

ZoneFlex™ Resumen

Sistemas de LAN inalámbrica inteligente



El sistema de LAN inalámbrica (WLAN) inteligente de Ruckus incluye los puentes y puntos de acceso Wi-Fi inteligente ZoneFlex 802.11a/b/g/n, los controladores WLAN inteligente de ZoneDirector con Smart/OS, conmutadores de Energía a través de Ethernet ZoneSwitch y el sistema de administración remota de Wi-Fi de FlexMaster

ZoneFlex es un sistema de LAN inalámbrica (WLAN) inteligente administrado centralmente diseñado para las empresas que necesitan Wi-Fi resistente, confiable y adaptable al costo total de propiedad más bajo. A diferencia de los sistemas WLAN convencionales que son costosos, complejos y difíciles, el sistema ZoneFlex de Ruckus es perfecto para las empresas con personal de TI y presupuestos limitados, pero igualmente requiere una WLAN centralmente administrada de alto rendimiento que sea simple de instalar y más simple de administrar.

ZoneFlex es el único sistema WLAN "inteligente" actualmente disponible que combina enrutamiento de señal de Wi-Fi avanzado con integración inalámbrica y administración centralizada. La inteligencia proviene de tecnologías de hardware y software patentadas que proporcionan rendimiento predecible, alcance extendido y adaptabilidad en tiempo real a los cambiantes entornos de Wi-Fi.

Completamente basados en estándares, los puntos de acceso Wi-Fi inteligente de Ruckus presentan redes de antenas inteligentes vanguardistas y software de ingeniería de tráfico de FR, selección dinámica de la mejor trayectoria para la señal, mitigación automática de interferencia (AIM), Smart Mesh Networking, calidad de servicio (QoS) basada en flujo por tráfico, por cliente, y seguridad automatizada resistente.

La exclusiva combinación de estas capacidades ayuda a las empresas a producir entre dos a cuatro veces la cobertura Wi-Fi con menos cantidad de puntos de acceso que les brindan a los clientes conexiones similares a las que se obtienen con cable, adaptándose automáticamente a los cambios ambientales en tiempo real. El resultado es simple: un rendimiento Wi-Fi más constante en el alcance. Además, en general, se considera que ZoneFlex es el sistema WLAN más fácil de usar en el mercado actual.

La primera solución LAN inalámbrica inteligente

ZoneFlex es la línea de productos para empresas más representativa de Ruckus y el primer sistema WLAN inteligente centralmente controlado de la industria.

ZoneFlex fue específicamente diseñado para salvar las diferencias en el mercado entre los sistemas de conmutación WLAN de alta gama complejos y costosos y los productos de Wi-Fi de baja gama y económicos para los consumidores.



Una WLAN "inteligente" asequible, específicamente diseñada

ZoneFlex es un sistema WLAN simple, pero lleno de funciones y específicamente diseñado para las empresas que necesitan un sistema Wi-Fi fácil de usar que sea confiable, ampliable y económico —a menudo requisitos opuestos, hasta ahora—.

La familia ZoneFlex incluye una línea de puentes y puntos de acceso (PA) 802.11 a/b/g/n Wi-Fi inteligente para la implementación interior/exterior, una línea de controladores WLAN inteligentes ZoneDirector™ ampliables que administren de 6 a

500 PA de ZoneFlex, un conmutador Gigabit Ethernet PoE para clase empresarial ZoneSwitch para redes de capa 2 y sistema Wi-Fi de administración remota FlexMaster para la administración centralizada de múltiples implementaciones de WLAN.

ZoneFlex es ideal para hoteles, hospitales, escuelas, sucursales, entornos minoristas, depósitos, aeropuertos y entornos de empresas donde la alta concentración de usuarios y la confiabilidad de Wi-Fi son preocupaciones fundamentales.

Mejor alcance y confiabilidad con controles de FR adaptables

Cada PA de ZoneFlex integra una tecnología de cambio de dirección de haces y antenas adaptables patentada denominada BeamFlex™. Esta tecnología de Wi-Fi inteligente adaptable dirección de manera automática y continua las señales Wi-Fi por las trayectorias de señal de mejor rendimiento hacia cada cliente, lo cual asegura el rendimiento más alto posible e índices de error de paquete más bajos.

Smart Wi-Fi Mesh Networking ahorra tiempo y dinero

Smart Mesh Networking, una característica estándar, permite que se creen automáticamente conexiones confiables y adaptables entre los puntos de acceso Wi-Fi inteligente ZoneFlex

utilizando solamente conexiones (RF) inalámbricas. Esto les permite a las empresas extender o crear WLAN sin tener que conectar cables Ethernet a cada PA, con lo cual se aceleran los tiempos de implementación y se reducen los costos operativos tradicionales. No es necesario configurar nada, lo único que hay que hacer es encontrar un tomacorriente para los PA, enchufarlos y alejarse. ZoneFlex se ocupa del resto.

Configuración, implementación y administración ultra simples

Diseñado para ofrecer simplicidad y facilidad de uso, ZoneFlex puede ser implementado y operado por personas que no sean expertas en redes inalámbricas. Cualquier organización que tenga poco personal de TI, o que no lo tenga, puede implementar rápida y fácilmente una WLAN multimedia resistente y segura utilizando la consola de administración basada en la Web en menos de cinco minutos. La interfaz gráfica de usuario en la Web está disponible con asistencia en varios idiomas.

Controladores WLAN inteligente de ZoneDirector

Los controladores WLAN inteligente de ZoneDirector son la primera solución de WLAN inalámbrica inteligente para clase empresarial que proporciona una WLAN resistente y que se puede ampliar con facilidad a un costo total de propiedad sin precedentes.



simple, segura,

Basados en una arquitectura de reenvío distribuido, los ZoneDirectors pueden instalarse en cualquier lugar dentro de una red enrutada Ethernet (Capa 2) o IP (Capa 3) sin requerir que todo el tráfico inalámbrico fluya a través de la misma, lo cual asegura que no se produzcan atascos.

Como un sistema WLAN clásico centralmente administrado, ZoneDirector controla y monitorea automáticamente todos los PA de ZoneFlex, incluida la configuración, las asignaciones de canal, los niveles de potencia y la salud de los PA de ZoneFlex.

Smart/OS de Ruckus, el paquete integrado de programas y motor de aplicación que activa todos los controladores WLAN inteligente ZoneDirector de Ruckus, proporciona funciones de WLAN avanzadas, que incluyen integración inalámbrica adaptable (Smart Mesh Networking), administración avanzada

de FR, calidad del servicio de futura generación (SmartCast), capacidades de seguridad resistentes (SmartSec), resiliencia de red resistente (Smart Redundancy), y tunelización y redirección de tráfico. Además, Smart/OS ofrece todas las tareas de administración de WLAN tradicionales —autenticación sofisticada, encriptación vanguardista, roaming rápido, redes para visitantes y detección de intrusión inalámbrica— estándar en los sistemas WLAN centralmente administrados.

Autenticación resistente y seguridad

El Ruckus ZoneDirector centraliza las decisiones de autenticación y autorización para todos los PA, lo cual proporciona un control de admisión seguro en toda la WLAN. ZoneDirector admite 802.1X para clase empresarial con cualquier base de datos de autenticación de etapa final, como RADIUS y ActiveDirectory, y puede asignar dinámicamente usuarios a VLAN según las cualidades de RADIUS.

Para obtener una seguridad inalámbrica resistente y a la vez simple de administrar, ZoneDirector proporciona una innovadora técnica patentada denominada Claves precompartidas dinámicas (PSK) que automáticamente genera una clave de encriptación única para cada cliente e instala la clave y los parámetros inalámbricos necesarios sin la intervención humana.

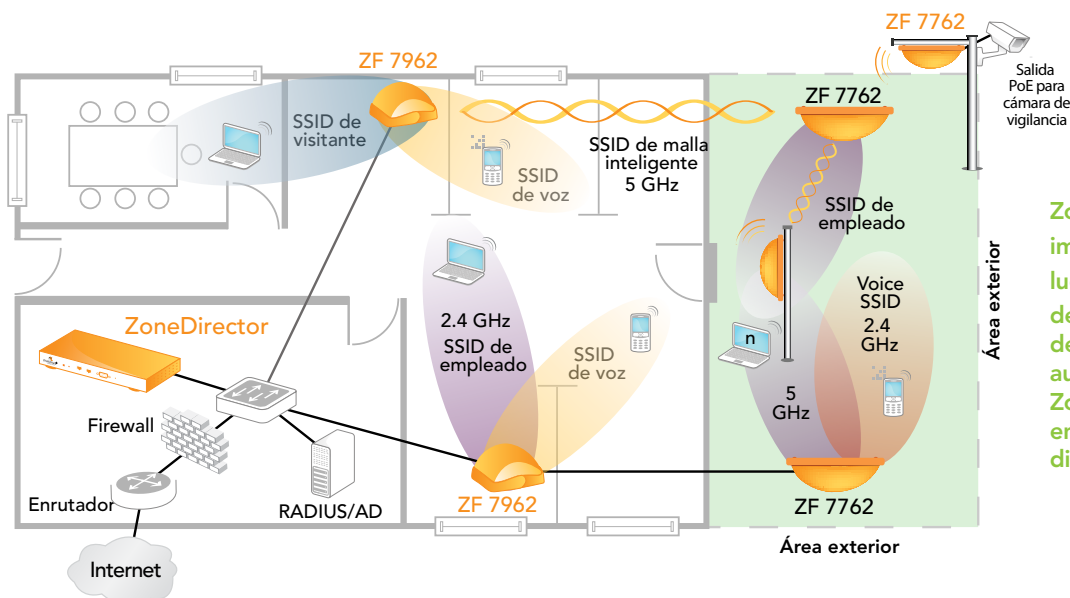
Se admiten: técnicas de ocultamiento de clave cuando se transite por los PA de ZoneFlex, acceso de usuarios basado en roles y listas de control de acceso a capa 2-4, aislamiento de cliente capa 2/3, encriptación de capa de enlace resistente y detección de intrusión inalámbrica.

Movilidad segura para voz por Wi-Fi

ZoneDirector elimina los retrasos y la inestabilidad en las llamadas de voz. Cuando un cliente transita en el límite de la capa 3, el tráfico VoIP es enviado por túnel desde el microteléfono hasta la subred original, conservando su dirección IP y manteniendo la sesión de voz sin interrupción. Además, ZoneFlex está optimizado para voz a través de la admisión del protocolo estándar de la industria Ahorro de Energía Automático No Programado (U-APSD).

Maximice el rendimiento en todo el sistema

Redundantes y seguros, los ZoneDirectors proporcionan administración central y optimización de FR en tiempo real de toda la WLAN. Los PA son descubiertos automáticamente por ZoneDirector y administrados como un sistema unificado. Un



ZoneDirector se puede implementar en cualquier lugar dentro de una red de 2/3 capas. Todos los PA de ZoneFlex encuentran automáticamente a ZoneDirector y se ponen en funcionamiento dinámicamente.

tablero Web 2.0 que se puede adaptar según las necesidades proporciona acceso instantáneo a una variedad de eventos e información de la red y el cliente. Y un mapa de riesgo en tiempo real muestra las ubicaciones de PA y la cobertura de la señal, además de la topología de los PA conectados por cable y los nodos Smart Mesh Networking.

Determine al instante el rendimiento del cliente remoto

Cada ZoneDirector integra SpeedFlex, una exclusiva herramienta de diagnóstico que les permite a los administradores determinar rápidamente el rendimiento inalámbrico de cualquier cliente remoto. Desde la consola central, SpeedFlex puede activarse para cualquier cliente a fin de determinar el rendimiento de enlace inalámbrico en tiempo real. SpeedFlex entonces muestra un velocímetro gráfico que muestra el rendimiento total real de un cliente dado en la red inalámbrica.

Puentes y puntos de acceso Wi-Fi inteligente 802.11 de ZoneFlex

Los PA Wi-Fi inteligente ZoneFlex de Ruckus son los primeros PA Wi-Fi multimedia centralmente administrados capaces de extender las señales de Wi-Fi entre dos y cuatro veces más que un PA convencional.

Los PA Wi-Fi inteligente ZoneFlex utilizan una red de antena en miniatura integrada que continuamente dirige el tráfico Wi-Fi hacia las trayectorias de señal de mejor rendimiento, lo cual evita automáticamente la interferencia y los obstáculos. Esto permite una confiabilidad Wi-Fi inigualable y sin precedentes. El rendimiento está optimizado aún más con las soluciones del servicio de calidad avanzadas SmartCast de Ruckus: La lealtad con respecto al tiempo de emisión evita que los clientes lentos retrasen a otros mientras que el control de banda dirige a los clientes calificados a las bandas de 5 GHz menos congestionadas para equilibrar mejor la carga a lo largo de las radios disponibles.



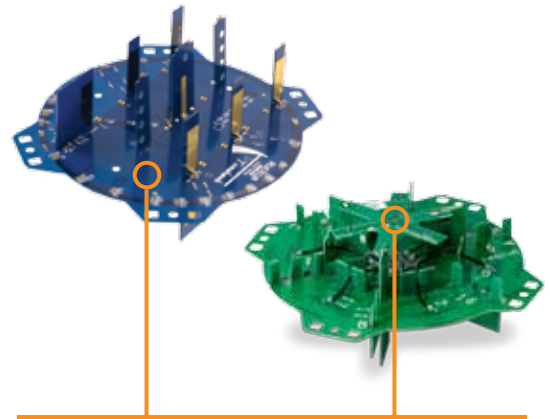
Los PA de ZoneFlex se pueden implementar en modo independiente sin un controlador ZoneDirector, o en modo clásico "split-MAC" con el controlador. Junto con ZoneDirector, los PA de ZoneFlex se conectan y funcionan con una sobrecarga operativa mínima.

Mejor experiencia del usuario con cambio de dirección de haces adaptable

Ruckus BeamFlex™, una implementación de antenas inteligentes Wi-Fi patentadas, permite la admisión multimedia constante y de alto rendimiento a través de la clasificación continua de las configuraciones de antena para cada dispositivo receptor y de su auto configuración en tiempo real para desviar la interferencia y las barreras físicas. Los elementos de antena altamente sensibles proporcionan 9 dBi de ganancia de señal y 17 dB de rechazo de interferencia y ofrecen las capacidades de recepción de Wi-Fi más sensibles de la industria (hasta -98 dBm). Esto, como resultado, significa menos cantidad de PA, usuarios más conformes y un sistema rentable que elimina los puntos muertos de Wi-Fi y extiende significativamente el alcance y el rendimiento de la red de Wi-Fi.

Descargas más rápidas —alto rendimiento 802.11n

El estándar IEEE 802.11n transmite la promesa de velocidades de transferencia de datos y rendimiento altos. Los PA ZoneFlex de Ruckus cumplen esta promesa a través de la incorporación de las tecnologías BeamFlex y la mitigación automática de interferencia (AIM), que se combinan para ocultar la complejidad de 802.11n, lo cual simplifica enormemente la implementación y a la vez amplía su rendimiento y cobertura. Esta antena inteligente avanzada proporciona un control completo de las trayectorias de señal de Wi-Fi, asegurando que se utilice la trayectoria de señal de rendimiento más alta y "más despejada" para cada paquete que atraviesa el sistema, para aumentar la probabilidad de que las nuevas técnicas 802.11n, como la multiplexación espacial, la unión de canales y la agregación de tramas, logren enormes ganancias de rendimiento en el alcance.



Las redes de antenas inteligentes patentadas integran hasta nueve elementos de antena verticalmente polarizados y nueve horizontalmente polarizados de alta ganancia. Esto permite hasta 4224 combinaciones de antena posibles, ganancia de hasta 9 dBi y hasta 17 dB de rechazo de interferencia, lo cual proporciona una extensión de alcance sin precedentes y confiabilidad en la señal. La antena inteligente dual polarizada aumenta la eficacia de la multiplexación espacial, lo que genera velocidades de transferencia de datos más altas.



802.11n y BeamFlex™: Una combinación exitosa

Un enfoque fundamentalmente nuevo de Wi-Fi, 802.11n, utiliza avances y nuevas técnicas, como la multiplexación espacial, la unión de canales y la agregación de tramas para brindar velocidades de transferencia de datos más rápidas.

Mientras que los vendedores anuncian velocidades de transferencia de datos teóricas de 300 Mbps o más, el rendimiento real y constante para el usuario puede ser de menor magnitud. Esto sucede porque los actuales productos 802.11n no hacen un uso óptimo de estas técnicas nuevas. Ruckus BeamFlex lo hace posible.

- Las redes de antena inteligente dual polarizada aumentan la efectividad de la multiplexación espacial
- El cambio de dirección de haces proporciona una prevención activa de interferencia para asegurar la multiplexación espacial y las mejores trayectorias posibles utilizadas para los flujos espaciales
- La selección de trayectoria de señal, el control y la mitigación de interferencia hacen que la unión de canales sea posible
- Optimizar la trayectoria para cada cliente reduce la pérdida de paquetes y la sensibilidad de mejor recepción aumenta el rendimiento efectivo, lo cual permite que se agreguen más tramas

Servicios inalámbricos y por cable convergentes

El conmutador de pared inalámbrico/por cable ZoneFlex opaca los componentes para una red despejada en la habitación. Los puertos 802.11n Wi-Fi, Ethernet y PBX digital se comprimen en una pequeña caja discreta que encaja en una placa de pared estándar. La energía a través de Ethernet 802.3af conecta los dispositivos como teléfonos IP con un solo cable, mientras que los teléfonos digitales se pueden conectar al puerto de paso directo PBX. Controlable centralmente por ZoneDirector, el conmutador de pared Wi-Fi ZoneFlex proporciona servicios de redes para visitantes y portales cautivos. Los servicios Ethernet, como los basados en puerto o las VLAN 802.1Q dinámicas se administran junto con los servicios de radio a través de un solo dispositivo.

Alcance a ubicaciones remotas —puentes exteriores

Los puentes inteligentes de Ruckus ZoneFlex permiten que las empresas y proveedores del servicio expandan sus redes inalámbricas de Wi-Fi inteligente a ubicaciones remotas. Con el rendimiento 802.11n líder en la industria y las antenas de alta ganancia, el puente inteligente ZoneFlex proporciona un rendimiento total de más de 100 Mbps y distancias de hasta 20 kilómetros para implementaciones de punto a punto o de punto a multipunto.

Con antenas específicamente diseñadas y software de dirección basado en LED, además de la combinación automática en pares, los puentes inteligentes ZoneFlex se pueden instalar en minutos, lo cual ahorra los costos de implementación y le permite instalar y ejecutar su red rápidamente.

Conmutadores PoE para clase empresarial ZoneSwitch

Completamente controlable, ZoneSwitch de Ruckus combina redes de capa 2 para clase empresarial con Energía a través de Ethernet líder en la industria.

En conformidad con 802.3af y 802.3at, ZoneSwitch agiliza la implementación de los puntos de acceso de ZoneFlex de Ruckus y otros dispositivos con capacidad PoE, lo cual reduce los cables y el desorden de los equipos, y disminuye los costos de instalación. Veinticuatro puertos Gigabit Ethernet proporcionan un rendimiento no bloqueador para los PA 802.11n de alto rendimiento de Ruckus.



Con admisión para Telnet, TACACS+ y SNMP, ZoneSwitch admite 802.1p/Q con hasta 256 VLAN, lo cual permite una integración uniforme en cualquier red existente. La identificación de prioridad de tráfico DSCP y TOS, la conformación y el control, junto con el espionaje IGMP proporcionan la calidad de servicio avanzada necesaria para voz y video en las redes de servicios múltiples actuales.

Sistema de administración remota de Wi-Fi de FlexMaster

El sistema de administración FlexMaster es la única plataforma de administración completa de la industria para construir y administrar infraestructuras de Wi-Fi empresarial.

FlexMaster, una plataforma de administración basada en Linux, utiliza protocolos estándares de la industria (SNMP, SOAP, XML, TCP y HTTP/S) para acceder a dispositivos en las redes que de lo contrario podrían ser bloqueados por firewalls locales o dispositivos NAT. El administrador de la red puede delegar asistencia administrativa, controlar, monitorear y actualizar remotamente el sistema de WLAN inteligente ZoneFlex en todo el mundo a través de Internet o cualquier red de área ancha IP privada, pública o híbrida.



Tablero de instrumentos de red rápido

El administrador de la red se ocupa de todas las funciones de control y administración importantes desde una sola interfaz intuitiva en la Web. Las capacidades avanzadas les permiten a las compañías construir redes, crear parámetros de configuración únicos en grandes cantidades, cargar diferentes versiones de firmware para cada grupo de dispositivos, monitorear eventos, generar informes de variación y actualizar los dispositivos individualmente o en grupos con un simple clic del mouse en sólo 5 minutos o menos.

ACERCA DE RUCKUS WIRELESS

- Con base en Sunnyvale, California
- Establecido en 2004
- Fundado por Focus Ventures, Motorola, Sequoia Capital, T-Online, Telus
- 250 empleados
- Más de 1,3 millones de sistemas "Wi-Fi inteligente" de Ruckus enviados a todo el mundo
- Más de 40 patentes en el área de selección de trayectoria de señal de FR adaptable, cambio de dirección de haces, tecnología de antena adaptable y calidad de servicio

Ruckus Wireless, Inc.

880 West Maude Avenue, Suite 101, Sunnyvale, CA 94085 EE.UU. (650) 265-4200 Tel \ (408) 738-2065 Fax

