



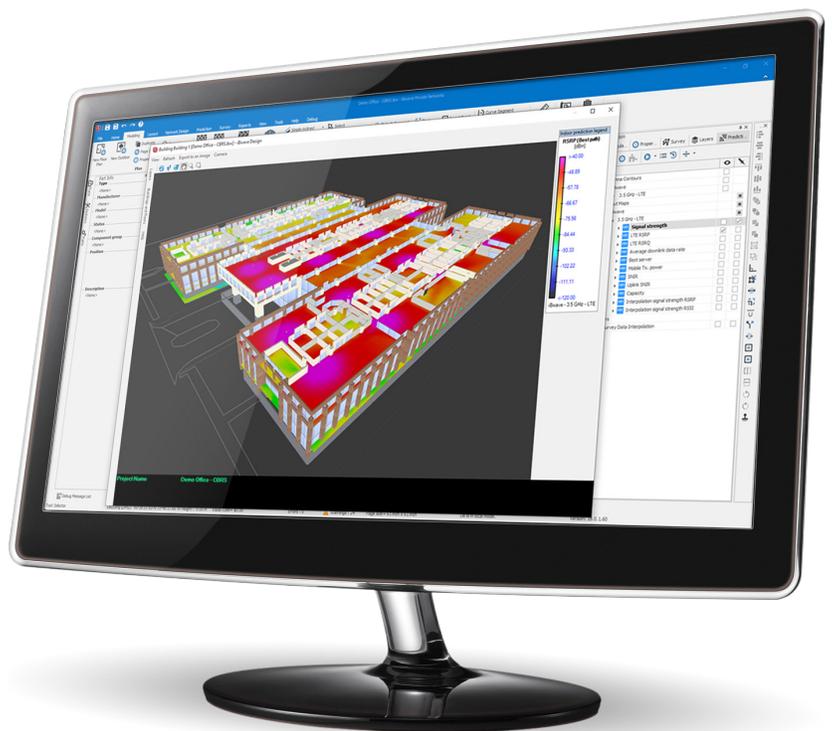
iBwave

# Private Networks

## UMA SOLUÇÃO SIMPLES PARA O DESIGN PRIVADO REDES LTE E 5G E WI-FI EM QUE VOCÊ PODE CONFIAR

Com conectividade em nuvem, integração perfeita com a **iBwave Mobile Survey** para pesquisas, modelagem 3D avançada, um poderoso mecanismo de previsão focado em fornecer precisão de projeto, mesmo em locais complexos, e um grande banco de dados de peças de rede modeladas pelo fornecedor, as **iBwave Private Networks** são a solução mais simples e confiável para planejar, projetar e fornecer redes privadas LTE e 5G e wi-fi de alto desempenho.

Este software vem com uma solução para wi-fi apenas ou como uma solução privada para LTE e 5G e wi-fi, para lhe dar completa flexibilidade.



### PRINCIPAIS RECURSOS E BENEFÍCIOS



Licença flexível.  
Escolha apenas wi fi  
ou LTE privado & 5G +  
wi-fi



Modelagem 3D  
avançada e simulação  
de projeto de rede



Precisão de projeto  
incomparável para  
assegurar a  
conectividade  
segura



Relatórios completos e  
digitalização da  
documentação do site



Integração G perfeita  
para pesquisar o  
aplicativo e  
gerenciamento de site  
baseado na nuvem



iBwave

# Private Networks

## Licença Flexível

A licença para redes privadas iBwave é flexível para atender às suas necessidades comerciais e licenças. Ao comprar, você pode escolher se deseja começar com a solução básica apenas do projeto para wi-fi ou com as redes privadas completas com a solução wi-fi. Você também pode escolher o melhor modelo de licença para o seu negócio.

- ▶ **Solução de Redes Privadas (com wi-fi).** Uma solução completa de Redes Privadas que inclui wi-fi para fornecer a solução completa de projeto de rede. As Bandas incluem: n48 — 3,5Ghz para o CBRS e Bandas Europeias LTE e 5G privadas.
  - Assinatura: 3 ou 12 meses
  - Opções de Usuários Individuais ou Ilimitados
- ▶ **Licenças por Assinatura.** A licença é oferecida por meio de uma assinatura de 3 ou 12 meses para um único usuário.
- ▶ **Licenças Flutuantes.** As licenças flutuantes permitem que você partilhe uma licença entre uma equipa de utilizadores.

### Solução de Redes Privadas (com Wi-Fi)

Solução de Rede Privada completa inclui  
**LTE e 5G e Wi-Fi**

n48 - 3.5 GHz para o CBRS e bandas Europeias

Assinatura / Licença Flutuante

 /   
usuário individual / múltiplos usuários

### Única Solução para wi-fi

Base de solução inclui  
**Wi-Fi Zigbee**

2.4 GHz, 5 GHz, Zigbee

Assinatura de 3 o 12 meses

## Modelagem 3D Avançada e Simulação de Desempenho de Rede

Modele seus locais e ambientes em 3D completo e, em seguida, execute uma simulação precisa de como suas redes sem fio funcionarão na vida real.

- ▶ **Simplifique o Projeto de Redes Privadas com os nossos modos 'Básico' e 'Avançado'.** O modo 'Básico' oferece as funcionalidades mais comuns para a criação de redes privadas, para que você possa trabalhar de forma mais rápida e simples. Você ainda tem a opção de alternar entre os modos e escolher um que sirva melhor para você.
- ▶ **Modelagem 3D Avançada.** Importe plantas baixas em AutoCAD, PDF ou qualquer arquivo de imagem para modelar seus edifícios em um mecanismo de modelagem alimentado por CAD. Desenhe paredes, pisos, superfícies horizontais, circulares e inclinadas. Associe materiais de um extenso banco de dados de materiais — ou adicione seu próprio



material. Veja o modelo em um poderoso visualizador 3D e veja-o ganhar vida.

- ▶ **Ver previsão e detalhes de projeto em 3D.** Veja a previsão e a colocação de seus componentes de rede e cabeamento de andar em andar em todo o local. Use o visualizador 3D para mostrar visualmente ao seu cliente exatamente como será a rede e como ela funcionará assim que for implementada.
- ▶ **Ajuste as camadas de visualização 3D.** No modelador 3D, você pode ajustar todos os planos do seu projeto (x, y, z) para ver o seu edifício como um todo ou andar por andar. Você também pode ajustar camadas visíveis para escolher o que você está olhando: cabeamento, pontos de acesso, equipamento de rede, previsão. Ampliar, percorrer e deslocar o seu design e exportar uma imagem para incluir em relatórios ou enviar para o seu cliente.
- ▶ **Compartilhe em 3D com seus clientes.** Compartilhe o 'iBwave Viewer' gratuito com seus clientes para que eles possam abrir o arquivo do projeto e visualizá-lo em 3D.
- ▶ **Conectividade em nuvem.** Salve seus projetos na nuvem para que você e sua equipe possam acessar seus projetos de qualquer lugar, a qualquer hora.
- ▶ **Conectividade perfeita com as Redes Privadas iBwave.** Trabalhe nos seus projetos a partir do seu tablet ou PC, sabendo que os seus arquivos estarão sempre acessíveis a partir de ambos.
- ▶ **Compartilhe projectos con sus clientes con iBwave Viewer.** Envie seu projeto para seus clientes para revisão por meio de um link seguro para que eles possam abri-lo no iBwave Viewer e fornecer feedback.



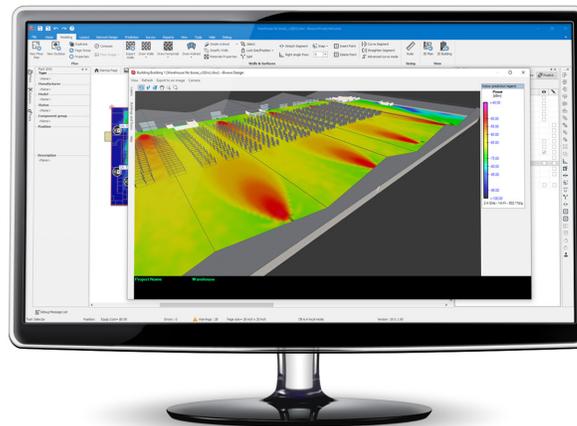
iBwave

# Private Networks

## Precisão Inigualável do Projeto

Reconhecida em todo o setor pela precisão no projeto, as Redes Privadas iBwave possuem recursos poderosos integrados para garantir que a rede que você instala e implementa funcione exatamente como previsto no software.

- **Mecanismo Rápido de Previsão de Ray Tracing.** O mecanismo rápido de previsão de ray tracing vai além da perda de espaço livre e é o mais preciso do setor. Considera-se reflexão, difração, paredes, superfícies horizontais e superfícies inclinadas quando simula o desempenho da rede no ambiente moldado em 3D.
- **Calibração de Previsão.** Calibre a previsão com suas medições de pesquisa para aumentar a precisão do desempenho previsto da rede. Calibrar todos os coeficientes ou apenas coeficientes de material e, em seguida, salvar o modelo para aplicar a ambientes semelhantes em projetos futuros.
- **Modelação de Superfícies Inclinadas.** Quanto mais preciso você puder modelar, mais precisa será a previsão — especialmente com superfícies inclinadas. Garantir a precisão com a capacidade de modelar superfícies inclinadas que o mecanismo de previsão terá em conta ao simular o desempenho.



- **Atenuação por Frequência.** Todos os materiais utilizados para a modelação na iBwave têm perda atenuada definida para cada banda. O que significa que a atenuação é diferente para wi-fi 2.4Ghz, para wi-fi 5GHz, para o CBRS, para Bandas Europeias LTE e 5G Privadas, etc. Pequenas diferenças nos valores de atenuação podem fazer uma grande diferença nos resultados de desempenho.



## Relatórios Completos e Digitalização da Documentação do Site

Gere rapidamente os principais relatórios do projeto para distribuir aos seus parceiros internos e externos.

- Lista de Equipamentos Automáticos (LDM) e Detalhes de Custos
- Previsão vs. Dados Medidos (Para Projetos Calibrados)
- Pontos de Acesso, Passagem de Cabos e Referência Cruzada
- Anotações, Dados da Pesquisa
- Mapas de Saída (Ver 'Conjunto de Funcionalidades' abaixo para a lista completa)
- Campo Eletromagnético (CEM)
- Conformidade
- **Análise de Pesquisa.** Ver KPI's, interpolar dados de pesquisas, validar critérios de conformidade e filtrar dados de pesquisas.
- **iBwave Viewer.** Este software gratuito permite que seus clientes abram arquivos de projeto (somente leitura), visualizem o projeto e a previsão em 3D e executem seus próprios relatórios de projeto sempre que quiserem.



iBwave

# Private Networks

## Integração Perfeita com Ferramentas de Pesquisa e Gerenciamento de Sites

- **Integração com a iBwave Mobile Survey.** Realize suas pesquisas wi-fi e/ou LTE a partir da iBwave Mobile Survey e, em seguida, acesse perfeitamente os dados, notas e documentação da pesquisa a partir do software de iBwave Private Networks. Analise os dados, filtre por critérios e incorpore os insights em seus projetos.
- **Integração com o iBwave Unity.** Obtenha controle total de todas as suas unidades sem fio conectando as Redes Privadas iBwave à nossa plataforma de colaboração baseada na nuvem iBwave Unity. Gerencie todas as unidades a partir de um único local, execute relatórios em todas as unidades e digitalize toda a documentação em um só lugar para acessar facilmente futuras iniciativas de manutenção ou atualizações futuras iniciativas de manutenção o actualización.



## CONJUNTO DE FUNCIONALIDADES

### Tecnologias Sem Fios

- wi-fi (802.11 a/b/g/n/ac/ax)
- Servidor de pesquisas ativo gratuito
- Teste simultâneo de marcha Ativa e Passiva
- Apoia a pesquisa

### Projeto de Rede

- Plano de projeto do sistema wi-fi interior (edifícios e/ou andares)
- Banco de dados centralizado com peças de rede modeladas pelo fornecedor: pontos de acesso, cabos, interruptores, roteadores, controladores, suportes, gabinetes e muito mais
- Contorno Inteligente da Antena para previsões da intensidade do sinal ao vivo durante a colocação do ponto de acesso
- Modelação do suporte de cabos
- Passagem de cabos
- Visualizações avançadas de previsão 3D
- Suporte do ponto de acesso do Multi-Rádio
- Validação da rede e verificação de erros
- Suporte Zigbee
- Integração Mist
- Modos de projetos avançados e básicos

### Automatização

- Superfícies Inclinadas Automáticas
- Colocação automática do ponto de acesso
- Atribuição automática de canais
- Organizador automático do Plano de Projeto
- Medições automáticas do comprimento do cabo

### Modelagem de Edifícios

- Criar vários edifícios e plantas baixas em várias camadas
- Modelagem de superfícies com a capacidade de evitar paredes inclinadas
- Importar plantas baixas e paredes de .dwg, .dxf, .jpeg, .bmp, .tiff, .gif ou arquivos .pdf
- Desenhe paredes e superfícies (incluindo diagonalmente e inclinadas), atribua materiais ou crie os seus próprios.
- Projeto de parede curvada para estádios
- Visualizador 3D avançado para exibir edifícios e andares
- Mostrar a localização do edifício no Google Maps ou Bing Maps
- Exportar edifício para o Google Earth

### Propagação

- Propagação simultânea multi-banda/ tecnologia e análise de previsão de capacidade 3D
- Exponente de Perda de Rota Variável, VALE 231 modelos de propagação de Múltiplas Paredes ou de Rápidos Ray Tracings
- Sondagem para exibir resultados de previsão de vários sistemas
- Resultados de conformidade e relatório com base em critérios definidos pelo usuário
- Modelo de previsão e calibração de materiais a partir de dados da pesquisa

### Mapas De Saída

- Intensidade do sinal (RSSI), Taxa Máxima de Dados Alcançável (MADR e Proporção Sinal/Ruído (SNR)
- Melhor Ponto de Acesso e Melhor Canal

- Interferência do Co-canal (CCI), contagem de Ponto de Acesso e Zona de Sobreposição
- Capacidade e Taxa Média de Dados do Downlink

### Documentação Do Projeto

- Use ferramentas de desenho para adicionar linhas, formas, texto e imagens
- Crie planos de imagem e protótipos fotográficos
- Crie anotações (texto, áudio, imagem, vídeo)
- Crie revisões do projeto
- Proteja arquivos de projetos com senha
- Projeto de exportação para formato .dxf e todas as anotações em arquivo zip
- Imprimir documentação de projetos

### Relatórios

- Anotações, mapas de Saídas, Relatórios de Pesquisas do FR
- Lista de equipamentos e relatório de Detalhes dos Custos
- Pontos de Acesso, Passagem de Cabos e relatórios de Referências Cruzadas
- Previsão vs. relatório Calculado
- Relatório De Conformidade
- Visualizador de relatórios gratuito para os parceiros do projeto

### Ferramentas

- Net scan
- Calculadora de frequência
- Conversor de potência
- Calculadora de intermodulação

## LTE e 5G privados

### Tecnologias Sem Fios

- Banda n48 — 3,5GHz (apenas o CBRS)
- Bandas b1, b3, b7, b8, b10, b20, b31, b32, b33, b34, b38, b40, b48 para LTE (Europa)
- Bandas n2, n3, n7, n8, n20, n38, n40, n41, n48, n66,

### Projeto de Rede

- Células Pequenas

### Mapas de Saídas (Solução Privada para LTE e 5G)

- Intensidade do Sinal
- LTE RSRP
- LTE RSRQ
- SNIR
- Taxa Média de Dados do Downlink
- Taxa Máxima de Dados do Downlink
- Taxa de Dados Máxima Alcançável da UL
- O Melhor Servidor de Intensidade de Campo
- O Handoff do LTE é o melhor servidor RSRP
- LTE é o melhor servidor RSRQ
- Zonas Sobrepostas LTE
- Sinal de Referência LTE SNIR
- Classificação MIMO
- Tx Móvel. Potência
- Natureza da rota
- Contagem De Serviços
- Potência Total Recebida
- Uplink SNIR
- Capacidade
- Domínio sobre Macro
- Intensidade Do Sinal De Interpolação
- Subtração Do Mapa

