismo así lo prefiere.

Ciena ofrece tanto la base tecnológica como las herramientas que los organismos estatales, provinciales y locales necesitan para resolver sus más apremiantes desafíos de evolución de TDM a paquetes. Los organismos gubernamentales pueden estar tranquilos, sabiendo que es posible empezar a construir una red gubernamental moderna y consolidada.



¿Fue útil este contenido?

Sí

No