



Otimize seu Wi-Fi

Configurar uma rede Wi-Fi pode ser uma tarefa assustadora. Neste documento, elaboramos sobre o que observar e o que todos esses parâmetros de Wi-Fi significam, para que você possa configurar seu Wi-Fi corretamente e ter uma ótima experiência de banda larga.

Uma experiência de banda larga é amplamente determinada pelo Wi-Fi

Muitos provedores de serviços já estão oferecendo velocidades de gigabit para a casa. Infelizmente, são os últimos metros que determinam a experiência de banda larga; e 95% do tempo, essa é a conexão Wi-Fi. Uma conexão Wi-Fi ruim pode simplesmente arruinar toda a experiência de banda larga, não importa quão boa seja a banda larga para a casa.

O Wi-Fi traz algumas peculiaridades e problemas. Primeiro, é uma tecnologia sem fio, muito suscetível a interferências. E o espectro é muito dinâmico: dispositivos domésticos sendo ligados e desligados, pessoas passando, novos dispositivos clientes sendo introduzidos, uma mistura de antigos e novos clientes Wi-Fi, ... tudo isso afeta os sinais Wi-Fi.

Portanto, para obter uma boa experiência de usuário do seu Wi-Fi, você precisa prestar atenção ao posicionamento e à configuração do seu roteador Wi-Fi.

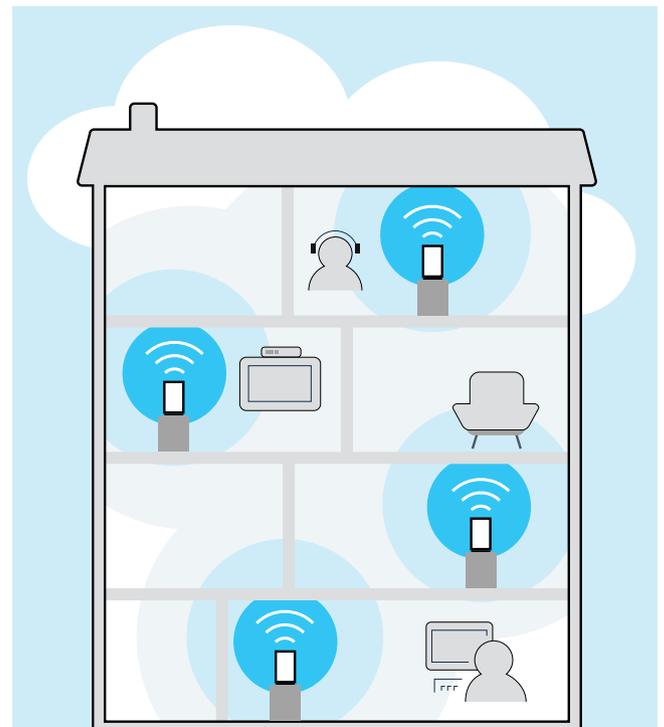
Posicionamento do roteador Wi-Fi

Wi-Fi em todos os cômodos

Cada vez mais, as pessoas precisam de Wi-Fi em praticamente todos os cômodos. Especialmente desde a pandemia, com pessoas trabalhando e estudando em casa, essa necessidade ficou muito clara. Essa cobertura estendida pode representar um problema ao usar um único roteador.

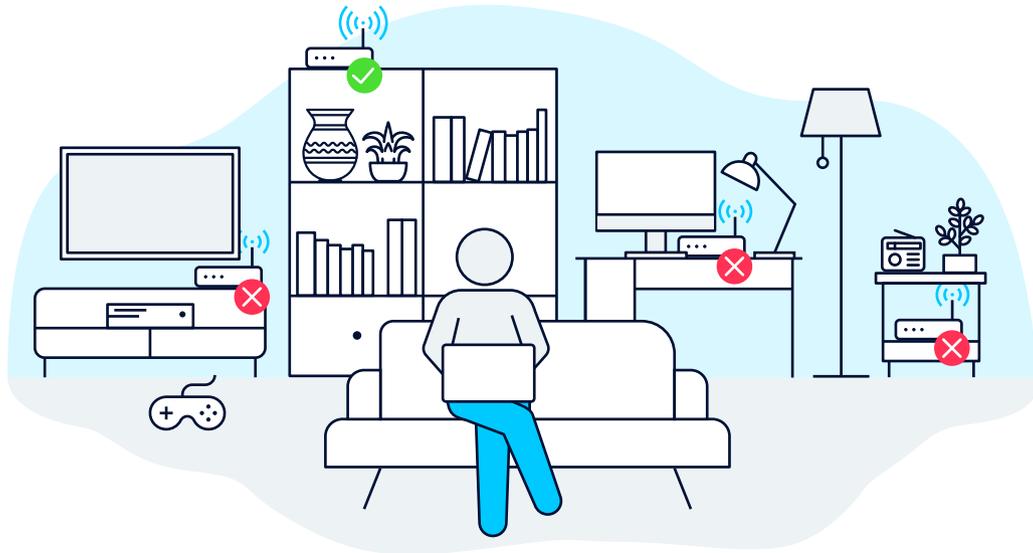
Repetidores e extensores Wi-Fi resolvem parcialmente esse problema, mas também introduzem novos desafios de ter que instalar e gerenciar esses dispositivos e o fato de que, geralmente, eles criam uma rede Wi-Fi separada, então você precisa fazer login em uma nova rede ao mudar de um cômodo para outro.

Uma rede mesh resolve esse problema. Uma rede mesh consiste em vários pontos Wi-Fi, que interagem entre si, criando uma única rede Wi-Fi integrada. Ele tem o mesmo nome de rede (ou SSID) e a mesma senha em toda a casa, e também suporta roaming, para que você possa até mesmo iniciar uma chamada de vídeo na cozinha, caminhar até a sala de estar, onde você estaria conectado a um ponto Wi-Fi diferente e não perder a conexão.



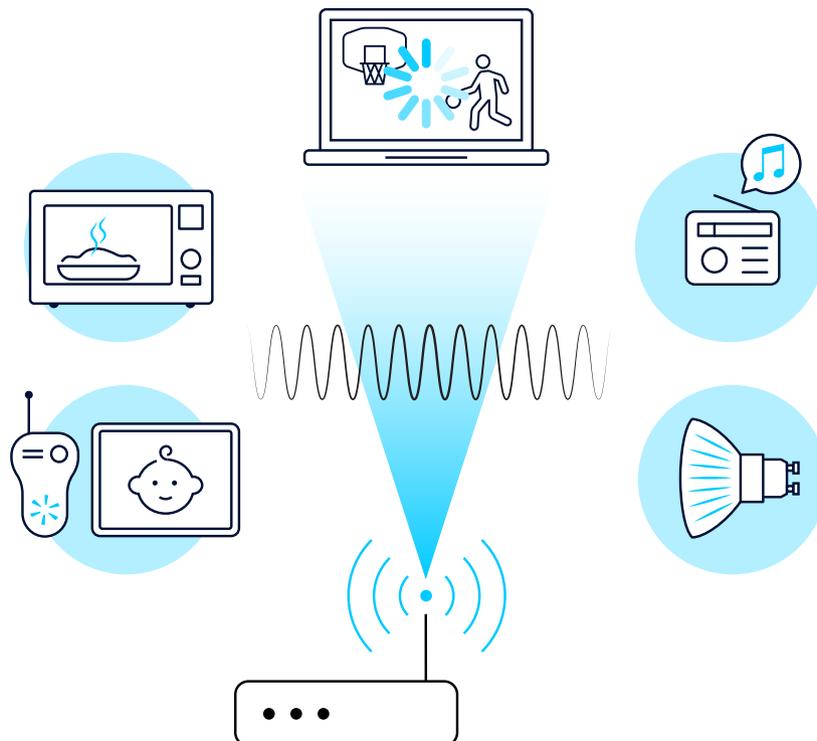
Evite interferências o máximo possível

Para minimizar a interferência de móveis e pessoas, é melhor colocar um ponto Wi-Fi no alto, por exemplo, em cima de um armário. E não o coloque em um canto.



Além disso, evite colocar o ponto Wi-Fi perto de eletrodomésticos, como fornos de micro-ondas, dispositivos Bluetooth, monitores de bebê e similares.

Evite também grandes superfícies de metal, como geladeiras. Eles também têm um impacto no desempenho do Wi-Fi.



Qual canal escolher?

Banda de espectro

Existem duas bandas Wi-Fi principais para escolher: as bandas de 2,4 GHz e 5 GHz. É importante entender a diferença entre eles.

A banda de 2,4 GHz:

- Fornece uma taxa de transferência (velocidade) mais baixa do que a banda de 5 GHz. Isso se deve à largura do canal mais estreita na banda de 2,4 GHz (consulte 3.2 “Largura do canal”).
- É mais propenso a interferências: os dispositivos domésticos mencionados no capítulo 2.2 “Evite interferências o máximo possível” usam a mesma frequência de 2,4 GHz.
- Tem um número limitado de canais para escolher, por isso é mais difícil escolher um canal que não seja usado pelos vizinhos.
- Todos os dispositivos Wi-Fi legados usam essa banda, resultando em muitos dispositivos clientes tentando usar o mesmo espectro.
- Tem um alcance maior que a banda de 5 GHz. Em outras palavras: você pode estar mais longe do ponto Wi-Fi antes de começar a perder o sinal.

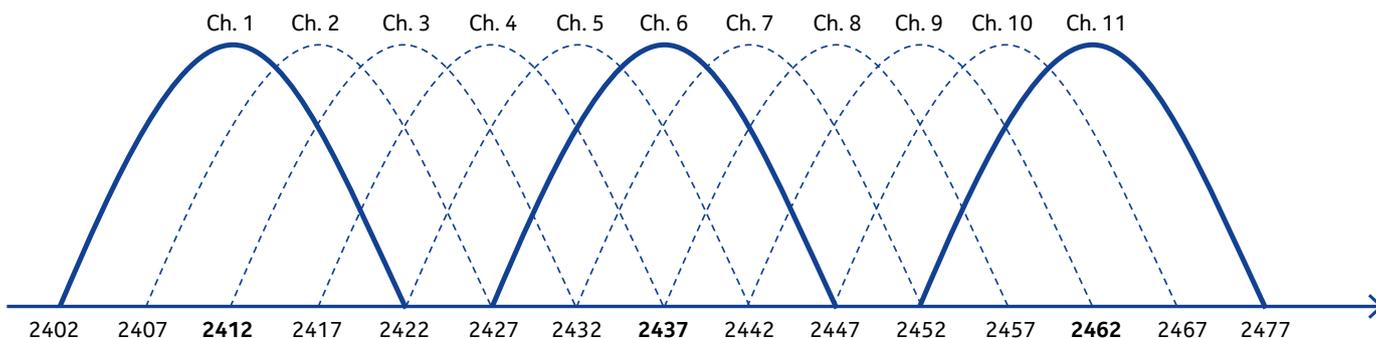
A banda de 5 GHz:

- Rende uma velocidade maior, pois pode usar canais mais largos.
- É menos propenso a interferências, uma vez que quase nenhum eletrodoméstico usa esse espectro.
- É menos lotado, uma vez que apenas dispositivos mais novos usam esse espectro.
- Oferece mais canais para escolher, por isso é mais fácil escolher um canal que não seja usado pelos seus vizinhos.
- Tem um alcance mais curto do que a banda de 2,4 GHz, então você pode perder o sinal Wi-Fi mais rápido ao se afastar do seu ponto Wi-Fi.

Largura do canal

Na banda de 2,4 GHz, existem vários canais pré-definidos. O número real de canais depende da região ou país. Comumente, 11 canais são pré-definidos nesta banda. Cada canal tem uma largura de canal de 5 MHz, mas você precisa de pelo menos 20 MHz para Wi-Fi, então 4 canais são combinados em um único canal com 20 MHz de largura de canal. Quanto mais amplo o canal Wi-Fi, maior a taxa de transferência. Na banda de 2,4 GHz, você pode escolher entre 20 ou 40 MHz de largura de canal.

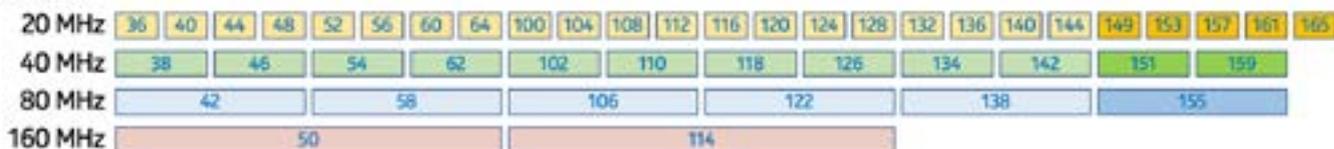
Mas isso significa que você deve ter cuidado com o canal selecionado, caso contrário, alguns dos canais subjacentes se sobreporão entre os canais “combinados” e a sobreposição significa interferência, diminuindo a taxa de transferência. Portanto, na banda de 2,4 GHz, recomenda-se usar apenas os canais 1, 6 e 11, para evitar sobreposição e ter a maior taxa de transferência. O gráfico a seguir mostra as alocações de canais, com uma largura de canal de 20 MHz.



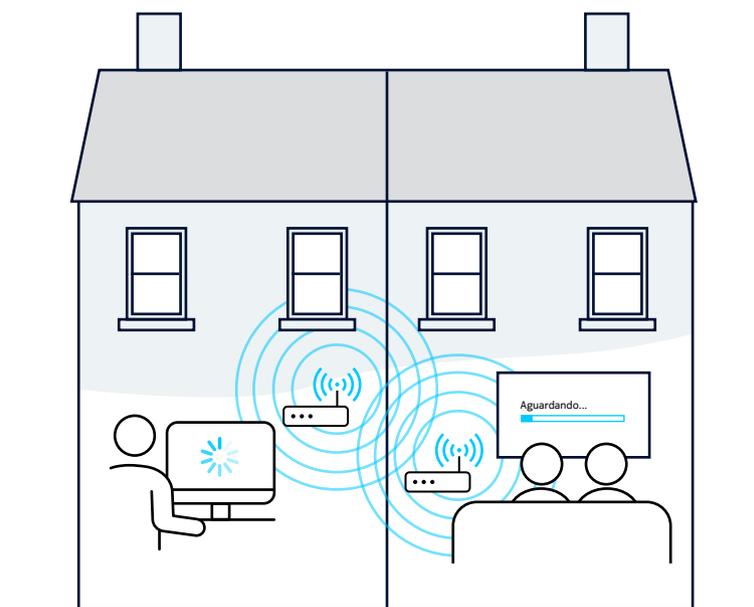
Se você quiser usar a largura do canal de 40 MHz na banda de 2,4 GHz, então apenas um canal não sobreposto pode ser usado.

Na banda de 5 GHz, cada canal já tem uma largura de canal de 20 MHz. Os canais variam de 36 a 144 na Europa e de 36 a 165 nos EUA. Portanto, há muitos canais para escolher. Mesmo assim, os canais podem ser ainda combinados para alcançar maior rendimento, com uma largura de canal de 40, 80 ou mesmo 160 MHz.

Largura do canal



Selecione o canal certo



O melhor canal é um canal que não é usado no seu bairro. Dessa forma, não há sobreposição e, portanto, nenhuma interferência de outras fontes de Wi-Fi, como o Wi-Fi do seu vizinho. Portanto, a primeira tarefa é descobrir quais canais estão sendo usados. Seu roteador atual pode fornecer essas informações por meio de sua interface gráfica do usuário (GUI). A GUI da web pode ser acessada através do seu navegador da web, usando o endereço do seu roteador, geralmente 192.168.1.1.

Alternativamente, existem várias ferramentas que também podem exibir o uso do canal, como o inSSIDer.

Essas ferramentas mostrarão um gráfico mais ou menos assim:



Para obter mais informações sobre a solução Wi-Fi da Nokia, [clique aqui](#).

Sobre a Nokia

Na Nokia, criamos tecnologia que ajuda o mundo a agir em conjunto.

Como um parceiro confiável para redes críticas, estamos comprometidos com a inovação e a liderança tecnológica em redes móveis, fixas e em nuvem. Criamos valor com propriedade intelectual e pesquisa de longo prazo, liderada pelo premiado Nokia Bell Labs.

Aderindo aos mais altos padrões de integridade e segurança, ajudamos a construir as capacidades necessárias para um mundo mais produtivo, sustentável e inclusivo.

Nokia é uma marca registrada da Nokia Corporation. Outros nomes de produtos e empresas aqui mencionados podem ser marcas comerciais ou nomes comerciais de seus respectivos proprietários.