

RUCKUS® R650

Ponto de acesso Wi-Fi 4x4:4 Wi-Fi 6 interno (802.11ax) com backhaul de 2,5 Gbps e 6 fluxos espaciais



Benefícios

Desempenho Wi-Fi incrível

Atenua a interferência e amplie a cobertura com a tecnologia de antena adaptativa patenteada BeamFlex® + utilizando vários padrões de antena direcional.

Atenda a mais dispositivos

Conecte mais dispositivos simultaneamente com seis streams espaciais MU-MIMO e rádio dual-band 2,4/5 GHz simultâneo, além de aprimorar o desempenho de dispositivos.

Ponto de acesso convergente

Permita que os clientes eliminem redes em silos e unifiquem as tecnologias sem fio Wi-Fi e sem Wi-Fi em uma única rede usando BLE e Zigbee integrados e também expandindo para futuras tecnologias sem fio.

Melhor capacidade automatizada

A tecnologia de canal dinâmico ChannelFly® usa o aprendizado da máquina para encontrar automaticamente os canais menos congestionados. Você sempre obtém a melhor capacidade que a banda pode comportar.

Opções de gerenciamento de dispositivos

Gerencie o R650 pela nuvem, com dispositivos físicos/virtuais no local ou sem um controlador.

Rede mesh aprimorada

Reduza os gastos com cabeamento e as configurações complexas de mesh com a tecnologia SmartMesh, para criar dinamicamente redes mesh com criação e recuperação automática

Mais do que um simples Wi-Fi

Serviços de suporte além do Wi-Fi com o [Ruckus IoT Suite](#), software de segurança e integração [Cloudpath](#)®, mecanismo de localização Wi-Fi [SPoT](#) e análise de rede [SCI](#).

Os requisitos de capacidade de Wi-Fi em prédios comerciais, salas de aula e estabelecimentos de varejo estão aumentando rapidamente devido ao aumento de dispositivos conectados por Wi-Fi, dispositivos de IoT diferentes do Wi-Fi e aplicativos que exigem muita largura de banda.

O ponto de acesso (AP) RUCKUS® R650 com a mais recente tecnologia Wi-Fi 6 (802.11 ax) oferece maior capacidade, melhor cobertura e desempenho em ambientes densos. O R650 é o nosso AP 802.11ax dual-band intermediário que comporta seis fluxos espaciais (4x4:4 em 5 GHz, 2x2:2 em 2,4 GHz). O R650 suporta taxas de dados de pico de até 2974 Mbps e gerencia com eficiência até 512 conexões de clientes. Além disso, a Ethernet 2,5 GbE garante que o backhaul não será um gargalo para o uso integral da capacidade Wi-Fi disponível.

Além disso, os requisitos de acesso sem fio nas empresas estão se expandindo para além do Wi-Fi com BLE, Zigbee e muitas outras tecnologias sem fio diferentes do Wi-Fi, resultando na criação de silos de rede. As empresas precisam de uma plataforma unificada para eliminar silos de rede. O portfólio de APs da Ruckus está equipado para resolver esses desafios.

O R650 possui rádios de IoT internos com recursos BLE e Zigbee integrados. Além disso, o R650 é um ponto de acesso convergente que permite aos clientes integrar perfeitamente qualquer nova tecnologia sem fio ao módulo IoT de conectável.

O R650 possui tecnologias patenteadas da Ruckus, além de recursos Wi-Fi 6, como OFDMA, MU-MIMO e TWT. O R650 é ideal para implantações de média densidade, como prédios comerciais, salas de aula do ensino médio, bibliotecas e estabelecimentos de varejo.

O AP Wi-Fi 6 R650 incorpora tecnologias patenteadas encontradas apenas no portfólio Wi-Fi da Ruckus.

- **Antenas BeamFlex+:** Cobertura estendida e rendimento otimizado com antenas multidirecionais patenteadas e padrões de rádio
- **ChannelFly:** Taxa de transferência aprimorada com a mudança dinâmica de canais para usar o canal menos congestionado
- **Pacote de tecnologia de densidade muito alta da Ruckus:** Melhorou drasticamente o desempenho da rede com tecnologias como Descongestionamento de tempo de transmissão, gerenciamento de cliente transitório, etc.

Independentemente de você estar instalando dez ou dez mil pontos de acesso, o R650 também é fácil de gerenciar por meio das opções de gerenciamento virtual e físico da Ruckus.

RUCKUS[®] R650

Ponto de acesso Wi-Fi 4x4:4 Wi-Fi 6 interno (802.11ax) com backhaul de 2,5 Gbps e 6 fluxos espaciais



Visão frontal



Peso: 0,854 kg (1,88 lbs)

RUCKUS® R650

Ponto de acesso Wi-Fi 4x4:4 Wi-Fi 6 interno (802.11ax) com backhaul de 2,5 Gbps e 6 fluxos espaciais

Padrão de antena do ponto de acesso

As antenas adaptativas BeamFlex+ da Ruckus permitem que o AP R650 escolha dinamicamente entre uma série de padrões de antena em tempo real para estabelecer a melhor conexão possível com cada dispositivo. Isso resulta em:

- Melhor cobertura Wi-Fi
- Interferência de RF reduzida

As antenas omnidirecionais tradicionais encontradas em pontos de acesso genéricos supersaturam o ambiente ao irradiar desnecessariamente sinais de RF em todas as direções. Em contraste, a antena adaptativa Ruckus BeamFlex+ direciona os sinais de rádio por dispositivo com base em pacotes para otimizar a cobertura Wi-Fi e a capacidade em tempo real para comportar ambientes com alta densidade de dispositivos. O BeamFlex+ opera sem a necessidade de feedback do dispositivo e, portanto, pode beneficiar até dispositivos usando padrões herdados.

Figura 1. Exemplo de padrão BeamFlex+

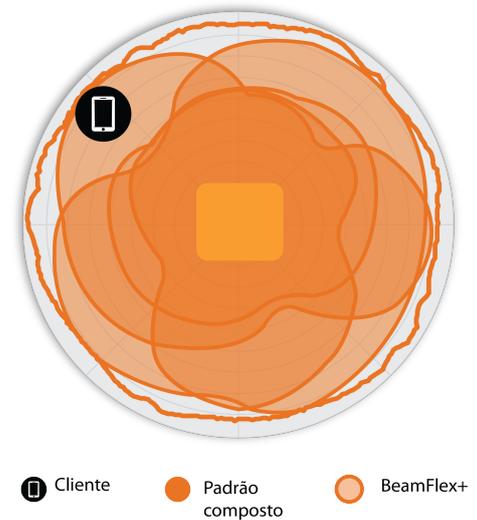


Figura 2. Padrões de antena do azimute R650 2,4 GHz



Figura 3. Padrões de antena do azimute R650 5 GHz



Figura 4. Padrões de antena de elevação R650 2,4 GHz

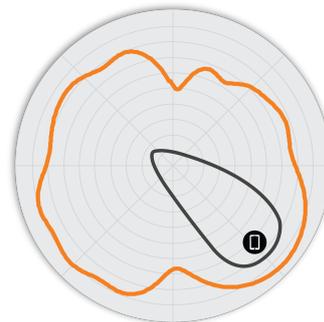
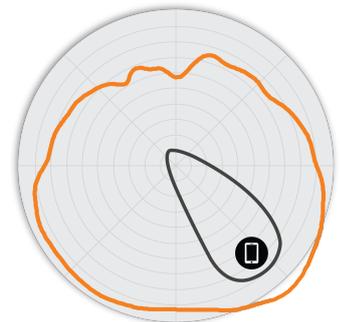


Figura 5. Padrões de antena de elevação R650 5 GHz



Observação: O traço externo representa o volume de RF composto de todos os padrões possíveis da antena BeamFlex+, enquanto o traço interno representa um padrão de antena BeamFlex+ dentro do traço externo composto.

RUCKUS® R650

Ponto de acesso Wi-Fi 4x4:4 Wi-Fi 6 interno (802.11ax) com backhaul de 2,5 Gbps e 6 fluxos espaciais

Wi-Fi	
Padrões Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none"> IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax
Taxas suportadas	<ul style="list-style-type: none"> 802.11ax: 4 a 2400 Mbps 802.11ac: 6,5 a 1732 Mbps 802.11n: 6,5 a 600 Mbps 802.11a/g: 6 a 54 Mbps 802.11b: 1 a 11 Mbps
Canais suportados	<ul style="list-style-type: none"> 2,4 GHz: 1-13 5 GHz: 36-64, 100-144, 149-165
MIMO	<ul style="list-style-type: none"> 4x4 SU-MIMO 4x4 MU-MIMO
Fluxos espaciais	<ul style="list-style-type: none"> 4 streams SU/MU-MIMO 5 GHz 2 streams SU/MU-MIMO 2,4 GHz
Cadeias de rádio e streams	<ul style="list-style-type: none"> 4x4:4 (5 GHz) 2x2:2 (2,4 GHz)
Canalização	<ul style="list-style-type: none"> 20, 40, 80, 160/80+80 MHz
Segurança	<ul style="list-style-type: none"> WPA-PSK, WPA-TKIP, WPA2 AES, WPA3, 802.11i, Dynamic PSK, OWE WIPS/WIDS
Outros recursos Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none"> WMM, Power Save, Tx Beamforming, LDPC, STBC, 802.11r/k/v Hotspot HotSpot 2.0 Portal cativo WISPr

RF	
Tipo de antena	<ul style="list-style-type: none"> Antenas adaptativas BeamFlex+ com diversidade de polarização Antenas adaptáveis que fornecem padrões diferentes de antenas por banda
Ganho da antena (máx.)	<ul style="list-style-type: none"> Até 3dBi
Pico da potência de transmissão (porta/cadeia de Tx + ganho combinado)	<ul style="list-style-type: none"> 2,4 GHz: 26dBm 5 GHz: 28 dBm
Bandas de frequência	<ul style="list-style-type: none"> ISM (2,4-2,484 GHz) U-NII-1 (5,15 a 5,25 GHz) U-NII-2A (5,25 a 5,35 GHz) U-NII-2C (5,47 a 5,725 GHz) U-NII-3 (5,725 a 5,85 GHz)

SENSIBILIDADE DE RECEPÇÃO DE 2,4 GHz (dBm)							
HT20		HT40		VHT20		VHT40	
MCS0	MCS7	MCS0	MCS7	MCS0	MCS7	MCS0	MCS7
-93	-75	-90	-72	-93	-75	-90	-72
HE 20				HE40			
MCS0	MCS7	MCS9	MCS11	MCS0	MCS7	MCS9	MCS11
-93	-75	-70	-64	-90	-72	-67	-61

SENSIBILIDADE DE RECEPÇÃO DE 5 GHz (dBm)											
VHT20				VHT40				VHT80			
MCS0	MCS7	MCS8	MCS9	MCS0	MCS7	MCS8	MCS9	MCS0	MCS7	MCS8	MCS9
-98	-80	-77	-	-95	-77	-	-72	-92	-74	-	-69
HE20				HE40				HE80			
MCS0	MCS7	MCS9	MCS11	MCS0	MCS7	MCS9	MCS11	MCS0	MCS7	MCS9	MCS11
-98	-80	-75	-70	-95	-77	-72	-67	-92	-74	-69	-64

META DE ENERGIA 2,4 GHz TX (POR CADEIA)	
Taxa	Pout (dBm)
MCS0 HT20	22
MCS7 HT20	19
MCS8 VHT20	18
MCS9 VHT40	17
MCS11 HE40	15

META DE ENERGIA 5 GHz TX (POR CADEIA)	
Taxa	Pout (dBm)
MCS0, VHT20	22
MCS7, VHT40, VHT80	16,5
MCS9, VHT40, VHT80	15
MCS11, HE20, HE40, HE80	12,5

DESEMPENHO E CAPACIDADE	
Taxas de pico de PHY	<ul style="list-style-type: none"> 2,4 GHz: 574 Mbps 5 GHz: 2400 Mbps
Capacidade do cliente	<ul style="list-style-type: none"> Até 512 clientes por AP
SSID	<ul style="list-style-type: none"> Até 31 por AP

GERENCIAMENTO DE RÁDIO DA RUCKUS	
Otimização de antena	<ul style="list-style-type: none"> BeamFlex+ Diversidade de polarização com Maximal Ratio Combining (PD - MRC)
Gerenciamento de canal Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none"> ChannelFly Baseado em varredura em segundo plano
Gerenciamento de densidade do cliente	<ul style="list-style-type: none"> Balanceamento de banda adaptativo Balanceamento de carga do cliente Equidade de transmissão Priorização de WLAN com base em airtime
Qualidade do serviço SmartCast	<ul style="list-style-type: none"> Agendamento baseado em QoS Directed Multicast ACLs de L2/L3/L4
Mobilidade	<ul style="list-style-type: none"> SmartRoam
Ferramentas de diagnóstico	<ul style="list-style-type: none"> Análise de espectro SpeedFlex

RUCKUS® R650

Ponto de acesso Wi-Fi 4x4:4 Wi-Fi 6 interno (802.11ax) com backhaul de 2,5 Gbps e 6 fluxos espaciais

REDE	
Suporte da plataforma controladora	<ul style="list-style-type: none">SmartZoneZoneDirectorIndependenteUnleashed
Malha	<ul style="list-style-type: none">Tecnologia de mesh sem fio SmartMesh™. Mesh com recuperação automática
IP	<ul style="list-style-type: none">IPv4, IPv6, pilha dupla
VLAN	<ul style="list-style-type: none">802.1Q (1 por BSSID ou dinâmica, por usuário com base em RADIUS)Pool de VLANBaseada em porta
802.1x	<ul style="list-style-type: none">Autenticador e suplicante
Túnel	<ul style="list-style-type: none">L2TP, GRE, Soft-GRE
Ferramentas de gerenciamento de políticas	<ul style="list-style-type: none">Reconhecimento e controle de aplicativoListas de controle de acessoImpressão digital do dispositivoLimitação da taxa
Compatível com IoT	<ul style="list-style-type: none">Sim

INTERFACES FÍSICAS	
Ethernet	<ul style="list-style-type: none">Uma porta Ethernet 2,5Gbps e uma porta Ethernet 1GbpsPower over Ethernet (802.3af/at) com cabo de categoria 5/5e/6LLDP
USB	<ul style="list-style-type: none">1 porta USB 2.0, tipo A

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS	
Tamanho físico	<ul style="list-style-type: none">22,4 cm (C), 19,4 cm (L), 4,7 cm (A)8,8 pol. (C) x 7,6 pol. (L) x 1,9 pol. (A)
Peso	<ul style="list-style-type: none">0,854kg1.88 libras
Montagem	<ul style="list-style-type: none">Parede, teto acústico, mesaSuporte protegido (vendido separadamente)
Segurança física	<ul style="list-style-type: none">Mecanismo de trava ocultoBarra T TorxSuporte (902-0120-0000) parafuso Torx e cadeado (vendido separadamente)
Temperatura de operação	<ul style="list-style-type: none">0°C (32°F) a 40°C (104°F)
Umidade de operação	<ul style="list-style-type: none">Até 95%, sem condensação

ALIMENTAÇÃO ¹		
Fonte de alimentação	Características de operação	Consumo máximo de energia
PoE 802.3af	<ul style="list-style-type: none">Rádio de 2,4 GHz: 2x2, 19dBm por cadeiaRádio de 5 GHz: 2x4, 20dBm por cadeia2ª porta Ethernet, IoT integrada e USB desabilitado	12,25W
PoE+ 802.3at	<ul style="list-style-type: none">Funcionalidade completaRádio de 2,4 GHz: 2x2, 23dBm por cadeiaRádio de 5 GHz: 4x4, 22dBm por cadeia2ª porta Ethernet, IoT integrada e USB habilitado (3W)	PoE+: 21,59W Alimentação CC: 21,46W

CERTIFICAÇÕES E CONFORMIDADE	
Aliança Wi-Fi ²	<ul style="list-style-type: none">Wi-Fi CERTIFIED™ a, b, g, n, ac, axPasspoint®, Vantage
Padrões de conformidade ³	<ul style="list-style-type: none">EN 60950-1 SegurançaEN 60601-1-2 MédicoEN 61000-4-2/3/5 ImunidadeEN 50121-1 EMC ferroviárioEN 50121-4 Imunidade ferroviáriaIEC 61373 Choque e vib. ferroviáriaClassificação plena UL 2043EN 62311 Segurança humana/exposição a RFWEEE e RoHSISTA 2A Transporte

SOFTWARE E SERVIÇOS	
Serviços com base em localização	<ul style="list-style-type: none">SPoT
Análise de rede	<ul style="list-style-type: none">SmartCell Insight (SCI)
Segurança e política	<ul style="list-style-type: none">Cloudpath

INFORMAÇÕES PARA SOLICITAÇÃO	
901-R650-XX00	<ul style="list-style-type: none">Ponto de acesso sem fio 802.11ax R650 de dual-band (5GHz e 2,4GHz simultâneos), fluxos de 4x4:4 + 2x2, arranjo de antenas adaptativas, portas duplas, BLE e Zigbee integrados e suporte a PoE. Inclui suporte de Drop ceiling acústico ajustável. Uma porta Ethernet é 2,5 GbE. Não inclui adaptador de energia.

Consulte a lista de preços da Ruckus para obter informações sobre pedidos específicos por país. Garantia: Venda com garantia vitalícia limitada. Veja mais detalhes em: <http://support.ruckuswireless.com/warranty>.

¹ A potência máxima varia de acordo com a configuração de país, a banda e a taxa de MCS.

² Para obter uma lista completa das certificações WFA, consulte o site da Wi-Fi Alliance.

³ Para saber o status atual da certificação consulte a lista de preços.

RUCKUS® R650

Ponto de acesso Wi-Fi 4x4:4 Wi-Fi 6 interno (802.11ax) com backhaul de 2,5 Gbps e 6 fluxos espaciais

ACESSÓRIOS OPCIONAIS	
902-0180-XX00	<ul style="list-style-type: none">Injetor PoE (60 W)
902-1170-XX00	<ul style="list-style-type: none">Fonte de alimentação (48 V, 0,75 A, 36 W)
902-1180-XX00	<ul style="list-style-type: none">Injetor PoE multigabit (2,5/5/10) - Porta PoE BaseT, 60W
902-0120-0000	<ul style="list-style-type: none">Sobressalente, suporte de instalação de acessório
902-0195-0000	<ul style="list-style-type: none">Sobressalente, kit de montagem de barra T de teto para montagem em teto tipo flush-frame

OBSERVE: Quando for fazer um pedido de APs Indoor, é necessário identificar a região de destino, indicando -US, -WW ou -Z2 ao invés de XX. Ao solicitar injetores PoE ou fontes de alimentação, você deve identificar o destino indicando -US, -EU, -AU, -BR, -CN, -IN, -JP, -KR, -SA, -UK ou -UN em vez de -XX.

Para pontos de acesso, o -Z2 se aplica aos seguintes países: Argélia, Egito, Israel, Marrocos, Tunísia e Vietnã.

A CommScope expande os limites das tecnologias de comunicação com ideias inovadoras e descobertas revolucionárias que desencadeiam conquistas significativas. Colaboramos com nossos clientes e parceiros para projetar, criar e construir as mais avançadas redes do mundo. É nossa paixão e compromisso identificar a próxima oportunidade e contribuir para um melhor amanhã. Saiba mais em pt.commscope.com

pt.commscope.com

Acesse nosso site ou entre em contato com o representante local da CommScope para obter mais informações.

© 2021 CommScope, Inc. Todos os direitos reservados.

Salvo disposição em contrário, todas as marcas comerciais identificadas com ® ou ™ são marcas registradas da CommScope, Inc. Este documento é apenas para fins de planejamento e não se destina a modificar ou complementar quaisquer especificações ou garantias relacionadas aos produtos ou serviços da CommScope. A CommScope está comprometida com os mais altos padrões de integridade comercial e sustentabilidade ambiental, com várias instalações da CommScope em todo o mundo certificadas de acordo com as normas internacionais, incluindo ISO 9001, TL 9000 e ISO 14001.

PA-114143.3-PT-BR (09/21)

RUCKUS®
COMMSCOPE