

Manual de Instruções

Console Mix

Versão 1.0.37

Sumário

1. Introdução
 2. Requisitos do Sistema
 3. Instalação
 4. Interface Principal
 5. Painel de Configurações
 6. Barramentos de Áudio (A, B, C e Minus)
 7. Predefinições
 8. Função CUE
 9. Função TALK
 10. Configuração de Áudio
 11. Integração com vMix
 12. Solução de Problemas
 13. Perguntas Frequentes
 14. Suporte Técnico
-

1. Introdução

Bem-vindo ao manual da Console Mix, uma mesa de som virtual profissional para gerenciamento e mixagem de áudio digital. Este *software* foi desenvolvido para oferecer controle completo sobre múltiplos canais de áudio, com funcionalidades avançadas como equalização, expansão dinâmica, barramentos dedicados e integração com *Playouts* externos.

Este manual fornecerá todas as informações necessárias para instalar, configurar e operar o *software* de forma eficiente, aproveitando todo o seu potencial para produções de áudio profissionais.

2. Requisitos do Sistema

Requisitos Mínimos:

- Sistema Operacional: Windows 10/11 (64 bits)
- Processador: Intel Core i5 (6ª geração) ou AMD Ryzen 5 ou superior
- Memória RAM: 8 GB
- Espaço em Disco: 500 MB livres
- Placa de Som: Compatível com DirectSound ou ASIO
- Resolução de Tela: 1366 x 768 ou superior

Requisitos Recomendados:

- Processador: Intel Core i7 (12ª geração) ou AMD Ryzen 7 ou superior
 - Memória RAM: 16 GB
 - Espaço em Disco: 1 GB livre
 - Placa de Som: Compatível com ASIO
 - Resolução de Tela: 1920 x 1080 ou superior (recomenda-se o uso de *touch-screen*)
 - Acesso à Internet
-

3. Instalação

1. Download

- Faça o download do arquivo de instalação no site oficial
- Verifique se o arquivo baixado é a versão mais recente

2. Processo de Instalação

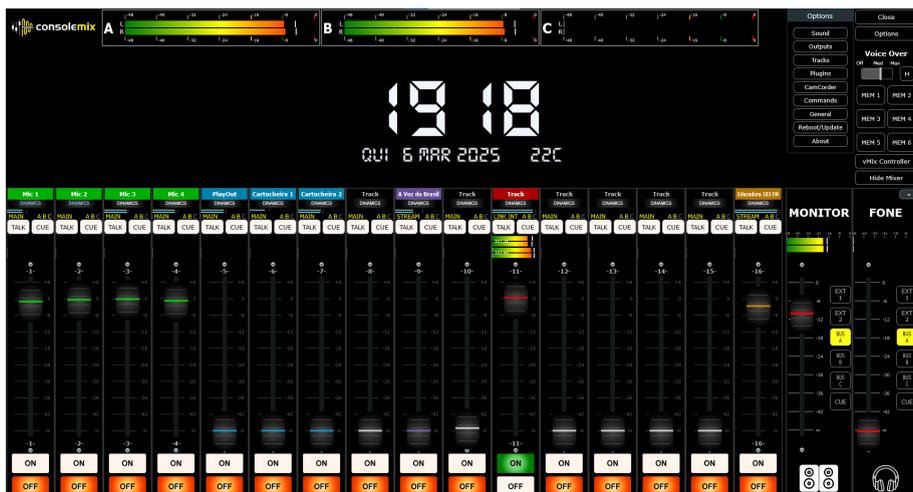
- Execute o arquivo de instalação como administrador
- Leia e aceite os termos de licença
- Escolha o diretório de instalação
- Selecione os componentes que deseja instalar:
 - Software principal
 - Plugins adicionais
- Clique em "Instalar" e aguarde a conclusão do processo

3. Primeira Execução

- Execute o *software* pela primeira vez
- Configure sua placa de som ou interface de áudio

4. Interface Principal

A interface principal do Console Mix é dividida em várias seções para fácil acesso a todas as funcionalidades:





Seções da Interface:

- **Cabeçalho**

- **Seções A, B, C:** Três painéis no topo mostram medidores de nível para monitoramento visual dos sinais de áudio.
- **Display Digital Central:** Exibe informações como hora atual, data e temperatura.

- **Painel de Opções (Options)**

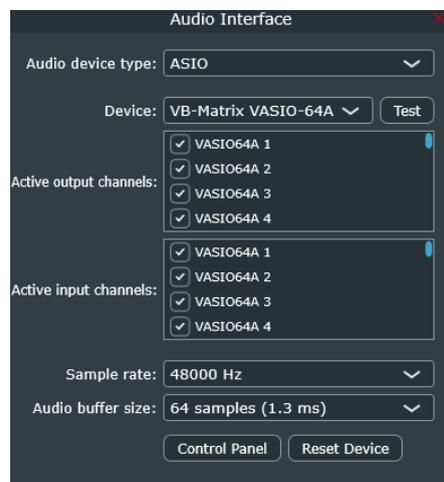
- **Menu lateral direito com opções de configurações:**
 - **Sound (Som)**
 - **Outputs (Saídas)**
 - **Tracks (Faixas)**
 - **Plugins**
 - **CamCorder**
 - **Commands (Comandos)**
 - **General (Geral)**
 - **Reboot/Update (Reiniciar/Atualizar)**
 - **About (Sobre)**
- **Controle de Voice Over:** Permite controlar a atenuação do Voice Over de maneira prática
- **Predefinições:** Botões de memória (MEM 1-5) personalizáveis para armazenar configurações.
- **Área de Canais:** Exibe todos os canais de entrada disponíveis

- **Canais de Entrada (Audio Track)**

- **16 Canais de Entrada:** Cada canal possui:
- Fader vertical para controle de volume
- Medidores de nível LED
- Botão "*DYNAMICS*" para adicionar/remover/configurar plugins na *Track*
- Botões "ON/OFF" para ativar/desativar o canal
- Identificação numérica (1, 2, 3, etc.)
- Botões "TALK" e "CUE" para comunicação e pré-escuta

5. Painel de Configurações

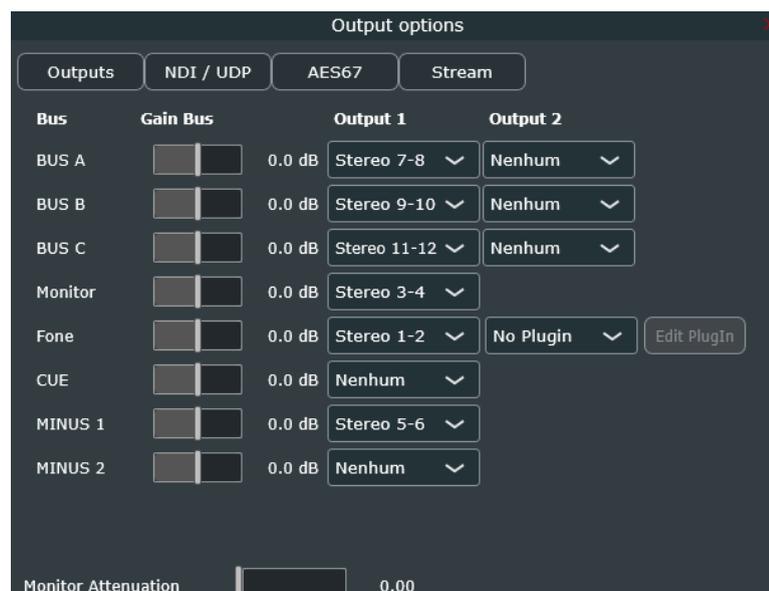
- **Sound (Configurações da Interface de Áudio):**



- **Audio device type:** Define o tipo de protocolo de áudio utilizado, possuindo 5 opções (Windows Audio, Windows Audio (Exclusive mode), Windows Audio (Low Latency mode), DirectSound e ASIO).
- **Device:** Especifica o hardware de áudio conectado ao computador, possibilitando também o uso de uma interface de áudio virtual ou física com capacidade para múltiplos canais. O botão "Test" ao lado permite verificar a comunicação com o dispositivo selecionado.
- **Active output channels:** Esta seção permite selecionar quais canais de saída do dispositivo serão utilizados pelo Console Mix.
- **Active input channels:** De forma similar, esta seção determina quais canais de entrada do dispositivo serão monitorados pelo Console Mix.

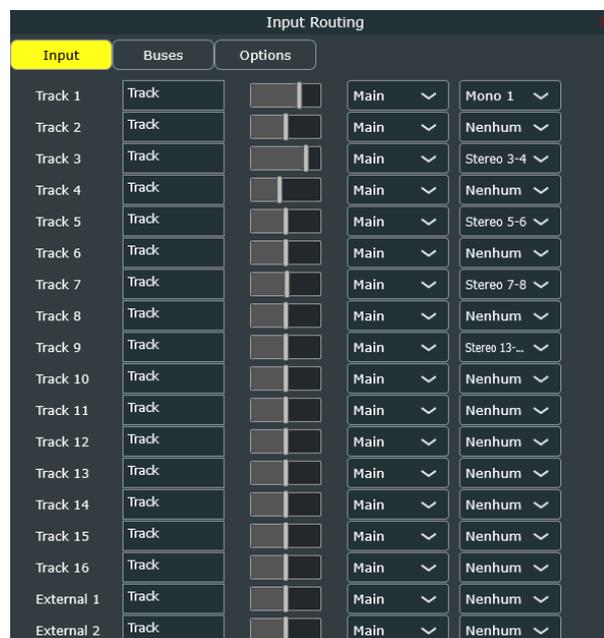
- **Sample rate:** Define a taxa de amostragem do áudio. Taxa de amostragem determina quantas "amostras" de áudio são capturadas por segundo, afetando diretamente a fidelidade e o range de frequências do áudio processado.
- **Audio buffer size:** Define o tamanho do buffer de áudio. O buffer é uma área de memória temporária onde os dados de áudio são armazenados durante o processamento. Um buffer menor (como 64 samples na imagem) resulta em menor latência (apenas 1,3 ms), o que é ideal para monitoração em tempo real, mas pode exigir mais do processador. Buffers maiores reduzem a carga no CPU, mas aumentam o delay entre a entrada e saída do áudio.
- **Control Panel:** Abre o painel de controle específico do driver selecionado, permitindo acesso a configurações avançadas próprias do fabricante da interface de áudio.
- **Reset Device:** Reinicia a comunicação com o dispositivo de áudio, para solucionar problemas de conexão ou quando alterações nas configurações não estão sendo aplicadas corretamente.

- **Outputs (Configurações de saída de áudio):**



- **Outputs:** A aba representada na imagem, que gerencia as saídas básicas do sistema
- **NDI / UDP:** Usado para configurar transmissões de áudio em rede usando protocolos NDI ou UDP
- **AES67:** Para configurar saídas de áudio usando o protocolo AES67 (padrão de áudio sobre IP)
- **Stream:** Para configurações relacionadas à transmissão de áudio para plataformas de streaming
- **BUS A, BUS B, BUS C:** Barramentos principais de mixagem que agrupam diferentes canais
- **Monitor:** Saída dedicada para monitoração em estúdio

- **Fone:** Saída para fones de ouvido
- **CUE:** Saída para pré-escuta de canais específicos
- **MINUS 1, MINUS 2:** Saídas onde determinados sinais são excluídos da mixagem (comumente usados para retornos de participantes externos)
- **Gain Bus:** Controles deslizantes para ajustar o ganho (volume) de cada barramento.
- **Output 1:** Define para qual saída física ou virtual será direcionado o áudio de cada barramento.
- **Output 2:** Permite configurar um destino secundário para cada barramento, oferecendo flexibilidade adicional de roteamento.
- **Recursos Adicionais para fone:** Possibilidade de aplicar processamento de áudio adicional ao sinal do fone
- **Monitor Attenuation:** Este controle permite diminuir automaticamente o volume da saída de monitoração em determinadas condições (como quando o microfone está aberto), funcionalidade conhecida como "ducking" ou "dimming".
-
- **Tracks (Configurações de entrada de áudio):**
 - **Input:** Atribui as entradas de áudio às *Tracks* desejadas, podendo também personalizar um rótulo à *Track*, aumentar/diminuir ganho com controles deslizantes, definir tipo de entrada de áudio (**Main**, **NDI**, **UDP**, **Stream**, **Link INT**, **VOIP** e **Audio Call**).



- **Main:** Refere-se às conexões de áudio padrão ou principais do sistema, através de interfaces de áudio físicas conectadas ao computador. É o método convencional para entrada e saída de áudio em um sistema de som digital.
- **NDI (Network Device Interface):** Permite que sinais de áudio sejam enviados e recebidos entre diferentes computadores ou dispositivos

na mesma rede, eliminando a necessidade de cabos físicos dedicados.

- **UDP (User Datagram Protocol):** É um protocolo de rede fundamental que permite a transmissão rápida de dados pela internet ou redes locais. São frequentemente utilizadas para transmitir fluxos de áudio em tempo real quando alguma perda de pacotes é tolerável em favor de menor latência.
- **Stream:** Refere-se à capacidade de transmitir o áudio diretamente para plataformas de streaming online, ou serviços de rádio pela internet.
- **Link INT (Link Internal):** Refere-se a conexões de link interno que permitem o roteamento de áudio entre diferentes instâncias de *software* ou componentes internos do mesmo sistema. Permite você rotear sinais internamente sem precisar utilizar entradas e saídas físicas, economizando recursos e simplificando o fluxo de trabalho.
- **VOIP (Voice Over Internet Protocol):** Refere-se à tecnologia que permite comunicação de voz através da internet. Em sistemas de áudio profissional. Esta funcionalidade é fundamental para produções remotas, podcasts com convidados à distância, e transmissões que incorporam interação com pessoas em outros locais.
- **Audio Call:** O Console Mix oferece também, uma ferramenta que permite conectar a mesa de som virtual a dispositivos móveis e computadores sem a necessidade de IP fixo ou aplicação dedicada, funcionando de uma maneira totalmente *wireless* necessitando apenas de acesso à internet de ambos os dispositivos.
- **Como funciona:**
 - **Retorno direto do Console Mix:** O dispositivo conectado através da ferramenta Audio Call, recebe retorno completo da mesa de som virtual, sendo possível configurar o retorno através dos barramentos.

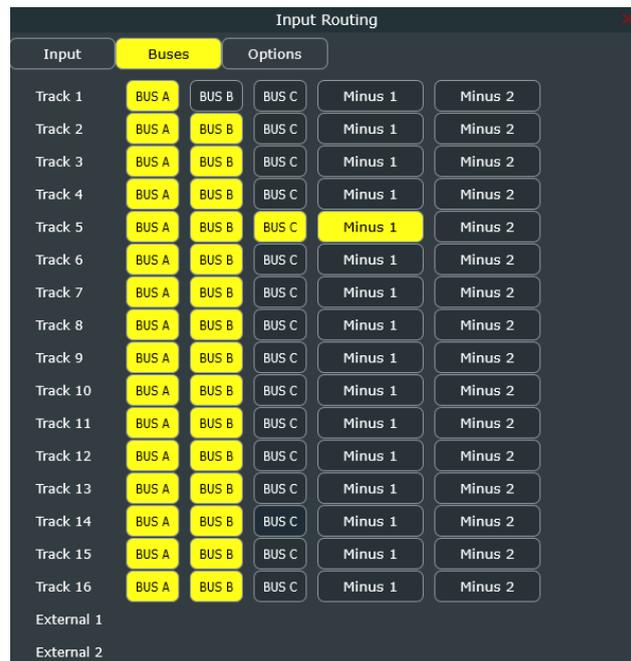


- **ID de Sessão dinâmico:** Ao criar uma nova sessão através do Console Mix, automaticamente um ID de sessão e um link de acesso é gerado para ser enviado ao destinatário da chamada.

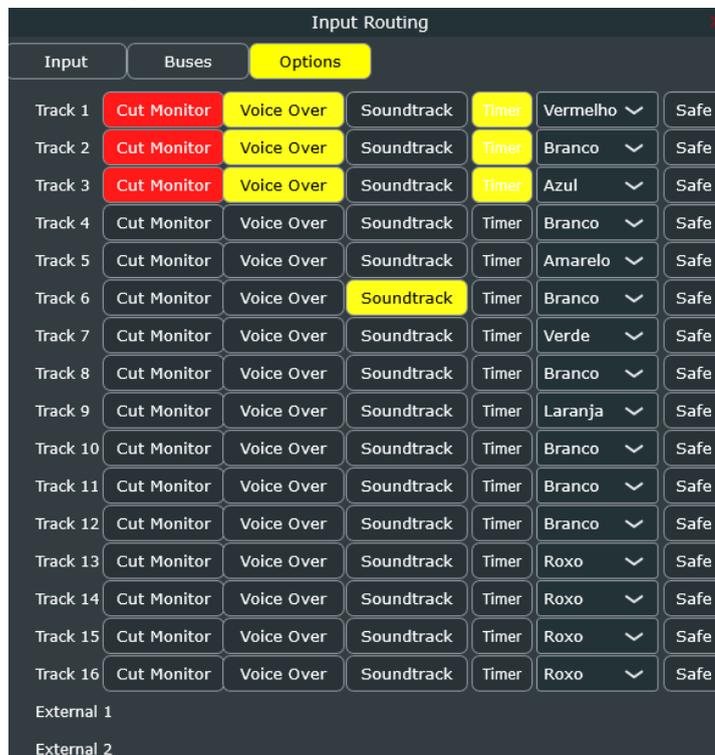
- **Conexão Full Duplex:** A ferramenta funciona semelhante à uma chamada telefônica, possibilitando ambos os dispositivos se comunicarem ao mesmo tempo.



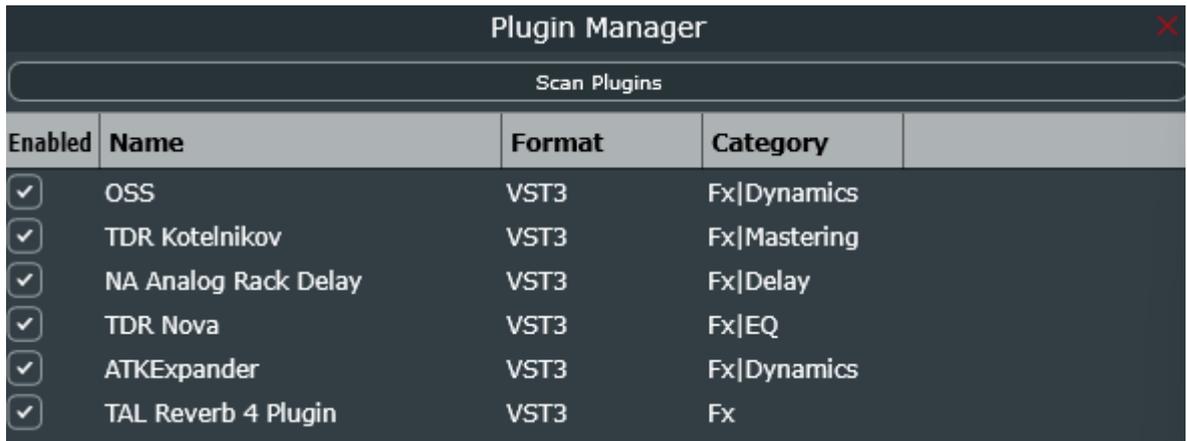
- **Buses (Barramentos):** Permite selecionar os barramentos para as quais devem ser roteadas as faixas (BUS A, BUS B, BUS C, MINUS 1 e MINUS 2).



- **Options:** Possibilita ao usuário fazer configurações adicionais para cada *Track* de áudio, podendo assim, adicionar *Cut Monitor*, *Voice Over*, *Soundtrack*, *Timer* e também, personalizar cada *Track* que desejar. Também inclui o botão "Safe", que impossibilita que a *Track* seja modificada ao usar a seção de predefinições.

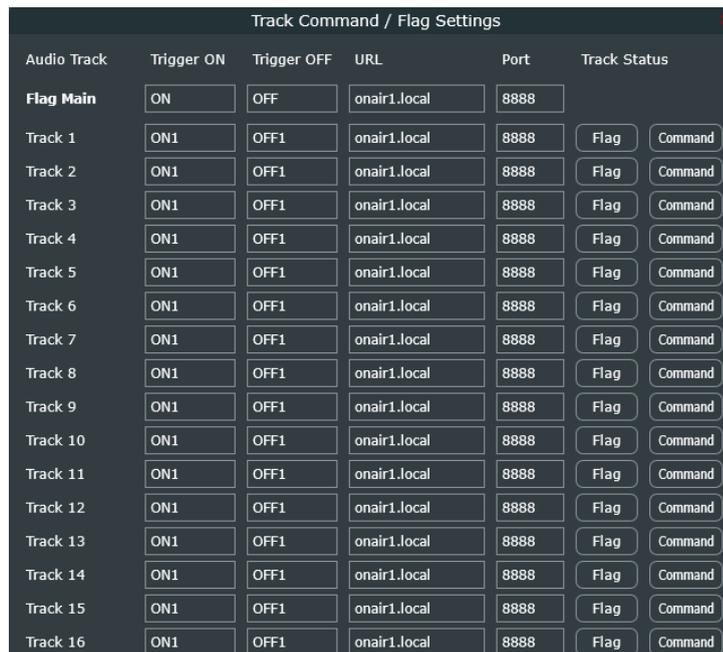


- **Plugins (Gerenciamento de plugins VST3):**



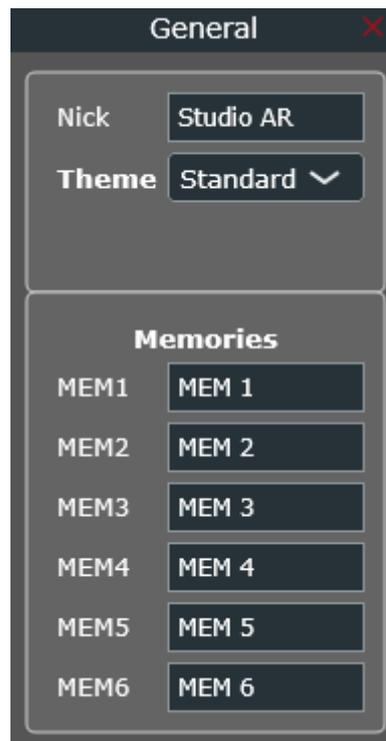
- **Botão *Scan Plugins*:** Permite escanear plugins existentes no sistema para adicionar à mesa.

- **Commands (Comandos UDP) /Flag Settings:**



- A seção *Commands* possibilita configurar *triggers* para cada *track* para, por exemplo, acender a luz de "ON AIR" ao ligar o canal do microfone.

- **General (Geral):**



- Personalização de toda interface do *software* entre *Standard* e *Black*.
 - Personalização de rótulo para seção de predefinições.
-

6. Barramentos de Áudio

O Console Mix oferece três barramentos independentes (A, B, C e Minus) que permitem agrupar e processar sinais de áudio de forma separada.

Barramento A

- **Função Principal:** Mixagem principal (Main Mix)
- **Uso Típico:** Saída principal para transmissão ou gravação

Barramento B

- **Função Principal:** Mix alternativo ou sub mixagem
- **Uso Típico:** Monitoramento ou gravação secundária

Barramento C

- **Função Principal:** Mix auxiliar ou envios de efeitos
- **Uso Típico:** Envios para efeitos externos ou retornos

Barramento Minus

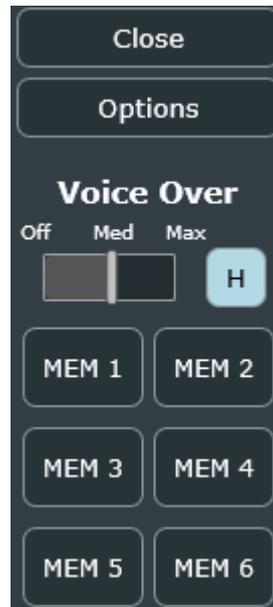
- **Função Principal:** Cancelamento de *feedback* ou eco
 - **Uso Típico:** Evitar que o ouvinte (em uma entrevista por exemplo) ouça o retorno de sua própria voz
-

7. Predefinições

O Console Mix conta com o sistema de salvamento de predefinições, possibilitando uma praticidade maior ao operador para uso de configurações diversas.

Como funciona as Predefinições

- **Predefinições de *Tracks*:**



- Salvamento de posições de *faders*.
- Salvamento de configurações de plugins.
- Personalização dos botões.

Como configurar Predefinições de *Tracks*

- Abaixo do controlador de "Voice Over" há 6 opções de memória (MEM 1, MEM 2, etc)
- Pressione e segure por 4 segundos na opção que desejar para salvar
- Para carregar a predefinição salva, basta clicar na opção desejada
- **Para personalizar:** Options > General > Memories

- **Predefinições de *Mute*:**

Input	Buses / Mutes	Options
Track 1	BUS A, BUS B	BUS C, Minus 1, Minus 2, Grupo Mute 1
Track 2	BUS A, BUS B	BUS C, Minus 1, Minus 2, Grupo Mute 2
Track 3	BUS A, BUS B	BUS C, Minus 1, Minus 2, Grupo Mute 1
Track 4	BUS A, BUS B	BUS C, Minus 1, Minus 2, Grupo Mute 1
Track 5	BUS A, BUS B	BUS C, Minus 1, Minus 2, Grupo Mute 2
Track 6	BUS A, BUS B	BUS C, Minus 1, Minus 2, Grupo Mute 2
Track 7	BUS A, BUS B	BUS C, Minus 1, Minus 2, Grupo Mute 2
Track 8	BUS A, BUS B	BUS C, Minus 1, Minus 2, Grupo Mute 1
Track 9	BUS A, BUS B	BUS C, Minus 1, Minus 2, Grupo Mute 1
Track 10	BUS A, BUS B	BUS C, Minus 1, Minus 2, None
Track 11	BUS A, BUS B	BUS C, Minus 1, Minus 2, None
Track 12	BUS A, BUS B	BUS C, Minus 1, Minus 2, Grupo Mute 2
Track 13	BUS A, BUS B	BUS C, Minus 1, Minus 2, Grupo Mute 1
Track 14	BUS A, BUS B	BUS C, Minus 1, Minus 2, None
Track 15	BUS A, BUS B	BUS C, Minus 1, Minus 2, Grupo Mute 2
Track 16	BUS A, BUS B	BUS C, Minus 1, Minus 2, None
External 1		
External 2		

- Salvamento de botões *on/off*.
- Fácil acesso através do menu lateral.
- Possibilidade de configurar até 2 grupos de *Mute*.

Como configurar Predefinições de *Mute*:

- "Options" > "Tracks" > "Buses/Mutes".

8. Função CUE

A função CUE permite que o operador monitore o áudio processado sem que ele seja enviado para qualquer dos barramentos

Configuração do Sistema CUE:

- Clique no botão "Options" no canto superior direito
 - Selecione a opção "Outputs"
 - Configure o canal de saída para função CUE (caso a função seja usada apenas pelo operador, não é necessária a configuração de canais da mesma)
-

9. Função TALK

A função TALK permite comunicação direta com destinatários específicos sem interferir na transmissão principal.

Características da Função TALK:

- **Comunicação Dedicada:** Canal separado para instruções e coordenação
- **Roteamento Flexível:** Envio para retornos específicos
- **Modo Dim:** Reduz automaticamente outros sinais durante a comunicação
- **Ativação Momentânea ou Fixa:** Botão TALK possui operação momentânea (pressionar para falar)

Uso do Sistema TALK:

- zPressione e segure o botão TALK na interface principal
 - Fale normalmente no microfone designado
 - O sinal principal permanecerá inalterado para a transmissão ou gravação
-

10. Configuração de Áudio

O Console Mix é compatível com diferentes sistemas de gerenciamento de áudio, oferecendo flexibilidade para diversos cenários de uso.

Placa de Som Física

O Console Mix pode ser configurado para trabalhar com interfaces de áudio físicas, aproveitando seu hardware dedicado para processamento de áudio de alta qualidade.

Configuração de Placa de Som Física:

- Acesse "Configurações" > "Sistema de Áudio" > "Hardware"
- Selecione sua interface de áudio na lista de dispositivos
- Configure as entradas e saídas físicas:
 - Atribua canais específicos a entradas físicas
 - Configure saídas para barramentos e retornos
- Ajuste os níveis de referência
- Configure o relógio (clock) e sincronização:
 - Internal: a placa gera seu próprio clock
 - External: sincroniza com fonte externa (word clock)
 -

Vantagens de Placas Físicas:

- Pré-amplificadores dedicados para microfones
 - Conversores AD/DA de alta qualidade
 - Processamento DSP em hardware (em alguns modelos)
 - Controles físicos para ajustes rápidos
-

11. Integração com vMix

O Console Mix oferece integração completa com o *software* vMix, permitindo sincronização de áudio e vídeo para produções profissionais.



Recursos de Integração:

- **Sincronização de Áudio:** Alinhamento automático entre áudio e vídeo.
- **Controle Remoto:** Possibilidade de controlar as cenas do vMix, diretamente da Interface Principal da mesa através da opção "vMix Controller".
- **Seguimento de Fontes:** Mudança automática de configurações de áudio ao alternar fontes de vídeo.

12. Solução de Problemas

Esta seção apresenta soluções para problemas comuns que podem ocorrer durante o uso do Console Mix.

Problemas de Áudio

Sem Áudio ou Áudio Baixo:

- Verifique se os faders de canal e master estão elevados
- Verifique se os botões on/off
- Verifique o roteamento para os barramentos corretos
- Confirme se o dispositivo de saída está configurado corretamente
- Verifique os níveis de ganho de entrada

Áudio com Ruídos ou Distorções:

- Reduza o ganho de entrada se os medidores estiverem no vermelho
- Verifique a qualidade das conexões físicas
- Aumente o tamanho do buffer se houver estalos ou cortes
- Desative processos intensivos do sistema que possam causar sobrecarga

Latência Excessiva:

- Reduza o tamanho do buffer de áudio
- Utilize drivers ASIO em vez de WDM ou DirectSound
- Desative plugins que consomem muitos recursos
- Verifique se o monitoramento direto está ativado (quando disponível)
- Considere uma interface de áudio com menor latência

Problemas de Software

Software Lento ou Instável:

- Verifique os requisitos mínimos do sistema
- Atualize drivers de áudio para as versões mais recentes
- Feche aplicativos desnecessários em segundo plano
- Verifique se há atualizações disponíveis para o *software*
- Reinstale o *software* se o problema persistir

Erros de Inicialização:

- Execute o *software* como administrador
- Verifique se todos os arquivos de instalação estão presentes
- Desative temporariamente o antivírus durante a instalação
- Reinstale os drivers de áudio
- Verifique se há conflitos com outros *softwares* de áudio

Problemas de Integração:

- Verifique as configurações de rede
 - Confirme se as versões dos *softwares* são compatíveis
 - Reinicie ambos os *softwares* após configurar a integração
 - Verifique as portas de comunicação no firewall
-

13. Perguntas Frequentes

Gerais

P: Quantos canais de áudio posso usar simultaneamente?

R: Console Mix entrega até 16 canais de controle simultâneo, dependendo da capacidade do seu hardware e da configuração do sistema.

P: O *software* funciona com streaming ao vivo?

R: Sim, o *software* foi projetado para trabalhar perfeitamente com plataformas de streaming, oferecendo integração direta ou através de *software* intermediário como vMix. (Necessita de acesso à internet)

Técnicas

P: Qual é a latência típica do sistema?

R: A latência depende da configuração do hardware e do buffer. Com uma interface ASIO e buffer de 64 amostras, é possível alcançar latências inferiores a 1.4ms.

P: É possível gravar o áudio processado?

R: Sim, o Console Mix possui funcionalidade de gravação integrada, permitindo capturar canais individuais, barramentos ou a mixagem completa.

Compatibilidade

P: O software é compatível com macOS ou Linux?

R: Atualmente, o Console Mix está disponível apenas para Windows. Versões para macOS e Linux estão em desenvolvimento.

P: Quais placas de som são recomendadas?

R: Qualquer placa de som compatível com Windows funcionará, mas recomendamos interfaces ASIO dedicadas como Focusrite Scarlett, PreSonus AudioBox, ou Behringer UMC para melhor desempenho.

14. Suporte Técnico

Contato para Suporte:

- **Telefone:** (42) 99985-3754; (42) 99848-8284
- **Horário de Atendimento:** Segunda a Sexta, das 9h às 18h (UTC-3)

Recursos Adicionais:

- **Atualizações e Patches:** www.radioalerta.com.br/console

Política de Suporte:

- Suporte gratuito para todos os usuários registrados
 - Treinamento personalizado disponível mediante agendamento
 - Suporte remoto disponível para resolução de problemas complexos
-