

# Ruckus T610

AP WIFI INTELIGENTE PARA EXTERIOR WAVE 2  
802.11AC 4X4 DE BANDA DUAL



## HOJA DE DATOS



### BENEFICIOS

#### PUNTOS DE ACCESO WAVE 2 802.11AC DE MAYOR RENDIMIENTO DE LA INDUSTRIA

T610 ofrece un mejor rendimiento sobre los puntos de acceso 802.11ac de la competencia

#### MU-MIMO AUMENTA LA EFICACIA Y LA CAPACIDAD

MU-MIMO permite a los clientes utilizar el espectro de radiofrecuencia de manera mucho más eficiente al habilitar varios AP para las transmisiones de clientes

#### BEAMFLEX+ Y MIMO 4X4:4 SIMULTÁNEOS Y DOBLES

Cuatro flujos espaciales combinados con la tecnología de antena adaptativa de BeamFlex+ que garantiza un rendimiento agregado de 2.5 Gbps

#### DIVERSIDAD DE POLARIDAD ADAPTABLE CON BEAMFLEX+ (PD-MRC)

Antenas de doble polaridad que proporcionan una mejor recepción para los clientes con problemas en la administración de la señal de entrada y un rendimiento más consistente para clientes móviles que cambian la orientación constantemente. BeamFlex+ con 802.11ac que permite un mejor rendimiento y cobertura en entornos densos

#### MENOR INTERFERENCIA DE WIFI

Mitigación de la interferencia de hasta 15 dB y reducción del 50 por ciento de la interferencia del co-canal en los AP cercanos

#### PROTEGIDO CONTRA LAS CONDICIONES DEL ENTORNO

Permite el montaje rápido y fácil en postes de alumbrado, control de tráfico y otro mobiliario urbano. Incluye gabinete reforzado para instalación en exterior con calificación de protección IP67 de nivel industrial (-40 °C a +65 °C)

#### INTERFAZ DE CAMPO ACCESIBLE DE USB IP67 PARA APLICACIONES IOT

Permite aplicaciones IoT exteriores en una manera "plug-and-play" y así pruebas futuras que instala el punto de acceso.

#### OPCIONES DE IMPLEMENTACIÓN FLEXIBLES

Las opciones de implementación flexible permiten el soporte de AP en distintas plataformas de gestión: independiente, controlador virtual y en las instalaciones o administrado en la nube

### EL AP PARA EXTERIOR 802.11AC WAVE 2 DE CUATRO CADENAS DE DATOS, DE MÁS ALTO RENDIMIENTO Y CAPACIDAD DE RUCKUS

El Ruckus T610 combina las tecnologías patentadas y el mejor diseño con la próxima generación de funciones del 802.11ac Wave 2 para ofrecer un WiFi confiable y útil que es líder en la industria.

El T610, que cuenta con tecnología de antenas adaptativas BeamFlex+, ofrece un mejor rendimiento y alcance al optimizar la cobertura de antena en cuanto a cada cliente y transmisión. Además, la tecnología BeamFlex+ disminuye la interferencia del co-canal ya que envía las señales de WiFi a las áreas donde son necesarias en vez de enviarlas a puntos de acceso cercanos. El sistema de antena adaptativa BeamFlex+ de T610 se encuentra también equipado con antenas de doble polaridad, lo que permite que el punto de acceso se adapte a la orientación física de los dispositivos de los clientes y mejore el rendimiento del enlace ascendente.

El T610, que cuenta con capacidades de procesamiento de 800 Mbps (2,4 GHz) y 1733 Mbps (5 GHz), admite la mayor capacidad de procesamiento disponible para clientes con WiFi.

El soporte Multiusuario MIMO (MU-MIMO) 802.11ac permite que la señal del T610 se transmita de manera simultánea a múltiples dispositivos de clientes, lo que mejora drásticamente el tiempo de conexión, la capacidad de procesamiento total y la disponibilidad.

El T610 posee compatibilidad retroactiva con todos los clientes WiFi actuales y puede funcionar como un AP independiente o como parte de una LAN inalámbrica administrada de forma centralizada.

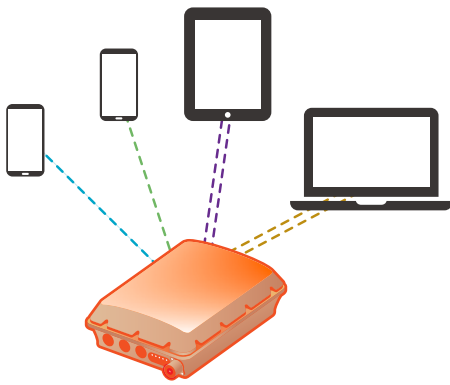
El T610 está diseñado específicamente con características industriales, como la descarga segura de imágenes. El T610 también tiene un puerto USB IP67 compatible que permite una conectividad instalable en campo para todas las aplicaciones IoT.

El Ruckus T610 está diseñado para entornos de alta capacidad, alto rendimiento y cargados de interferencias como campus exteriores, ciudades inteligentes, estadios, centros de convenciones y centros de transportes.

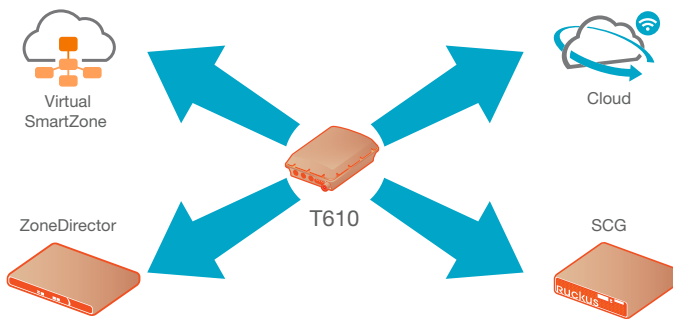
# Ruckus T610

AP WIFI INTELIGENTE PARA EXTERIOR WAVE 2  
802.11AC 4X4 DE BANDA DUAL

HOJA DE DATOS



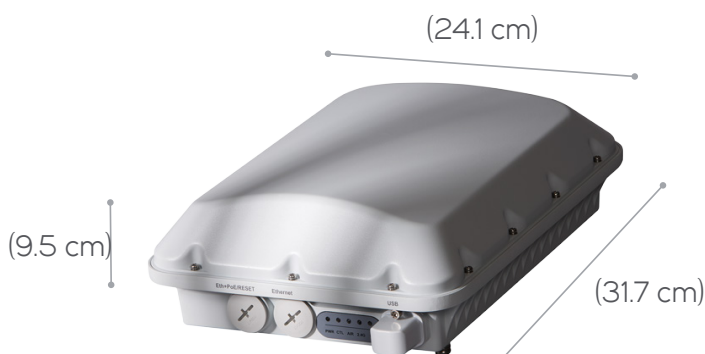
802.11ac Wave 2 4x4:4 de muy alta velocidad con MU-MIMO



Opciones de implementación flexibles



Implementación rápida: Smart Mesh



## CARACTERÍSTICAS

### Inalámbrico

- Multiusuario MIMO (MU-MIMO) 802.11ac
- Admisión de doble banda (5 GHz/2,4 GHz) en simultáneo
- 2533 Mbps velocidad máxima de capa física (1733 Mbps e 5 GHz; 800 Mbps en 2,4 GHz)
- La antena inteligente BeamFlex+ (PD-MRC) con soporte para más de 4000 patrones de antena exclusiva permite hasta 4 dB de ganancia adicional y hasta 10 dB de mitigación adicional de interferencia
- Sensibilidad Rx sin igual hasta -104 dBm
- Beamforming de transmisión estándar 802.11ac
- Código de bloqueo de espacio-tiempo para un rendimiento del cliente optimizado
- Combinación de ratio máxima (MRC) mejorada para la mejor sensibilidad de recepción de la clase
- Verificación de paridad de densidad baja (LDPC) para un mejor rendimiento de datos en todos los rangos
- Soporte de 256-QAM en 5 GHz y 2,4 GHz
- Con compatibilidad retroactiva con los clientes heredados 802.11

### Interfaces

- Un puerto Ethernet 10/100/1000 que puede ser usado para entrada PoE
- Puerto Ethernet 10/100/1000 secundario, con adición de enlace entre 2 puertos Ethernet habilitados
- Modo de funcionamiento 802.3at (PoE+)
- Soporte para aplicaciones IoT y servicios mejorados basados en la ubicación vía interfa de USB IP67 compatible

### Montaje y características exteriores

- Calificado IP67, -40 °C a +65 °C
- Opciones de montaje para implementación rápida y fácil: pared o poste montable

### Opciones empresariales

- Seguridad de plataforma mejorada basada en hardware que habilita la descarga de imágenes segura
- Independiente o administrado de forma centralizada
- Admisión de transmisión de vídeo por IP de multidifusión
- Cuatro colas de calidad de servicio de software por estación de cliente
- Hasta 16 BSSID por radio con políticas de seguridad y calidad de servicio únicas
- Admisión WPA-PSK (AES), 802.1X para RADIUS y AD\*
- Zero-IT y Dynamic PSK\*
- Control de admisión/balance de la carga\*
- Balance de la banda
- Portales cautivos y cuentas de invitados\*
- Soporte para Smart Mesh para eliminar el costo y el tiempo asociados con el engorroso cableado Ethernet

# Ruckus T610

AP WIFI INTELIGENTE PARA EXTERIOR WAVE 2  
802.11AC 4X4 DE BANDA DUAL

HOJA DE DATOS

## LA TECNOLOGÍA BEAMFLEX+ PATENTADA EXTIENDE EL RANGO DE SEÑAL Y MEJORA LA CONFIABILIDAD DE LAS CONEXIONES DE CLIENTES

El Ruckus T610 está integrado por antenas adaptativas controladas por un software patentado que proporciona una ganancia de señal adicional por cadena de radio. A medida que BeamFlex+ se adapta a las ubicaciones de los clientes y la polaridad de la antena, la tecnología de antenas inteligentes optimiza la energía RF hacia el cliente por paquete. Esto permite mejorar el rendimiento y reducir la pérdida de paquetes gracias a la habilidad de mitigar automáticamente interferencias y obstáculos. BeamFlex+ con PD-MRC, también conocida como diversidad de polaridad, permite que el T610 se detecte en todas las polaridades al mismo tiempo. Esto da como resultado una importante ganancia de señal de recepción para los dispositivos móviles con transmisores débiles.

## MULTIUSUARIO MIMO (MU-MIMO)

MU-MIMO 802.11ac le permite al T610 transmitir múltiples flujos espaciales a múltiples dispositivos de clientes al mismo tiempo, lo que aumenta el rendimiento y la capacidad total de la red inalámbrica. El T610 tiene la capacidad de proporcionar a tres clientes distintos como máximo su propio canal de ancho de banda total mediante una técnica de MU-MIMO conocida como reutilización del espacio. Esta capacidad trae muchos beneficios.

El uso apropiado del espectro disponible incrementa de manera eficaz la capacidad local de una red. Esto permite que la red pueda responder a la gran demanda de datos que se produce a causa de la proliferación de los clientes WiFi móviles y de las aplicaciones y usos con gran capacidad de almacenamiento de datos como por ejemplo la transmisión de video en alta definición. Además, MU-MIMO no requiere que los dispositivos de clientes compartan en tiempo real conexiones con otros clientes en la red como en el caso del WiFi tradicional, lo que significa que cada dispositivo experimenta un tiempo de espera menor y logra que la red tenga más recepción. Cada cliente tradicional se beneficia de MU-MIMO en la red inalámbrica, ya que el aumento de eficacia para los clientes MU hace que la red no esté sobrecargada y tenga más capacidad porque admite múltiples usuarios.

## APLICACIONES WLAN AVANZADAS

Cuando se utiliza con los sistemas de administración WLAN inteligente de Ruckus, el T610 admite una gran variedad de aplicaciones de valor agregado tales como sistemas de redes de visitantes, PSK dinámica, autenticación de hotspots, prevención de intromisión inalámbrica y muchas más. Un AP específico también puede agrupar y compartir las WLAN. En una configuración administrada de forma centralizada, T610 funciona con varios servidores de verificación que incluyen AD, LDAP y RADIUS.

# Ruckus T610

AP WIFI INTELIGENTE PARA EXTERIOR WAVE 2  
802.11AC 4X4 DE BANDA DUAL

## HOJA DE DATOS

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS	
Alimentación	<ul style="list-style-type: none"><li>PoE: 802.3at, af *</li></ul>
Tamaño físico	<ul style="list-style-type: none"><li>31,7 cm (L), 24,1 cm (A), 9,5 cm (H)</li></ul>
Peso	<ul style="list-style-type: none"><li>6 lbs (sin el hardware de montaje)</li></ul>
RF	<ul style="list-style-type: none"><li>Antenas adaptativas: 4000+ patrones de antenas únicos, diversidad de polaridad</li><li>Máxima potencia de transmisión:</li><li>28 dBm en 2,4 GHz; 28 dBm en 5 GHz</li><li>Ganancia de antena física: 3 dBi (2,4 GHz y 5 GHz)</li><li>Ganancia Tx SINR BeamFlex: hasta 6 dB</li><li>Ganancia Rx SINR BeamFlex: hasta 3-5 dB</li><li>Mitigación de interferencia: hasta 15 dB</li><li>Sensibilidad Rx mínima: -104 dBm</li></ul>
Interfaces	<ul style="list-style-type: none"><li>1 puerto Ethernet, auto MDX, detección automática, 10/100/1000 Mbps, RJ-45, entrada PoE 802.3at, entrada PoE 802.3af (operación reducida)</li><li>1 puerto Ethernet, auto MDX, detección automática, 10/100/1000 Mbps, RJ-45, soporte para adición de enlace de los dos puertos Ethernet</li><li>1 campo de acceso de puerto USB IP67</li></ul>
Opciones de alimentación	<ul style="list-style-type: none"><li>Alimentación a través de Ethernet (PoE+ 802.3at) con cable de categoría 5/5e/6. Con PoE estándar (802.3af), los puertos USB y Ethernet secundarios son deshabilitados y se reduce la potencia de transmisión the transmit power en bandas 2,4G/5G</li></ul>
Condiciones del entorno	<ul style="list-style-type: none"><li>Temperatura de funcionamiento:</li><li>-40°F (-40°C) - 149°F (65°C)</li><li>Humedad de funcionamiento: hasta 95 % sin condensación</li></ul>
Consumo de energía	<ul style="list-style-type: none"><li>5,5W (mínimo)</li><li>10,4W (típico)</li><li>25W máximo</li></ul>

\* operación reducida: 2x2, se apaga 1 puerto Ethernet, se apaga el USB

RENDIMIENTO Y CAPACIDAD	
Velocidades de datos físicos	<ul style="list-style-type: none"><li>Hasta 800 Mbps (2,4 GHz)</li><li>Hasta 1733 Mbps (5GHz)</li></ul>
Estaciones simultáneas	<ul style="list-style-type: none"><li>Hasta 512</li></ul>

ARQUITECTURA DE RED	
IP	<ul style="list-style-type: none"><li>IPv4, IPv6, doble pila</li></ul>
VLAN	<ul style="list-style-type: none"><li>802.1Q (1 por BSSID o dinámica, por usuario basado en RADIUS)</li><li>Estática</li></ul>
802.1X para puertos con cable	<ul style="list-style-type: none"><li>Verificador</li><li>Solicitante</li></ul>
Tunelización	<ul style="list-style-type: none"><li>L2TP</li></ul>

ADMINISTRACIÓN	
OPCIONES DE IMPLEMENTACIÓN	<ul style="list-style-type: none"><li>Independiente (administrado de forma individual)</li><li>Administrado de forma centralizada</li><li>Administrado en la nube</li></ul>

Garantía: ESTE PRODUCTO TIENE UN AÑO DE GARANTÍA.  
Para más detalles, consulte: <http://support.ruckuswireless.com/warranty>

WiFi	
Estándares	<ul style="list-style-type: none"><li>IEEE 802.11a/b/g/n/ac</li></ul>
Velocidades de datos admitidas	<ul style="list-style-type: none"><li>802.11ac: 29,3 Mbps a 1733 Mbps (80 MHz)</li><li>802.11n: 6,5 Mbps - 216,7 Mbps (20 MHz) 13,5 Mbps - 800 Mbps (40 MHz)</li><li>802.11a: 54, 48, 36, 24, 18, 12, 9 y 6 Mbps</li><li>802.11b: 11; 5,5; 2 y 1 Mbps</li><li>802.11g: 54, 48, 36, 24, 18, 12, 9 y 6 Mbps</li></ul>
Cadenas de radio/ Flujos	<ul style="list-style-type: none"><li>4x4:4</li></ul>
MIMO	<ul style="list-style-type: none"><li>SU-MIMO - Hasta 4 flujos</li><li>MU-MIMO - Hasta 3 flujos</li></ul>
Canalización	<ul style="list-style-type: none"><li>20 MHz 40 MHz y/o 80 MHz</li></ul>
Banda de frecuencia	<ul style="list-style-type: none"><li>IEEE 802.11ac: 5,15 - 5,85 GHz</li><li>IEEE 802.11a/n: 5,15 - 5,85 GHz</li><li>IEEE 802.11b: 2,4 - 2,484 GHz</li></ul>
BSSID	<ul style="list-style-type: none"><li>Hasta 16 (2,4 GHz)</li><li>Hasta 16 (5 GHz)</li></ul>
Ahorro de energía	<ul style="list-style-type: none"><li>Soportado</li></ul>
Cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"><li>Cumple con WEEE/RoHS</li><li>EN 60601-1-2 Médico</li><li>Certificación WiFi Alliance</li></ul>
Certificaciones para red subterránea y ferroviaria	<ul style="list-style-type: none"><li>EN50121-1 EMC</li><li>EN50121-4 Inmunidad</li><li>IEC 61373 Choque y vibración</li></ul>

## INFORMACIÓN DE PEDIDO DEL PRODUCTO

MODELO	DESCRIPCIÓN
Punto de acceso Wave 2 802.11ac de banda dual T610	
901-T610-XX01	T610, punto de acceso inalámbrico externo 802.11ac, flujo 4x4:4, cobertura omnidireccional de Beamflex+, banda dual concurrente de 2,4 GHz y 5 GHz, puertos Ethernet dobles de 10/100/1000, entrada PoE, gabinete externo IP-67, temperatura de funcionamiento de -40 a 65 °C. Se incluye 1 año de garantía estándar. Kit de montaje vendido como accesorio separado (902-0125-0000). Para conocer los contenidos de la caja, consulte Contenidos del contenedor de envío.
901-T610-XX51	T610s, punto de acceso inalámbrico externo 802.11ac, flujo 4x4:4, sector de 120 grados de BeamFlex+, banda dual concurrente de 2,4 GHz y 5 GHz, puertos Ethernet dobles de 10/100/1000, entrada PoE, gabinete externo IP-67, temperatura de funcionamiento de -40 a 65 °C. Se incluye 1 año de garantía estándar. Kit de montaje vendido como accesorio separado (902-0125-0000). Para conocer los contenidos de la caja, consulte Contenidos del contenedor de envío.
Accesorios opcionales	
902-0125-0000	Soporte de montaje seguro articulado
902-0127-0000	Protector extendido para alojar un dispositivo USB de hasta 6 cm de largo
902-0180-XX00	Inyector de alimentación a través de Ethernet (PoE) (10/100/1000 Mbps) de repuesto, 1 unidad (puntos de acceso 7762-series, 7782-series, 8800-S y T610)
902-0183-0000	Conector de datos de repuesto para las series T300 y 7782, 8800 y T610, contiene 1 prensa estopa de datos resistente al clima

TENGA EN CUENTA: Cuando haga el pedido de los AP exteriores, debe especificar la región de destino indicando -US, -WW o -Z2 en lugar de XX. Cuando pida inyectores PoE o fuentes de alimentación, debe especificar la región de destino con -US, -EU, -IN, -JP, -SA, -UK o -UN en lugar de -XX.

Para puntos de acceso, -Z2 se utiliza en los siguientes países: Argelia, Egipto, Israel, Marruecos, Túnez y Vietnam

Copyright © 2017, Ruckus Wireless, Inc. Todos los derechos reservados. Ruckus Wireless y el diseño de Ruckus Wireless están registrados en la Oficina de patentes y marcas de Estados Unidos. Ruckus Wireless, el logotipo de Ruckus Wireless, BeamFlex+, MediaFlex, FlexMaster, ZoneDirector, SpeedFlex, SmartCast, SmartCell, ChannelFly y Dynamic PSK son marcas comerciales de Ruckus Wireless, Inc. en Estados Unidos y otros países. Todas las demás marcas comerciales mencionadas en este documento o este sitio web son propiedad de sus respectivos dueños.

17-06-A

