

BeamFlex®

Sistema de Antena Inteligente



O primeiro de seu tipo de sistema de antena inteligente que oferece alcance e cobertura de Wi-Fi, conectividade estável e maior desempenho.

BeamFlex é um arranjo de antena ágil, com vários elementos de antena direcional de alto ganho, que se combinam em tempo real para proporcionar um aumento exponencial no desempenho. Com um número N de elementos de antena direcionais de alto ganho, a antena inteligente BeamFlex oferece padrões de radiação únicos $2n-1$ para maximizar o alcance e a cobertura. Por exemplo, um arranjo de antena de 19 elementos oferece mais de 4.200 padrões de antena exclusivos a um dado cliente.

Completamente baseado em padrões, o sistema de antena inteligente BeamFlex funciona com um chipset 802.11a/b/g/n pronto para usar e é integrado a cada ponto de acesso Smart Wi-Fi MediaFlex e ZoneFlex da Ruckus.

Como funciona

Diferente das antenas omnidirecionais que irradiam sinais em todas as direções, o BeamFlex direciona e transmite a energia para o melhor caminho até o dispositivo de recepção. E diferente das antenas direcionais com posição fixa, o BeamFlex configura e reconfigura dinamicamente seu "feixe" para obter cobertura omnidirecional com desempenho direcional dentro de um dado ambiente.

A antena inteligente BeamFlex é controlada por um software com sistema especialista, que reconfigura automaticamente o arranjo da antena por pacote, selecionando o caminho de sinal de melhor desempenho e mais alta qualidade, bem como a taxa de dados ideal para cada dispositivo de recepção.

O BeamFlex se beneficia dos mecanismos de reconhecimento internos do 802.11, usando tais reconhecimentos para acertar continuamente a qualidade e o desempenho de um link RF físico.

O sistema de software especialista dentro do BeamFlex extrai informações importantes de todos os pacotes 802.11 recebidos, tais como desempenho, taxa de dados ideal, intensidade do sinal, taxas de erro e localização aproximada, do lado do remetente. Ele, em seguida, classifica os padrões ideais da antena para cada dispositivo de comunicação, mantendo controle do caminho de sinal com melhor desempenho para um dado cliente a qualquer momento.

RECURSOS

- Vários elementos de alto ganho direcionais
- Sistema especialista de otimização em tempo real
- Centenas de milhares de padrões de feixe controlados por software
- Compatível com redes 802.11 a/b/g/n
- Aprendizagem contínua com base em entradas das camadas de rede de 0 a 7
- Reconfiguração de antena dinâmica e gerenciamento de políticas de transmissão por pacote, por fluxo, por dispositivo de recepção
- Ganho de até 9 dBi e redução da interferência de até 17 dB

BENEFÍCIOS

- Menos APs chegam mais longe, ao mesmo tempo em que proporcionam conectividade mais confiável com o cliente
- Sistema de antena de direcionamento de feixe com auto-recuperação, auto-otimização, comprovado em mais de 1 milhão de instalações
- Reduz a interferência em um ambiente de alta densidade de cliente e AP
- Amplia o alcance e a cobertura de Wi-Fi, focando os sinais de Wi-Fi no cliente
- Maximiza o desempenho do AP e no cliente
- Elimina dead spots

Qual é a grande vantagem?

Desempenho Consistente

Direcionando continuamente as transmissões para caminho de sinal de alta qualidade, o BeamFlex maximiza e mantém a velocidade das transmissões Wi-Fi, ao mesmo tempo em que diminui a incidência de erros de transmissão. BeamFlex estabiliza o desempenho da rede sem fio para permitir uma taxa de transferência consistente no alcance.

Alcance Estendido

E como o BeamFlex habilita sinais de Wi-Fi direcionais de alto ganho para os clientes, ele oferece um aumento de três a quatro vezes o alcance em relação a qualquer outro ponto de acesso Wi-Fi.

Conexões Estáveis

Por meio da diversidade da antena e da adaptação dinâmica, o BeamFlex garante que o caminho de sinal mais confiável e de melhor desempenho seja usado em qualquer dado momento, o que minimiza o comportamento errático do Wi-Fi, como as quedas de conexão.

Prevenção e Rejeição de Interferência

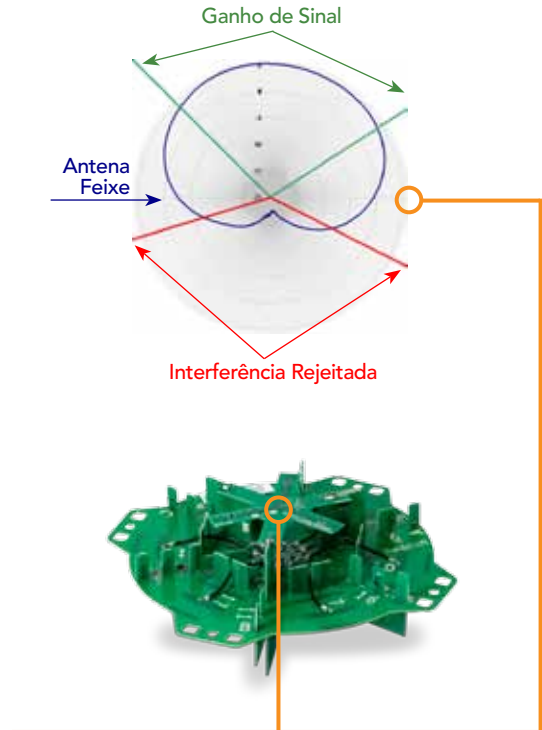
BeamFlex consegue selecionar padrões de antena que focam a energia de RF para longe da direção da interferência. Isso atenua o ruído até a estação de recepção. Isso traz melhorias notáveis em ganho de sinal, ao mesmo tempo em que reduz o ruído. Com o uso dessas técnicas de rejeição e prevenção de interferências, um único AP ZoneFlex consegue perceber um ganho de sinal de até 9 dBi e uma redução de interferência de 17 dBi. Um algoritmo de prevenção de interferências permite que o software do BeamFlex detecte a direção da interferência, por exemplo, se vinda de uma rede vizinha, um forno microondas ou um dispositivo bluetooth que estiver por perto. Como resposta, o BeamFlex é capaz de selecionar padrões de antena que direcionam a energia para longe da interferência, com isso atenuando o ruído até a estação de recepção.

Melhor Vizinhança de RF

Como o BeamFlex apenas foca a energia RF onde ela é necessária, ele interfere menos em outros clientes e pontos de acesso Wi-Fi.

Adaptação Automática

Configurando dinamicamente o feixe Wi-Fi centena de vezes



BeamFlex não apenas foca a energia de RF onde ela é necessária, como também anula a interferência vinda de outras direções. Isso garante o uso da maior taxa de PHY e que se obtenha a taxa de transferência mais alta possível para todos os clientes.

por segundo, o BeamFlex consegue se adaptar em tempo real às condições ambientais — direcionando sinais para contornar obstáculos, interferências e outros riscos que possam afetar negativamente o desempenho.

BeamFlex permite de forma eficaz que cada AP Ruckus forneça sinais de Wi-Fi direcionais de alto ganho em 360°, minimizando ao mesmo tempo o ruído nas proximidades da rede, de dispositivos e de outros APs.

Ruckus Wireless, Inc.

880 West Maude Avenue, Suite 101, Sunnyvale, CA 94085 USA

(650) 265-4200 Tel \ (408) 738-2065 Fax

