

Guía de soluciones de red

EDUCACIÓN

Aulas conectadas. Campus conectados. Futuros conectados. Profesores y alumnos dependen en gran medida de la tecnología para añadir valor y mejorar la experiencia de aprendizaje. Ofrecemos un rendimiento y una accesibilidad de primer nivel para las aulas y los usuarios móviles, al tiempo que garantizamos la seguridad de los datos confidenciales.

Necesidades y objetivos de la Red de Educación



El sector educativo se encuentra en una fase muy temprana de su viaje digital... Los directores de sistemas de información se esfuerzan por afrontar el reto de la innovación y la transformación.

Fuente: Gartner Research, 2019

Las redes educativas modernas son complejas y atienden a un conjunto de requisitos en rápida evolución, algunos de los cuales suponen un reto para la tecnología y su seguridad. Las aplicaciones en línea, el aprendizaje electrónico y los métodos de enseñanza ricos en medios aportan inmensas ventajas a los proveedores de educación.

Los estudiantes motivados con acceso a recursos avanzados de aprendizaje, escolarización a distancia y oportunidades en línea forman parte de la próxima generación en educación y tienen más probabilidades de lograr mejores resultados.

Los centros escolares tienen la responsabilidad última de la seguridad de sus alumnos y redes, y deben proporcionar un entorno informático eficiente, seguro y eficaz que sirva a toda la escuela: alumnos, profesores, administradores y todos los demás miembros de la comunidad escolar.





A la hora de implantar redes, los proveedores de educación se enfrentan a una serie de retos. Deben proporcionar:



Acceso inalámbrico y por cable de alta velocidad

Cada aula debe disponer de al menos 40 portátiles/tabletas inalámbricos con acceso de alta velocidad para los estudiantes y conexiones por cable para pizarras y proyectores. La conexión Wi-Fi debe estar disponible en todo el campus, tanto en el interior como en el exterior.



Seguridad general de la red

La seguridad debe cubrir diferentes preocupaciones, entre ellas: la protección contra la fuga de datos sensibles, la disponibilidad de recursos separados para estudiantes, profesores y personal administrativo, y la protección y corrección de infecciones en los puntos finales.



Fácil gestión de la red

Los administradores de red deben gestionar fácilmente los dispositivos cableados e inalámbricos in situ y desde un centro de operaciones remoto. Los problemas pueden resolverse rápidamente y los fallos pueden repararse sin necesidad de recursos cualificados in situ, lo que mantiene los costes bajos.

Prioridades de la Red de Educación

- Facilitar el acceso a la información y los recursos, pero manteniendo la seguridad de los datos confidenciales
- Proporcionar un acceso seguro a la red al personal y a los estudiantes que se encuentran fuera de las instalaciones
- Proteja sus valiosos datos de las amenazas de red, tanto dentro como fuera de su red
- Apoyar y abarcar fácilmente las nuevas tecnologías, tanto ahora como cuando lleguen, sin romper el presupuesto
- Ser fácil de configurar, gestionar y solucionar, minimizando los costes de administración y los tiempos de inactividad

Para más información, visite www.alliedtelesis.com/solutions/industry/education

Allied Telesis Solución para la educación

Allied Telesis es líder del sector en soluciones de red.

Gracias a nuestro contrastado historial de suministro de soluciones de red avanzadas de gran fiabilidad y funcionalidad, cada vez son más los proveedores de servicios educativos que recurren a Allied Telesis para alcanzar sus objetivos.

En Allied Telesis, comprendemos la necesidad de suministrar servicios avanzados de red de vanguardia a la generación del mañana, dentro de presupuestos limitados. Allied Telesis lleva muchos años implantando redes educativas de vanguardia. Nuestra avanzada cartera de productos de alto valor proporciona la seguridad, la movilidad y el alto rendimiento que necesita para su red educativa, tanto ahora como en el futuro.

Veamos cómo Allied Telesis responde a los retos de la educación y ofrece soluciones que facilitan oportunidades educativas avanzadas.

Mirando al futuro

Allied Telesis optimizan sus inversiones en tecnología integrándose plenamente con los sistemas y aplicaciones existentes. A medida que cambian las necesidades educativas, su red puede adaptarse fácilmente, porque nuestros productos proporcionan una infraestructura altamente eficiente y progresiva, diseñada para satisfacer sus necesidades.

A medida que se implementan nuevas y emocionantes ideas en la provisión de educación, los productos de Allied Telesis se mantienen a la vanguardia, proporcionando una infraestructura de red que fomenta la creatividad e influye positivamente en la próxima generación.



Control de acceso a la red

Asegúrese de que su personal y sus alumnos tienen acceso constante a los recursos adecuados, sin dejar de proteger la información confidencial y mantener la privacidad.



La Self-Defending Network

Nuestra seguridad de borde inteligente protege sus redes cableadas e inalámbricas de amenazas internas poniendo automáticamente en cuarentena los dispositivos sospechosos, creando así un entorno seguro para estudiantes y educadores.



Gestión de redes más fácil

Automatice la gestión de su red mediante una única herramienta inteligente fácil de usar que añade visibilidad y seguridad, y reduce los riesgos y los costes de asistencia.



Wi-Fi sin compromisos

Garantice conexiones Wi-Fi fiables y de alto rendimiento dondequiera que se necesiten. Con soporte de alta densidad de dispositivos, los dispositivos aptos para interiores y exteriores ofrecen una solución única para aulas, bibliotecas, zonas de reunión y recreo.



Seguridad por vídeo digital

Una gama de productos específicos transporta imágenes de vídeo de forma segura y fiable a través de su red IP.

CONTROL DE ACCESO A LA RED

Asegúrese de que su personal y sus alumnos tienen acceso constante a los recursos adecuados teniendo en cuenta los derechos de acceso a nivel de arquitectura de red.

Proporcionar a las personas un acceso adecuado a los recursos de red y crear un entorno preparado para la evaluación digital puede parecer complejo, ya que requiere múltiples conjuntos de niveles de privilegios de recursos para mantener la confidencialidad y privacidad de la información.

Los proveedores de servicios educativos mantienen información crítica sobre los estudiantes y el plan de estudios, que debe mantenerse privada y protegida de usos malintencionados. Una política de derechos de acceso debe garantizar que solo las personas y los dispositivos adecuados puedan acceder a esta información confidencial.

Allied Telesis soportan el Control de Acceso a la Red (NAC), un enfoque líder para proporcionar un control completo sobre el acceso de los usuarios a la red. Los usuarios pueden tener distintos niveles de acceso, lo que permite la correcta disponibilidad de la red y los recursos para estudiantes, profesores y personal administrativo. NAC también comprueba la adherencia del dispositivo a las políticas de seguridad de la red antes de conceder el acceso a la red, deteniendo proactivamente las amenazas antes de que puedan entrar en la red.

NAC ha introducido las redes basadas en identidades, que son superiores a los métodos anteriores de control del acceso a la información en línea. La naturaleza automatizada de NAC es realmente beneficiosa para el atareado personal informático, ya que simplifica las complejas tareas de administración.

Muchos de los principales proveedores de redes han implementado soluciones NAC, y los productos de conmutación avanzada de Allied Telesis son compatibles con varias de ellas, incluidas las soluciones de Microsoft, Symantec y Sophos. Los productos de Allied Telesis se han sometido a pruebas exhaustivas para comprobar su compatibilidad con los productos NAC más conocidos, y hemos publicado prácticas guías paso a paso para implementar una solución completa. Los productos y la experiencia de Allied Telesis permiten implementar sólidas soluciones NAC con el mínimo esfuerzo.

Servicios integrados

Los switches de Allied Telesis switches simplifican la administración integrando varios servicios de red:

- El servidor RADIUS interno comprueba la identidad de los usuarios para mantener la red segura y libre de intrusos
- El control de tormentas garantiza una red robusta y resistente gestionando la cantidad de tráfico permitido en la red y haciendo frente a cualquier sobrecarga inesperada
- El servidor DHCP interno automatiza la distribución de direcciones de red a todos los ordenadores
- Un cronómetro centralizado garantiza que su red funcione siempre en plena sincronía
- La protección de bucle evita errores de cableado accidentales

Para más información, visite www.alliedtelesis.com/solutions/total-autonomous-networking

Centralizar la administración de la red reduce en gran medida la necesidad de expertos en TI a tiempo completo, al tiempo que aumenta la seguridad y la solidez.

Fuente: Gartner Research, 2019

Allied Telesis Enfoque del control de acceso a la red

NAC permite un control sin precedentes sobre el acceso de los usuarios a la red, con el fin de mitigar las amenazas a la infraestructura de red. Allied Telesis switches utiliza la autenticación basada en puertos IEEE 802.1x en asociación con la asignación dinámica de VLAN conforme a los estándares, para evaluar la adhesión de un usuario a las políticas de seguridad de la red y conceder la autenticación u ofrecer soluciones.

Además, si varios usuarios comparten un puerto, puede utilizarse la multi-autenticación. Los distintos usuarios de un mismo puerto pueden asignarse a distintas VLAN y obtener así distintos niveles de acceso a la red. Además, puede configurarse una VLAN de invitados para que sirva de cajón de sastre para los usuarios no autenticados.





LA SELF-DEFENDING NETWORK



Las organizaciones educativas se están convirtiendo cada vez más en objetivo de los ciberdelincuentes. Las conexiones seguras a los recursos en línea y a Internet, que protegen tanto la red como a los estudiantes de material inapropiado y amenazas maliciosas, son ahora obligatorias para cualquier centro educativo.

Los modelos de seguridad tradicionales que se centran en evitar que los ataques penetren en la red ya no ofrecen suficiente protección, puesto que los ataques pueden provenir fácilmente del interior de la red a través de un ordenador portátil infectado, una tableta o cualquier dispositivo IoT conectado directamente en la red de acceso cableada o inalámbrica.

Paralelamente, la sofisticación de los atacantes ha aumentado, y las amenazas se presentan ahora de tantas formas que mantener una red segura pero eficaz se ha convertido en un reto costoso y que requiere mucho tiempo.

Aunque el enfoque tradicional basado en Switch puede detectar y bloquear la mayoría de las amenazas y virus procedentes de Internet, muestra limitaciones una vez que el ataque procede del interior de la red. En esta fase, el ataque se propagará hacia el este/oeste de la red (es decir, de un dispositivo conectado a otro), donde sólo podrá ser detectado por el Switch una vez que la amenaza intente cruzar la frontera con Internet. Una vez detectada la amenaza, se puede alertar al administrador y comenzar la corrección.

Desgraciadamente, el proceso de reparación depende a menudo de los recursos humanos, con tiempos de reacción que oscilan entre minutos, horas o incluso días, en función de la disponibilidad de recursos y competencias.

La ciberseguridad sigue siendo una de las principales prioridades de los directores de sistemas educativos.

Fuente: Gartner 2020 CIO Agenda on Education

119

las escuelas, al menos en Estados Unidos, sufrieron 122 ciberataques en 2018, incluidas violaciones de datos, estafas de phishing y ataques de ransomware.

Fuente: Centro de Recursos de Ciberseguridad K-12

Para más información, visite www.alliedtelesis.com/solutions/self-defending-networks

AMF-SEC

El controlador Allied Telesis AMF-Sec habilita nuestra solución de seguridad y gestión de red de última generación. Proporciona exactamente lo que necesitan las organizaciones educativas: reducción de los costes de gestión, aumento de la seguridad y mejora de la experiencia del usuario final.

Características principales:

- Compatible con OpenFlow v1.3
- Adecuado tanto para redes cableadas como inalámbricas
- Integración con aplicaciones empresariales para ahorrar tiempo y dinero
- Se integra con los productos de seguridad para ofrecer una respuesta instantánea a las amenazas
- Aísla de forma inteligente y automática los dispositivos sospechosos
- Escalable: añade más aplicaciones empresariales para obtener un mayor valor

Se integra con nuestras herramientas de gestión de redes para facilitar su uso

La Self-Defending Network

La solución Self-Defending Network ofrece un enfoque integrado de la seguridad de la red, automatizando las operaciones manuales de TI y protegiendo de las amenazas procedentes tanto de dispositivos de acceso por cable como inalámbricos.

Al utilizar el AMF-Sec, motor de seguridad, que no requiere agentes ni software para los puntos finales, nuestra solución responde automáticamente a las amenazas identificadas.

Los Switch y los dispositivos de seguridad identifican las amenazas y, a continuación, el motor inteligente que implementa la tecnología Isolation Adapter integrada en AMF-Sec responde inmediatamente para aislar la parte afectada de la red y poner en cuarentena el dispositivo sospechoso. Se pueden aplicar medidas correctoras para que el dispositivo pueda reincorporarse a la red con una interrupción mínima. Las respuestas automáticas son configurables, y el registro exhaustivo proporciona una pista de auditoría clara.

El controlador AMF-Sec es clave para nuestra innovadora y galardonada solución de seguridad AMF, que permite redes autodefensivas que ayudan a las organizaciones a evitar pérdidas de tiempo e interrupciones innecesarias de los servicios de red.





GESTIÓN DE REDES MÁS FÁCIL



El aumento de la complejidad de las redes educativas incrementa significativamente la demanda de gestión de redes y recursos especializados. Implantar soluciones de automatización simplifica la vida y la hace más asequible.

Vista Manager EX es un enfoque de la gestión de redes basado en un único panel de control. Cuenta con un panel de control que muestra los detalles de la red, el estado y los eventos en un mapa topológico, y destaca los problemas críticos para minimizar el tiempo de reacción y ayudar a resolver los problemas de manera oportuna.

Una serie de complementos para controlar la red cableada, los dispositivos inalámbricos, el enlace WAN y las herramientas de automatización facilitan la conexión en red y hacen que la solución sea modular.

Allied Telesis Autonomous Management Framework™ Plus (AMF Plus)

Reduzca los costes operativos de la red con la inteligencia y automatización añadidas de la gestión centralizada. Servicios automatizados que incluyen actualizaciones de firmware, copias de seguridad, recuperación y aprovisionamiento sin intervención son solo algunas de las funciones de AMF Plus para minimizar los recursos necesarios para gestionar una red educativa compleja.

Autonomous Wave Control (AWC) - plugin

Analice y optimice el rendimiento de redes inalámbricas complejas. Instale y olvídense de su red inalámbrica con una herramienta autónoma que analiza los patrones de tráfico y configura automáticamente los AP para satisfacer la demanda.

“La escasez de fondos y los costes operativos son las principales preocupaciones de las organizaciones educativas”.

Fuente: Centro de Recursos de Ciberseguridad K-12

Para más información, visite www.alliedtelesis.com/solutions/total-autonomous-networking

AMF PLUS

Allied Telesis Autonomous Management Framework™ Plus (AMF Plus) es una plataforma de gestión de red escalable.

Es compatible con los productos de Switches, Firewalls e inalámbricos de Allied Telesis, así como con una amplia gama de dispositivos de terceros, como cámaras de videovigilancia y teléfonos IP, para lograr una automatización de red realmente integral.

WAN definida por software (SD-WAN)

Gestione de forma centralizada y optimice automáticamente el tráfico entre sucursales. Disponer de múltiples conexiones con diferentes rendimientos y costes requiere una atención continua. Nuestro orquestador SD-WAN gestiona de forma centralizada las conexiones de las sucursales para una entrega de aplicaciones fiable y segura. Establezca métricas de rendimiento aceptables, optimice y equilibre automáticamente la entrega de aplicaciones y supervise fácilmente el rendimiento de la WAN.

Protocolo simple de gestión de redes (SNMP) - plugin

Detecte y gestione automáticamente una amplia gama de dispositivos en un entorno de varios proveedores en Vista Manager EX con el complemento SNMP. Las diferentes vistas de red permiten la visibilidad de la forma que prefiera. Amplíe la supervisión de la red con notificaciones y alertas automatizadas para una gestión proactiva.

VISTA MANAGER™

Vista Manager EX ofrece una supervisión de última generación y crea automáticamente un mapa topológico completo de switches, Switch y puntos de acceso inalámbricos.

La asignación y creación de VLAN entre dispositivos, además de la supervisión del tráfico y la asignación de WAN, permiten gestionar sin esfuerzo muchos o todos los dispositivos de red a la vez.

Vista Manager Mini está integrado en nuestro núcleo Allied Telesis switches y router para permitir una gestión rápida y sencilla de la red en instalaciones pequeñas y medianas. Proporciona acceso inmediato a la potencia de AMF Plus y AWC para la gestión cableada e inalámbrica.





WI-FI SIN COMPROMISOS



La tecnología inalámbrica es hoy la primera tecnología de acceso en el mercado educativo. Permite a estudiantes, profesores y miembros del personal acceder a la red desde cualquier lugar y en cualquier momento como principal opción de acceso para la clase y el campus.

Es obligatorio disponer de una conexión inalámbrica estable que soporte vídeo y contenidos educativos sin interrupciones. Las conexiones inalámbricas inestables crean falta de concentración y afectan al progreso de la clase.

Dado que la conexión inalámbrica en clase es obligatoria, la disponibilidad inalámbrica en bibliotecas, zonas de recreo y espacios al aire libre es parte integrante de toda la red educativa.

A pesar de la evolución de los estándares inalámbricos, que mejora el rendimiento general, sigue habiendo limitaciones técnicas que obligan a contar con un técnico cualificado para implantar una red inalámbrica estable.

En una red inalámbrica, la desconexión del cliente y/o la lentitud de la comunicación son signos típicos de problemas técnicos. Los principales motivos de los problemas inalámbricos son las interferencias entre canales de radio, las fuentes inalámbricas externas que no están bajo control informático y la falta de intensidad de la señal del punto de acceso (PA).

En un entorno dinámico como un edificio escolar o un campus, se necesita una supervisión continua de la red y recursos informáticos cualificados para mantener la instalación bajo control y proporcionar un valioso servicio inalámbrico.

AWC

Allied Telesis Autonomous Wave Control (AWC) es una tecnología de red avanzada que utiliza la Inteligencia Artificial (IA) para ofrecer mejoras significativas en la conectividad y el rendimiento de las redes inalámbricas, al tiempo que reduce los costes de implantación y explotación.

Para más información, visite www.alliedtelesis.com/solutions/wifi

Wi-Fi sin compromisos

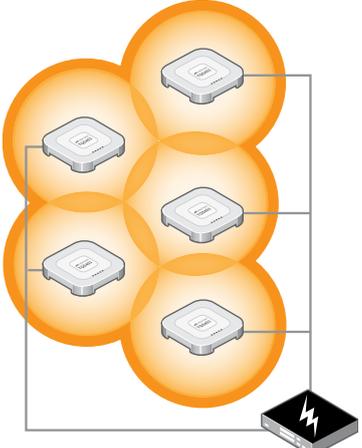
La solución Allied Telesis No Compromise Wi-Fi garantiza conexiones Wi-Fi fiables y de alto rendimiento en cualquier lugar donde se necesiten, reduciendo al mínimo la necesidad de intervención humana.

Al analizar las deficiencias de cobertura de la señal y las interferencias de los puntos de acceso Wi-Fi, Autonomous Wave Control (AWC) ofrece automáticamente una experiencia inalámbrica de alta calidad. Reduzca su dependencia de ingenieros de red cualificados y disfrute de menores costes operativos.

Para entornos críticos, como grandes salones, AWC Channel Blanket (AWC-CB) permite controlar puntos de acceso híbridos que proporcionan simultáneamente conectividad Wi-Fi monocanal y multicanal.

Cada vez que se necesita una ampliación de la red y no se dispone de cables, AWC Smart Connect (AWC-SC) proporciona una solución de ampliación en tiempo cero. Basta con registrar los AP en el sistema de gestión, enchufar la alimentación y el nuevo AP estará listo para su uso.

AWC-CB

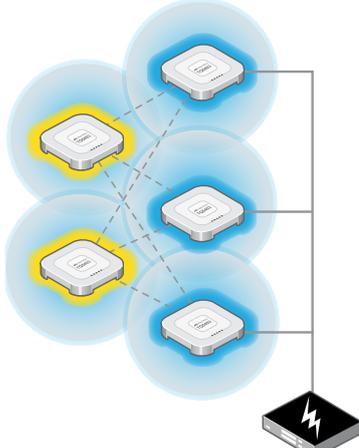


Allied Telesis AWC Channel Blanket (AWC-CB) es la solución de canal único para los AP inalámbricos Allied Telesis .

Todos los AP miembros de la misma red operan en el mismo canal. AWC-CB es un controlador inteligente que gestiona las interferencias y el acceso de los clientes.

Junto con un enfoque multicanal tradicional, proporciona una solución de acceso inalámbrico completa para cualquier entorno.

AWC-SC



AWC-Smart Connect (AWC-SC) es una ampliación de red inalámbrica sin esfuerzo y sin cables añadidos. Basta con registrar el nuevo AP, enchufarlo a la corriente y listo.

Reduzca el tiempo de instalación en un 90% gracias al aprovisionamiento autónomo para la conectividad de eventos o la rápida ampliación de oficinas sin necesidad de nuevos cables.



SEGURIDAD POR VÍDEO DIGITAL

En cualquier red moderna, una gran parte del ancho de banda utilizado se compone de flujos de vídeo. Dentro de una escuela, un campus o una universidad, hay principalmente dos tipos diferentes de flujos, cada uno con diferentes impactos en el rendimiento de la red.

Vídeo IP para seguridad

La seguridad y la protección de los alumnos en la escuela forman parte de toda la oferta educativa. La capacidad de vigilancia es una de las formas de aumentar la confianza de las familias y los alumnos en un centro concreto y de atraer a nuevos estudiantes.

En cualquier implementación de videovigilancia, todas las cámaras y sistemas de gestión de vídeo dependen de la infraestructura de red para transportar el vídeo. El tráfico generado por las cámaras de vigilancia es casi constante durante el día. Aunque este tráfico debe planificarse, una vez dimensionados los enlaces de red, no suele causar problemas de gestión.

La parte clave de la instalación está alimentada por Power over Ethernet (PoE) con un consumo de energía que depende de múltiples factores, como el tipo de cámara y los accesorios. En la fase de diseño de la red, el acceso switches conectado con las cámaras IP debe ser capaz de proporcionar energía suficiente para alimentar todas las cámaras conectadas.

Aprendizaje en línea

El vídeo también se utiliza mucho para las clases, el aprendizaje a distancia y como recurso para los alumnos fuera del horario escolar.

El tráfico generado por este tipo de vídeo es menos previsible, y si toda una clase está transmitiendo al mismo tiempo, pueden producirse picos de tráfico. Para ser eficaz, el servicio de vídeo debe estar disponible sin retrasos ni degradación de la imagen. Cualquier problema puede causar distracciones y, en consecuencia, la pérdida de atención de los alumnos. El diseño de la red debe ser capaz de absorber los picos de tráfico sin afectar a otros usuarios o recursos.

PoE Clase

- Clase 0 hasta 15 W
- Clase 1 hasta 4 W
- Clase 2 hasta 7 W
- Clase 3 hasta 15 W
- Clase 4 hasta 30 W
- Alta PoE hasta 60 W



Para más información, visite www.alliedtelesis.com/solutions/surveillance

Otras fuentes de vídeo

Otra fuente de tráfico es la transmisión de vídeos de otras fuentes, como YouTube, que a menudo no forman parte de la oferta educativa, pero a los que se accede utilizando la red escolar.

Este tráfico es en gran medida impredecible y a menudo no forma parte de los servicios escolares, por lo que debe controlarse para evitar interrupciones en los servicios de alta prioridad. Normalmente, esto se consigue asignando a los flujos de vídeo una prioridad baja para que puedan descartarse si se produce una congestión y hay tráfico de mayor prioridad que transmitir.

Un gran ancho de banda, el dimensionamiento correcto de los enlaces y la gestión de prioridades son los elementos clave para una entrega de vídeo fiable y sin problemas, para la mejor experiencia de usuario y los mejores resultados de aprendizaje.

ACERCA DE ALLIED TELESIS

Durante casi 35 años, Allied Telesis ha proporcionado conectividad fiable e inteligente para todo, desde organizaciones empresariales hasta complejos proyectos de infraestructuras críticas en todo el mundo.

En un mundo que avanza hacia las ciudades inteligentes y la Internet de las cosas, las redes deben evolucionar rápidamente para hacer frente a los nuevos desafíos. Las tecnologías inteligentes de Allied Telesis, como Allied Telesis Autonomous Management Framework™ Plus (AMF Plus) y Enterprise SDN, garantizan que la evolución de la red pueda seguir el ritmo y ofrecer soluciones eficientes y seguras para personas, organizaciones y "cosas", tanto ahora como en el futuro.

Allied Telesis es reconocida por innovar la forma en que se prestan y gestionan los servicios y las aplicaciones, lo que se traduce en un aumento del valor y una reducción de los costes operativos.

Visítenos en línea en **alliedtelesis.com**.

