

Satisfacer las expectativas tecnológicas de los estudiantes actuales

Caso de estudio de cliente



La Universidad Autónoma Juan Misael Saracho mejora el rendimiento de TI y al mismo tiempo ofrece una respuesta a la tendencia BYOD (Bring Your Own Device) y al rápido crecimiento del número de estudiantes

RESUMEN EJECUTIVO

Nombre del cliente: Universidad Autónoma Juan Misael Saracho

Industria: Educación

Ubicación: Tarija, Bolivia

Cantidad de empleados: 11600 empleados y 19 500 estudiantes

Desafío

- Respaldo el rápido crecimiento del número de estudiantes
- Aumentar el acceso a contenido, herramientas e información educacional
- Hacer que el aprendizaje sea más móvil y flexible

Solución

- Cisco BYOD Smart Solution
- Cisco Unified Computing System
- Cisco Nexus Switches

Resultados

- Un modelo de enseñanza que ya no está confinado a la sala de clases
- Mayores oportunidades de aprendizaje para los estudiantes que usan dispositivos personales en el campus
- Aumento de la capacidad de procesamiento de la red y de los servidores en un 400 y 700 % respectivamente

Desafío

La Universidad Autónoma Juan Misael Saracho (UAJMS) se ubica en el departamento de Tarija, en el sudeste de Bolivia, en la frontera con Argentina y Paraguay. Con sedes en las localidades de Bermejo, Caraparí, Cercado, El Palmar, Entre Ríos, Villamontes y Yacuiba, uno de sus principales objetivos es convertirse en un modelo regional para Latinoamérica.

Al mismo tiempo, la universidad debe hacer frente a un importante crecimiento. La población actual de 19 500 estudiantes es un 35 % superior a la de hace cinco años y continúa creciendo a una tasa anual del 7 %, lo que la convierte en uno de los centros educativos de más rápido crecimiento en Bolivia. Al percatarse de esta tendencia de crecimiento, la dirección de la universidad reconoció la necesidad de implementar nueva tecnología para incorporar el creciente número de estudiantes con mayor facilidad y flexibilidad.

“La demanda para la instalación de nuevos puntos de red física crecía cada día”, comenta Raquel Ivonné Jalil Angulo, Directora de Proyectos y Planificación de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho. “También existía la necesidad de trabajar en diferentes partes del campus universitario sin tener que depender de cables físicos, particularmente en entornos difíciles como laboratorios, clínicas, salas de clase y áreas al aire libre”.

Solución

Para superar este desafío, la universidad decidió introducir una red Wi-Fi en todo el campus. “Necesitábamos una plataforma de red inalámbrica que proporcionara todos los beneficios y servicios de una red cableada pero que fuese lo suficientemente flexible para ofrecer a estudiantes, profesores y personal administrativo una conexión confiable y segura”, cuenta Jalil. “También queríamos prepararnos para la explosión de la tendencia BYOD”.



“Cualquier persona que tenga un dispositivo inalámbrico puede conectarse a la red, ya sea que se encuentre en una reunión, una sala de clases o en cualquier otro lugar del campus universitario”.

Patricia Flores Cavero

Directora, Departamento de Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC)
Universidad Autónoma Juan Misael Saracho

La UAJMS evaluó una variedad de sistemas y escogió a Cisco® porque su arquitectura inalámbrica unificada era capaz de admitir el crecimiento acelerado y era fácil de implementar; además ofrecía un rendimiento superior en una amplia gama de condiciones ambientales. “Optamos por Cisco BYOD Smart Solution porque cumplía con todos nuestros requisitos e incluía diferenciadores como la tecnología Cisco CleanAir”, afirma Jalil.

La universidad equipó a su sede en Tarija con 110 puntos de acceso inalámbrico Cisco Aironet® de la serie 3500, que incorporan la tecnología Cisco CleanAir™ para combatir las interferencias, y a sus sedes provinciales con 24 puntos de acceso inalámbrico Aironet de la serie 1250. También se implementó un total de 32 puntos de acceso exterior Aironet de la serie 1300 para brindar conectividad fuera de los edificios.

Las redes provinciales se controlan mediante un Controlador de LAN inalámbrico Cisco de la serie 2100, mientras que todo el sistema depende de un Cisco Wireless Services Module (WiSM) y un Supervisor Engine 720 en un switch Cisco Catalyst® de la serie 6509-E. Un dispositivo Service Control Engine Cisco SCE de la serie 1000 administra el flujo de tráfico entrante y saliente de la red mientras que los switches Catalyst de la serie 3560 con 48 puertos proporcionan conectividad.

Un dispositivo Cisco Prime™ Network Control System permite administrar completamente los dominios cableados e inalámbricos. Comparada con las 1500 conexiones físicas de la red cableada, la red inalámbrica ofrece conectividad a un máximo de 2500 estudiantes, 120 profesores y 100 empleados administrativos; asimismo, puede admitir unas 600 sesiones simultáneas en un área superior a 15 hectáreas.

Sin embargo, el éxito de este proyecto de red inalámbrica aumentó las exigencias sobre el centro de datos de la universidad. Por lo tanto, el proyecto Wi-Fi fue seguido por una actualización del centro de datos para mejorar la distribución de aplicaciones en las infraestructuras cableada e inalámbrica. Cuando llegó el momento de actualizar las plataformas de servidores del centro de datos, que tenían casi una década de antigüedad, el principal requisito era encontrar una solución que permitiera la implementación segura de nuevas aplicaciones.

Patricia Flores Cavero, Directora del departamento de Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC) de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho, dice: “Nuestros servidores ya no tenían más capacidad de procesamiento y de memoria. Además, queríamos mejorar la protección de los datos”.

La universidad decidió implementar un chasis Cisco Unified Computing System™ (UCS®) con un solo servidor blade Cisco UCS de la serie B440 y tres servidores blade UCS B230, todos enlazados por una interconexión de estructura Cisco UCS 6248UP de 48 puertos y switches Cisco Nexus® de la serie 5596UP. Esta infraestructura está unida a la red WAN del campus mediante un switch Catalyst de la serie 6509-E a 10 Gbps. La UAJMS también utiliza sistemas de almacenamiento EMC y de seguridad Imperva; el firewall SecureSphere Web Application Firewall (WAF) de Imperva se integra con Nexus.

“Escogimos la tecnología Cisco UCS debido a su rendimiento superior en cuanto a escalabilidad, flexibilidad y potencia de procesamiento”, dice Jalil. “Además, el consumo reducido de refrigeración y energía junto con los menores requisitos de espacio mejoraron nuestra sostenibilidad”.

La tecnología de Cisco da soporte a los más de 50 sistemas académicos y administrativos de la universidad, incluidas aplicaciones para admisión, biblioteca virtual, recursos humanos, procesos comerciales, inscripción de estudiantes y correo electrónico. El centro de datos también admite la virtualización de equipos de escritorio y servidores para servicios críticos, integrando sistemas de VMware, Citrix, Microsoft y Linux que ejecutan aplicaciones, bases de datos y servidores web.

“Optamos por Cisco BYOD Smart Solution porque cumplía con todos nuestros requisitos e incluía diferenciadores como la tecnología Cisco CleanAir”.

Raquel Ivonné Jalil Angulo Directora de Proyectos y Planificación
Universidad Autónoma Juan Misael Saracho

Resultados

Los switches Cisco Nexus han ayudado a aumentar la capacidad de conexión entre el centro de datos y la red LAN de 1 a 40 Gbps, mientras que la capacidad de procesamiento en los servidores aumentó de 1 a 80 Gbps. Con la nueva estructura de centro de datos, el enlace entre la red LAN y los servidores mejoró en un 400 %, mientras que la velocidad entre los servidores lo hizo en un 700 % y la capacidad de procesamiento subió un 250 %. “Esto significa que tenemos una alta disponibilidad de recursos para crecer y proporcionar más y mejores servicios”, dice Flores.

Mientras tanto, implementar Cisco BYOD Smart Solution ha permitido a la universidad extender el aprendizaje más allá de la sala de clases a una cantidad creciente de empleados y estudiantes, sin tener que pagar y administrar una red cableada cada vez más compleja.

“Cualquier persona que tenga un dispositivo inalámbrico puede conectarse a la red, ya sea que se encuentren en una reunión, una sala de clases o en cualquier lugar del campus universitario”, dice Flores. “Reducimos los costos de cableado, optimizamos los recursos humanos y sobre todo podemos proporcionar conectividad confiable y segura para admitir cualquier tipo de dispositivo”.

Ahora la universidad también puede enfrentar el crecimiento de la tendencia BYOD entre los estudiantes y el personal. “Hoy en día, muchos de ellos tienen sus propios dispositivos inalámbricos, como smartphones, tablets o laptops, que pueden usar para disfrutar de una conectividad segura, fortaleciendo el proceso de aprendizaje”, concluye Flores. “El hecho de que Cisco haya permitido esto es un valor agregado”.

Pasos siguientes

La UAJMS continúa adoptando nueva tecnología para ofrecer excelencia académica. Como parte de este proceso, la universidad actualmente estudia la implementación de tecnologías de video de Cisco, entre ellas Cisco TelePresence®, para mejorar la colaboración entre las sedes.

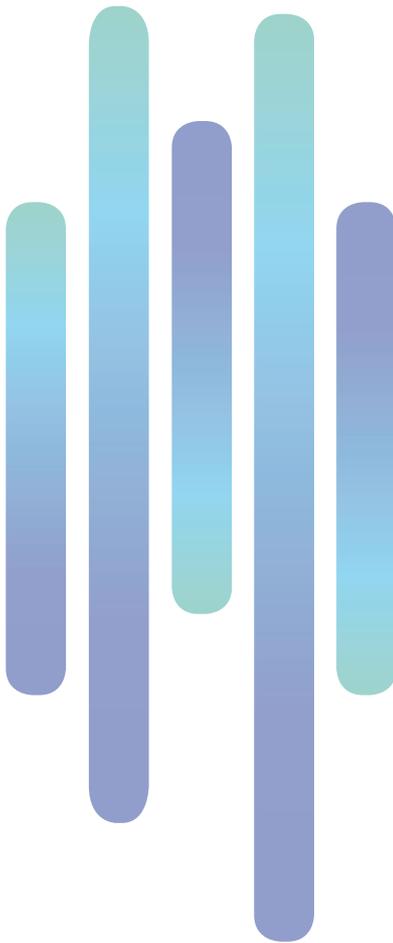
Para más información

Para obtener más información acerca de las arquitecturas y soluciones de Cisco incluidas en este caso de estudio visite:

www.cisco.com/go/wireless

www.cisco.com/go/byod

www.cisco.com/go/datacenter



Lista de productos

Soluciones de centros de datos

- Cisco Unified Computing System (UCS)
 - Servidores blade de alto rendimiento Cisco UCS B440
 - Servidores blade Cisco UCS B230

Interconexiones de estructura

- Interconexión de estructura Cisco UCS 6248UP de 48 puertos

Routing y switching

- Switches Cisco Nexus de la serie 5000
- Switches Cisco Catalyst de la serie 6500
- Switches Cisco Catalyst de la serie 3560

Almacenamiento

- EMC

Tecnología inalámbrica

- Cisco BYOD Smart Solution
 - Puntos de acceso Cisco Aironet de la serie 3500
 - Puntos de acceso para exteriores Cisco Aironet de la serie 1300
 - Puntos de acceso Cisco Aironet de la serie 1250
 - Controladores de LAN inalámbrica Cisco de la serie 2100
 - Service Control Engine Cisco SCE de la serie 1000
 - Cisco Wireless Services Module (WiSM)
 - Cisco Supervisor Engine 720

Administración

- Cisco Prime Network Control System



PARA OBTENER MÁS INFORMACIÓN

Cisco Argentina / Paraguay y Uruguay

Ing. Enrique Butty 240 - Piso 17 – Laminar Plaza, Edificio Laminar
Buenos Aires, Distrito Federal, 1001

Argentina:

Tel: +54 11 4341-0100

www.cisco.com.ar

Paraguay / Uruguay:

Tel: +54 11 4132-1100 Ext. 0115

Cisco Brasil

Centro Empresarial Nações Unidas - CENU
Av. das Nações Unidas, 12901 - 26º, 18º e 2º andares
Torre Oeste São Paulo - Cep: 04578-9 10 SP
Tel: 0800 702-4726

www.cisco.com/br

Cisco Chile

Edificio El Golf, Av. Apoquindo 3650, Oficinas 201 y 301
Santiago. Región Metropolitana

Tel: +56 2 365-0655

www.cisco.com/cl

Cisco Colombia

Carrera 7 No. 71-21. Torre A. Piso 17
Bogotá, Cundinamarca.

Tel: +57 1 325 6050

www.cisco.com/co

Cisco Costa Rica

Centro Corporativo Plaza Roble
Edificio A - Los Balcones, Primer Nivel
Escazú, Costa Rica

Tel: +506 2201-3600

www.cisco.com/cr

Cisco Ecuador

Eurocenter Diursa Building
Avenida Amazonas 37-29
Quito, Pichincha

Tel: +593 2397-8700

www.cisco.com/ec

Cisco El Salvador

Edificio World Trade Center, Torre 1, #201-A. 89 Av. Nore,
Calle El Mirador, San Salvador

Tel: +503-2509-0802

www.cisco.com/sal

Cisco México

Paseo de Tamarindos 400A, Pisos 14, 25 y 30
Torre Arcos. Bosques de las Lomas. Cuajimalpa.

México, D. F. 05120

Tel: +52 55 5267-1000

www.cisco.com/mx

Cisco Panamá

Edificio World Trade Center
Piso 17, Oficina 1701, Área Comercial
Marbella, República de Panamá

Tel: +507 265-4040

www.cisco.com/pa

Cisco Perú

Av. Victor Andrés Belaunde 147, Vía Principal 123
Edificio Real Uno, Piso 13

San Isidro, Lima

Tel.: +511 215-5106

www.cisco.com/pe

Cisco Puerto Rico y Bermuda

Parque Las Américas 1
235 Calle Federico Costa. Oficina 415
San Juan, Puerto Rico. 00918-1912

Puerto Rico:

Tel: +787 620-1888

Bermuda:

1-877-841-6599 Ext 6214

www.cisco.com/pr

Cisco República Dominicana

Torre Piantini, Piso 5, Local 50A

Ensanche Piantini

Santo Domingo

Tel: +1 888-156-1464 Ext. 6214

www.cisco.com/cr

Cisco Venezuela

Avenida La Estancia, Centro Banaven, Torre C, Piso 7, Chuao
Caracas, Distrito Federal 1064A

Tel: +58 212 902 0302

www.cisco.com/ve

US Toll free

1-800-667-0832

Phone USA: 1-800-493-9697



Cisco cuenta con más de 200 oficinas en todo el mundo. Puede encontrar las direcciones, números de teléfono y de fax en el sitio web de Cisco en la dirección www.cisco.com/go/offices.

Cisco y el logotipo de Cisco Systems son marcas registradas de Cisco Systems, Inc. y sus afiliadas en Estados Unidos y otros países. En www.cisco.com/go/trademarks puede encontrarse una lista de las marcas comerciales de Cisco. Las marcas comerciales de terceros mencionadas son propiedad de sus respectivos titulares. El uso de la palabra "partner" no implica una relación de asociación entre Cisco y ninguna otra empresa.