

# Solución de computación en el borde en una universidad fomenta el crecimiento en un país en desarrollo



Un estudio de caso de Vertiv



## Antecedentes

Papúa Nueva Guinea (PNG) se ubica en el suroeste del Pacífico, al este de Indonesia y al norte de Australia. Al ser un país en desarrollo, Papúa Nueva Guinea está experimentando una transformación a un ritmo cada vez mayor. El crecimiento en su infraestructura incluye redes de potencia y agua, transporte público, telecomunicaciones, caminos y centros educativos. Para dar soporte a este crecimiento, compañías como Vertiv y su socio local, Connected PNG, facilitan el acceso a las principales tecnologías del mundo.

En este país, unos 7 millones de ciudadanos viven en zonas rurales; así que tiene mucho sentido que se dé un enorme énfasis a la agricultura. La educación agrícola anima a los agricultores a especializarse en la plantación de ciertos tipos de cultivos y cría de ganado, y con el paso del tiempo, esto estimula el crecimiento económico. Este es el papel de una pequeña universidad ubicada en la región oriental de este país insular, la cual se dedica a la promoción y el desarrollo de una utilización sostenible de los recursos naturales del país.

Para alcanzar este objetivo, la universidad se ha esforzado por brindarles a sus estudiantes las habilidades y conocimientos necesarios para liderar los sectores agrícola, pesquero, forestal y turístico del país. Además, realiza investigaciones diseñadas para hacer frente a los desafíos a los que se enfrentan los habitantes de Papúa Nueva Guinea.

Durante los últimos dos años, la universidad ha duplicado su número de programas de grado y ha aumentado las matrículas en más de un 25%. Con el fin de adaptarse a este crecimiento, la universidad decidió invertir en una infraestructura de centros de datos nueva y más resiliente para soportar el nuevo sistema de telefonía IP que la universidad necesitaba implementar.

## Desafío:

Mantener en funcionamiento un sistema de telefonía IP utilizado en una universidad rural en Papúa Nueva Guinea.

## Solución:

Microcentro de datos preconfigurado y preensamblado Vertiv™ SmartCabinet™.

## Resultados:

- Puesta en marcha fuera de las instalaciones para ahorrar tiempo y dinero
- Recuperación del capital invertido en los seis meses posteriores a la compra
- Ningún conocimiento en TI necesario en el sitio para gestionar el sistema
- Muchos menos casos de periodos de inactividad no previstos

## Desafío

### Una infraestructura de alta calidad y confiabilidad, necesaria para mantener los sistemas en funcionamiento

Connected PNG, socio de Vertiv en este país insular, ofrece tecnologías de infraestructura de centros de datos para empresas, agencias gubernamentales y centros educativos. Estas tecnologías ayudarán a desbloquear la inteligencia del país y fomentar la innovación necesaria para hacer frente a algunos de los desafíos más apremiantes.

Como un socio clave de soluciones para la compañía que posee y opera la red de telecomunicaciones en Papúa Nueva Guinea, Connected PNG busca ofrecerles a los clientes la tecnología de la información y los productos de potencia líderes en el mundo a un precio económico. La compañía es el único proveedor de productos y soluciones de Vertiv™ para centros de datos en toda Papúa Nueva Guinea PNG y las islas del Pacífico. Por lo tanto, cuando la universidad solicitó una solución de infraestructura más resistente para dar soporte a su computación en el borde, Connected PNG proporcionó el microcentro de datos Vertiv™ SmartCabinet™ para satisfacer las necesidades de este centro educativo.

A la hora de configurar soluciones para entornos de centros de datos en Papúa Nueva Guinea, existen algunas variables específicas que deben tomarse en consideración. A menudo, las redes eléctricas son inestables, pero la población necesita soluciones de TI confiables para la operación de las empresas y centros educativos.

La electricidad en Papúa Nueva Guinea es muy costosa, así que cualquier solución de centro de datos implementada necesita ser altamente eficiente. Los periodos de inactividad de los sistemas pueden tener un efecto devastador en la operación de una empresa, centro educativo, hospital o instalación crítica en Papúa Nueva Guinea. Por ejemplo, un periodo de inactividad en un rack de centro de datos en un país como Estados Unidos o Australia, aunque supone pérdidas, puede corregirse con sistemas de respaldo que pueden asumir la carga rápidamente.

En Papúa Nueva Guinea, esto representa un lujo. Un periodo de inactividad prolongado puede destruir una empresa o paralizar un sistema educativo. Por esta razón, los usuarios finales interesados quieren asegurarse de que sus soluciones de infraestructura sean de la mejor calidad.

## Solución

### El microcentro de datos Vertiv SmartCabinet ofrece una solución que se pone en marcha antes a la instalación

Connected PNG reconoce a Vertiv como un fabricante de sistemas de alimentación de gestión de potencia y gerenciamiento térmico de alta calidad, y como una organización con los productos y los conocimientos para ofrecerle a la universidad una verdadera solución de computación en el borde de la red.

Debido a que los sistemas en el borde suelen ubicarse en entornos remotos, con poco o ningún conocimiento de TI disponible,

*“La colaboración en la planta de fabricación de Vertiv en Australia hizo que no fuera necesario poner en marcha el sistema en Papúa Nueva Guinea, donde sería difícil y costoso trasladar y formar el equipo de especialistas necesario”.*

**- Steven Bowling,  
Supervisor de Ventas Técnicas, Vertiv**

los usuarios finales necesitan una solución que pueda entregarse como unidades integradas y probadas antes de la instalación. Esto significa que el personal técnico y de soporte de TI no será necesario en el sitio cuando los sistemas sean entregados.

Debido a que el proceso de instalación y arranque es relativamente sencillo, el tiempo y los costos son mínimos. Una vez revisadas las necesidades tecnológicas de la universidad con Connected PNG, se propuso el microcentro de datos Vertiv SmartCabinet para la computación en el borde como solución. Este reduce los esfuerzos de planificación y construcción necesarios, y simplifica la operación de las salas de servidores y de una red compleja, formadas por componentes individuales y separados.

El Vertiv SmartCabinet es una solución de centro de datos todo en uno, con racks, potencia, enfriamiento, seguridad y monitoreo en un paquete integrado. La solución fue montada, integrada y probada en Australia por un equipo de especialistas de Vertiv y Connected PNG para garantizar una funcionalidad adecuada, lo cual se tradujo en ahorros de tiempo y dinero para las partes interesadas.

Algunos de los beneficios técnicos experimentados por el personal de la universidad incluyeron el monitoreo remoto por teléfono celular para controlar el control del sistema, la gestión de las alarmas y la generación de informes.

Los sensores preinstalados en el rack permitieron la detección de humo, así como la temperatura, la humedad, y la seguridad. El rack ha sido diseñado para una gestión del cableado sencilla y segura.

Las unidades de distribución de energía en racks (rPDUs) inteligentes, una unidad de suministro ininterrumpido de energía (UPS) de 6 kilovoltamperios (kVA), un control de acceso con tarjeta para la seguridad y un sistema de enfriamiento dividido (split) altamente eficiente con un ventilador de respaldo para la redundancia proporcionan la infraestructura física necesaria para maximizar la disponibilidad de los sistemas de TI alojados en el rack.

La información sobre las alarmas es enviada tanto al personal del campus como al de Connected PNG por medio de la red, mensajes SMS o correo electrónico, según las preferencias del usuario.

## Resultados

### Los beneficios incluyen una recuperación del capital invertido y un mejor funcionamiento

Con la implementación de su nuevo sistema de computación en el borde de la red, el Vertiv™ SmartCabinet™, los funcionarios del centro educativo pueden estar seguros de que los estudiantes, los profesores y el personal pueden acceder a la información que necesitan, en el momento que la necesiten, sin las interrupciones experimentadas en el pasado. De hecho, la implementación de la solución ha brindado otros beneficios adicionales:

- **Ahorros energéticos para una rápida recuperación del capital invertido:** Debido al alto costo de la electricidad en Papúa Nueva Guinea y a los ahorros energéticos generados por la solución Vertiv™ SmartCabinet™, la universidad prevé un rendimiento completo de su inversión en infraestructura en los primeros seis meses de operación.
- **Facilidad de uso:** Los usuarios finales descubrieron que la solución Vertiv SmartCabinet fue rápida de implementar y fácil de gestionar, y gracias a la mejor estabilidad del suministro eléctrico, se desempeña mucho mejor que los sistemas previos.
- **Menos periodos de inactividad:** Como parte de las capacidades de monitoreo que ofrecen visibilidad de las condiciones ambientales y de las capacidades de potencia, la solución Vertiv SmartCabinet genera alarmas automáticamente cuando ocurren anomalías que requieren atención.



Microcentro de datos Vertiv™ SmartCabinet™

Además, el sistema estabiliza las frecuencias y los voltajes automáticamente, para que el equipo de TI no sufra un desgaste excesivo que reduzca su vida útil. Como resultado, se han reducido considerablemente los periodos de inactividad.

- **Flexibilidad de espacio:** Capaz de funcionar en cualquier sala como una unidad independiente, el sistema Vertiv SmartCabinet no requiere de un piso elevado ni fuentes exteriores de aire acondicionado. Además, ocupan un espacio mínimo en el piso.
- **Mejor seguridad:** La seguridad física de los equipos de TI suele ser un problema en Papúa Nueva Guinea. El sistema Vertiv SmartCabinet reduce en gran manera el riesgo de robo de componentes al ofrecer opciones que incluyen puertas de acero, sistemas de cerradura con tarjeta, cámaras IP y sensores de puerta. Los administradores reciben alarmas automáticamente cuando se detecta una violación a la seguridad.
- **Uso óptimo de los recursos humanos:** Cuando un sistema Vertiv SmartCabinet es entregado, no se necesita personal técnico en el sitio, lo cual permite que el personal de TI que dispone de poco tiempo pueda concentrarse en otras necesidades empresariales.

### Las soluciones de microcentros de datos Vertiv™



- Construya con una infraestructura independiente preprobada e integrada



- Implemente un gabinete todo en uno para servicios de TI optimizados y redes de próxima generación



- Impleméntelas dentro de un edificio o como una estructura independiente

**Visite nuestro sitio web para conocer más sobre cómo las soluciones de Vertiv hacen frente a sus desafíos en el borde o para comunicarse con Connected PNG.**