Conexión de ruta más corta: versátil, sencilla y fiable

802.1aq SPB (conexión de ruta más corta) es un estándar de red IEEE centrado principalmente en solucionar las deficiencias del antiguo protocolo Spanning Tree Protocol (STP).

A diferencia de STP, al permitir múltiples rutas activas, SPB ofrece una convergencia más rápida (de los 2-3 segundos de Rapid STP a los 100 ms de SPB), tolerancia a fallos, redundancia y determinación de la ruta más corta.

Además, SPB es más que una simple evolución de STP. SPB aborda una multitud de problemas de red. Se ha comparado con la conmutación de etiquetas multiprotocolo (MPLS) en la red de campus/área metropolitana (MAN), pero SPB es más fácil de desplegar y gestionar que MPLS (la cual, requiere una "acumulación" de protocolos). SPB se basa en un único protocolo para mover la información de forma eficiente dentro de la red.

SPB sigue los estándares del sector, garantizando la compatibilidad con otras tecnologías, y combina hardware físico con servicios virtuales, ofreciendo a las organizaciones lo mejor de ambos mundos en términos de rendimiento y flexibilidad. En general, SPB agiliza las redes, haciéndolas eficientes, seguras y adaptables a las necesidades de cualquier organización.

SPB es una tecnología fundacional de Alcatel-Lucent Enterprise, perfeccionada a lo largo de años de inversión y adaptación a las necesidades del mercado. Se distingue por su fiabilidad demostrada en diversos clientes y sectores.

Alcatel·Lucent Enterprise

Ventajas

La conexión de ruta más corta (SPB) es una tecnología de red que aporta varias ventajas a empresas y organizaciones.

Escalabilidad

SPB es muy escalable, lo que significa que puede manejar fácilmente cantidades cada vez mayores de datos y dispositivos sin ralentizarse. Es perfecta para organizaciones que quieren ampliar sus operaciones sin preocuparse por el rendimiento de su red.

Seguridad

La seguridad reside en la red. La implementación de SPB es el método más eficaz para establecer una macro y microsegmentación segura de redes, un elemento fundamental para la construcción de una arquitectura de red de confianza cero (ZTNA). SPB garantiza la seguridad utilizando un enfoque contenedorizado, con compartimentos independientes para los distintos tipos de información, a fin de impedir el acceso no autorizado. De este modo, SPB es capaz de soportar la multitenencia de forma segura y rentable. También es perfecta para la integración de IoT, ya que utiliza el acceso basado en funciones dentro de la red SPB para incorporar dispositivos IoT de forma segura y gestionar su comportamiento en la red.

Simplicidad

SPB destaca por su sencillez. Elimina la complejidad de las redes automatizando la instalación y configuración de las conexiones entre dispositivos. Esto reduce significativamente los errores, minimiza el tiempo de inactividad y optimiza el tiempo dedicado a tareas repetitivas. También permite una reconfiguración sin complicaciones, ya que los cambios en la red SPB solo tienen que aplicarse cuando se añaden, modifican o suprimen servicios. Esta adaptabilidad permite a las organizaciones mantener una red dinámica y con capacidad de respuesta que puede reorganizarse para ajustarse a los requisitos de las organizaciones. Esto reduce el tiempo dedicado a la configuración y modificaciones técnicas y aumenta el tiempo de dedicación al trabajo de valor añadido.

Fiabilidad

Las capacidades de autorrecuperación de SPB mejoran la disponibilidad de la red. Su rápido tiempo de convergencia garantiza que, si hay un problema en la red, se recupere rápidamente. Esta fiabilidad es fundamental para las organizaciones que no pueden permitirse ningún tiempo de inactividad.

Dónde implementar SPB

En lugar de implantar soluciones diferentes para las siguientes aplicaciones, las organizaciones pueden simplificar las operaciones utilizando SPB para las tres.

LAN de campus

En la LAN de campus, SPB es un sustituto perfecto de STP, ya que ofrece múltiples rutas de equilibrio de carga con un óptimo rendimiento, latencia y redundancia de red integrada. También puede resolver el problema de la multitenencia, cuando varias entidades internas o externas conectadas a la misma red necesitan aislarse unas de otras. Esta misma capacidad multitenencia permite una microsegmentación y macrosegmentación eficiente y segura, lo que la hace ideal para despliegues de IoT y acerca las organizaciones a la consecución de una ZTNA.

Data Center

En el Data Center, SPB es una gran solución tanto dentro del Data Center como para interconectarse con otros Data Center. SPB proporciona conectividad de cualquier tejido a través de rutas de menor latencia. También es ideal para transformar los Data Center en entornos de nube privada de forma rápida y sencilla.

Redes de área metropolitana

En las redes de área metropolitana (MAN), SPB permite servicios de capa 2 y 3 similares a MPLS, pero su funcionamiento es mucho más sencillo y barato. Proporciona multitenencia en varios centros conectados por toda la MAN.

SPB en acción

SPB es una solución versátil para diversos entornos, como grandes campus y sectores verticales (militar, universidades, transporte, aeropuertos, energía, servicios públicos, sanidad y ciudades inteligentes) y Data Center de tamaño medio a grande.

Ejemplos de casos de uso de sectores verticales

Educación

- Campus de gran tamaño/VPN multisitio, multitenencia
- Sustitución de STP
- Contención de IoT

Sanidad

- Hospital de gran tamaño/VPN multisitio
- Sustitución de STP
- Contención de IoT (dispositivos biomédicos)

Sector hotelero

- Complejo turístico de gran tamaño/casino
- Multitenencia (videojuegos, CCTV, etc.)
- Contención de IoT (bloqueo de puertas, etc.)

Administración pública

- Grandes instalaciones públicas, sustitución de STP
- VPN multisitio para colegios, hospitales y agencias gubernamentales
- Ciudades inteligentes

Transporte

- VPN/sistema, aislamiento (ferrocarril/ITS)
- Multitenencia (aeropuerto)
- Contención de IoT

Energía y servicios públicos

- Sustitución de STP
- Contención de IoT
- VPN, aislamiento del sistema

Proveedores de servicios

- Grandes instalaciones públicas, MAN
- VPN multisitio
- Ciudades inteligentes

Resumen de la solución

Conexión de ruta más corta: versátil, sencilla y fiable

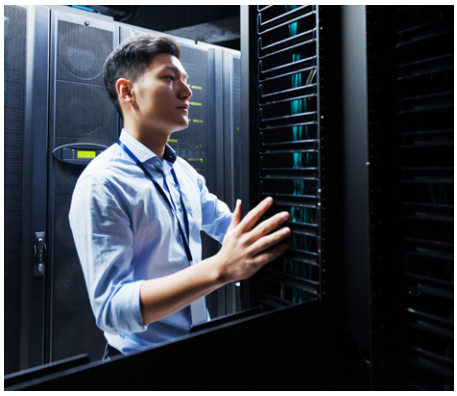
Casos prácticos de clientes selectos

Departamento de Transporte de Nevada

El Departamento de Transporte de Nevada (NDOT) es responsable de la planificación, construcción, funcionamiento y mantenimiento de las 5400 millas de carretera y más de 1000 puentes que conforman el sistema de carreteras nacionales de Nevada. La conexión de ruta más corta (SPB) permitió al equipo de TI crear una red escalable reduciendo a la vez el tiempo necesario para desplegar nuevos dispositivos, servicios y aplicaciones.

«La nueva solución simplifica la prestación de los mejores servicios en los 25 000 millones de millas recorridas anualmente por nuestros usuarios de la carretera, proporcionando la información adecuada para un viaje seguro y, en última instancia, reduciendo el tiempo que pasan en la carretera. ALE fue más allá durante todo el proceso.»

Gary Molnar,
Encargado de redes ITS



IDC Frontier

IDC Frontier, filial en propiedad total de Yahoo Japan Corporation, tiene nueve Data Center repartidos por todo Japón, con sede en Tokio y una oficina de ventas en Osaka. IDC Frontier ofrece a sus clientes servicios de Data Center y computación en la nube. SPB les proporcionó la escalabilidad necesaria para atender a su creciente base de clientes y el nivel de resiliencia que garantiza sus acuerdos de nivel de servicio (SLA).

«Al principio no estábamos seguros de que los productos de Alcatel-Lucent Enterprise que habíamos elegido fueran los adecuados, porque se trataba de una tecnología nueva para nosotros y, además, tenía que cubrir un área geográficamente amplia de más de 1000 km entre la ciudad de Kitakyushu y la ciudad de Shirakawa; sin embargo, esa preocupación se evaporó cuando nos dimos cuenta de la ventaja competitiva de la tecnología SPB y de la estabilidad del OmniSwitch 6900 tras realizar una prueba de campo en nuestra red real.»

Sr. Tokuda, grupo de redes,
Departamento de Ingeniería de Plataformas,
División de Atención al Cliente de IDC Frontier

University of Technology Sydney

La University of Technology Sydney (UTS), famosa por su oferta de cursos técnicos, se fundó en 1988. Con más de 35 000 estudiantes y 3500 empleados, además del personal docente, el campus consta de diez edificios en su sede principal y de instalaciones adicionales en toda Sídney. SPB garantiza que si hay un problema en un edificio, no afecte a otro. La infraestructura ALE permite avanzar hacia redes más virtuales. Proporciona una arquitectura escalable para soportar más del 90 % de las actividades cotidianas que UTS necesita para funcionar.

«Alcatel-Lucent Enterprise nos ha ayudado a modernizar nuestra infraestructura de red a lo largo de los años, ha sido un socio fiable en nuestro proceso de crecimiento. La experiencia de invitado de los usuarios del campus era muy importante para nosotros y, desde el punto de vista operativo, hemos reducido de horas a minutos el tiempo necesario para proporcionar acceso a los invitados, y lo mejor es que no tenemos que ir a probarlo cada vez, porque sabemos que funciona.»

Graham Redwood, gestor de red,
University of Technology Sydney

Para más información, visite nuestra página web de la ruta de conexión más corta.

© 2024 ALE International, ALE USA Inc. Todos los derechos reservados en todos los países. El nombre y el logotipo de Alcatel-Lucent son marcas registradas de Nokia utilizadas bajo licencia por ALE. Para saber de otras marcas con titularidad exclusiva de ALE, visite www.al-enterprise.com/es-es/legal/marcas-comerciales-copyright. DID24061101ES (septiembre de 2024)

Alcatel·Lucent Enterprise