

folha de destaque

RECURSOS/BENEFÍCIOS

- Aproveita os princípios patenteados da BeamFlex™ para aprender e selecionar o melhor canal de RF
- Usa atividade de canal ao vivo para saber quais canais irão gerar a maior produtividade
- Avalia a capacidade real do canal, sem os ruídos subjetivos e as medidas de tráfego
- Avalia todos os canais: Acesso de 2,4 GHz e backhaul de 5 GHz
- Transições simples entre clientes usando 802.11h
- O sistema determina constantemente o canal apropriado, sem necessidade de configuração ou monitoramento
- Reação rápida (em segundos) à queda significativa na produtividade
- Habilitado de forma simples por meio de um único clique na GUI (desativado por padrão)
- Melhoria significativa da capacidade observada em ambientes congestionados (25 -50%)

ChannelFly

GERENCIAMENTO PREDITIVO DE CAPACIDADE PARA SELEÇÃO AUTOMÁTICA DE CANAL RF

A abordagem inovadora da Ruckus da seleção de canal e da mitigação de interferência

Um recurso opcional do sistema Ruckus ZoneFlex, o ChannelFly é uma nova abordagem da otimização da seleção de canal RF com base nas médias de capacidade em todos os canais. Algoritmos especializados selecionam o melhor canal com base em valores históricos.

Combinado com a tecnologia de antena adaptável da Ruckus, o ChannelFly oferece uma produtividade sem precedentes.

Quando combinado com a matriz inteligente de antena adaptável (BeamFlex) da Ruckus, até o dobro da capacidade das alternativas da concorrência pode ser atingido.

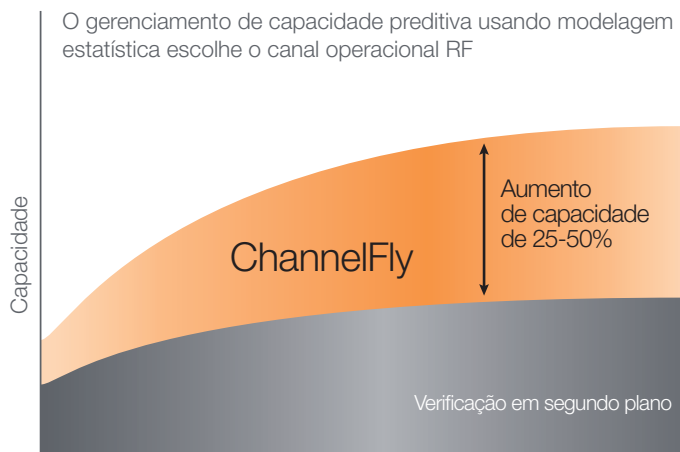
A capacidade de rede é amplamente definida como a velocidade ou a taxa máxima que pode ser acomodada em um determinado link. No caso de sua rede sem fio, isso se converte em produtividade ao longo do tempo — a medida mais importante do desempenho de qualquer rede Wi-Fi.

A Ruckus já desenvolveu uma abordagem patenteada para mitigar a interferência usando a tecnologia de matriz de antena adaptável ([Consulte o documento Beamforming](#)). Com o [BeamFlex](#), a mitigação da interferência pode ser aprimorada de forma significativa por meio de técnicas mais inteligentes e mais dinâmicas de seleção de canal.

O desempenho ruim de Wi-Fi pode ser causado pela interferência no mesmo canal RF que a WLAN. Em teoria, a alteração do canal para uma seleção “livre de interferência” melhorará o desempenho. Ainda que a seleção de canal para evitar a interferência não seja novidade, a maioria das implementações dos fornecedores são, no melhor dos casos, rudimentares.

Praticamente todos os fornecedores de equipamentos sem fio que fazem propaganda de seus recursos de contenção de interferência usam uma técnica chamada verificação em segundo plano. Com a verificação em segundo plano, o AP salta do canal e verifica qualquer outro canal possível em busca de interferência em potencial.

O gerenciamento de capacidade preditiva usando modelagem estatística escolhe o canal operacional RF



ChannelFly

GERENCIAMENTO PREDITIVO DE CAPACIDADE PARA SELEÇÃO AUTOMÁTICA DE CANAL RF

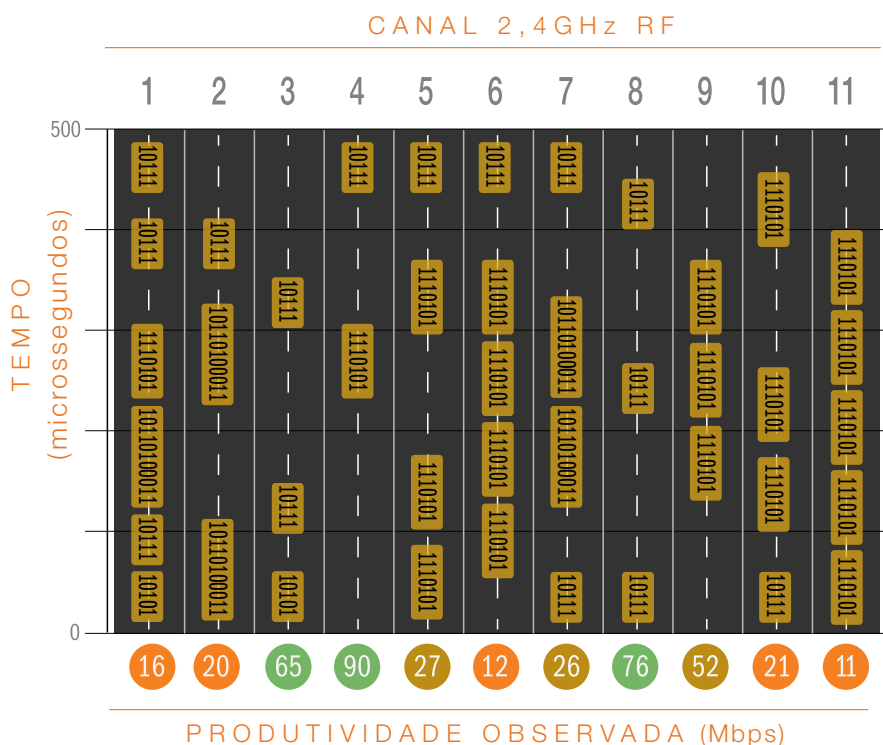
Um problema significativo da verificação em segundo plano é o chamado "tempo de inatividade". O tempo de inatividade acontece quando o AP não está no mesmo canal dos clientes associados. Se um cliente desejar transmitir enquanto um AP estiver realizando uma verificação em segundo plano, ele precisará esperar. Essa técnica é, no máximo, ineficiente. A caracterização da interferência não é uma abordagem de alto desempenho, já que ela se concentra na interferência em vez de na capacidade. A capacidade em potencial do canal não pode ser quantificada com essa abordagem. Precisa-se de algo novo.

Como a capacidade é o fato mais importante para determinar o desempenho, a eficácia da mitigação da interferência baseada em canal deve ser medida pela capacidade em vez de pela interferência. A Ruckus assumiu uma abordagem diferente do problema. Em vez da "mitigação da interferência baseada em canal com base na caracterização da interferência", a Ruckus se concentra nas medições de capacidade ao longo do tempo.

Um mecanismo de software inteligente, chamado ChannelFly está integrado a cada ponto de acesso Ruckus. O ChannelFly monitora constantemente o ambiente RF. Ele cria e mantém um histórico de tendências da capacidade e da interferência em todos os canais. Se ocorrer uma queda significativa na capacidade do canal atual, o ChannelFly poderá reagir rapidamente e alternar para um canal melhor em menos de 15 segundos. Em flutuações de capacidade inferiores, o ChannelFly levará mais tempo para reagir, evitando alterações de canal desnecessárias.

O ChannelFly usa o protocolo 802.11h, compatível com muitos clientes de 2.4GHz e todos os clientes de 5GHz, para avisar aos clientes ativos sobre a mudança de canal quando ela é necessária. Esse anúncio da alteração de canal assegura transições simples de um canal para outro, tanto para os clientes quanto para os pontos de acesso.

O ChannelFly agora está disponível como um aprimoramento de otimização de canal opcional em todos os APs Ruckus. Nos primeiros testes em diversos provedores de serviços e redes de hospedagem, o ChannelFly demonstrou aprimoramentos de até três vezes na capacidade geral do AP em ambientes com alta taxa de tráfego.



As abordagens da concorrência da seleção de canal RF sai do canal para ouvir de forma passiva avisos, erros CRC e outras métricas em um determinado momento. Em contraste, o ChannelFly sabe constantemente da capacidade de cada canal usando atividade real em todos os canais nas faixas de 2,4 e 5 GHz. Com essas informações, o ChannelFly cria um modelo estatístico ao longo do tempo para determinar qual o canal que oferecerá a maior capacidade para os clientes.

