IntelliMix Room

Introdução

Quick start guide for Shure IntelliMix Room DSP software. Learn how to install and activate the software to bring crystal-clear audio to all of your rooms.

Version: 7.8 (2024-C)

Table of Contents

IntelliMix Room Introdução 3

O que é o IntelliMix® Room? 3

Importante: IntelliMix Room não compatível com Designer 6.0 3

O que é necessário para usar o IntelliMix Room? 3

Como adquirir IntelliMix Room 4

Instalar IntelliMix Room 4

NICs de Controle Shure e de Áudio do Dante 4

Descobrindo o IntelliMix Room no Designer 5

Ativar IntelliMix Room 5

Configurar dispositivos para IntelliMix Room 6

Configurar dispositivos com o Designer 7

Usar a configuração de sala 8

Encaminhar sinais de áudio 10

Roteamento de sinais do microfone para o DSP 10

Rotear áudio remoto a IntelliMix Room 11

Envio de áudio de extremidade distante para alto-falantes e outras fontes 12

Usar software de videoconferência com IntelliMix Room 12

Ajuste dos Níveis de Entrada 13

Aplicando blocos de DSP 13

IntelliMix Room
Introdução

O que é o IntelliMix® Room?

IntelliMix Room é um software de processamento de sinal digital (DSP), criado para otimizar o desempenho dos microfones de rede Shure com software de videoconferência, resultando em um melhor áudio em toda a sala de conferências. Ele foi criado para ser executado no mesmo computador que qualquer software de videoconferência, o que ajuda a reduzir a quantidade de equipamentos na sala.

Importante: IntelliMix Room não compatível com Designer 6.0

A Shure anunciou recentemente o lançamento do software Designer 6.0. No entanto, IntelliMix Room não é compatível com a versão Designer 6.0 atualmente.

Recomendamos usar Designer 4.7.25 para trabalhar com instalações do IntelliMix Room. A Shure planeja adicionar suporte IntelliMix Room a uma versão futura do Designer no nível 6.x.

O que é necessário para usar o IntelliMix Room?

IntelliMix Room precisa de outros softwares e hardwares para funcionar em sua sala. São eles:

Software:

- **Software de videoconferência** (tais como Zoom ou Microsoft Teams) instalados no mesmo computador como IntelliMix Room
- Opcional: **Software Shure Designer** instalado em um computador separado e conectado à mesma rede do IntelliMix Room.
  - O Designer oferece personalização e controle total para todas as instalações do IntelliMix Room em um único lugar.
  - Não execute o IntelliMix Room e o Designer no mesmo computador.

Hardware:

- **Microfone habilitado para Dante**, como Shure MXA920, MXA710 ou MXA310
- **Computador** ou outro dispositivo físico otimizado para executar o IntelliMix Room (sem ser máquina virtual)
  - Consulte os Requisitos do Sistema para obter as especificações recomendadas.

- **Outros componentes da sala**, como monitores, câmeras, alto-falantes, switches, cabos Cat5e e interfaces de controle de reunião

Como adquirir IntelliMix Room

Para comprar, entre em contato com seu representante de vendas local da Shure (procure em shure.com). Para cada instalação, é possível selecionar dentre 8 ou 16 canais do DSP IntelliMix.

Após a compra, você receberá um e-mail com instruções para criar uma conta no software.shure.com, onde será possível encontrar o ID da sua licença. O ID da licença ativa todas as instalações compradas.

Próximos passos:

- Instale o IntelliMix Room em todos os dispositivos.
- Detecte e ative todas as instalações do IntelliMix Room usando o software Shure Designer ou o recurso de configuração de sala.
- Aplique o DSP e encaminhar áudio para cada instalação usando o Designer.

Instalar IntelliMix Room

Antes de instalar, verifique se você tem direitos administrativos para todos os dispositivos.

1. Adquira o IntelliMix Room com o seu representante de vendas da Shure (encontre o seu em shure.com/imxroom).
2. Faça o download do .exe em shure.com/imxroom.
3. Abra o arquivo de instalação e siga as etapas.
4. Escolha as placas de interface de rede (NICs) a serem usadas para controle Shure, áudio Dante e licenciamento.
    - A NIC de controle Shure deve corresponder à NIC usada pelo software Designer.
    - **Importante:** selecione um NIC permanente e não removível para usar para o licenciamento. Essa configuração não pode ser alterada após a instalação.
5. Selecione quais otimizações do computador fazer. Para o melhor desempenho de áudio, selecione todas as opções.
6. Depois que a instalação for concluída, siga as etapas para reiniciar o computador.
7. Clique com o botão direito do mouse no ícone IntelliMix Room na bandeja do sistema para acessar as configurações básicas, executar a configuração de sala ou reportar um problema.

Próximos passos:

- Ative IntelliMix Room para transmitir o áudio. Você pode usar:
    - O software Designer para ativar e controlar muitas instalações do IntelliMix Room (gratuito em shure.com/designer)
    - A configuração de sala para configurar dispositivos e ativar uma instalação do IntelliMix Room por vez
- Controle o DSP, o roteamento e todas as outras configurações com o Designer.

NICs de Controle Shure e de Áudio do Dante

Este software envia 2 tipos de dados pela rede: dados de controle Shure e dados de áudio Dante. É possível utilizar a mesma NIC (placa de interface de rede) para os dois, ou usar 2 NIC diferentes para separar o tráfego.

Durante a instalação, você será solicitado a escolher uma rede para cada um.

NIC do controle Shure:

- Escolha a rede que o Designer utiliza.
- Usada para descoberta e controle de dispositivos

NIC do áudio Dante:

- Escolha a mesma rede que outros dispositivos Dante para enviar áudio entre os dispositivos.
- Não é possível utilizar o Wi-Fi
- Usado para transmitir áudio digital Dante

Para alterar as NIC após a instalação, clique no ícone do IntelliMix Room na bandeja do sistema do computador que estiver executando o IntelliMix Room.

Para alterar a NIC do Designer, vá para Configurações.

Descobrindo o IntelliMix Room no Designer

Cada instalação do IntelliMix Room aparece como um dispositivo separado no Designer. Cada nome de instalação corresponde ao nome da rede do computador.

Para encontrar qualquer instalação on-line:

- Acesse Dispositivos on-line.
- Marque as caixas de seleção das instalações do IntelliMix Room para adicioná-las aos locais.

Se você não encontrar algumas instalações:

1. Acesse o computador que não aparece no Designer.
2. Clique no ícone do IntelliMix Room na bandeja do sistema.
3. Verifique se o IntelliMix Room está usando a mesma placa de interface de rede (NIC) de controle do Shure que o Designer.

Observação: IntelliMix Room não aparece no Shure Update Utility nem no Shure Web Device Discovery.

Ativar IntelliMix Room

Há duas maneiras de ativar o IntelliMix Room:

- Use o Designer para ativar muitas instalações
- Use o recurso de instalação de sala para ativar uma instalação por vez

IntelliMix Room deve estar instalado em um dispositivo antes de ativar essa licença.

Para ativar o software, você precisa de:

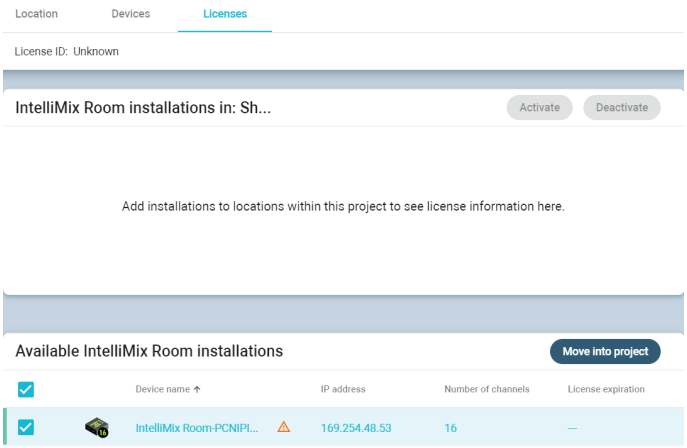
- Uma licença para cada instalação
  - As licenças são baseadas na contagem de canais (8 ou 16 canais) para cada instalação do software.
- Seu ID de licença
  - Um ID de licença ativa todas as licenças em sua conta.
  - Encontre-o em seu e-mail de confirmação de compra ou em sua conta acessando software.shure.com.
- Conexão à Internet para todos os dispositivos executando IntelliMix Room

Ativar usando o Designer

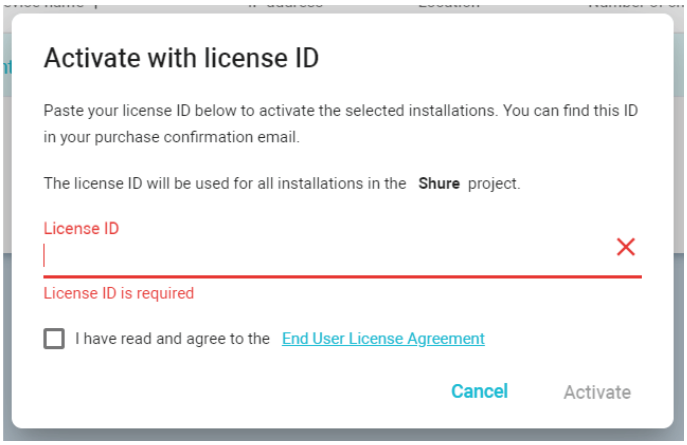
1. No Designer, entre em Dispositivos on-line. Verifique se você pode descobrir todas as instalações.
   - Cada instalação aparece como um dispositivo separado. O nome do dispositivo corresponde ao nome do computador.

- Se não vir todas as instalações, verifique as configurações da NIC pelo controle Shure no computador executando o IntelliMix Room. Use a mesma rede do Designer.

2. Criar um novo projeto no Designer.
   - Se você tiver muitos ID de licença para gerenciar, crie um projeto separado para cada ID de licença.
3. Acesse a página Licenças do projeto. Na lista de instalações disponíveis, selecione uma para ir para o projeto. Clique em Mover para o projeto.
   - Se você adicionar várias instalações em um projeto ao mesmo tempo, escolha as instalações que utilizem o mesmo tipo de licença. Por exemplo, mova todas as licenças de 8 canais para o projeto primeiro e repita o processo para suas licenças de 16 canais.



4. Clique em Ativar. Escolha o tipo de licença para a instalação e clique em Próximo.
5. Adicione seu ID de licença e clique em Ativar. O ID de licença será usado para todas as instalações no projeto. Se o dispositivo em execução IntelliMix Room tiver uma conexão com a Internet, a instalação será ativada e estará pronta para uso.



Próximos passos:

- Crie salas no Designer e adicione IntelliMix Room instalações a elas.
- Configure e conecte outros dispositivos a IntelliMix Room.
- Defina IntelliMix Room como fonte de microfone e alto-falante no seu software de videoconferência.

Configurar dispositivos para IntelliMix Room

Com o software IntelliMix Room 4.0 e mais recente, há duas maneiras de configurar e conectar os dispositivos Shure:

- Use o software Shure Designerpara controlar todas as configurações do dispositivo.
  - Ative e controle todas as instalações do IntelliMix Room em um único lugar.
  - Acesse todas as configurações para qualquer dispositivo Shure conectado.
  - Selecione o Designer para fazer o ajuste fino de todas as configurações do IntelliMix Room e do dispositivo Shure.
- Use o recurso de configuração de sala para configurar uma sala por vez com as configurações recomendadas da Shure.
  - Ative uma instalação do IntelliMix Room por vez e configure os dispositivos Shure conectados com as configurações recomendadas da Shure.
  - Para iniciar a configuração da sala, acesse cada espaço com um computador rodando IntelliMix Room e inicie a configuração da sala pela bandeja do sistema Windows.
  - Selecione a configuração de sala para que ela comece a rodar rapidamente sem precisar ajustar manualmente todas as configurações do dispositivo.

Configurar dispositivos com o Designer

Antes de conectar outros dispositivos Shure ao IntelliMix Room, confira se:

- Você pode detectar todas as instalações do IntelliMix Room e de outros dispositivos Shure
- Todas as instalações do IntelliMix Room estão ativadas

Para conectar outros dispositivos no Designer:

1. Em seu projeto, selecione `Novo` > `Sala (ao vivo)` para criar uma nova sala. Insira um nome para a sala e selecione Criar.
2. Coloque todos os dispositivos que você deseja conectar na nova sala. Para adicioná-los, arraste e solte a partir dos dispositivos on-line.
3. Clique em Otimizar. O fluxo de trabalho Otimizar roteia automaticamente os sinais de áudio, aplica as configurações de DSP, ativa a sincronização do modo mudo e permite o controle da lógica de LED para os dispositivos conectados.

   Se preferir, também é possível encaminhar o áudio manualmente e aplicar as configurações DSP.

As próximas etapas podem incluir:

- Encaminhar áudio para o IntelliMix Room a partir do software de videoconferência
- Encaminhar o áudio para outros dispositivos não Shure usando o Dante Controller
- Realizar chamadas de teste para verificar o sistema

Usar o fluxo de trabalho Otimizar do Designer

O fluxo de trabalho Otimizar do Designer acelera o processo de conexão dos sistemas com pelo menos 1 microfone e 1 processador de áudio. O Otimizar cria também rotas de controle de mudo em salas com os botões de mudo da rede do MXA. Ao selecionar o Otimizar em uma sala, o Designer faz o seguinte:

- Cria rotas de áudio e rotas de controle de mudo
- Ajusta as configurações de áudio
- Ativa a sincronização do modo mudo
- Ativa o controle da lógica do LED para os dispositivos pertinentes

As configurações são otimizadas para sua combinação de dispositivos específica. Você pode personalizar ainda mais as configurações, mas o fluxo de trabalho Otimizar oferece um bom ponto de partida.

Dispositivos compatíveis:

- MXA920
- MXA910
- MXA710
- MXA310
- P300
- IntelliMix Room
- ANIUSB-MATRIX
- MXN5-C
- Botão mudo da rede do MXA

Para usar o fluxo de trabalho Otimizar:

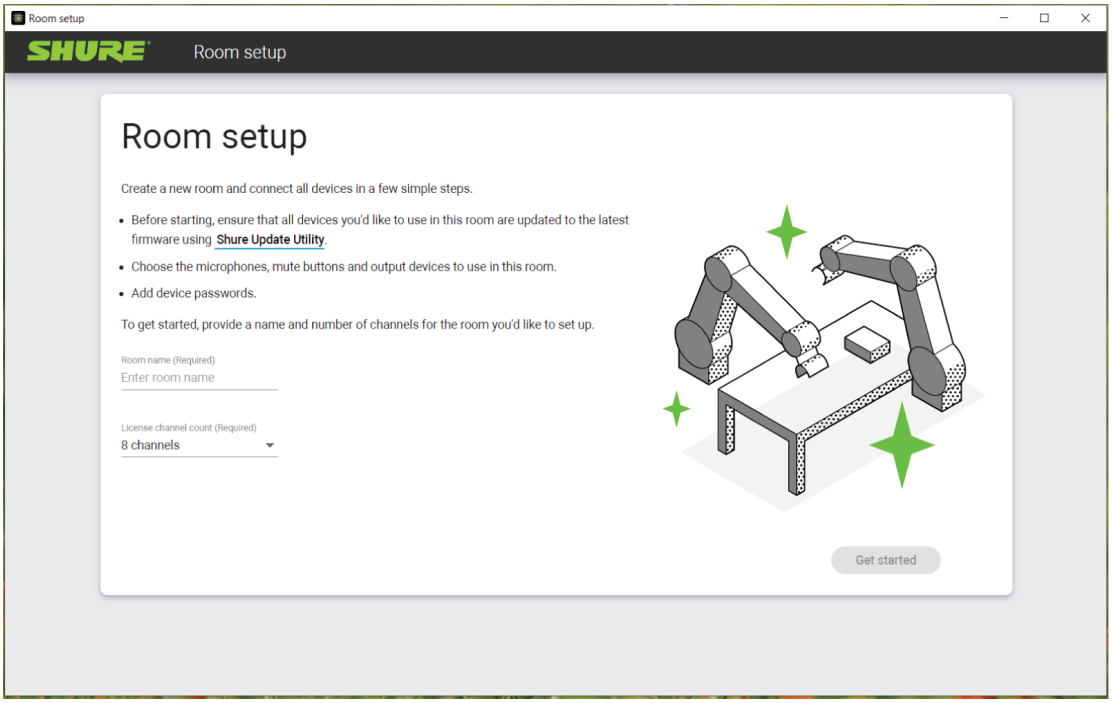
1. Coloque todos os dispositivos relevantes em uma mesma sala.
2. Selecione Otimizar. O Designer otimiza as configurações de microfone e DSP para sua combinação de equipamentos.

   Se remover ou adicionar dispositivos, selecione Otimizar novamente.

Depois de otimizar uma sala, verifique e ajuste as configurações de acordo com as suas necessidades. Talvez você precise:

- Excluir rotas desnecessárias.
- Verificar os níveis e ajustar o ganho.
- Verificar se os sinais de referência do AEC estão roteados corretamente.
- Ative os blocos de DSP conforme necessário.

Usar a configuração de sala



A configuração de sala é um recurso no IntelliMix Room que ajuda você a ativar o software e a configurar outros dispositivos Shure na sala. O recurso:

- Ativa a licença para 1 instalação do IntelliMix Room
- Encontra outros dispositivos Shure na rede

- Otimiza o áudio para dispositivos selecionados, como Designer's fluxo de trabalho Otimizar
- Define senhas de dispositivos

Quando você usa a configuração de sala em um espaço, o recurso ativa todos os dispositivos Shure rapidamente com as configurações recomendadas da Shure. Use o Designer se quiser controle total de todos os dispositivos e configurações do IntelliMix Room.

Compatibilidade

- Disponível na versão IntelliMix Room 4.0 e mais recente
- Dispositivos compatíveis:
  - MXA920: firmware 1.3.276 e mais recente
  - MXA910: firmware 4.7.13 e mais recente
  - MXA710: firmware 1.5.12 e mais recente
  - MXA310: firmware 4.7.8 e mais recente
  - MXN5-C: firmware 1.5.12 e mais recente
  - Botão mudo da rede do MXA: firmware 1.5.15 e mais recente

Antes de começar:

- Atualize os dispositivos Shure para a versão mais recente do firmware usando o Shure Update Utility
- Verifique se os dispositivos estão conectados à mesma rede de IntelliMix Room
- Prepare seu ID de licença (encontre em seu e-mail de confirmação)

Como iniciar a configuração da sala

- Na bandeja do sistema Windows, clique com o botão direito do mouse em `IntelliMix Room` > `Configuração de sala`.
- Como opção, marque a caixa de seleção para a configuração de sala depois de instalar o IntelliMix Room.

Como funciona a configuração de sala?

Depois de iniciar a configuração de sala, siga as etapas para configurar os dispositivos, ativar o IntelliMix Room e otimizar o áudio. O processo geral é:

1. Insira um nome de sala e informações de licença para ativar a instalação. Você precisa de uma conexão com a internet para ativar a instalação, mas não para iniciar um teste gratuito.
2. IntelliMix Room encontra outros dispositivos Shure em sua rede. Selecione os dispositivos que você deseja conectar a esta instalação do IntelliMix Room. Os dispositivos incluem:
   - Microfones
   - Botões Mudo
   - Alto-falantes em rede

   Você também pode encaminhar áudio para saídas do computador ou dispositivos ANI da Shure.
3. Adicione uma senha para os dispositivos. Você pode definir uma senha comum ou usar senhas de dispositivos existentes.
4. IntelliMix Room ativa a instalação, cria encaminhamentos de áudio, otimiza o áudio e define senhas de dispositivos.

Depois que a configuração da sala for concluída, você pode precisar:

- Ajustar os níveis do dispositivo e as configurações DSP com o Designer.
- Encaminhar áudio para o IntelliMix Room a partir do seu software de videoconferência.
- Encaminhar o áudio para dispositivos não Shure usando o Dante Controller.

- Realizar chamadas de teste para verificar o sistema.

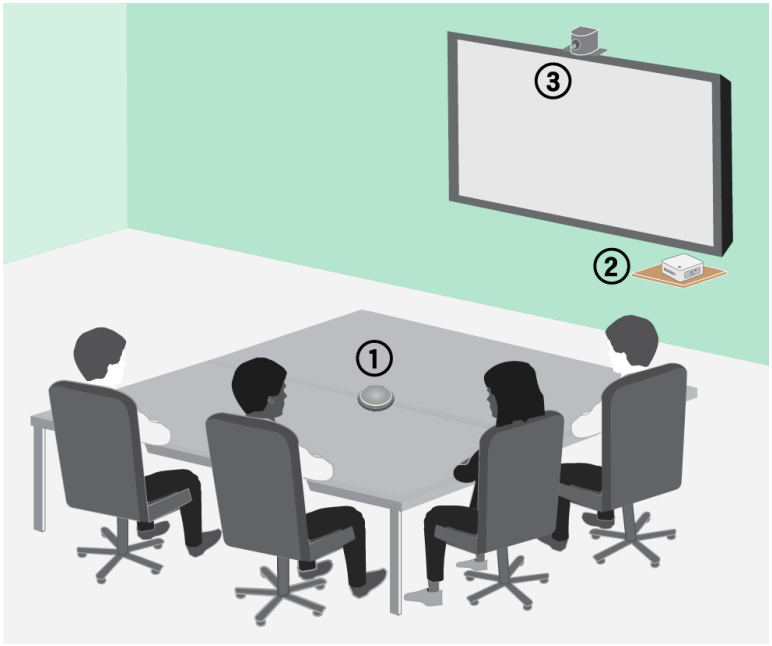
Encaminhar sinais de áudio

Roteamento de sinais do microfone para o DSP

Para rotear o sinal do microfone para o IntelliMix Room para processamento, use o Designer.

Este exemplo reflete uma sala de conferência pequena com:

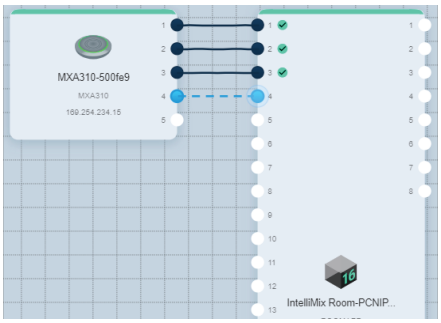
1. MXA310 usando 4 canais
2. Computador com IntelliMix Room de 8 canais e software de videoconferência instalado
3. Visor e câmera



Para rotear sinais para o DSP:

1. Crie uma sala no Designer. Adicione a instalação do MXA310 e do IntelliMix Room à sala na lista de Dispositivos on-line.
   - Os dispositivos devem estar na mesma sala para rotear o áudio entre eles.
2. Abra a sala e acesse Roteamento. Essa página permite a você criar de rotas de áudio Dante e vincular botões de mudo da rede Shure a dispositivos.
3. Clique em Otimizar. O fluxo de trabalho Otimizar roteia automaticamente os sinais de áudio, aplica as configurações de DSP, ativa a sincronização do modo mudo e permite o controle da lógica de LED para os dispositivos conectados.

   É possível também rotear o áudio manualmente e aplicar configurações de DSP fora do fluxo de trabalho Otimizar, se preferir.



4. Verifique as rotas e configurações de áudio para ter certeza de que elas atendem às suas necessidades. Pode ser necessário:
   - Excluir rotas desnecessárias.
   - Verificar os níveis e ajustar o ganho.
   - Verificar se os sinais de referência do AEC estão roteados corretamente.
   - Ative os blocos de DSP conforme necessário.
5. Abra a janela de configuração do dispositivo do IntelliMix Room. De lá, você pode ajustar as configurações de DSP e rotear o sinal para outras fontes. Verifique se as entradas do seu microfone estão usando a referência do AEC correta.
6. Para enviar seu sinal para outras fontes, vá para Mixer matriz.
   - Para enviar o sinal de mixagem automática para o software de videoconferência, faça o roteamento para a saída de áudio virtual.
   - Para enviar o sinal de mixagem automática para outras fontes Dante, faça o roteamento para a saída Dante apropriada. Use o Dante Controller para rotear as saídas do IntelliMix Room Dante para dispositivos que não sejam da Shure.

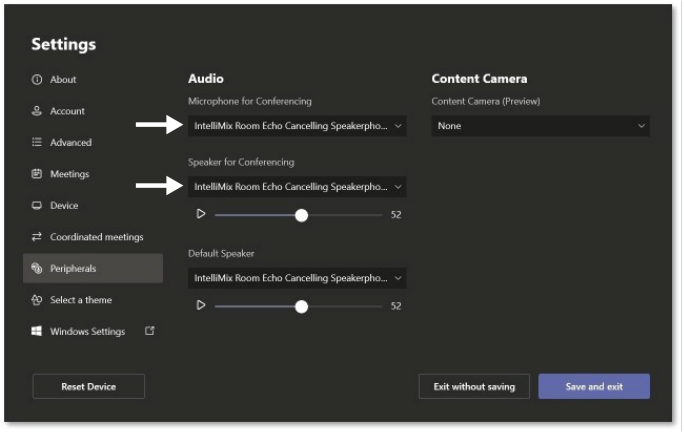
Observação: se estiver utilizando um microfone que não seja Shure Dante, use o Dante Controller para rotear o sinal de extremidade próxima para o IntelliMix Room.

Rotear áudio remoto a IntelliMix Room

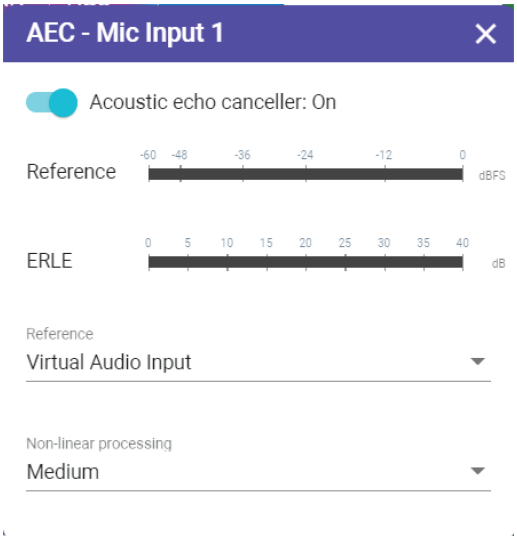
Para utilizar o cancelamento de eco acústico (AEC), é necessário rotear um sinal de extremidade distante para o software. O AEC usa esse sinal de extremidade distante como referência e impede que ele seja enviado de volta à extremidade distante como eco.

Cada canal de entrada pode utilizar uma fonte de referência do AEC diferente. Se todos os canais usarem a mesma fonte, selecione a fonte de referência do AEC em cada canal de entrada.

1. Nas configurações do seu software de conferência, selecione **IntelliMix Room Echo Cancelling Speakerphone** como o dispositivo de reprodução. Isso envia o sinal da extremidade distante para a entrada de áudio virtual do IntelliMix Room.



2. Abra a janela de configuração do IntelliMix Room no Designer.
3. Em cada canal de entrada de microfone, selecione AEC. Escolha a fonte de referência de extremidade distante no menu.
    - Para obter melhores resultados, utilize o sinal que alimenta o sistema de reforço local como fonte de referência.

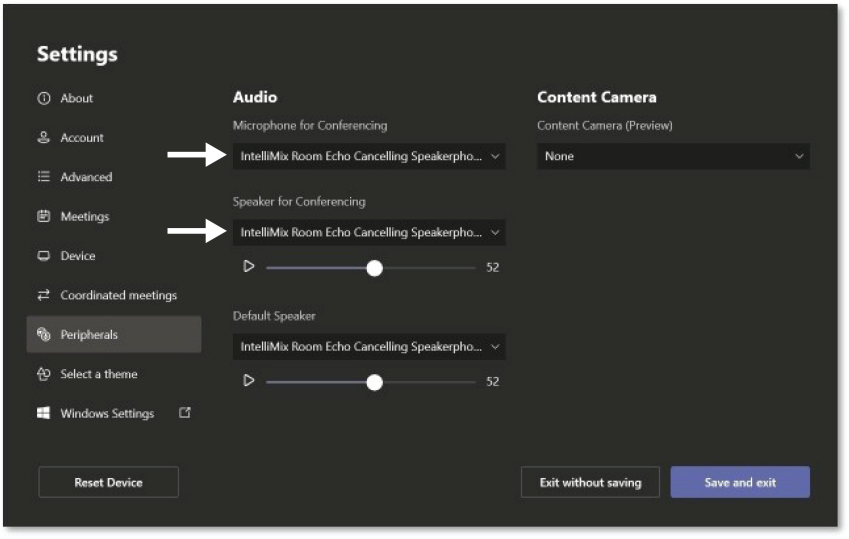


Envio de áudio de extremidade distante para alto-falantes e outras fontes

1. Acesse o Mixer matriz.
2. Encontre o sinal de extremidade distante, que chega ao software através da Entrada de áudio virtual.
3. Marque a caixa onde a Entrada de áudio virtual e o destino se cruzam. Você também pode ajustar o ganho de cruzamento aqui. Os destinos comuns incluem:
    - **Saída de áudio do PC (3,5 mm ou conector HDMI):** Acesse a Exibição do Diagrama esquemático e clique em Saída do PC. Escolha uma saída no menu. Exibir alto-falantes conectados por cabo HDMI ou conector 3,5 mm são opções comuns.
    - **Destinos de saída Dante (alto-falantes ou ANI Shure, por exemplo)**

Usar software de videoconferência com IntelliMix Room

Para conectar o IntelliMix Room ao software de videoconferência, selecione o **IntelliMix Room Echo Cancelling Speakerphone** assim como o alto-falante e microfone no seu software de videoconferência. Faça a mesma coisa nas configurações de som do computador.



A configuração do microfone envia sinais para o software de videoconferência a partir de qualquer microfone conectado ao IntelliMix Room.

A configuração do alto-falante envia um sinal da extremidade distante do software de videoconferência para o IntelliMix Room. É assim que o IntelliMix Room obtém uma referência do AEC e um sinal para reforço do som local.

Se você escolher uma fonte diferente como interlocutor, não será possível obter áudio remoto do software de videoconferência para o IntelliMix Room usar como uma referência do AEC.

Ajuste dos Níveis de Entrada

A guia Entradas controla o ganho do canal antes de chegar ao mixer matriz. No entanto, você também deve ajustar o ganho da fonte antes de chegar ao IntelliMix Room.

Para monitorar o nível de entrada da fonte antes do processamento do IntelliMix Room: defina a medição como **Pré-ganho** no menu de Configurações.

1. Verifique o nível da fonte antes que atinja o IntelliMix Room. Verifique se os microfones em rede ou outras fontes Dante estão operando em níveis de saída nominais.
2. Ajuste o ganho na guia Entradas.
   - Esse estágio de ganho ajusta o nível do sinal antes de atingir o mixer matriz.
   - Ajuste os níveis o mais alto possível, para que o canal mais alto não atinja o nível de pico (0 dB) no medidor.

Aplicando blocos de DSP

Para aplicar blocos de DSP:

1. Abra uma sala que contém uma instalação do IntelliMix Room.
2. Selecione a instalação e clique em Configurar.
3. Na exibição do Diagrama esquemático, clique em um bloco de DSP para abrir a janela de configurações. Também é possível acessar blocos de DSP pelas guias Entradas e Saídas.

Os blocos de DSP também são aplicados durante o fluxo de trabalho Otimizar do Designer.