

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA SOLUCIÓN

ARUBA AIOps

La automatización basada en IA simplifica el funcionamiento de las redes

Se calcula que, en los próximos dos años, más del 50 % de los datos se van a generar fuera de los centros de datos y de la nube¹, a partir de unos 55 000 millones de dispositivos IoT² conectados en todo el mundo. Las empresas están combinando estos datos con nuevas aplicaciones en el Edge, lo cual les proporciona nuevos conocimientos y les permite adoptar decisiones en tiempo real para mejorar su eficiencia operativa y crear nuevas fuentes de ingresos.

Pero a medida que cambia la manera de capitalizar todos estos datos, el papel de sus infraestructuras y de las operaciones en red también cambia. Cuando se combina una cantidad ingente de datos con una movilidad generalizada y la IoT, resulta evidente la necesidad de contar con una nueva estrategia para las operaciones en red. Una que facilite tales operaciones reduciendo las incidencias y garantizando acuerdos de nivel de servicio que satisfagan plenamente al usuario. Una manera rápida de resolver los problemas de conectividad mediante un análisis de la causa raíz basado en IA, recomendaciones precisas y correcciones automatizadas, de modo que el departamento de TI pueda centrarse en generar valor y olvidarse de las tareas rutinarias. Y una estrategia en la que la IA prediga y se anticipe a los problemas antes de que se produzcan.

Sin embargo, las redes actuales están limitadas por la naturaleza humana. Resultan ágiles y eficaces en la medida en que también lo sean las personas que las gestionan. Normalmente, una persona se ocupa de diagnosticar y solucionar los problemas de la red, pero descubrir su causa raíz puede ser como buscar una aguja en un pajar. Según ZK Research, los ingenieros de redes dedican diez horas a la semana a encontrar y solucionar problemas del wifi, y un 60 % de ellos todavía utilizan la captura de paquetes como principal herramienta. Además, un estudio de Gartner revela que aproximadamente un 70 % de las operaciones en la red todavía se realizan a mano, lo cual provoca retrasos en la resolución de los problemas. Las redes pueden y deben hacer más para aliviar la carga de los equipos y garantizar de este modo un mejor servicio al usuario, además de mejorar los resultados económicos.

PRINCIPALES VENTAJAS

- **Permite eliminar la resolución manual de problemas** y reduce en hasta un 90 % el tiempo medio de resolución.
- **Reduce las incidencias** al detectar los problemas antes de que afecten al negocio.
- **Mejora el uso de la red** en un 25 % mediante comparaciones con la competencia.
- **Proporciona información y recomendaciones** basadas en datos con una precisión superior al 95 %.

¿Qué es AIOps?

AIOps (inteligencia artificial para operaciones de TI, por sus siglas en inglés) combina big data y aprendizaje automático para automatizar operaciones de TI como la correlación de eventos, la detección de anomalías y la determinación de causalidad.

Gartner Inc., 2019

Aruba AIOps, una plataforma de Aruba Central basada en microservicios en la nube, elimina las tareas manuales de resolución de incidencias, reduce en un 90 % el tiempo medio que se dedica a los problemas más habituales, y mejora la capacidad de las redes en un 25 % gracias a la optimización de la configuración entre iguales. La IA de nueva generación de Aruba no solo combina análisis de redes y usuarios para identificar y alertar de anomalías al personal, sino que también provecha décadas de experiencia en redes para analizar y aportar medidas preceptivas con una precisión superior al 95 %.

¹ Gartner Market Guide for Edge Computing Solutions for Industrial IoT, septiembre, 2019

² IDC



AIOPS PARA MEJORAR LOS RESULTADOS

Aruba AIOPS mejora los resultados de TI porque:

1. Llega a la causa raíz y resuelve rápidamente los problemas:

Aruba AIOPS es capaz de detectar problemas, por ejemplo, de conectividad y autenticación, y puede utilizar la IA para determinar su causa raíz y brindar recomendaciones preceptivas con una seguridad de más del 95 %. Por ejemplo, con AI Insights, un fallo típico de autenticación 802.1x se puede resolver en menos de cinco minutos, cuando llevaría más de veinte horas a nivel humano solucionarlo usando métodos tradicionales.

Y con AI Assist, Aruba AIOPS puede evitar el tedioso procedimiento de recopilación de datos al detectar automáticamente fallos como cambios de puerto o SD-WAN tunnel flaps, reunir toda la información necesaria para la resolución del problema y enviar una alerta tanto al administrador del sistema como al servicio de asistencia de Aruba.

2. Detecta y resuelve los problemas antes de que afecten al negocio:

Aruba AIOPS permite que el departamento de TI pueda cumplir con los acuerdos de nivel de servicio adelantándose a los incidentes antes de que se conviertan en un problema. Como en el caso, por ejemplo, de la tienda del recuadro de la derecha.

3. Optimiza constantemente el rendimiento con muy poco esfuerzo:

Aruba AIOPS permite optimizar la red fácilmente y sin preocupaciones. Aruba AI Insights analiza los datos de decenas de miles de instalaciones y de más de un millón de dispositivos de red Aruba. Gracias a nuestro procedimiento patentado, podemos detectar anomalías, proporcionar optimizaciones y determinar qué redes del cliente se podrán beneficiar, sea cual sea su tamaño. Si una mejora de un cliente funciona, Aruba AI Insights se la recomienda sin coste alguno a todos los demás clientes con similares necesidades.

UN IMPORTANTE COMERCIO NACIONAL, MEJORA SU CAPACIDAD EN UN 25 % SIN AÑADIR HARDWARE

Prácticamente todas las tiendas con wifi ubicadas en zonas con mucho tránsito de personas sufren una inevitable caída del rendimiento de su red provocada por los dispositivos móviles de la gente intentando conectarse a ella. Cuando una red wifi responde a solicitudes de conexión, su capacidad disminuye para los empleados y visitantes de la tienda, de modo que no pueden ser debidamente atendidos. Aruba AIOPS es capaz de detectar esta anomalía en las tiendas de una importante cadena nacional, ya que puede diferenciar entre las personas de paso y los usuarios legítimos, además de brindar recomendaciones preceptivas para impedir que la situación se repita. Una vez incorporadas estas recomendaciones, la tienda puede eliminar el 98 % del tráfico en la red causado por las personas que deambulan por las inmediaciones. Pero las recomendaciones no solo mejoran la capacidad de las tiendas de la red de esta importante cadena, sino que también mejora el rendimiento de otros clientes de Aruba con muchos "transeúntes".

Sin AIOPS, sería imposible que los responsables de las redes pudiesen reconocer el problema, identificar la causa raíz y encontrar una solución. Y esto es así porque, en la mayoría de los casos, carecen del tiempo y la experiencia necesarios para llegar a tales conclusiones.





UN MODELO PARA CONSEGUIR MEJORES OPERACIONES DE TI

Aruba AIOps se proporciona a través de nuestro centro de mando Aruba Central, el cual también incluye gestión unificada y medidas de seguridad para trabajos a través de cable, inalámbricos, remotos y operaciones SD-WAN. Diseñado siguiendo una moderna arquitectura web con microservicios, contenedorización y un lago de datos común, Aruba Central permite ver y actuar con facilidad sobre la analítica de redes y usuarios basada en IA desde un panel único.

AI Insights

Existen más de treinta AI Insights individuales para supervisar el rendimiento de la conectividad, la gestión de RF, la itinerancia de clientes, el uso del tiempo de emisión y el rendimiento a través de cable y SD-WAN. Cada una ha sido diseñada para reducir las incidencias y garantizar los acuerdos de nivel de servicio a través de la conectividad de la red, el rendimiento y los retos de disponibilidad.



Figura 1: Aruba AI Insights: análisis automático de la causa raíz

Entre las características adicionales basadas en IA diseñadas para reducir el tiempo de resolución y mejorar la confianza del administrador se encuentran las búsquedas basadas en el procesamiento del lenguaje natural, AI Assist basada en eventos e informes de análisis de impactos de AIOps:

- **Búsquedas mediante IA:** Permite que los administradores puedan utilizar el lenguaje natural para realizar búsquedas y encontrar rápidamente información relevante.
- **AI Assist:** Utiliza la automatización basada en eventos para activar la recopilación de información para la resolución de problemas e identificar los incidentes antes de que afecten al negocio, y para eliminar en la práctica el tedioso proceso de reunir y analizar archivos de registro que debe llevar a cabo el personal. Como la información de registro de recopila automáticamente, los responsables de TI reciben alertas que se pueden ver e incluso compartir con Aruba TAC que pueden resultar de gran ayuda para determinar y remediar la causa raíz.
- **Informes de análisis de impactos:** Una vez realizados los ajustes o las configuraciones recomendadas en AI Insight, esta característica permite mostrar los datos del rendimiento previos y posteriores, para ayudar a determinar si los cambios introducidos han surtido el efecto deseado.

Análisis basados en el usuario

Los dispositivos móviles y la IoT han llegado a ser cruciales para los negocios digitales, de modo que deben estar siempre en funcionamiento y tener acceso en tiempo real a aplicaciones y servicios de red. Para ello, el departamento de TI necesita supervisar, medir y rastrear de un modo continuado la totalidad del servicio prestado a los usuarios o dispositivos IoT. Aruba User Experience Insight (UXI) brinda al usuario y a los dispositivos IoT una garantía de uso y una rápida resolución de problemas a través de sensores fáciles de instalar. Simulando las actividades del usuario final con una frecuencia determinada por el administrador, los sensores UXI realizan continuamente pruebas de aplicaciones

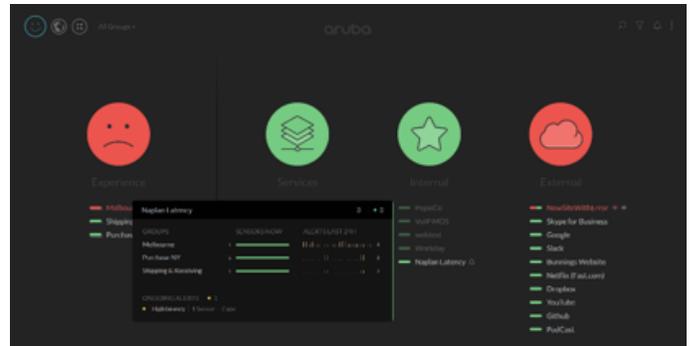


Figura 2: Aruba User Experience Insight: panel principal del administrador



Una consola en la nube ayuda a los administradores a ver con facilidad la salud del sistema, los servicios de red y las aplicaciones internas y en la nube. Al hacer clic en cualquier elemento, se muestran más detalles, mientras que la herramienta de triaje para la resolución de problemas y la posibilidad de mirar atrás en el tiempo aceleran la propia resolución de problemas.

Ejemplos de información y resultados disponibles:

- **Rendimiento de la conectividad del dispositivo:** Todas las fases de las conexiones, incluidas la autenticación, el DHCP y los DNS, ayudan a determinar dónde pueden encontrar problemas los usuarios a lo largo del proceso.
- **Capacidad de respuesta de la aplicación de extremo a extremo:** La visibilidad continua de la capacidad de respuesta de las aplicaciones internas y alojadas en la nube por ubicación permite que las operaciones se anticipen a los problemas antes de que los usuarios informen de ellos.

Información y perfiles automatizados de los dispositivos

Los dispositivos IoT tardan solo una media de cinco minutos en recibir un ataque en cuanto se conectan a internet. Dado el considerable aumento de dispositivos IoT conectados a redes inalámbricas y estándar, la visibilidad se ha convertido en un elemento de vital importancia para preservar la seguridad y el cumplimiento de las normas. Los procedimientos manuales para identificar nuevos dispositivos y asignar los correspondientes permisos de acceso se han vuelto insostenibles.

Aruba ClearPass Device Insight aprovecha el liderazgo de Aruba en materia de visibilidad de la red y control de accesos para plantear un nuevo enfoque: utilizar el aprendizaje automático y un conjunto único de métodos de detección activos y pasivos para identificar y perfilar la gama completa de dispositivos que se conectan hoy en día a las redes.

Ejemplos de información y resultados disponibles:

- **Visibilidad del espectro completo:** Se muestran todos los dispositivos conectados para ayudar a los equipos de seguridad y TI de la red a eliminar los puntos ciegos.
- **Crowdsourcing:** Permite que la gran base instalada de Aruba comparta con la comunidad los perfiles de los dispositivos IoT recién introducidos, para crear una gran base de datos de dispositivos.
- **Control del acceso basado en roles:** Una vez identificados y perfilados los dispositivos, el administrador de políticas Aruba ClearPass puede aplicar las correspondientes políticas de acceso basadas en roles para garantizar que los usuarios y los dispositivos sólo tengan los permisos de TI que necesitan.

VOLUMEN Y VARIEDAD DE DATOS + CONOCIMIENTOS ESPECIALIZADOS = UNA IA EN LA QUE SE PUEDE CONFIAR

Para disfrutar de una AIOPS fiable se necesita una buena IA. Una IA útil y que produzca resultados fiables depende de tres ingredientes clave: una gran cantidad y variedad de datos, conocimientos especializados y científicos de datos con experiencia. Aruba AIOPS aprovecha sus más de 18 años de experiencia en redes inalámbricas y estándar para modelar datos de telemetría procedentes de más de un millón de dispositivos estándar, inalámbricos y SD-WAN que permiten detectar anomalías y proporcionar recomendaciones preceptivas en las que los administradores de las redes puedan confiar.

UN EDGE BASADO EN IA

Las empresas que pretenden utilizar los datos para obtener mayores ingresos necesitan una red segura y siempre disponible. Con Aruba AIOPS, los departamentos de TI pueden reducir las incidencias, garantizar los acuerdos de nivel de servicio y proporcionar la mejor atención posible a los usuarios. La cantidad y variedad de los datos combinadas con las décadas de experiencia en redes y modelado de datos de Aruba permiten implementar AI Insights con total confianza. Aruba User Experience Insight y ClearPass Device Insight también permiten garantizar los acuerdos de nivel de servicio y asegurar el entorno.

³ <https://www.thesslstore.com/blog/80-eye-opening-cyber-security-statistics-for-2019/>