



Red Aruba centrada en el usuario para la educación superior

¿Cuál es su objetivo? ¿Hacer de la tecnología un elemento central de la vida en el campus? ¿Integrar servicios de comunicación distintos en una única red flexible? ¿Crear una red móvil que verdaderamente llegue a todas partes y que asegure el servicio a todos los estudiantes, personal de administración y miembros de la facultad, en cualquier lugar, en cualquier dispositivo, cubriendo exactamente sus necesidades?

Aruba ha elaborado un nuevo enfoque para ayudarle a conseguir su objetivo. Las redes Aruba centradas en el usuario integran WLAN adaptativas, seguridad basada en la identidad y servicios de continuidad de aplicación en un sistema unificado de alto rendimiento para instituciones de educación superior. El resultado es una solución de gestión centralizada diseñada para ofrecer la velocidad de una red conectada por cable y la adaptabilidad de una red inalámbrica con una seguridad inquebrantable y un bajo coste total de propiedad.

Características únicas de Aruba

Aruba ofrece innovaciones de calidad líderes en el sector para la movilidad en el campus a través de una solución que puede implementarse sin restricciones de un modo escalable sobre la red ya existente.

802.11N ADAPTATIVA

Los productos 802.11n de alto rendimiento de Aruba hacen del campus completamente inalámbrico una realidad. Aruba ofrece una solución adaptativa que se integra fácilmente en las arquitecturas ya existentes para satisfacer la importante demanda de redes en la educación superior. Con un funcionamiento 3x3 Multiple-In Multiple-Out (MIMO), un diseño actualizable sobre el terreno, funcionalidad completa y estándar de alimentación 802.3af Power-over-Ethernet (POE), los puntos de acceso de Aruba 802.11n pueden utilizarse para acceso inalámbrico, supervisión de detección de intrusiones, análisis de tráfico, malla empresarial segura o puntos de acceso remotos. El modo de funcionamiento viene determinado por el software descargable a través de la red, característica que permite actualizar y cambiar la utilidad de los puntos de acceso sin el tiempo y el gasto que supone acceder físicamente al dispositivo.

DISEÑO PREPARADO PARA EL FUTURO

La arquitectura Aruba pone los cimientos para futuras aplicaciones basadas en red.

Está hecha de silicio reprogramable, que proporciona un perfecto rendimiento y permite mejoras sencillas y no disruptivas. Muchos centros de enseñanza empiezan con la funcionalidad inalámbrica básica y añaden nuevas funciones a medida que son necesarias: protección contra intrusiones inalámbricas, voz sobre Wi-Fi para mantenimiento y seguridad pública, malla inalámbrica como respaldo de los enlaces de fibra óptica o seguimiento de ubicación para los equipos prestados a los estudiantes en el campus. Con Aruba, la arquitectura es escalable mediante una sencilla actualización de software, sin necesidad de realizar cambios sustanciales en la red. También se puede incorporar fácilmente actualizaciones de los estándares, como los tipos de cifrado y los tipos de autenticación, sin interrumpir la red.

SEGURIDAD BASADA EN IDENTIDAD

Cuando los estudiantes, los miembros de las facultades y el personal de administración se desplazan por el campus, es esencial mantener, pero también limitar, el acceso a sus recursos de red definidos. Los métodos de control de acceso tradicionales, determinados por el punto de entrada de red, no son compatibles con la movilidad y las WLAN. El control de acceso debe tener en cuenta ahora la identidad del usuario, su rol, el tipo de dispositivo, la ubicación,

La ventaja de Aruba:

- **802.11n Adaptativa:** Despliegue la 802.11n según sus necesidades y deje que la red se ajuste automáticamente
- **Preparado para el futuro:** Diseño actualizable por software para admitir futuras aplicaciones
- **Seguridad basada en identidad:** La seguridad acompaña siempre a los usuarios, ya sea dentro del campus o en cualquier otro lugar del mundo
- **Reconocimiento de aplicaciones:** Optimizado para soportar datos convergentes, voz y vídeo de forma inalámbrica.
- **Gestión central:** De fácil configuración, supervisión y resolución de problemas con control centralizado

la hora y otras características relevantes del usuario y del dispositivo. La movilidad debería ser completamente compatible con la infraestructura AAA ya existente, como RADIUS, LDAP o Active Directory. La arquitectura de redes Aruba es la única que puede ofrecer estas funciones. A diferencia de otras soluciones que asocian políticas a SSID/VLAN específicas para asegurar y segmentar una red, Aruba implementa un cortafuegos de estado para asociar políticas de seguridad específicas a distintos roles y usuarios. Esta política está vinculada al usuario, lo cual asegura su consistencia, independientemente del punto de conexión.

CONTINUIDAD DE APLICACIÓN

Las instituciones educativas pueden aprovechar su inversión en Wi-Fi como soporte para otros sistemas diferentes en el campus como la voz móvil, la transmisión de vídeo, los sistemas de vigilancia y el control de las instalaciones. El uso de un único sistema seguro y unificado puede suponer un gran ahorro. Como el sistema Aruba reconoce las aplicaciones, está optimizado para la convergencia y proporciona seguridad y una gestión de tráfico basada en el tipo de aplicación, el dispositivo y el usuario. Las funciones de Aruba permiten a las

universidades aprovechar la convergencia IP y consolidar sistemas diferentes y difíciles de manejar en una única infraestructura.

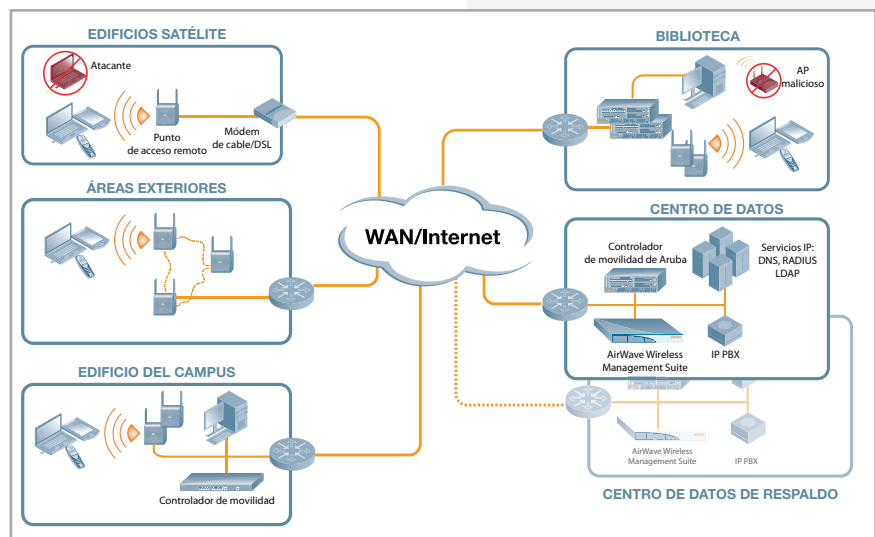
CONTROL Y GESTIÓN CENTRALES

La red centralizada de Aruba hace posible que la supervisión de red, el control y la resolución de problemas se lleven a cabo desde una sola ubicación independientemente de si la red abarca un campus o un continente. Para universidades que forman parte de un campus, los gestores de TI pueden autorizar una separación de funciones específica para cada entidad. Aruba ofrece una función "gestor de los gestores" que separa lógicamente la información disponible para cada usuario de gestión jerárquicamente. La infraestructura Aruba ofrece captura remota de paquetes para que los gestores de TI no tengan que desplazarse por el campus o, aún peor, fuera de él para solucionar problemas. Además, Aruba ofrece una visión en tiempo real completa del entorno RF de cada edificio que pertenece a la red del campus. El administrador de red puede llevar a cabo todo el mantenimiento y las actualizaciones de forma centralizada desde una ubicación, recibiendo alertas de intrusión u otros eventos de seguridad en tiempo real.

La solución de Aruba Networks para la enseñanza

La solución Aruba está formada por tres componentes clave: puntos de acceso ligeros (AP), controladores de movilidad centralizados y módulos de software para los controladores de movilidad; y un componente opcional: AirWave Wireless Management Suite de Aruba. Los AP proporcionan una conectividad inalámbrica segura a los dispositivos y se conectan mediante sistemas LAN/WAN existentes para llevar todo el tráfico LAN inalámbrico por un túnel GRE o IPsec a un controlador de movilidad instalado en el centro de datos o en un edificio local, en función de lo requerido por los flujos de tráfico. El controlador de movilidad es el punto central de configuración, gestión, servicios de continuidad de la aplicación y seguridad. Con los módulos de software para controladores de movilidad, Aruba ofrece la capacidad de desplegar el nivel adecuado de funcionalidad actual y añadir las funciones que sean necesarias en el futuro.

A continuación, se incluye la explicación de una red inalámbrica en un entorno educativo con servicios de TI centralizados:



Centro de datos: Dependiendo del número de ubicaciones remotas y del número total de AP, se instalan uno o más controladores de movilidad principales en el centro de datos. Estos controladores también pueden terminar los AP usados para conectividad inalámbrica en el edificio del centro de datos y los AP usados en pequeñas oficinas remotas y en aplicaciones de acceso doméstico. Un controlador principal puede admitir hasta 500 controladores remotos y es la única interfaz para la configuración y la gestión. Un controlador principal también puede respaldar a un controlador en una ubicación remota en caso de parada programada. Para realizar mayores despliegues, varios controladores principales pueden compartir la tarea de gestionar los controladores locales y AP en ubicaciones remotas, y el MMS puede usarse como interfaz única de gestión y configuración.

Edificios del campus: En función del número de AP que cada ubicación requiera, se instala un modelo diferente de controlador de movilidad Aruba, llamado controlador local. Todos los modelos de controladores Aruba usan el mismo software y tienen la misma funcionalidad, pero difieren en su capacidad de AP: desde 6 a 2.048 Pas. Cada controlador local obtiene su configuración del controlador principal. La continuidad de aplicación y los niveles de seguridad PCI son aplicados a nivel de usuario por el controlador local. Los controladores locales ofrecen protección contra intrusiones inalámbricas y pueden proporcionar servicios de autenticación o enviar peticiones al centro de datos. Cada controlador local calibra automáticamente la cobertura de RF para optimizar el rendimiento de la aplicación y cubrir cualquier hueco de cobertura. Además, para extender la cobertura inalámbrica a áreas que sean difíciles o costosas de conectar/cablear, los AP de Aruba tienen capacidad de backhaul por Wi-Fi usando la tecnología galardada */*malla de empresa segura*/*.

Áreas exteriores: La mayoría de AP de Aruba pueden desplegarse en áreas exteriores cubiertas para, por ejemplo, vendedores minoristas en un estadio, cámaras de seguridad, cabinas telefónicas de emergencia, o simplemente el acceso externo de los estudiantes a la red. En caso de condiciones exteriores difíciles, también hay disponibles AP reforzados. Si la red Ethernet no se ha extendido a estas ubicaciones externas, cualquier AP de Aruba puede crear una conexión mallada a un AP de Aruba conectado a la red que haya sido habilitado para la malla. El AP continuará actuando como un AP ligero estándar con conexión de retorno al controlador, como mínimo a través de otro AP más que actúa como un salto de malla.

Usuarios remotos y oficinas

temporales: Los AP remotos son una solución económica para ofrecer conectividad inalámbrica segura y gestionada centralmente a las ubicaciones que sólo necesitan un pequeño número de AP. Los AP remotos se pueden conectar directamente vía Ethernet a una conexión de Internet pública o privada o a la LAN. Los AP remotos detectan automáticamente el controlador principal, establecen un túnel VPN seguro de nuevo hacia el centro de datos y extienden la conectividad inalámbrica segura a un solo usuario remoto o a un grupo de usuarios. El tráfico de la aplicación se puede direccionar de vuelta mediante un túnel al centro de datos o bien se puede puentear localmente. Para los casos en los que se requiere más de un AP en la ubicación remota, se pueden conectar AP adicionales a fuentes de alimentación y crear una conexión de malla al AP remoto conectado a la red. El resultado es una oficina inalámbrica que se puede montar rápidamente sin cableado de Ethernet LAN y sin recursos de TI.



WWW.ARUBANETWORKS.COM

1344 Crossman Avenue, Sunnyvale, CA 94089 | Tel. +1 408.227.4500 | Fax. +1 408.227.4550