Manual do usuário e guia

Vídeo oficial multicanal Playout e documentação sobre produção remota

Versão de transmissão Build | Edição Global

Índice

MANUAL DO USUÁRIO E GUIA

Hardware

- Seu PLAYDECK PC Build e requisitos de hardware
- Dispositivos de entrada/saída compatíveis
- Interno e Externo Keying
- PiP (Imagem na imagem) com Keying interno
- Configuração do dispositivo ST 2110
- Configuração do sinal de referência do dispositivo (GenLock)

Lista de reprodução e conteúdo

- Dominando o fluxo do programa e a automação da lista de reprodução
- Regras do Playout
- Entradas Stream
- Inserir vídeos do YouTube em listas de reprodução
- Use um iPhone como câmera do PLAYDECK
- Os melhores codecs de vídeo para reprodução
- Preparar os clipes para exibição
- Pacote para Feiras de Importação/Exportação
- Preparar/importar listas de reprodução externamente
- Automatizar a sobreposição Lower Third com clipes
- Criar loop de espera antes do show
- Criação de uma apresentação de slides em um único monitor
- Operação autônoma 24 horas por dia, 7 dias por semana Playout
- Growing Files na lista de reprodução

Saída de vídeo e áudio

- Transmita seu feed de vídeo
- Configuração da sua saída Streams
- ASIO / Placa de som virtual Dante
- Áudio multicanal e mixagem
- Correção de cor para entradas e canais
- Saída e gravação em HDR
- Atraso de áudio

Legendas ocultas e SCTE

- Legendas ocultas e SCTE – Visão geral
- Legendas ocultas e legendas
- SCTE-104 em SDI
- SCTE-35, Streams e servidores
- Gravação CC e SCTE

Anúncios

- Intervalos comerciais para interromper o Playout
- Iniciar intervalos publicitários a partir do SCTE recebido
- Criar anúncios na banda L através do segundo canal

Produções em nuvem e remotas

- Configuração de produções na nuvem e remotas
- Utilização do Companion para o controle Playout
- Build: um controle remoto personalizado com IA
- Uso de comandos para o controle do Playout
- Vídeo de/para o OBS Studio
- Vídeo de/para o vMix
- Servidor de vídeo AMP (Ross Carbonite / DDR genérico)

Instalação do Amazon EC2

API do PLAYDECK

Licença e Suporte

Opções de licença do PLAYDECK

Ative sua licença

Sistema de backup

Transferir a licença para outro computador

Recuperar licença perdida

Enviar arquivos de log para a equipe de suporte

Enviar arquivos para a equipe de suporte

Configurar o acesso sem supervisão do RustDesk para suporte remoto

Registro do mecanismo de vídeo

MANUAL DO USUÁRIO E GUIA

Bem-vindo à documentação oficial do PLAYDECK. Este guia de usuário completo foi desenvolvido para ajudá-lo a configurar, automatizar e operar seu sistema de playout de maneira impecável — seja em instalações locais ou em ambientes de produção remota baseados na nuvem.

💡 **Fluxos de trabalho de produção localizados:** Para garantir um funcionamento impecável em ambientes de alta pressão em todo o mundo, toda a interface de usuário do software PLAYDECK oferece suporte nativo a 9 idiomas internacionais.



Imprimir/baixar o manual do PLAYDECK em PDF (para uso offline)

Introdução rápida: Arquitetura do sistema

O PLAYDECK adapta-se tanto a configurações simples de canal único quanto a infraestruturas complexas de transmissão. Antes de mergulhar nos capítulos específicos sobre configuração abaixo, certifique-se de compreender os principais recursos da sua edição:

- **Multicanal Playout:** Gerencie e distribua até 8 canais de saída totalmente independentes simultaneamente. Organize seus vídeos, gráficos, faixas de áudio, entradas ao vivo ou transmissões IP instantaneamente por meio de nossa interface de lista de reprodução de alta velocidade com recurso de arrastar e soltar.
- **Transcodificação em tempo real:** Alimente sua playlist com praticamente qualquer codec ou contêiner de vídeo comum. O mecanismo interno do PLAYDECK dimensiona, converte e transcodifica automaticamente todos os arquivos para se adequarem ao formato de saída do seu hardware global em tempo real.
- **Roteamento flexível de sinais:** Transmita seus feeds com qualidade impecável por meio de placas de E/S profissionais (Blackmagic Design, AJA, Deltacast, etc.), fluxos nativos NDI® de baixa latência, feeds seguros SRT ou a área de trabalho estendida do Windows.

- **Controle e automação avançados:** Assuma o controle total do seu fluxo de produção usando atalhos rápidos no teclado físico, interfaces Tally automatizadas, comandos TCP/IP padronizados de rede ou nosso módulo nativo desenvolvido para **Bitfocus Companion** e os sistemas Elgato Stream Deck. **Servidor de vídeo AMP:** Integração nativa e genérica com DDR para o Ross Carbonite e mixers compatíveis — navegue pelos clipes e controle a exibição diretamente do painel do mixer.

Edição Studio: Captura em tempo real e potência de áudio

Se você estiver operando o **PLAYDECK Edição Studio**, você tem acesso a fluxos de trabalho ampliados com qualidade de transmissão:

- **Gravação em 4 canais e edição direcionada durante a importação:** Grave até 4 fluxos de gravação dedicados simultaneamente. Um canal mestre designado pode ser utilizado para a gravação ativa **Edição durante a importação** geração de clipes, permitindo que você use atalhos de teclado rápidos para aparar, cortar e enviar clipes de destaque para sua lista de reprodução instantaneamente, enquanto a gravação em segundo plano continua ininterrupta.
- **Suporte nativo a ASIO e Dante:** Roteie áudio multicanal complexo com facilidade, graças à integração nativa de alto desempenho para dispositivos ASIO e Dante Virtual Soundcard (DVS), gerenciando até 32 canais de áudio independentes.

Como navegar por esta documentação

Por favor, use o **menu de navegação na barra lateral esquerda** para acessar capítulos técnicos específicos. O menu se expande automaticamente para guiá-lo pelos nossos guias passo a passo sobre Hardware, Listas de reprodução, Roteamento e Automação.

Hardware

Seu PLAYDECK PC Build e requisitos de hardware

Siga estas orientações para escolher ou montar o hardware adequado para o seu sistema PLAYDECK. Embora o PLAYDECK seja capaz de reproduzir praticamente qualquer codec em qualquer computador com Windows, a exibição profissional de vídeo exige um hardware robusto para garantir que não haja perda de quadros.

Mesas para Mac: O PLAYDECK é executado em **Windows**. Use um **Máquina virtual do Windows** no seu Mac (por exemplo,. **Paralelos**) ou uma máquina dedicada com Windows. Escolha a GPU e o hardware de saída para esse sistema Windows utilizando os modelos abaixo.

Neste artigo:

→ Arquétipos de configuração do sistema
→ Sistemas legados e a rede de segurança baseada exclusivamente na CPU
→ Métricas de Desempenho Técnico (Para Profissionais)
→ Placas de saída de hardware
→ Lista de verificação para solução de problemas antes do voo

---

Arquétipos de configuração do sistema

Escolha abaixo o arquétipo de produção que melhor se alinha aos requisitos do seu próximo projeto.

1. A instalação fixa do tipo “configure e esqueça”

Projetado para: instalações fixas, showrooms corporativos, instalações médicas, escolas e sinalização digital.

Se você precisa de um equipamento compacto e dedicado para gerenciar com facilidade 1 ou 2 canais de reprodução H.264 padrão, procure modelos de formato compacto que não comprometam a decodificação por hardware.

- **Nossa recomendação:** Um mini PC de alto desempenho como o **Desempenho do ASUS NUC 14** ou **ASUS ROG NUC**. Evite os modelos NUC padrão para escritório. Certifique-se de que a configuração do mini PC escolhida inclua especificamente uma placa de vídeo discreta **GPU NVIDIA RTX** (como um chip de notebook RTX 4060 ou 4070) para garantir um desempenho da linha do tempo em H.264 sem travamentos.

2. O Diretor de Vídeo para Dispositivos Móveis

Destinado a: Prestadores de serviços de tecnologia para eventos, equipes móveis de áudio e vídeo, festivais e transmissões ao vivo remotas.

Se você instala configurações temporárias em ambiente real, transmite vídeo para telões de LED regionais ou faz transmissões a partir de postos de comando móveis, é imprescindível contar com um equipamento móvel com boa eficiência térmica.

- **Nossa recomendação:** Notebooks de alta performance da geração atual, do tipo workstation ou para jogos, projetados para suportar carga térmica máxima contínua (como o **XMG ULTRA** ou **Lenovo Legion Pro** (série). Para ambientes de transmissão, amplie a conectividade do laptop combinando-o com um **Blackmagic UltraStudio** dispositivo de captura e reprodução por meio de uma interface Thunderbolt de alta largura de banda.

3. O profissional de transmissão e estúdio

Projetado para: emissoras de TV, configurações de matriz multitela e ambientes de controle principal 24 horas por dia, 7 dias por semana.

Quando sua infraestrutura lida com saídas simultâneas de master em UHD/4K, utiliza intensamente protocolos de rede como o NDI® ou processa camadas complexas de terços inferiores gráficos, é necessário contar com um hardware com capacidade de processamento suficiente.

- **Nossa recomendação:** Uma estação de trabalho personalizada, do tipo rack ou torre, que combina um processador multi-core com um computador de mesa **GPU NVIDIA RTX 4070 / 4080** ou superior, combinado com placas de E/S SDI internas com bloqueio de hardware

(como a **Blackmagic DeckLink** (série).

Sistemas legados e a rede de segurança baseada exclusivamente na CPU

Se sua equipe estiver trabalhando com um computador de escritório já existente ou com um laptop mais antigo equipado com placa de vídeo integrada básica (como *Intel UHD Graphics*), isso não significa necessariamente que seja um caso perdido. O PLAYDECK pode se adaptar a arquiteturas mais antigas, desde que você configure corretamente o fluxo de processamento.

Se você notar travamentos, atrasos na linha do tempo ou problemas de estabilidade em equipamentos de escritório mais antigos, aplique esta configuração alternativa nas configurações do aplicativo:

- Abra as configurações do PLAYDECK.
- Localize o **Inscrição** opções de configuração.
- Altere o **Pipeline da GPU** parâmetro para `<CPU only>` .
- Altere o **Decodificação por GPU** parâmetro para `<CPU only>` .

Considerações importantes sobre a implantação em hardware antigo:
Quando o modo de fallback está ativo, a CPU do seu sistema assume toda a carga de trabalho. Para garantir uma execução bem-sucedida sem perda de quadros, é necessário limitar o escopo do seu projeto: restrinja a exibição a um único canal, reduza a resolução alvo da linha do tempo para o padrão Full HD 1080p e certifique-se de que os clipes de reprodução estejam em um formato de reprodução leve e altamente otimizado.

Métricas de Desempenho Técnico (Para Profissionais)

Se o seu departamento de engenharia estiver avaliando o estoque existente ou buscando peças sob medida, utilize esses parâmetros de referência de desempenho.

1. A hierarquia de decodificação da GPU

Embora existam opções gráficas alternativas, elas não são arquitetonicamente idênticas para cargas de trabalho de transmissão ao vivo:

Arquitetura NVIDIA RTX (padrão do setor): Altamente recomendado. Os blocos dedicados NVDEC/NVENC da NVIDIA oferecem um rendimento ideal de decodificação por hardware para formatos padrão de clipes de transmissão, especificamente fluxos de vídeo H.264 e HEVC.

Sistemas Intel ARC: Adequados para implantações secundárias. Eles processam fluxos AV1 modernos com eficácia e oferecem codificação DVB 4:2:2 de qualidade, mas não se equiparam à capacidade geral de decodificação paralela de um chip de estação de trabalho da NVIDIA sob cargas de produção multicanal.

Placa de vídeo integrada Intel UHD: Destinado exclusivamente ao uso como alternativa em sistemas legados, de canal único e de baixo peso, utilizando os ajustes exclusivos da CPU descritos acima.

Plataformas AMD Radeon: A decodificação de vídeo acelerada por hardware via AMD não é oficialmente compatível com o PLAYDECK.

2. Metas dos benchmarks do PassMark

Se você não tiver certeza dos níveis atuais de desempenho do seu hardware, pode verificar os componentes do seu sistema diretamente no banco de dados oficial de benchmarks da PassMark Software.

Escala Playout	**Meta Pontuação do PassMark da CPU**	**Meta Pontuação do PassMark para GPU**
Monocanal	25,000+	Mais de 9.000 (por exemplo, NVIDIA RTX dedicada)
Dois canais	35,000+	Mais de 12.000 (por exemplo, estação de trabalho da classe Station)

Escala Playout	Meta Pontuação do PassMark da CPU	Meta Pontuação do PassMark para GPU
4 a 8 canais	50,000+	Mais de 15.000 (desktop RTX de alto desempenho)

3. Quando provisionar uma CPU avançada

O processador central do seu sistema suporta uma carga pesada se o seu fluxo de trabalho exigir algum dos seguintes tipos de processamento:

- Formatos master de alta taxa de bits que contornam totalmente os pipelines de decodificação da GPU (por exemplo, **Apple ProRes**, **HAP**, ou **Avid DNxHD**).
- Roteamento em rede com múltiplos destinos utilizando **Saídas NDI®**, já que esses codificadores matriciais dependem exclusivamente do processador do seu computador.
- Utilização intensiva de gráficos HTML renderizados em tempo real, terços inferiores baseados em dados ou sobreposições de vídeo com canal alfa em tempo real.

Placas de saída de hardware

Para contornar a interferência da camada da área de trabalho do sistema operacional, maximizar a precisão das cores e manter um sinal de controle de taxa de quadros estritamente vinculado ao hardware, transfira seus sinais principais para uma interface de vídeo dedicada PCIe ou Thunderbolt.

O PLAYDECK mantém compatibilidade nativa com as principais linhas de hardware de transmissão, incluindo:

- Blackmagic Design (DeckLink / UltraStudio)
- AJA Video Systems
- Deltacast e Bluefish444
- Magewell, Osprey e Stream Labs

- Terminais de áudio ASIO e Dante Virtual Soundcard

Lista de verificação para solução de problemas antes do voo

Se você notar falhas na reprodução, problemas de sincronização de áudio ou atrasos inesperados durante a configuração, verifique esta lista rápida de autodiagnóstico antes de entrar em contato com o suporte.

- **Verifique o `<CPU only>` alternar:** Se estiver usando um laptop de escritório com placa de vídeo Intel integrada, certifique-se de que ambos **Pipeline da GPU** e **Decodificação por GPU** estão definidas para `<CPU only>` no menu de configurações.
- **Verificar os planos de energia do Windows:** Os laptops costumam limitar o desempenho quando estão funcionando com bateria. Conecte seu dispositivo a uma tomada e altere o plano de energia do Windows para **Alto desempenho** ou **Melhor Desempenho**.
- **Monitorar o relógio de reprodução:** Observe o monitor de desempenho integrado no PLAYDECK durante a reprodução. Se o contador de quadros cair ou ficar vermelho, significa que seu hardware está enfrentando um gargalo de desempenho.
- **Corresponder as taxas de atualização de saída:** Certifique-se de que a taxa de atualização das configurações de tela do Windows (por exemplo, 50 Hz ou 60 Hz) corresponda exatamente à taxa de quadros de saída definida nas configurações do seu projeto no PLAYDECK.
- **Verifique o codec do clipe:** Se um vídeo específico causar problemas, verifique suas propriedades. Arquivos 4K com alta taxa de bits ou formatos não compactados sobrecarregam os processadores básicos do sistema. Use um arquivo MP4 no formato H.264 para um teste de referência mais seguro.
- **Atualize os drivers de E/S:** Se estiver usando hardware Blackmagic DeckLink ou UltraStudio, certifique-se de ter a versão mais recente do **Vídeo na área de trabalho** instalado pela página de suporte da Blackmagic Design.

Dispositivos de entrada/saída compatíveis

Basicamente, oferecemos suporte a todas as placas dos fabricantes a seguir, já que sempre incluímos os drivers mais recentes. No entanto, devido à enorme variedade de placas disponíveis no mercado, testamos apenas as mais comuns.

Blackmagic Design

Importante: Requer a versão 14.5 ou superior do Configuração do Blackmagic Desktop Video.

- DeckLink 4K Extreme 12G
- DeckLink 8K Pro
- DeckLink Duo 2
- Intensity Pro 4K
- DeckLink Mini Monitor / Mini Gravador
- DeckLink Quad 1 / 2 / Gravador HDMI
- DeckLink SDI 4K
- DeckLink Studio 2 / 4K
- Ultra Studio HD Mini / 4K Mini / 4K Extreme 3 / Monitor 3G
- DeckLink IP/SDI HD

AJA

- Corvid 24 R1
- Corvid 44
- Corvid 88
- KONA LHi
- KONA IP

Deltacast

- DELTA-3G-e 22
- DELTA-3G-elp-d 8c
- DELTA-3G-elp-key 11
- DELTA-ip-ST2110

Bluefish444

- Epoch 4K Neutron
- Epoch 4K Supernova S+
- Epoch Neutron
- Epoch Supernova CG
- KRONOS K8

DekTec

- DTA-2144B

Magewell

- Pro Capture Quad HDMI
- Pro Capture Quad SDI

Águia-pescadora

- Osprey 915
- Osprey 925
- Osprey 927

- Osprey 935
- Osprey 945
- Osprey 914
- Osprey 924
- Osprey 944
- Osprey 1214
- Osprey 1215
- Osprey 1225
- Osprey 1227
- Osprey 1245
- Osprey 1285
- Osprey M15
- Osprey M14
- Osprey M24
- Osprey M25

Stream Labs

- Alpha HD
- MH4LM
- MS4
- MSP2

Yuan

- SC550N1

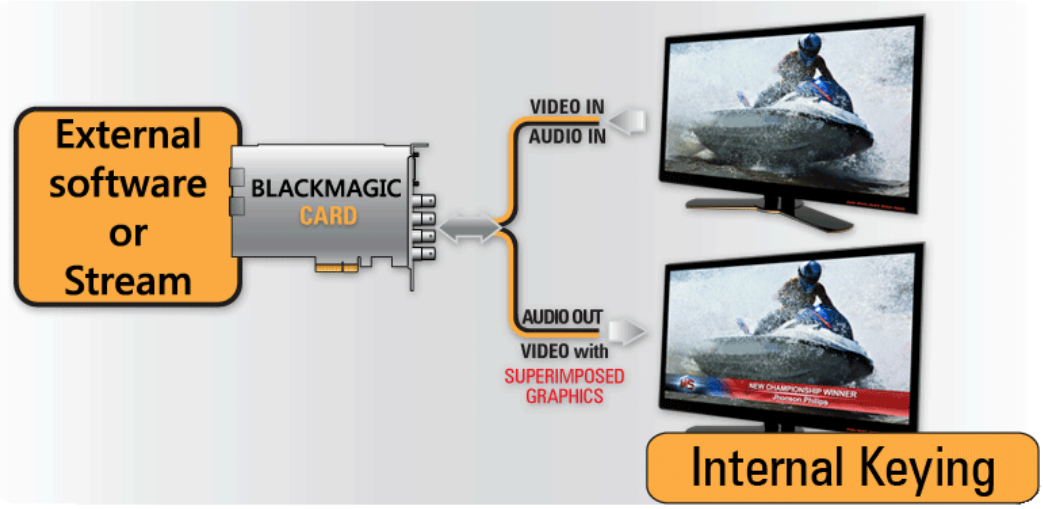
Interno e Externo Keying

O PLAYDECK suporta tanto o modo interno (gráficos sobrepostos ao sinal de entrada) quanto o externo (geração de sinais de preenchimento e de chave) para o Keying, desde que a placa de saída também seja compatível. Também é possível enviar o sinal de chave ou de preenchimento separadamente.

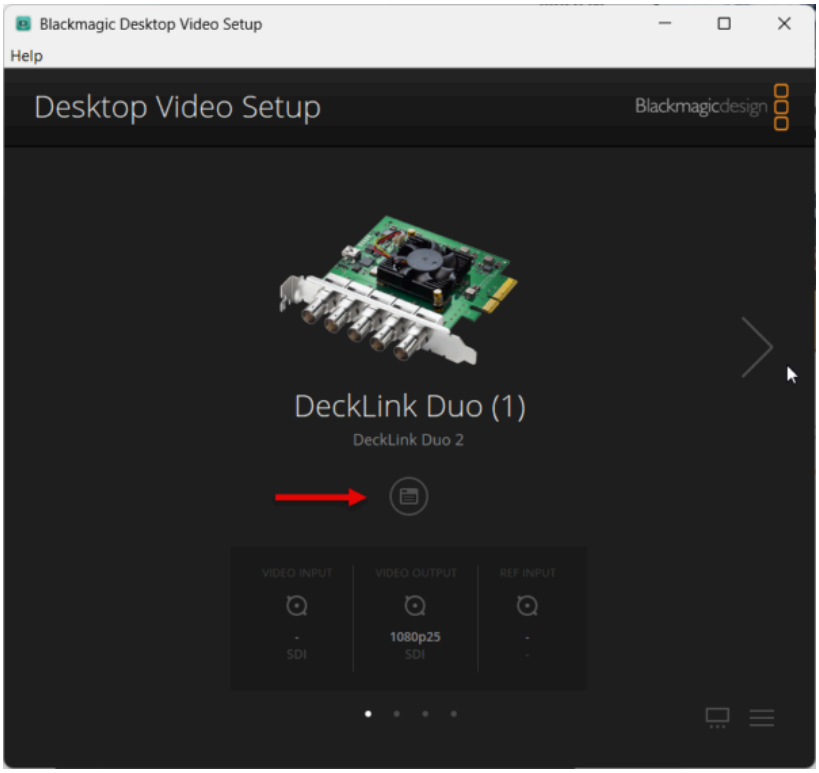
Você também pode usar o NDI para enviar seu sinal de chave ou de preenchimento com suporte a canal alfa.

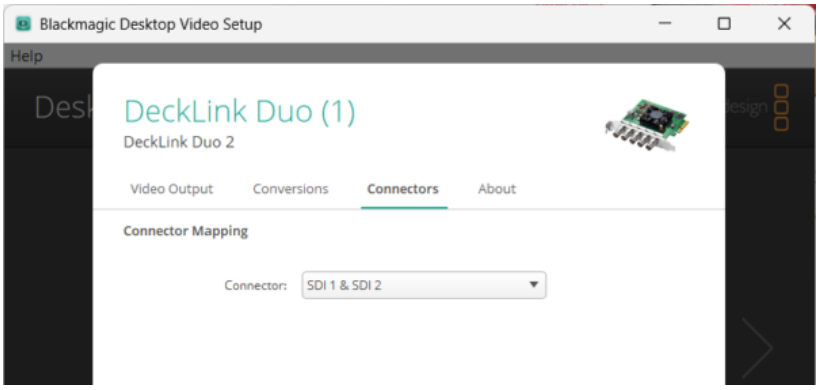
Interno Keying

No modo interno Keying, o PLAYDECK sobreporá o vídeo a um sinal recebido na mesma placa:

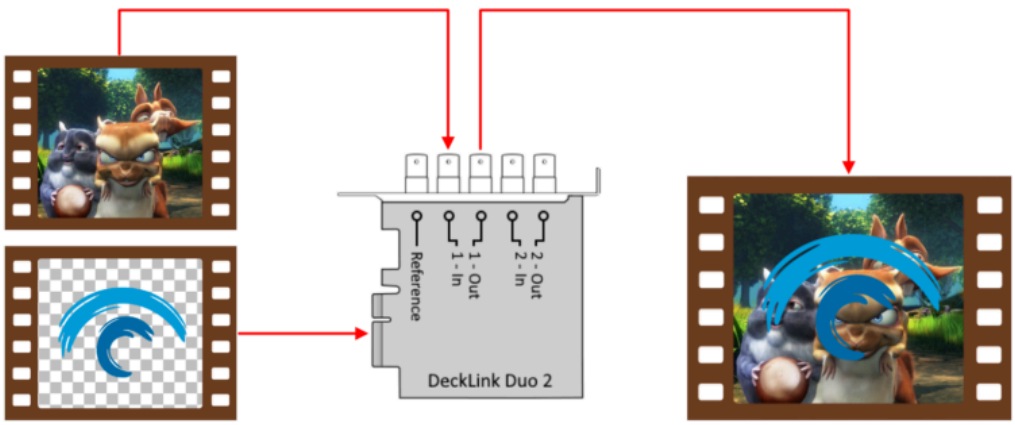


Vamos tomar como exemplo o Decklink Duo 2: ele possui 4 portas SDI. Precisamos informar à placa quais são as duas portas que serão utilizadas para o Keying interno, com a ajuda do Desktop Video Setup (o aplicativo de configuração da própria Blackmagic):

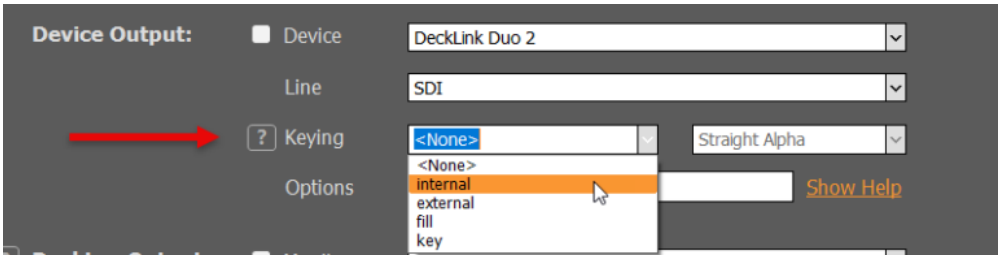




O Decklink passará a funcionar da seguinte forma:



Se iniciarmos o PLAYDECK agora, a opção INTERNAL passa a estar disponível como saída do dispositivo:



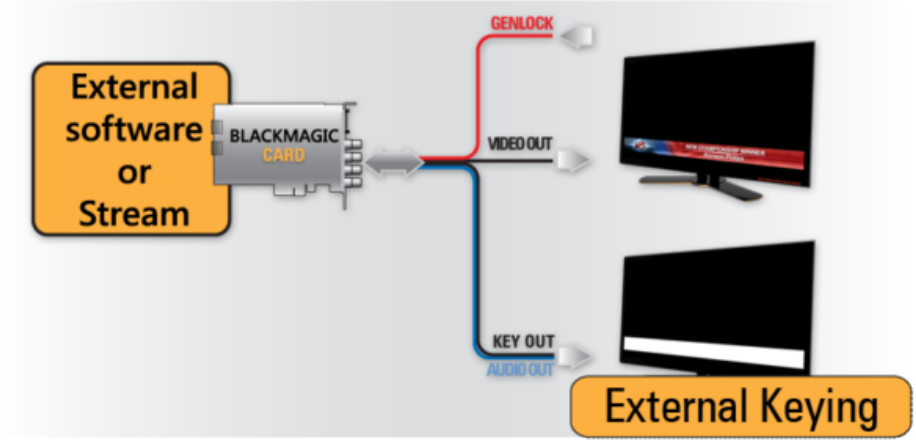
Assim que você ativar o dispositivo para Keying, o PLAYDECK alterará automaticamente o fundo para TRANSPARENTE e o espaço de cores para ARGB32 (para oferecer suporte ao canal alfa):



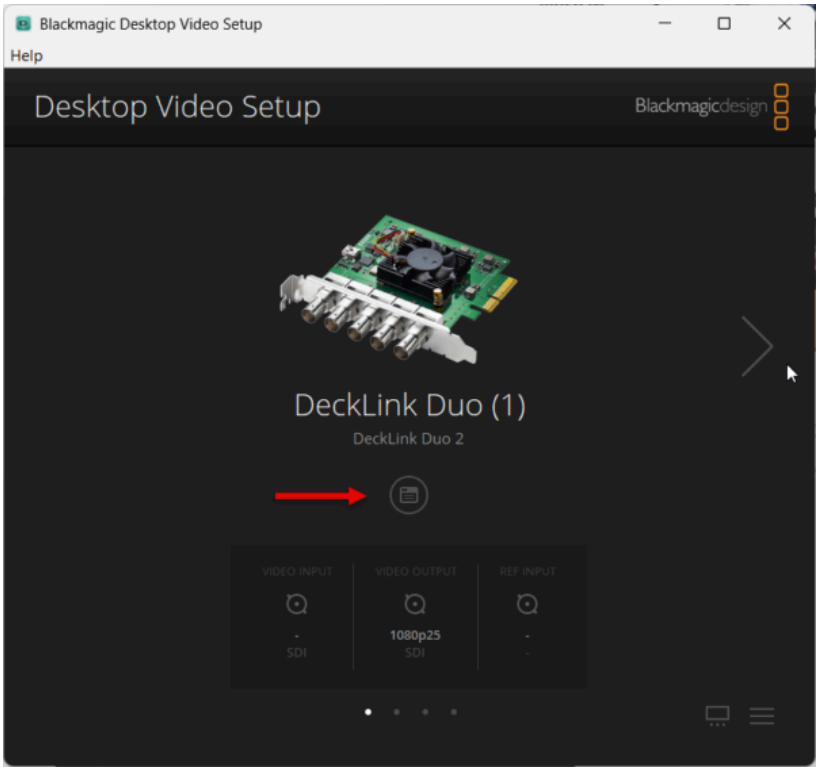
A imagem mostra um exemplo de sobreposições do PLAYDECK: Criar sobreposição > HTML > Screen-Title.html.

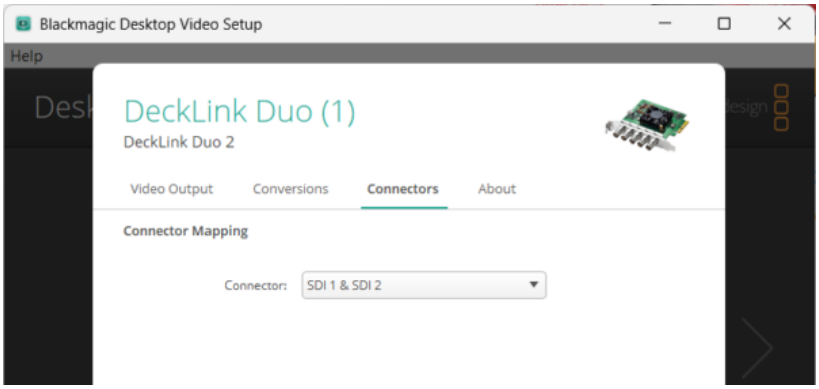
Externo Keying

No modo External Keying, o PLAYDECK gera os sinais Fill e Key, e a modulação é realizada por um modulador externo:

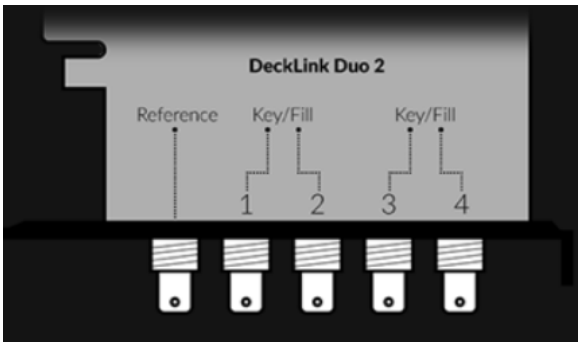


Vamos tomar como exemplo o Decklink Duo 2: ele possui 4 portas SDI. Precisamos informar à placa quais são as duas portas que serão utilizadas para o Keying externo, com a ajuda do Desktop Video Setup (o aplicativo de configuração da própria Blackmagic):

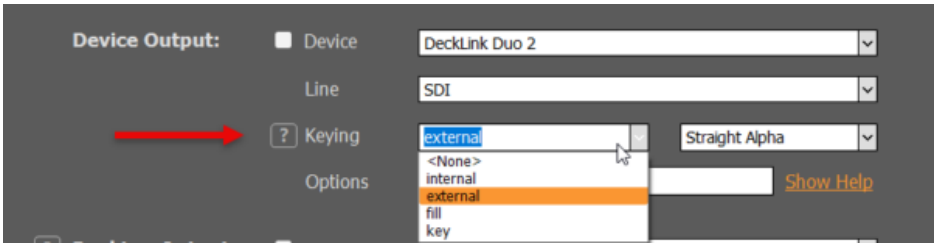




O Decklink passará a funcionar da seguinte forma:



Se iniciarmos o PLAYDECK agora, a opção EXTERNAL passa a estar disponível como saída do dispositivo:



Assim que você ativar o dispositivo para Keying, o PLAYDECK alterará automaticamente o fundo para TRANSPARENTE e o espaço de cores para ARGB32 (para oferecer suporte ao canal alfa):



A imagem mostra um exemplo de sobreposições do PLAYDECK: Criar sobreposição > HTML > Screen-Title.html.

PiP (Imagem na imagem) com Keying interno

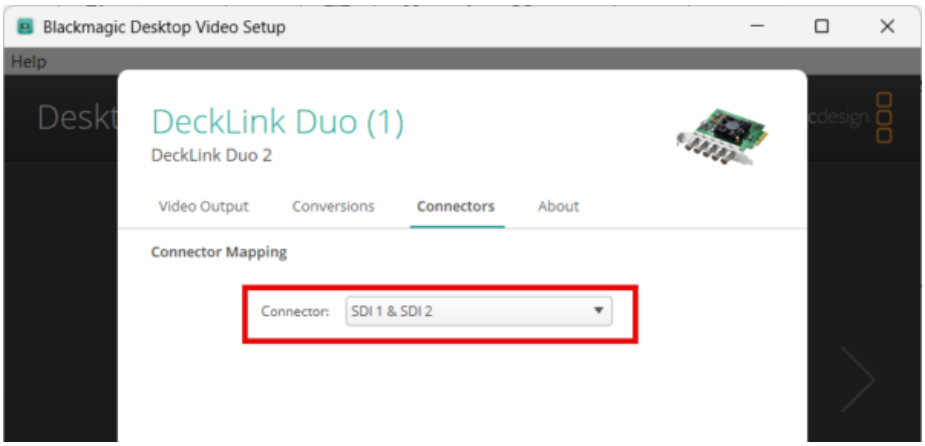
Este artigo mostrará como utilizar o Keying interno como meio de sobrepor vídeo sobre vídeo (Picture in Picture).

---

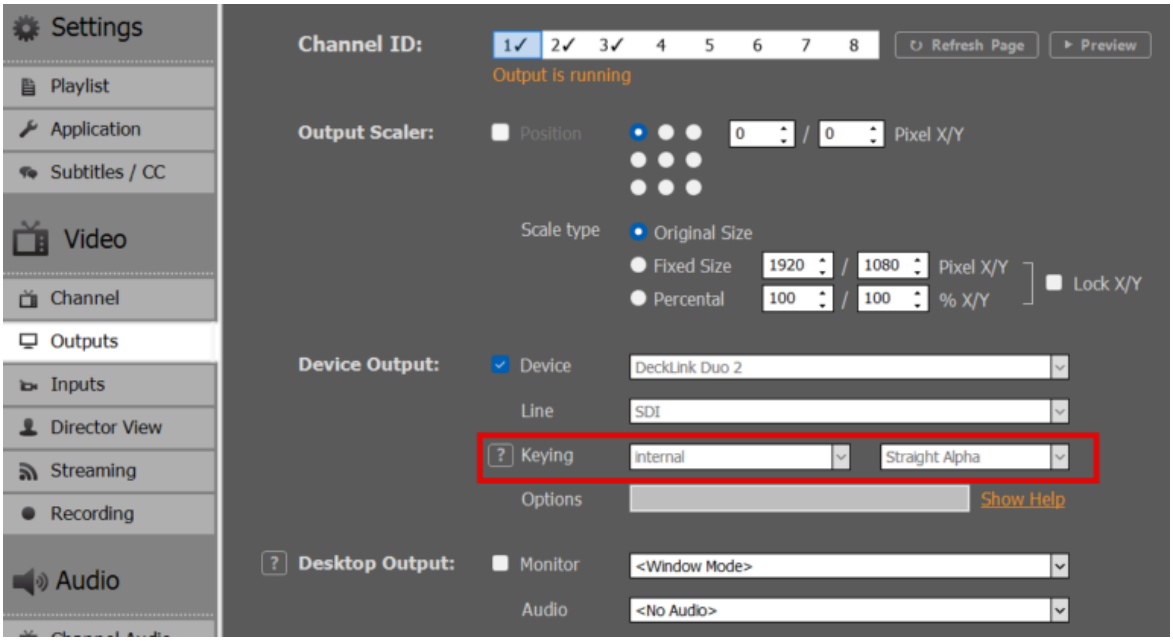
1. Configuração do Keying interno

Precisamos configurar o PLAYDECK para ter um sinal de fundo (BG FEED) e um sinal PIP (PIP FEED) e misturá-los no sinal principal (MAIN FEED). Para isso, usamos o Keying interno. Veja este artigo para mais informações sobre o Internal Keying.

Use qualquer dispositivo compatível com Keying interno. No nosso exemplo, usamos o Blackmagic DeckLink Duo2. Abra a configuração de vídeo da área de trabalho e combine as duas primeiras saídas SDI. Deixe as demais saídas isoladas:

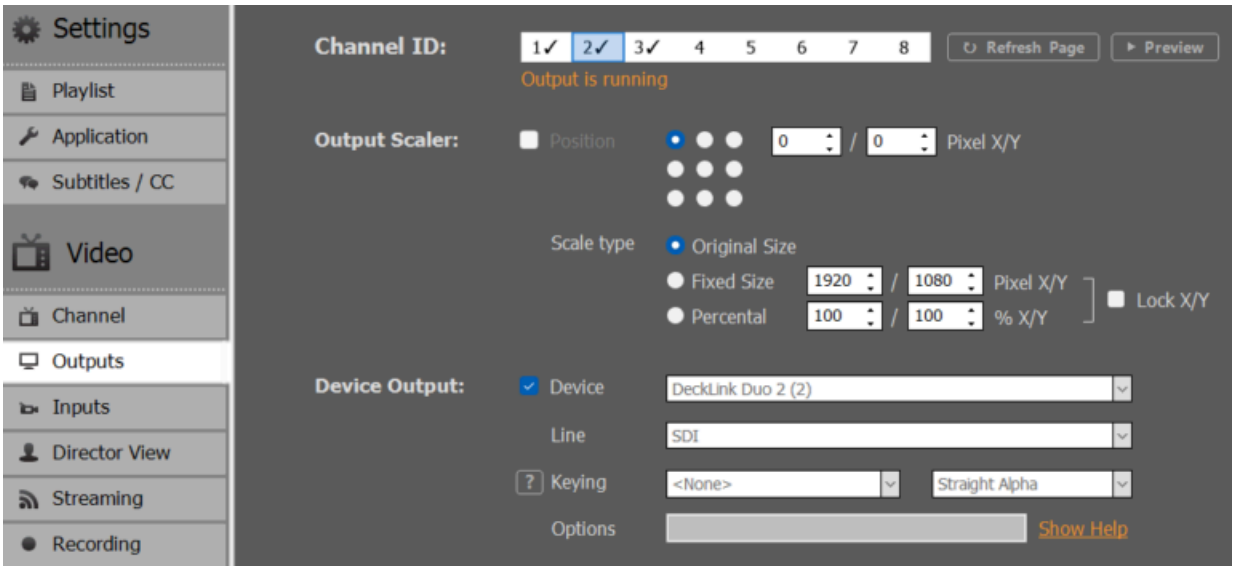


Em seguida, ativamos o Keying interno no Canal 1 no PLAYDECK:



2. Configuração do BG FEED

Agora precisamos enviar nosso sinal BG FEED para a saída SDI 1. Para isso, usamos o Canal 2 e o enviamos via SDI Loop da saída SDI 3 para a saída SDI 1. Observe que, como combinamos SDI 1+2, o SDI 3 agora está designado como “Decklink Duo 2 (2)”:



Em seguida, começamos a exibir qualquer conteúdo de vídeo no Canal 2:



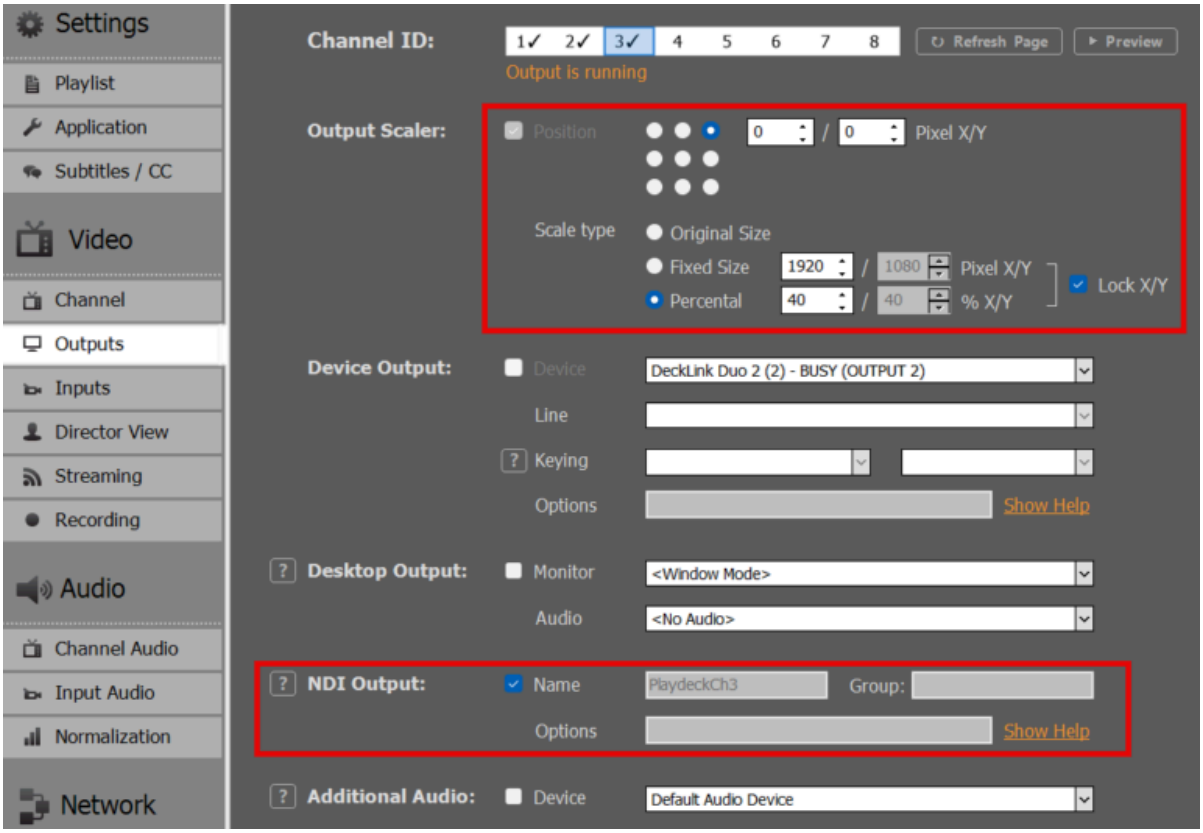
Se você tiver um monitor SDI conectado à entrada SDI 2, já poderá ver a transmissão de fundo sendo exibida nele agora.

Agora poderíamos reproduzir qualquer conteúdo com canal de transparência no Canal 1, sobreposto ao feed de fundo, como, por exemplo, vídeos com canal de transparência (ProRes, HAP-A) ou simples sobreposições. Mas, como precisamos que nosso feed de PIP seja redimensionado e posicionado, precisamos configurá-lo em outro canal.

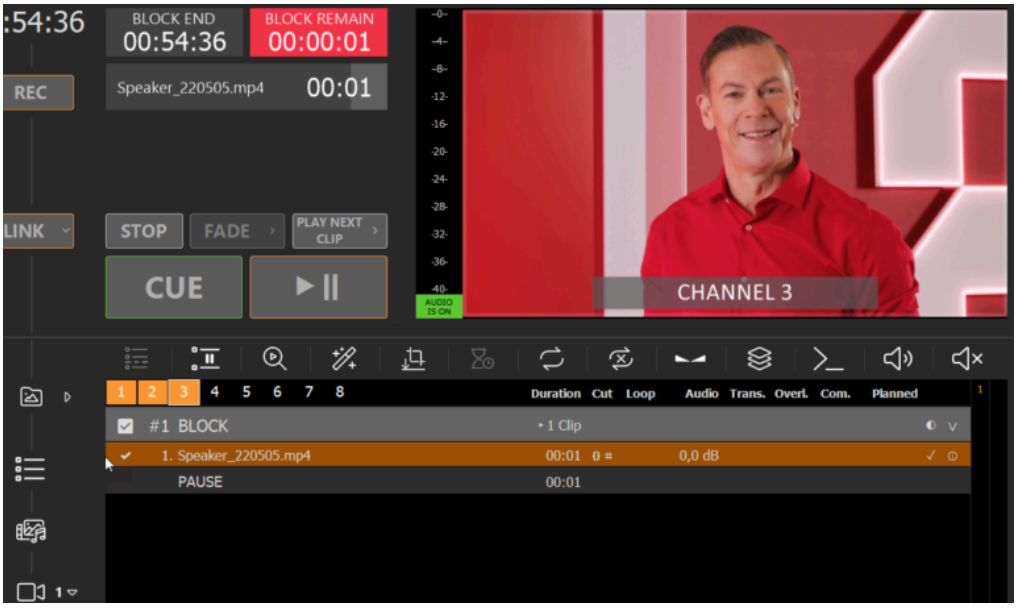
---

3. Configuração do PIP FEED

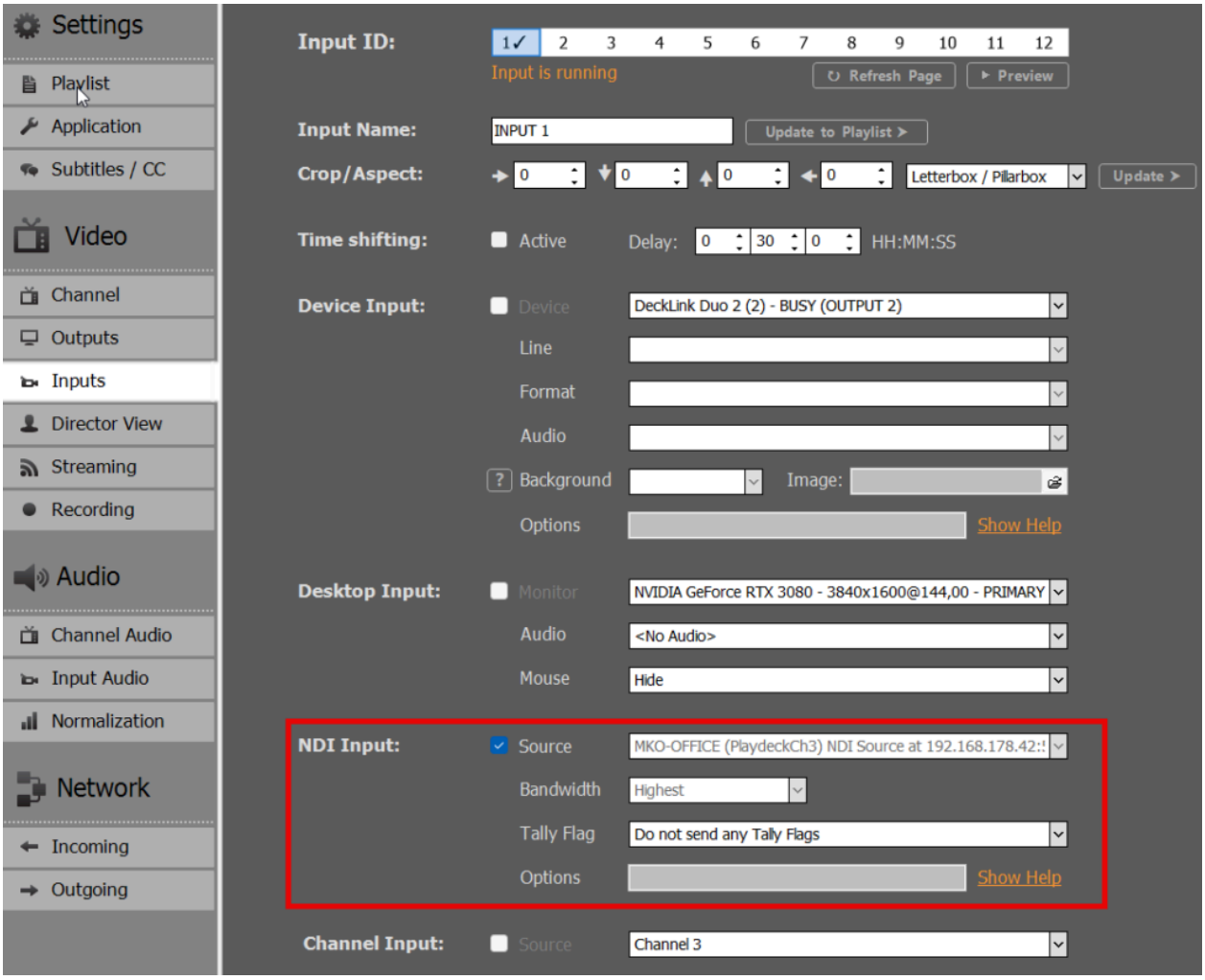
Usamos o Canal 3 como FEEDBACK PIP, para que possamos reproduzir conteúdo de vídeo normal aqui. Queremos enviá-lo via NDI do Canal 3 para o Canal 1 e ativar o escalador de saída, de modo que nosso PIP fique no canto superior direito:



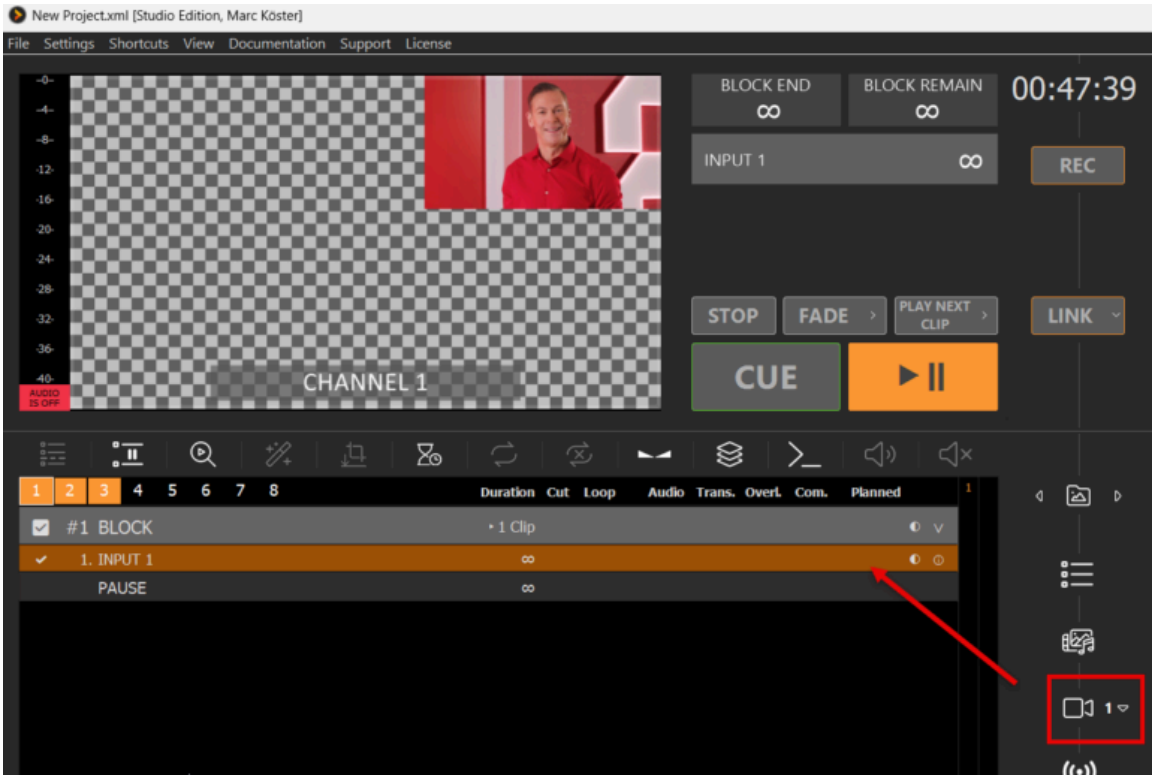
Agora vamos inserir um videoclipe no Canal 3, mas também poderia ser um vídeo ao vivo, Streams ou qualquer outra coisa:



Conectamos este circuito de realimentação NDI à Entrada 1:



Em seguida, insira a Entrada 1 na lista de reprodução do Canal 1:



Reduzimos a lista de reprodução do Canal 3 para o Canal 1, que será sobreposto à transmissão de fundo do Canal 2.

---

4. SAÍDA FINAL / ALIMENTAÇÃO PRINCIPAL

O SINAIS PRINCIPAL é enviado para a saída SDI 2 e este é o resultado exibido no monitor SDI 2 (foto):


SONY
SDI HDMI COMPOSITE F1 F2 F3 F4 F5 F6 F7
ENTER RETURN MENU

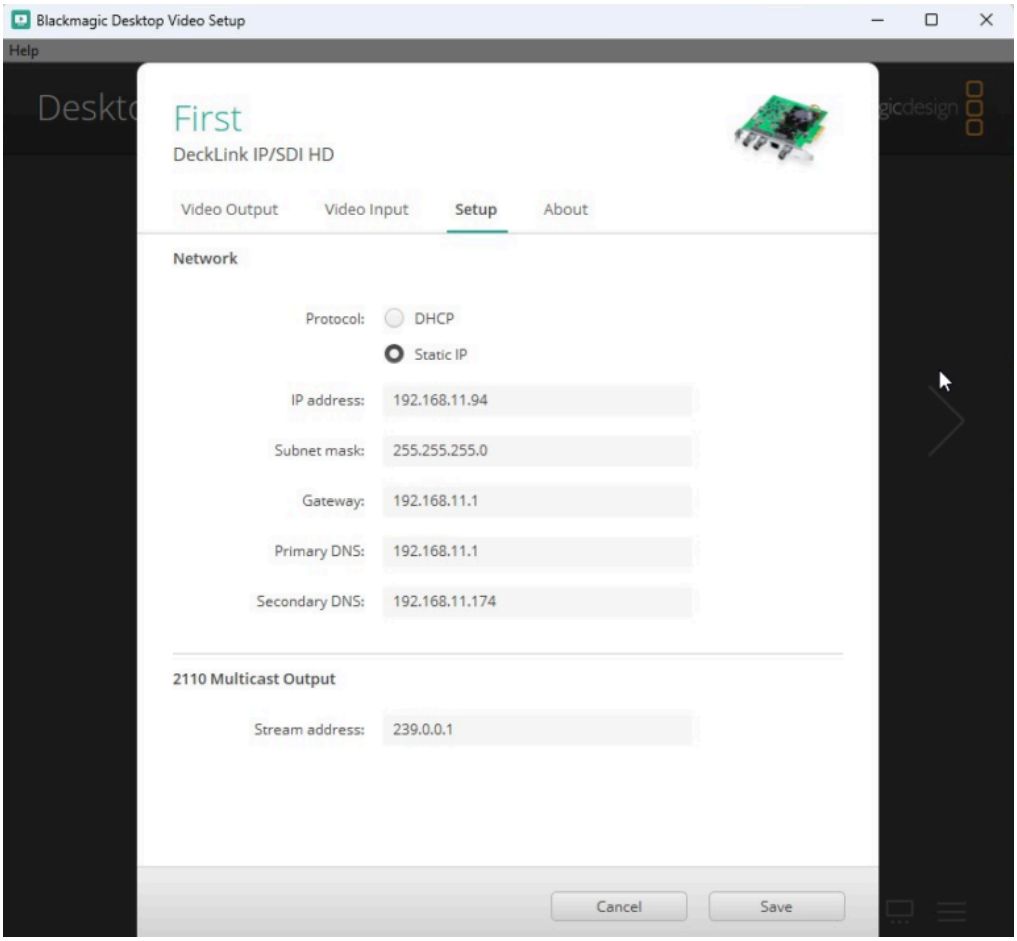
Configuração do dispositivo ST 2110

Para garantir um funcionamento da rede de alta qualidade e sem atrasos, recomendamos o uso de equipamentos de rede de ponta (roteador, switch), bem como cabos Ethernet de alta velocidade (Cat6+).

Neste artigo:
→ Placas BlackMagic 2110/IP
→ Placas AJA 2110/IP
→ Placas Deltacst 2110/IP

Placas BlackMagic 2110/IP

Os dispositivos BlackMagic podem ser configurados com as ferramentas fornecidas pelo fabricante:
Configuração do Blackmagic Desktop Video:



Placas AJA 2110/IP

O PLAYDECK permite atribuir um arquivo de configuração de rede, que será carregado no momento da inicialização do PLAYDECK.

Estrutura do arquivo de configuração (JSON)

```
{
    "protocol":"2110",
    "network2110":
    { // esta parte configura os parâmetros do próprio dispositivo e dos conectores (S
FP) com configurações de IP
        "ptpPreferredGMID":"00-00-00-00-00-00-00-00",
 "ptpDomain":0,
 "setup4k":"false",
        "multiSDP":"false",
 "audioCombine":"false",
 "rxMatchOverride":0,
 "sfps":
 [   // a configuração propriamente dita para cada um dos conectores
            {
 "designator":"sfp1",
 "ipAddress":"192.16.45.8",
 "subnetMask":"255.255.0.0",
                "gateWay":"255.255.255.255",
 "enable":"true"
            },
 {
 "designator":"sfp2",
 "ipAddress":"192.16.45.9",
 "subnetMask":"255.255.0.0",
                "gateWay":"255.255.255.255",
 "enable":"true"
 }
 ]
    },
    "receiveVideo2110":
    [ // esta parte serve para receber um feed de vídeo, onde você define o conector,
o endereço de origem
 // e sua porta para ambos os conectores.
 {
 "stream":"video1",
 ...
        },
 {
 "stream":"video2",
```

```
 ...
 }
    ],
    "receiveAudio2110":
    [ // esta parte serve para receber um feed de áudio, onde você define o conector,
o endereço de origem
      // e sua porta para ambos os conectores.
 {
 "stream":"audio1",
 ...
 },
 {
 "stream":"audio2",
 ...
        }
    ],
    "receiveAnc2110":
    [  // esta parte serve para receber os dados auxiliares, onde você define o conect
or, o endereço de origem
 // e sua porta para ambos os conectores.
        {
 "stream":"anc1",
 ...
 },
 {
 "stream":"anc2",
 ...
 }
    ],
    "transmitVideo2110":
    [  // esta parte serve para enviar um sinal de vídeo, onde você define o conecto
r, o endereço de destino
 // e sua porta para ambos os conectores.
 {
 "stream":"video3",
 ...
        },
 {
 "stream":"video4",
```

```
 ...
 }
    ],
    "transmitAudio2110":
    [  // esta parte serve para enviar um sinal de áudio, onde você define o conecto
r, o endereço de destino
       // e sua porta para ambos os conectores.
 {
 "stream":"audio3",
 ...
 },
 {
 "stream":"audio4",
 ....
        }
    ],
    "transmitAnc2110":
    [  // esta parte serve para enviar dados auxiliares, onde você define o conector,
o endereço de destino
 // e sua porta para ambos os conectores.
        {
 "stream":"anc3",
 ...
 },
 {
 "stream":"anc4",
 ...
 }
    ]
}
```

Exemplo de arquivo de configuração

Você pode baixe este arquivo JSON de exemplo.

Atribuir configuração ao PLAYDECK

A configuração será carregada durante a inicialização do PLAYDECK e será atribuída a todas as entradas e saídas (se houver).

Para os PARÂMETROS DE ENTRADA, edite o caminho completo para o seu arquivo JSON nesta chave do Registro:
HKEY_CURRENT_USER\Software\Medialooks\MFormats\MFLive\AJA2\aja.ip_config

Para OUTPUTS, edite o caminho completo para o seu arquivo JSON nesta chave do Registro:
HKEY_CURRENT_USER\Software\Medialooks\MFormats\MFRenderer\AJA2\aja.ip_config

---

Deltacast 2110/IP Cartões

O PLAYDECK permite atribuir um arquivo de configuração de rede, que será carregado no momento da inicialização do PLAYDECK.

Estrutura do arquivo de configuração (JSON)

```
{
    "tx2110Setup":
    {
 "ethPort":0,
 "DHCP":"true",
 "ipAddress":"127.0.0.1",
        "subnetMask":"255.255.255.0",
 "gateWay":"127.0.0.1",
        "ipAddressMulticast":"239.1.32.32",
 "udpPort":16
    },

 "rx2110Setup":
    {
 "ethPort":0,
 "DHCP":"true",
 "ipAddress":"127.0.0.1",
        "subnetMask":"255.255.255.0",
 "gateWay":"127.0.0.1",
        "ipAddressMulticast":"239.1.32.32",
 "udpPort":16
    }
}
```

Exemplo de arquivo de configuração

Você pode baixe este arquivo JSON de exemplo.

Atribuir configuração ao PLAYDECK

A configuração será carregada durante a inicialização do PLAYDECK e será atribuída a todas as entradas e saídas (se houver).

Para os PARÂMETROS DE ENTRADA, edite o caminho completo para o seu arquivo JSON nesta chave do Registro:
HKEY_CURRENT_USER\Software\Medialooks\MFormats\MFLive\MFDeviceDC\dc.ip_config

Para OUTPUTS, edite o caminho completo para o seu arquivo JSON nesta chave do Registro: HKEY_CURRENT_USER\Software\Medialooks\MFormats\MFRenderer\DC\dc.ip_config

Configuração do sinal de referência do dispositivo (GenLock)

A introdução de um sinal de referência forçará o hardware de saída a enviar quadros com base no relógio de referência.

---

1. SYNC multicanal como caso de uso

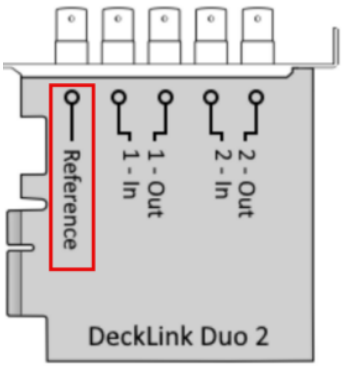
Se você planeja sincronizar vários canais, deve conectar um relógio externo ao seu dispositivo e, em seguida, ativar o CUE em todos os canais via LINK (ou comandos) e desativar a pausa em todos os canais. Isso iniciará todos os canais (quase) sincronizados, enquanto o relógio de referência garantirá que todos os canais permaneçam sincronizados. Isso só é garantido para todos os canais que sejam transmitidos pelo mesmo dispositivo.

Este artigo mostra como usar os botões de ação para iniciar vários canais em sincronia.

---

2. Fornecimento de um sinal de referência (GenLock)

Verifique com o fabricante se a sua placa de saída suporta uma entrada de referência. Neste exemplo, utilizamos a “Blackmagic DeckLink Duo 2”:

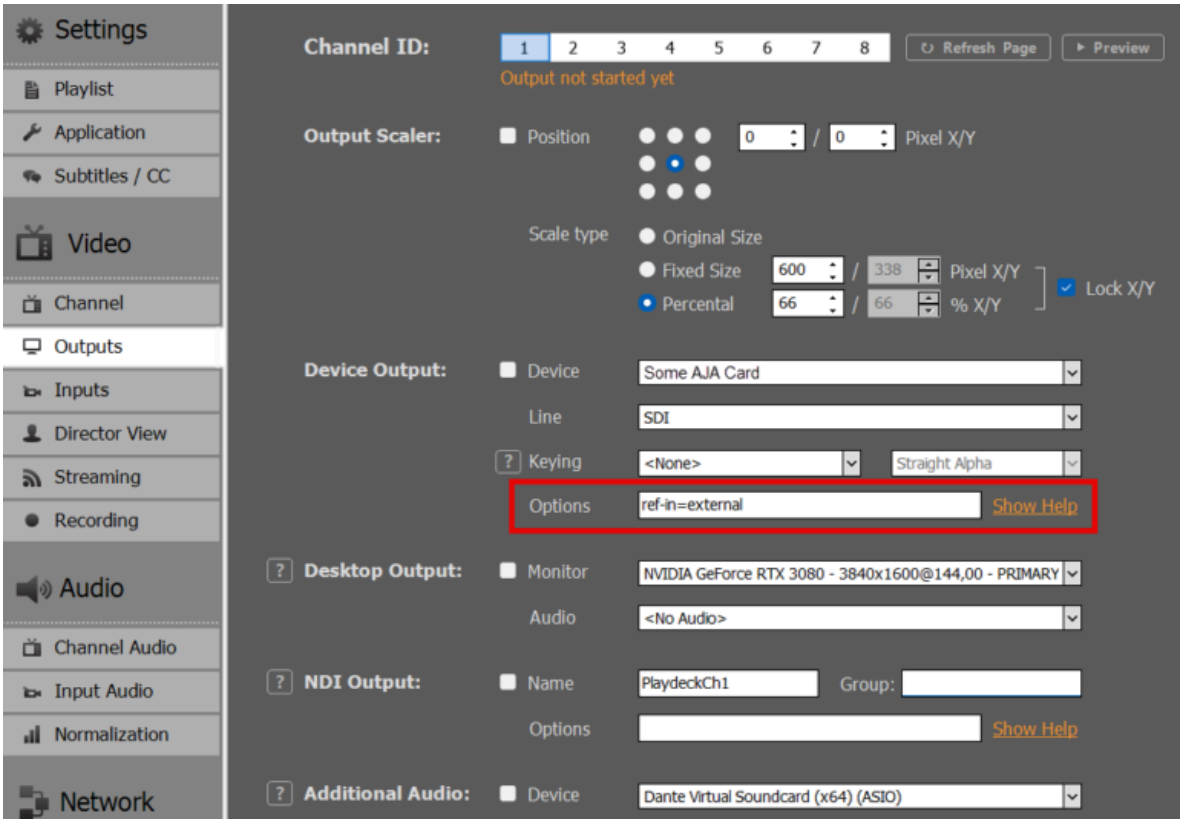


Se nenhum dos seus outros componentes de hardware gerar um sinal de relógio, você pode usar um componente de hardware separado para gerar esse sinal, como o Gerador de Sincronização Blackmagic.

---

3. Configurando a entrada de referência no PLAYDECK

Alguns dispositivos exigem configurações específicas de entrada de referência, como os dispositivos AJA. Neste exemplo, definimos a entrada de referência AJA como “externa” para o dispositivo:

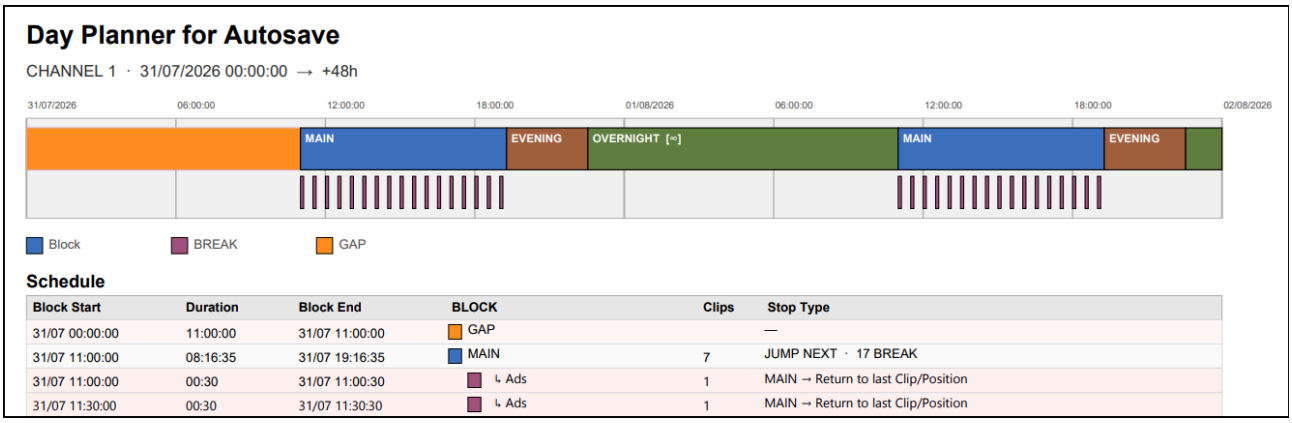


Se você clicar em "Mostrar Ajuda", verá todas as outras opções que podem ser definidas para cada fabricante de dispositivo.

Lista de reprodução e conteúdo

Dominando o fluxo do programa e a automação da lista de reprodução

Bem-vindo ao guia de automação de playlists e fluxo de programação do PLAYDECK. Embora o PLAYDECK seja um excelente reprodutor manual de clipes para operadores ao vivo, ele também conta com um mecanismo de automação altamente avançado para transmissões contínuas e programações estruturadas de eventos. Este guia mostrará como fazer a transição da reprodução manual básica para uma automação sofisticada — permitindo que você controle a reprodução com precisão até o segundo exato, mantenha sua linha do tempo perfeitamente legível e crie uma lógica de playlists inteligente e autônoma.



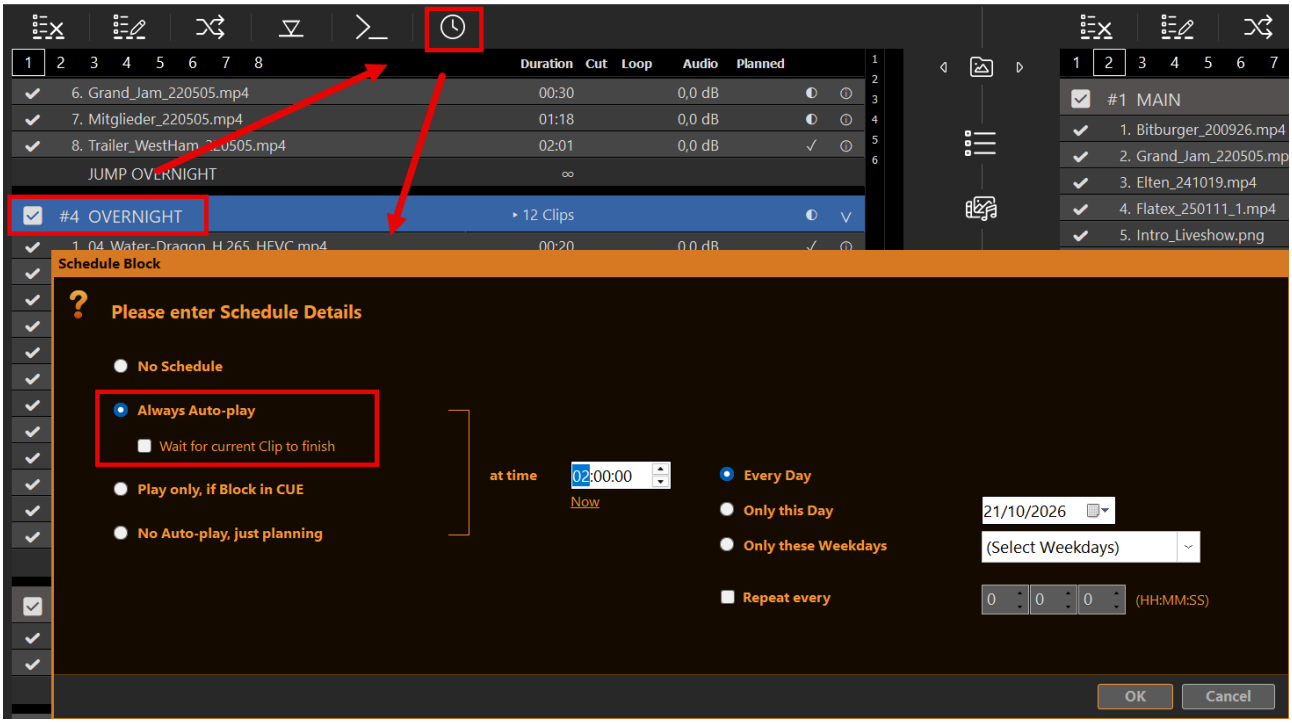
Neste artigo:

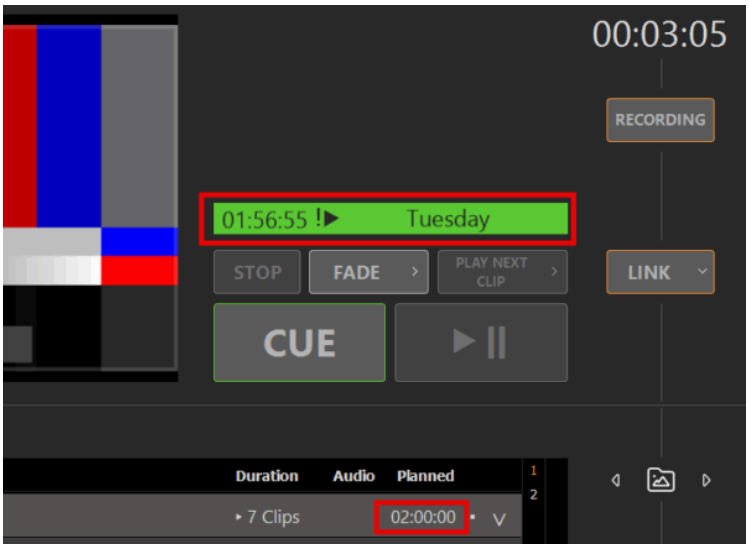
→ Cumprimento de cronogramas factuais (programação por horário do dia)
→ A coluna “Planejado” inteligente: Preditivo x Real Playout
→ Estruturação do fluxo do programa (métodos de encerramento de bloco e embaralhamento automático)
→ Controle avançado Playout: Sinais de marcador e ações de comando
→ Publicidade automatizada: gerenciamento de blocos de intervalos programados
→ Organização visual e orientações para o operador (cores, notas e pausas)
→ Exportações de transmissão e integração com o EPG (Day Planner e XMLTV)
→ Automação empresarial: lógica personalizada Playout por meio da API do PLAYDECK

Cumprimento de cronogramas factuais (programação por horário do dia)

Muitos ambientes de transmissão, eventos corporativos e instalações de sinalização digital exigem o cumprimento rigoroso dos horários reais. O PLAYDECK resolve essa questão por meio de programações individuais por bloco.

- **O conceito:** Em vez de agendar clipes individuais, você organiza suas mídias em **Blocos de reprodução** e aplicar uma restrição de tempo absoluta a todo o bloco.
- **O cenário:**
  - Selecione seu destino **Bloco de reprodução** na linha do tempo.
  - Clique no **Ícone de relógio** na barra de ferramentas do cabeçalho do bloco.
  - Insira a hora de início desejada com precisão de segundos (por exemplo, `11h02min48s`).
  - Selecione “Sempre reproduzir automaticamente” quando o bloco deve ser acionado pelo relógio.
- **Aguarde até que o clipe atual termine:** Sob **Sempre reproduzir automaticamente** Você pode marcar essa opção. Desativado (padrão): o PLAYDECK faz um corte direto no bloco programado no horário definido. Ativado: permite que o clipe atual termine primeiro — o bloco programado é reproduzido em seguida, sem corte. Funciona para qualquer **Sempre reproduzir automaticamente** bloco (não apenas os “Break Blocks”). Clipes ao vivo ou intermináveis nunca acabam, portanto, com **Espere** os jogos programados não terão início enquanto eles estiverem jogando. **Pare**, **CUE**, ou iniciar um clipe diferente cancela uma programação em espera; **Pausa** fica com ele.
- **Mecanismo de acionamento automático**: Uma vez **Sempre reproduzir automaticamente** Quando essa opção está definida, o PLAYDECK verifica continuamente o relógio do sistema. No momento em que chega a hora programada, o bloco é acionado (imediatamente ou após o clipe atual, dependendo da configuração de “Wait”). Uma contagem regressiva em tempo real para o próximo bloco programado é exibida ao lado da janela de pré-visualização.

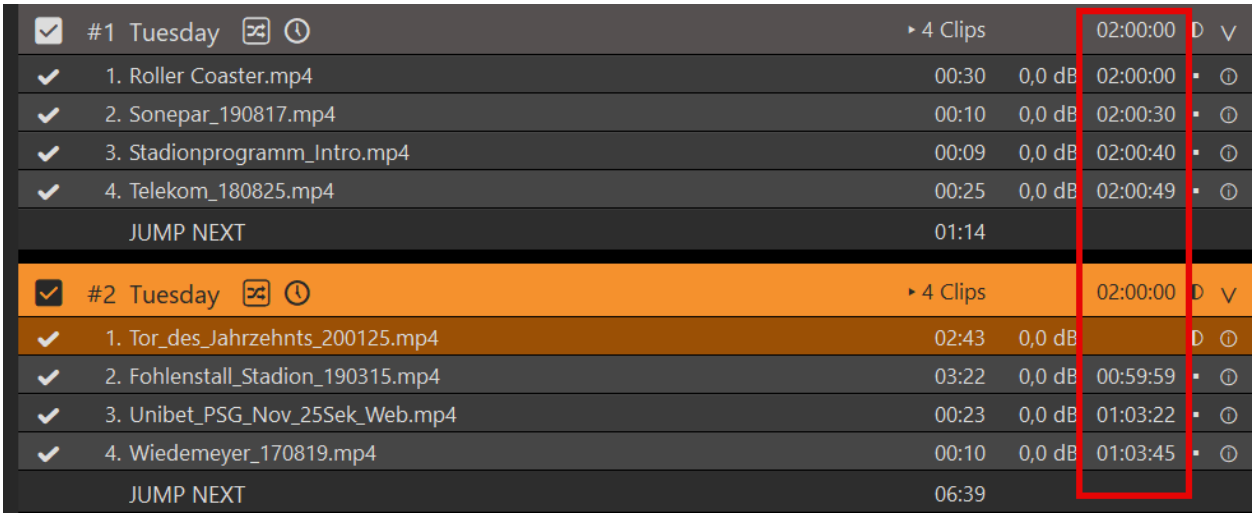




A coluna “Planejado” inteligente: Preditivo x Real Playout

Um dos recursos mais poderosos do PLAYDECK é seu mecanismo de linha do tempo matemática em tempo real, visível na **Planejado** coluna da visualização da sua lista de reprodução.

- **Cálculo preditivo:** No momento em que você atribui uma programação a um bloco, o PLAYDECK calcula instantaneamente o tempo de exibição exato para *cada clipe* dentro desse bloco. Esse mecanismo é altamente inteligente: ele leva em conta automaticamente os cortes personalizados dos clipes (pontos de entrada/saída), as configurações de loop e as durações das transições. Você verá exatamente quando o clipe #5 irá ao ar antes mesmo do bloco começar. Os horários planejados e a duração do bloco incluem apenas os clipes que podem ser reproduzidos nessa exibição. Clipes inativos e clipes cinza (sobras do Shuffle ou com Limite Playout) são omitidos.
- **Atualização da Realidade Dinâmica:** No momento em que o bloco se move **AO VIVO**, a coluna “Planejado” se adapta instantaneamente. Se um evento ao vivo se prolongou e seu bloco começou 45 segundos depois do horário programado, a coluna deixa de exibir dinamicamente o *teórico* programação. Em vez disso, ele é atualizado instantaneamente para refletir o **tempos de execução reais, no mundo real** para todos os clipes restantes, com base na situação atual da exibição.

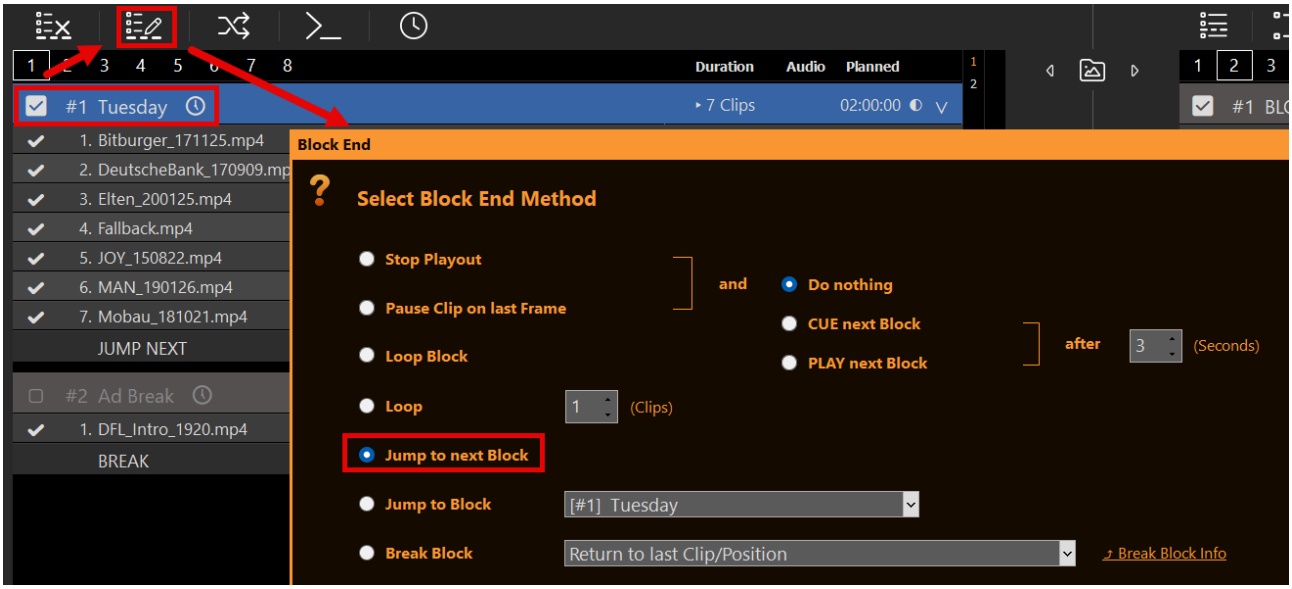


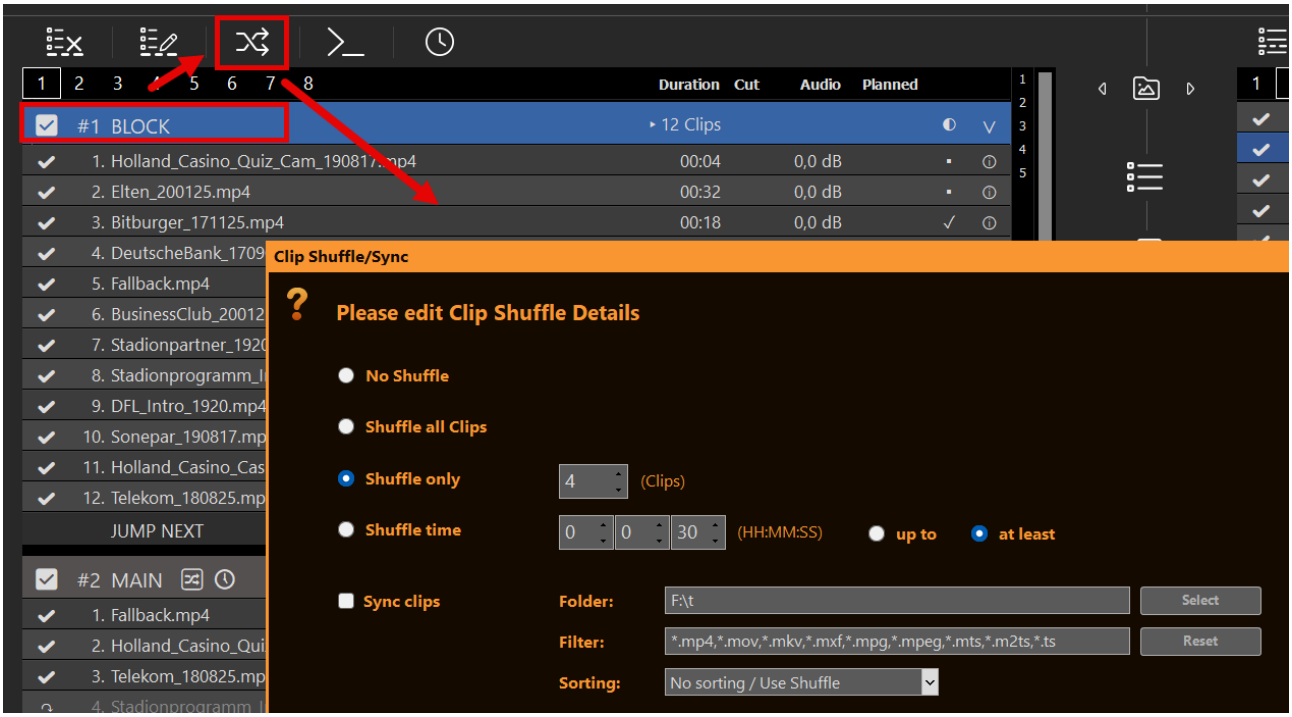
Estruturação do fluxo do programa (métodos de encerramento de bloco e embaralhamento automático)

A automação não se resume apenas a *quando* Um bloco é iniciado, mas como o PLAYDECK se comporta *depois de* quando um bloco termina de ser executado. Ao abrir o **Configurações de comportamento do Block End** (o ícone de lista no cabeçalho do bloco), você define a lógica

de transição automática entre os diferentes segmentos do programa.

- **Ir para o próximo bloco e reproduzir o próximo bloco:** Essa é a regra padrão de transmissão linear. Assim que o bloco atual terminar o último clipe da tomada, o PLAYDECK salta automaticamente para o próximo bloco da lista e inicia a reprodução imediatamente. Você pode até definir um atraso personalizado, em segundos, antes que o próximo bloco seja iniciado.
- **Bloqueio de loop e embaralhamento de clipes:** O bloco se repete até que um comando manual ou um bloco programado o substitua. Abrir **Reprodução aleatória / Sincronização de clipes** no Block para reorganizar todos os clipes, apenas N clipes ou preencher um tempo determinado (**Hora de embaralhar**). Opcional **Sincronizar clipes** sozinho (sem Shuffle) ou junto com o Shuffle mantém o bloco vinculado a uma pasta enquanto o bloco estiver inativo (não estiver em “Current” ou “Next”; tempo de recarga de ~10 s / ~30 s quando clipes foram adicionados). O PLAYDECK apresenta uma versão do **cabeçalho do bloco** CUE/PLAY/Fade, quando o bloco se tornar o próximo, ou quando um **Horário / Intervalo** entra nesse Bloco — e não quando você seleciona um clipe dentro do Bloco. Os clipes restantes permanecem em cinza (↷). **Bloco de loop + Shuffle**: a cada ciclo do loop, uma nova tomada é reproduzida quando a próxima volta começa (o indicador de reprodução permanece no clipe que acabou de começar; o restante é reorganizado). A opção “Loop Clips” mantém a mesma tomada. Detalhes: Regras do Playout.

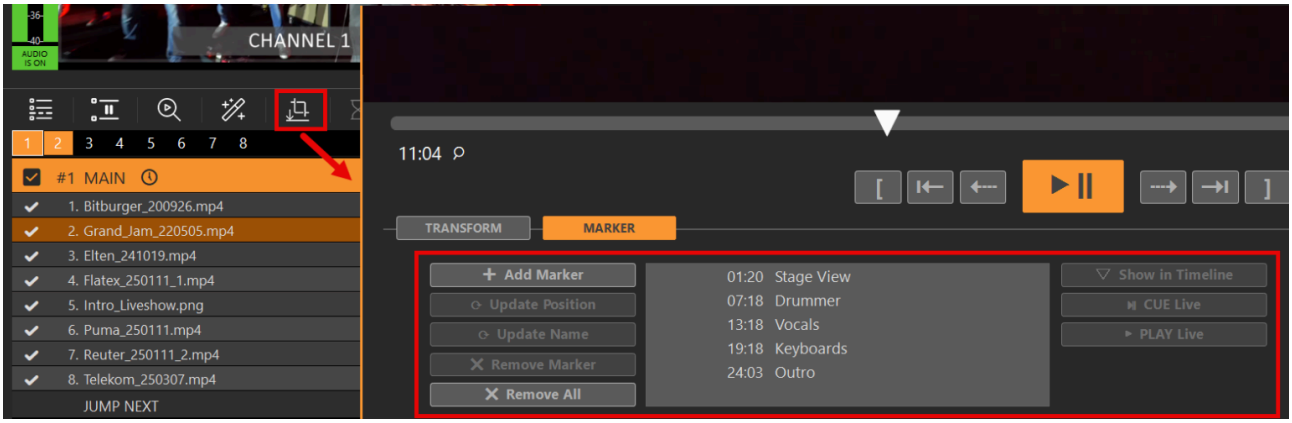


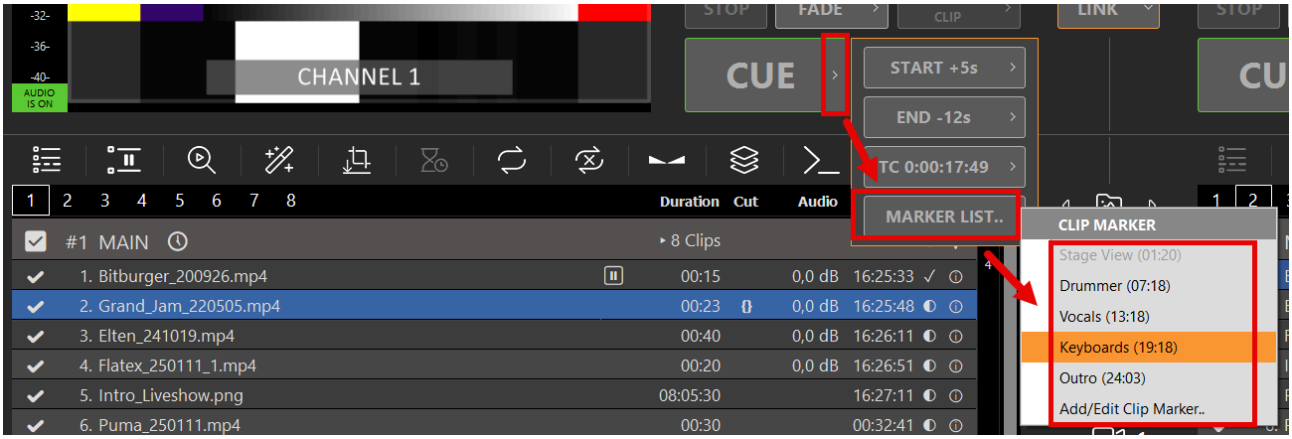


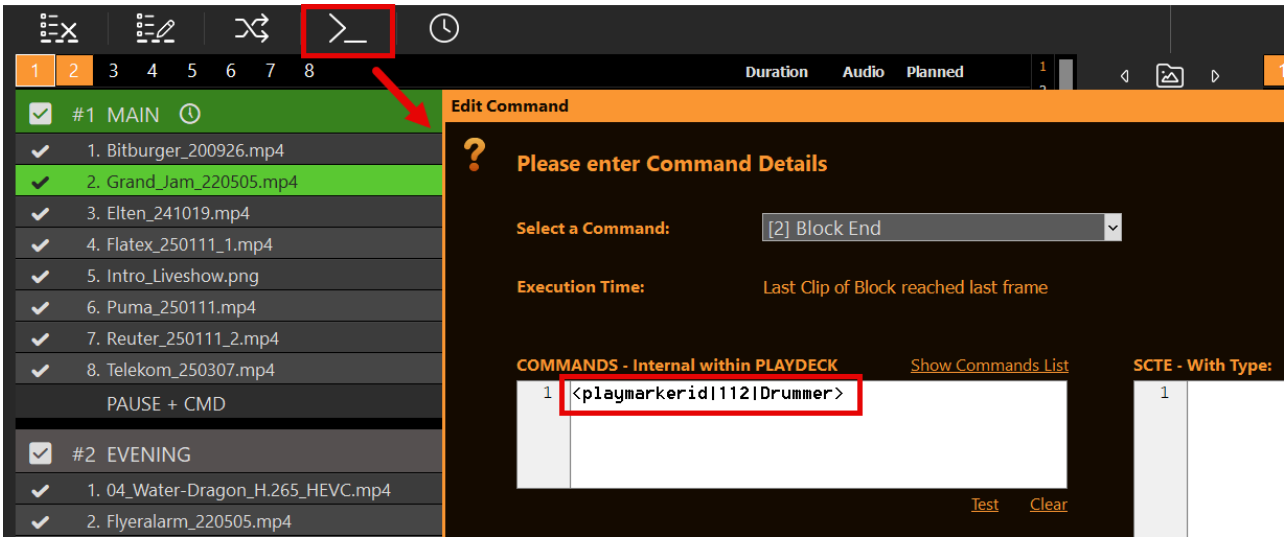
Controle avançado Playout: Sinais de marcador e ações de comando

Para um controle avançado de apresentações e lógicas complexas de transmissão, o PLAYDECK oferece gatilhos internos que vão muito além da reprodução linear padrão de vídeo.

- **Marcadores da linha do tempo do clipe:** Na linha do tempo de cada clipe, você pode definir **Marcadores** para servir como pontos de salto precisos para acionadores CUE distintos. Esses marcadores podem ser selecionados manualmente por um operador ou acionados automaticamente por meio de comandos do sistema.
- **Substituições do Playout por meio de comandos:** Os comandos representam uma forma mais avançada de estruturar o fluxo do seu programa. Você pode associar comandos de execução a clipes individuais ou a blocos inteiros em qualquer posição — incluindo marcadores de tempo relativos ao final de um clipe. Esses comandos permitem controlar o PLAYDECK totalmente à distância, possibilitando que sua linha do tempo acione automaticamente eventos externos, altere o estado dos canais ou salte diretamente para um clipe específico, de acordo com necessidades complexas de programação.



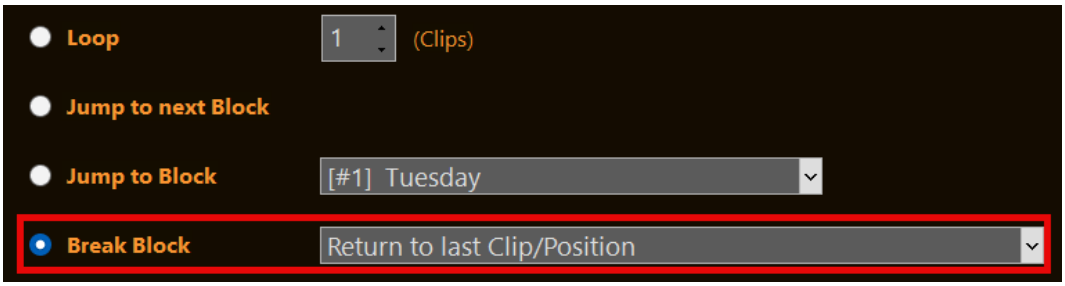




Publicidade automatizada: gerenciamento de blocos de intervalos programados

A integração de comerciais ou intervalos comerciais em uma programação automatizada está incorporada diretamente no mecanismo de fluxo do programa.

- **O conceito do Break Block:** Se você quiser que os anúncios interrompam de forma natural a exibição em andamento, pode configurar um bloco como um bloco dedicado **Quebrar bloco**.
- **Retomada automática:** Defina o comportamento da extremidade do bloco como **Quebrar bloco** e configurá-lo para **Voltar ao último clipe/posição**. Quando o intervalo termina, o PLAYDECK volta para a sua lista de reprodução principal, retomando exatamente no mesmo quadro do clipe de vídeo que estava sendo reproduzido antes da interrupção.
- **Programação por intervalos:** Esses intervalos publicitários podem ser programados com precisão. É possível configurá-los para serem exibidos em horários específicos ou em intervalos fixos (por exemplo, a cada 15 minutos). A opção “Início suave” versus “Início imediato” é a mesma opção de programação utilizada para outros blocos: **Sempre reproduzir automaticamente** → **Aguardar até que o clipe atual termine** (off = cortar no sinal do relógio, on = aguardar o fim do clipe). Detalhes: Documentação sobre intervalos publicitários.

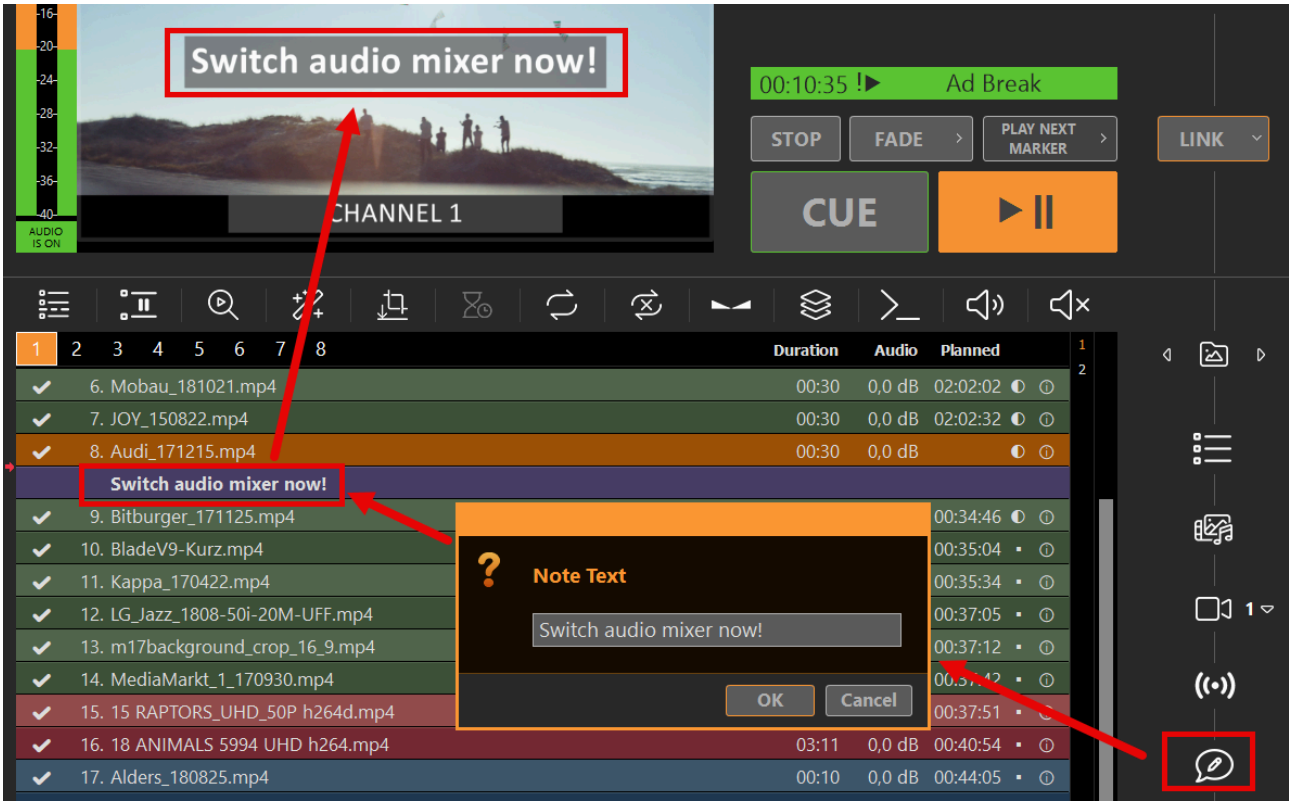


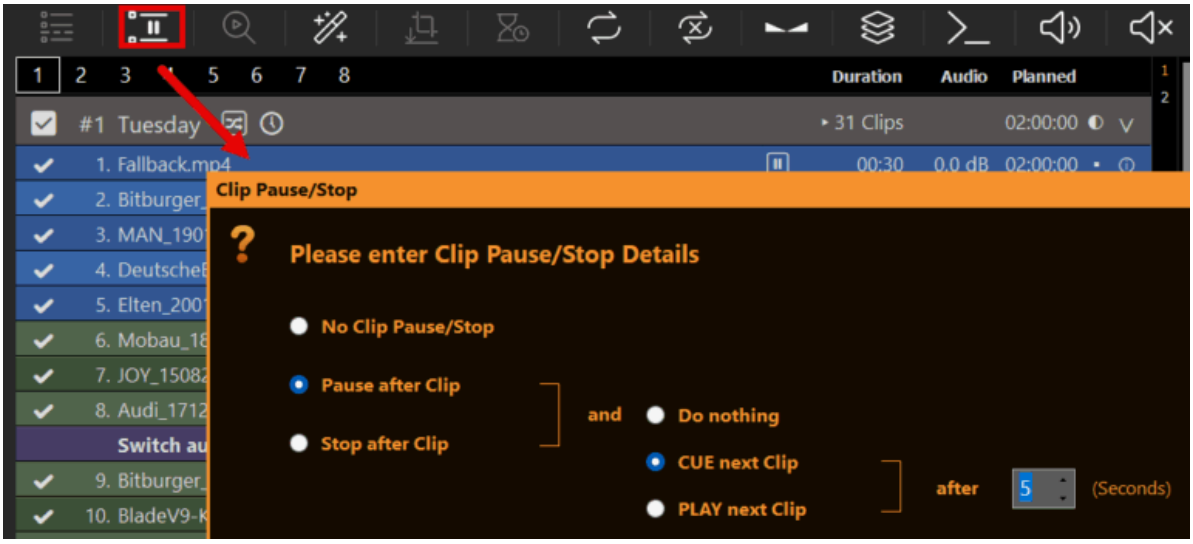


Organização visual e orientações para o operador (cores, notas e pausas)

Ao gerenciar programações complexas de transmissão, manter a interface do usuário clara e fornecer lembretes aos operadores é fundamental para uma produção impecável.

- **Código de cores:** Você pode agrupar visualmente os itens do seu programa clicando com o botão direito do mouse em qualquer clipe ou grupo de clipes e selecionando **Cor**. Use isso para separar instantaneamente os comerciais (por exemplo, Vermelho) do seu conteúdo principal (por exemplo, Verde), tornando as playlists longas muito mais fáceis de consultar.
- **Notas de texto para segmentação:** Você pode arrastar e soltar texto **Notas** diretamente na lista de reprodução, assim como os clipes normais. Essas notas funcionam como separadores visuais para dividir seu programa dentro de um bloco. Elas aparecem em destaque como um **Banner "INFO" na janela de visualização da interface do usuário** para lembrar um operador de tarefas essenciais (por exemplo, *"Mude o mixer de áudio agora!"* ou *"Preparar sobreposição gráfica"*), mas são totalmente invisíveis para o seu sinal de saída principal.
- **Descrições dos programas do EPG:** Essas mesmas notas também podem fornecer a descrição do programa (`<desc>`) ao exportar **XMLTV**. Insira uma nota dentro do bloco programado (após o primeiro clipe, antes do final do bloco). Se você usar as notas como orientações para o operador ao vivo, mantenha-as separadas do texto do EPG — todas as notas do bloco são concatenadas em uma única descrição.
- **Regras do Playout:** O ícone de pausa em um clipe abre **Regras do Playout**. **Ação após o clipe** é pausar, parar ou continuar após o clipe (com atraso opcional). **Limite Playout** restringe a exibição de um clipe por dias da semana, horário nobre, datas de campanha e número máximo de exibições por dia. Os clipes cinza (↷) são ignorados pela automação; os clipes inativos (caixa de seleção desmarcada) não podem ser reproduzidos de forma alguma. Guia completo: Regras do Playout.





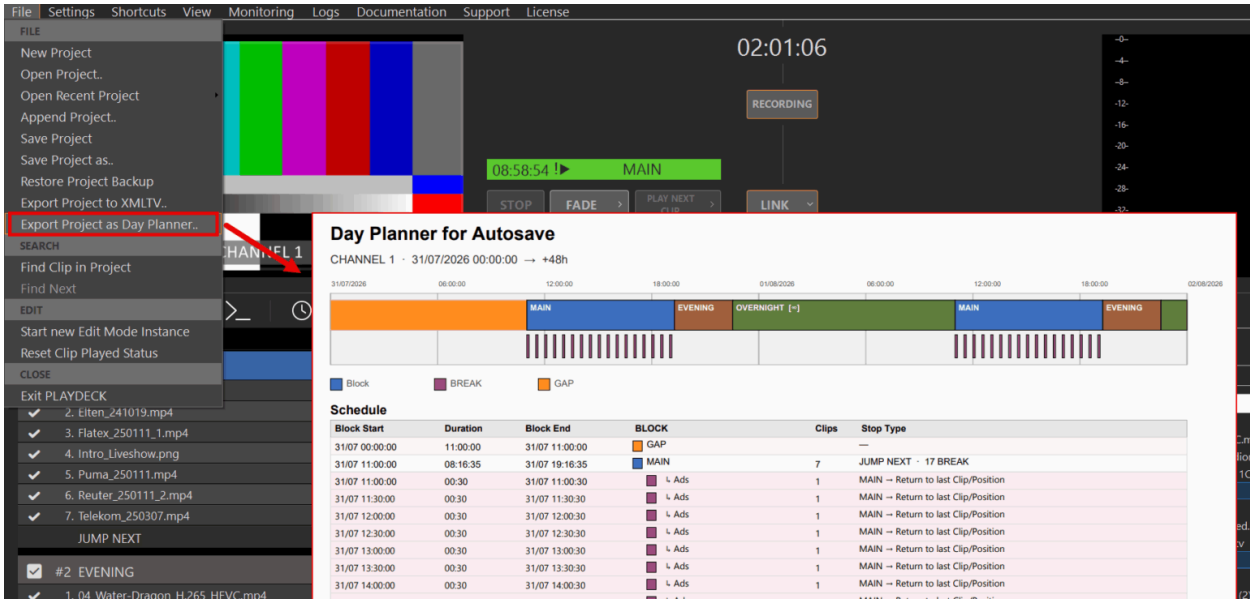
Exportações de transmissão e integração com o EPG (Day Planner e XMLTV)

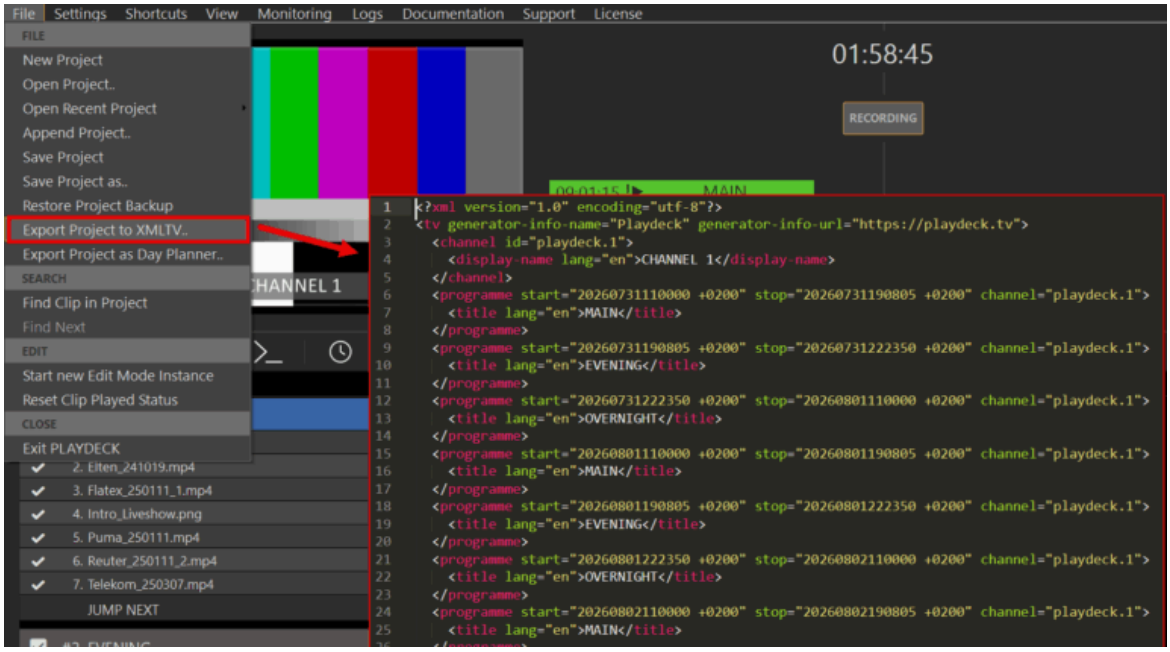
Para enviar sua programação automatizada às equipes de gestão ou a redes de transmissão externas, o PLAYDECK oferece ferramentas de exportação padrão do setor, localizadas na seção **Arquivo** menu.

- **Exportar projeto como agenda diária:** Essa ferramenta gera um PDF claro e altamente visual com uma visão geral da sua programação. Ela oferece uma visão geral da estrutura do seu programa e destaca claramente os eventos programados **Intervalos publicitários** e lista de reprodução **GAPs**. Ideal para gerentes de produção que precisam verificar se o planejamento da programação está contínuo.
- **Exportar projeto como XMLTV:** Indispensável para fluxos de trabalho de transmissão formal. Isso exporta um arquivo XML com os horários de início e término dos programas a partir do seu **blocos de playlists programados**. O formato é amplamente utilizado por **Servidores de IPTV, decodificadores e aplicativos de programação de TV / EPG** para exibir informações sobre a programação ao vivo aos telespectadores.

Como criar um EPG funcional (passo a passo)

1. **Programe seus programas**
   Apenas blocos com um **Programação** (hora do dia / dia da semana / data) se transformam em programas XMLTV. O nome do bloco passa a ser o programa `As últimas notícias nacionais e internacionais do dia.`
   (A categoria e o ícone são opcionais e, no momento, não são exportados.)





Automação empresarial: lógica personalizada Playout por meio da API do PLAYDECK

Se o seu fluxo de trabalho de transmissão exigir uma lógica de automação altamente personalizada, bancos de dados de programação proprietários ou integração com controladores-mestre externos, você pode ignorar completamente a interface de usuário padrão.

- **Arquitetura totalmente remota:** O PLAYDECK possui uma interface de programação abrangente e aberta.
- **Scripts personalizados Playout:** Ao utilizar o API do PLAYDECK, você pode criar seus próprios scripts personalizados e lógica de software externa para controlar, atualizar, substituir e comandar todo o seu mecanismo de exibição de acordo com suas regras personalizadas.

Regras do Playout

As regras do Playout determinam *quando* é permitido que um clipe seja reproduzido, e *o que acontece depois disso*. O Shuffle usa o mesmo estado cinza para os clipes que não estão nesta tomada.

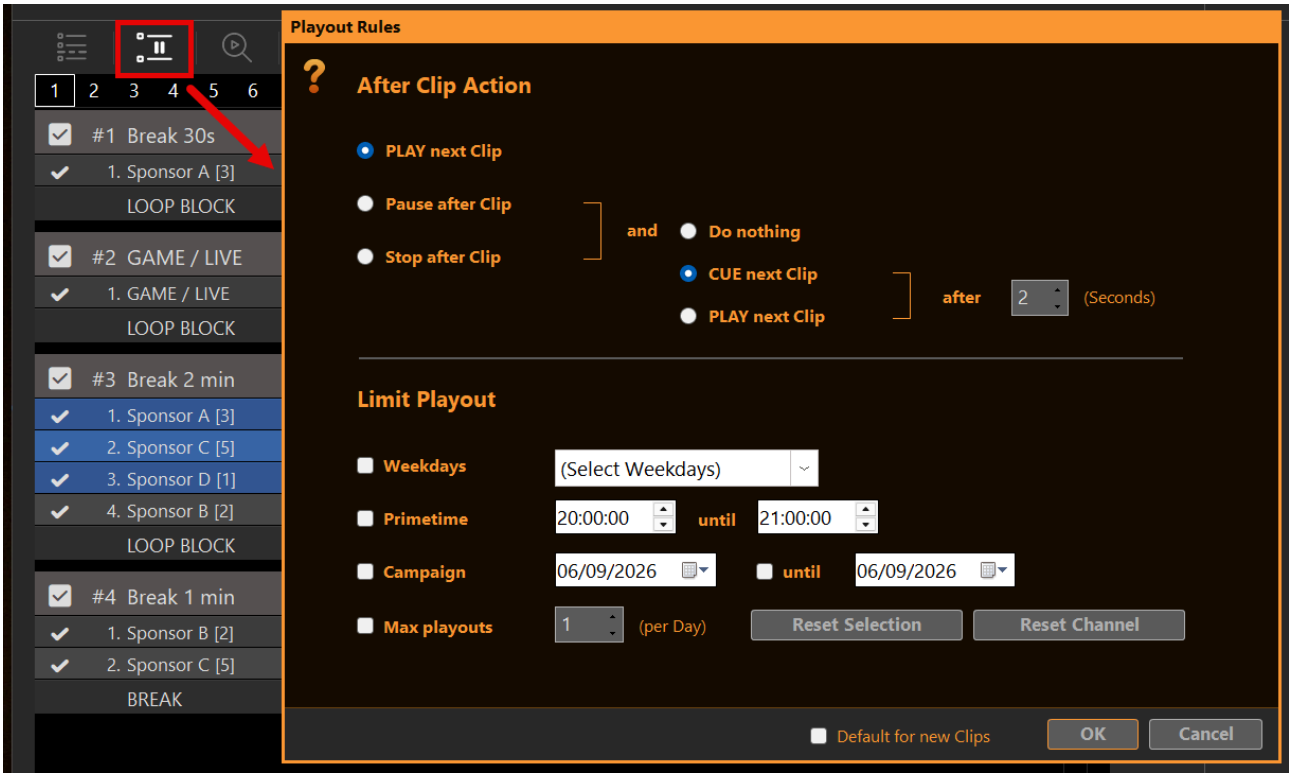
Neste artigo:

→ Onde encontrar
→ Ação após o clipe
→ Limite Playout
→ Cinza x Inativo
→ Reprodução aleatória / Sincronização de clipes
→ Sincronização de pastas
→ Duração, Acompanhamento e Programação

Onde encontrar

Selecione um ou mais clipes e clique no **ícone de pausa / encerramento** no clipe (no mesmo lugar onde ficava o antigo “Pausar clipe”). O título da caixa de diálogo é **Regras do Playout**.

A parte superior da caixa de diálogo é **Ação após o clipe** (pausa / parar / continuar). Abaixo disso está **Limite Playout**. **Configuração padrão para novos clipes** No rodapé, são armazenados os dois clipes que você adicionar posteriormente.



Ação após o clipe

Este é o antigo “Clip Pause”. Ele só é executado quando o clipe realmente chega ao fim.

- **REPRODUZIR o próximo clipe** — a lista de reprodução continua normalmente.
- **Pausa após o clipe** — ficar parado no último quadro e esperar, ou continuar após um intervalo.
- **Parar após o clipe** — interromper a exibição ao final deste clipe.

À direita, você escolhe o que vem a seguir: **REPRODUZIR o próximo clipe**, **CUE: próximo clipe**, ou **Não fazer nada**, opcionalmente **depois de** alguns segundos.

Limite Playout

Todas as regras marcadas devem estar em conformidade agora. As regras não marcadas são ignoradas.

- **Dias da semana** — apenas nos dias selecionados.
- **Horário nobre** — hora do dia. **De** está incluído, **até** não é (18h00–20h00 significa até 19h59m59s). Se o horário “De” for posterior ao horário “Até” (por exemplo, 22h00–06h00), o intervalo se renova durante a madrugada.
- **Campanha** — datas do calendário. **Até** incluído. Se a opção “Até” estiver desativada, o trecho será limitado apenas ao dia “De”.
- **Número máximo de exibições (por dia)** — quantas vezes esse clipe pode ser reproduzido no dia atual do calendário. O contador é zerado na próxima verificação após a meia-noite (sem temporizador adicional). Uma reprodução é contabilizada quando o clipe **concluído** e o indicador de reprodução **esquerda** Isso. Repetir o mesmo clipe não adiciona contagens extras. Um início manual *faz* verifique se esse vídeo foi reproduzido até o fim.

Várias regras juntas são **E**: dia da semana *e* horário nobre *e* campanha *e* número máximo de exibições, caso estejam todas ativadas.

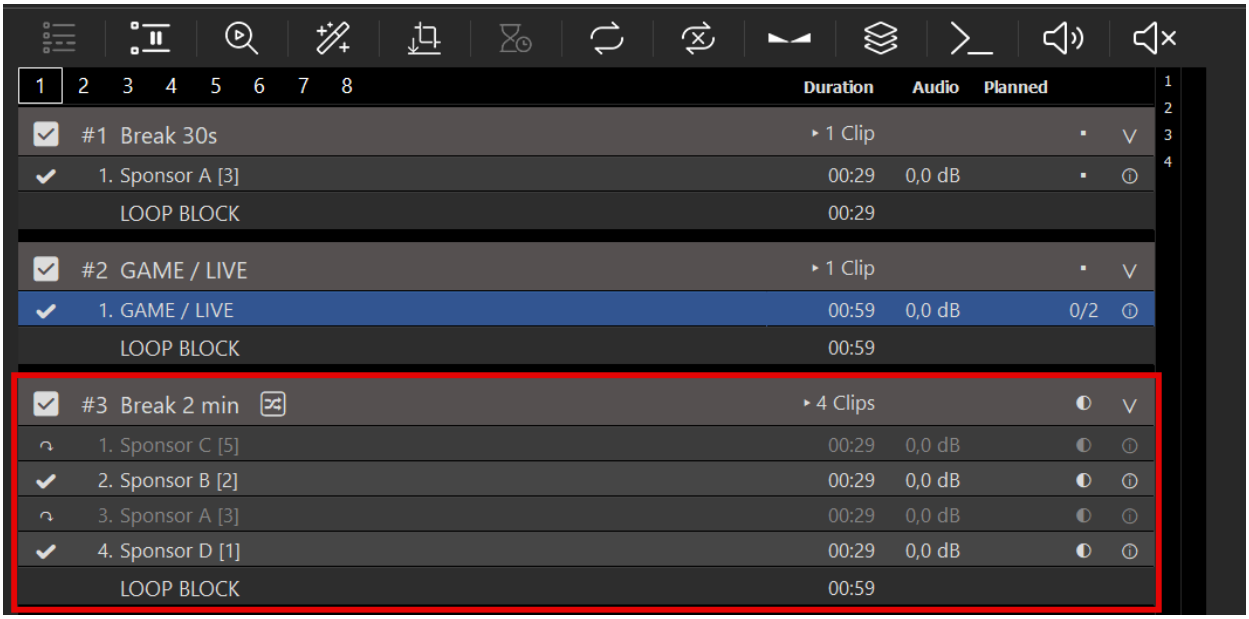
Redefinir seleção / Redefinir canal Nesta caixa de diálogo, zere os contadores diários. **Arquivo** → **Redefinir o status de reprodução do clipe** faz o mesmo com as marcas e contagens reproduzidas.

Cinza x Inativo

Dois saltos diferentes:

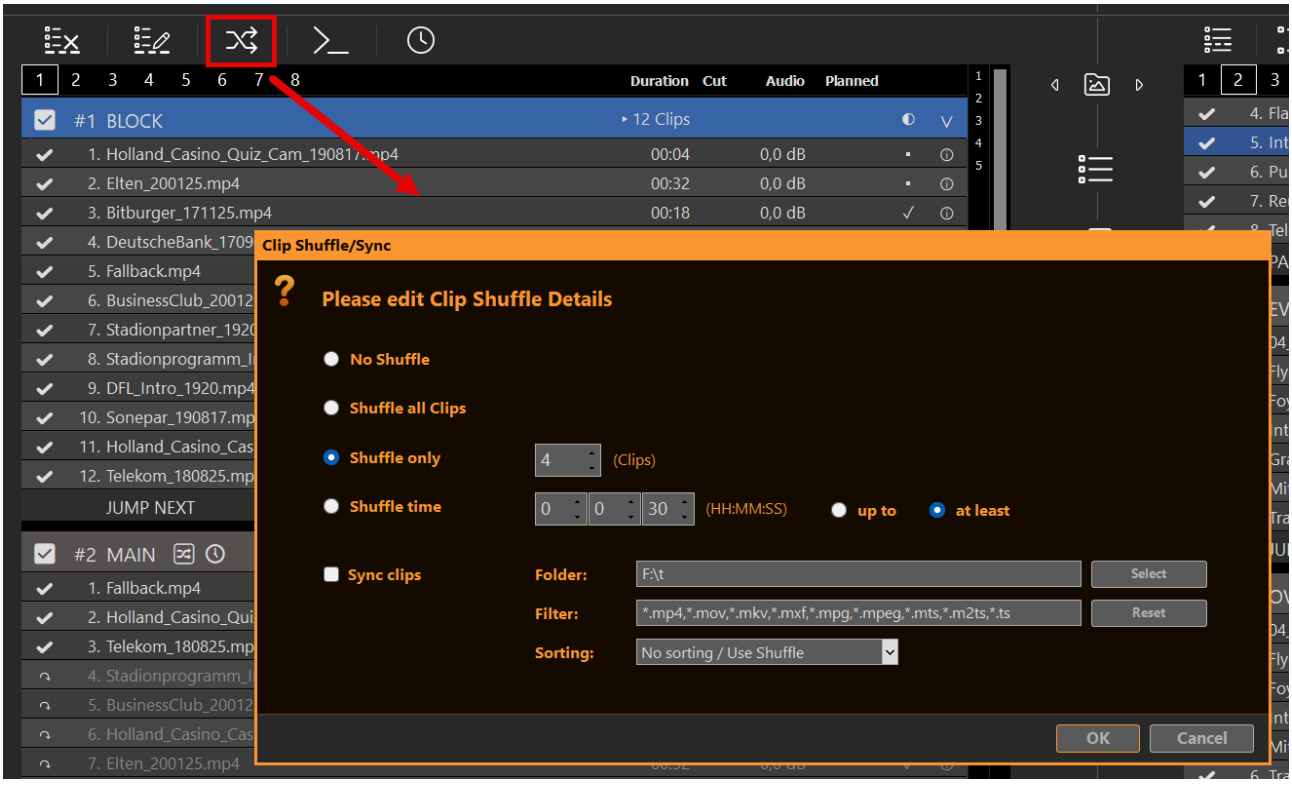
- **Caixa de seleção da primeira coluna desmarcada** — o clipe está inativo. A automação não o processará, e você não poderá iniciá-lo com os comandos CUE / PLAY / Fade.
- **Nome em cinza + ↷** — o vídeo é **dessa receita** (Limite de Playout, ou o que sobrar após o Shuffle). As funções “Automação”, “Seguir”, “Duração planejada” e “Pular para o próximo” ignoram essa opção. Você ainda pode iniciá-la manualmente. Isso apenas desativa o cinza desse clipe; não gera uma nova versão do Shuffle.

Os cabeçalhos dos blocos ainda mostram a contagem de clipes que podem realmente ser reproduzidos nesta tomada (`▸ 3 vídeos`), e não todos os arquivos do bloco.



Reprodução aleatória / Sincronização de clipes

Abrir **Reprodução aleatória / Sincronização de clipes** do bloco (ícone de embaralhar no cabeçalho do bloco). Título da caixa de diálogo: **Reprodução aleatória/Sincronização de clipes**.



Métodos de embaralhamento

- **Sem embaralhar** — ordem normal. Use isso quando quiser **Apenas Sincronização de Pastas** (e classificação opcional), sem nenhuma rodada de embaralhamento.
- **Misturar todos os clipes** — ordem aleatória para todo o bloco. Todos os clipes ativos estão na tomada.
- **Embaralhar apenas N** — selecione N clipes para esta exibição; o restante fica em cinza (↷). Ao longo de várias sessões, o PLAYDECK dá preferência aos clipes que estão há mais tempo na fila (rotação justa), e não aos “reproduzidos mais recentemente”.
- **Hora de embaralhar** — primeiro, embaralhe os trechos e, em seguida, mantenha-os até que a gravação atinja a duração desejada:
  - **até** HH:MM:SS — preencha o máximo possível sem ultrapassar o limite; os clipes que não couberem ficarão em cinza.
  - **pelo menos** HH:MM:SS — continue somando até que a soma seja ≥ ao valor alvo; em seguida, desative o restante.

Classificação e a opção “Aleatório” são mutuamente exclusivas: uma ordenação real (Nome A–Z / Z–A, Data do arquivo mais recente / mais antiga) desativa a opção “Aleatório”; ao escolher um método “Aleatório”, a opção “Ordenação” passa a ser **Sem ordenação / Usar aleatoriedade**.

Quando a PLAYDECK fecha um negócio

Uma nova mão é distribuída quando você entra no Bloco vindo de fora:

- **CUE / PLAY / Fade no cabeçalho do bloco** — ofertas.
- **CUE / PLAY em um clipe dentro do bloco** (incluindo o primeiro trecho da tomada) — reproduz esse trecho tal como está. Isso faz **não** reorganização. Se o clipe estava desativado, ele é ativado apenas para esta exibição.
- Quando o Bloco se torna **Próximo** (saltar para o próximo bloco, saltar para o bloco, parar/pausar o acompanhamento, …) — executa uma única vez para aquela entrada pendente.
- **Bloco programado** — quando a programação é executada (ou o próximo cache prepara esse Bloco), o PLAYDECK distribui uma vez e, em seguida, inicia o clipe da primeira tomada. Se você já estiver reproduzindo dentro desse Bloco, a programação não distribui novamente.

- **Quebrar bloco** — o mesmo ocorre quando o Break é inserido (interrupção ou após o fim do clipe). O retorno do Break ao clipe/posição anterior não gera uma nova tomada no destino de retorno.
- **Bloco de loop** — cada novo ciclo de loop apresenta uma nova seleção quando essa volta começa (o clipe que acabou de se tornar o “Atual” permanece no lugar; o restante do bloco é reorganizado). Enquanto o último clipe da volta anterior ainda está sendo reproduzido, o “Próximo” já aponta para o primeiro clipe da ordem atual — o PLAYDECK não reorganiza os clipes abaixo do indicador de reprodução.
- **Clipes de laço** — mantém a mesma tomada para o intervalo do clipe em loop.
- Sair do bloco (fim do bloco sem repetição) limpa a jogada para que a próxima entrada possa ser feita do zero.

Os clipes que não estão na tomada ficam em cinza (↷). As funções “Automação”, “Seguir”, “Duração planejada” e “Prosseguir para o próximo” os ignoram. Você ainda pode iniciar um clipe em cinza manualmente — isso remove o cinza apenas desse clipe; não cria uma nova tomada.

Os blocos com as funções “Shuffle” e/ou “Sincronização de pastas” exibem o 🔀 no cabeçalho.

A PLAYDECK oferece um **pegar** quando o Bloco for jogado **desde o início**: CUE / PLAY / Fade no **cabeçalho do bloco**, no **trecho da primeira tomada**, ou quando o bloco for o próximo a ser exibido (fim do bloco, comando, ação, programação). Os clipes que não fazem parte da tomada ficam em cinza (↷).

A função “Looping the Block” mantém a mesma tomada. Ele não embaralha novamente. Para distribuir uma nova mão, reinicie o Bloco desde o início.

CUE / clique duas vezes em qualquer **outro** O comando “clip in the Block” reproduz esse clipe (e o torna visível, caso estivesse desativado). Ele não reorganiza o restante.

Sincronização de pastas

Você pode usar **Apenas a sincronização de pastas** — manter o modo aleatório ativado **Sem embaralhar**. A sincronização ainda adiciona/remove/reverifica arquivos;
opcional **Classificação** ordena-os. A opção de embaralhar é opcional. No mesmo **Reprodução aleatória / Sincronização de clipes** caixa de diálogo:

1. Verificar **Sincronizar clipes**.
2. Conjunto **Pasta** (navegar ou caminho).
3. Opcional **Filtro** — padrões separados por vírgulas. Extensões (`*.mp4` , `mp4` , `.mov`) e **nomes de arquivos**: subcadeia sem `*` (por exemplo,. `promoção` corresponde a qualquer nome que contenha “promo”), ou caracteres curinga (`promoção*` , `*_final.mp4` , `*ponto*`). Misture os dois, por exemplo:. `*.mp4,promo*,*_de.mov` . **Redefinir** restaura a lista padrão de extensões. Filtro vazio = todos os tipos de arquivos de lista de reprodução.
4. Opcional **Classificação** — ordenar os clipes do arquivo no bloco de forma que correspondam à pasta (somente quando a opção “Aleatório” estiver desativada).

O que a sincronização faz

- Adiciona novos arquivos da pasta como clipes.
- Remove os clipes de arquivo que não estão mais na pasta.
- Reexamina um clipe caso o arquivo tenha sido substituído (mesmo caminho, novo tamanho/data) — igual a **Reexaminar clipe**.
- Não afeta elementos que não sejam arquivos (entradas, notas, etc.).

Quando estiver em execução

- Ao fundo, enquanto esse bloco está **não** Atual e **não** Próximo (para que a transmissão ao vivo não seja reescrita enquanto você estiver no ar).
- Além disso, quando você clicar em “OK” na caixa de diálogo, se o bloco estiver inativo (não for o atual nem o próximo).
- Após cada ciclo de sincronização, o PLAYDECK aguarda um certo tempo antes de iniciar a próxima sincronização em segundo plano nesse bloco: **cerca de 10 segundos** normalmente, **cerca de 30 segundos** se novos clipes foram adicionados. Ao clicar em “OK” manualmente na caixa de diálogo (enquanto o programa estiver inativo), a sincronização ainda é executada imediatamente.

Se a verificação de plano de fundo parecer inadequada em uma transmissão ao vivo: Configurações → **Desativar verificações de arquivos em segundo plano (substituição, arquivos que aumentam de tamanho, sincronização de pastas)**. Deixe essa opção desmarcada para uso normal. Os novos clipes continuam sendo verificados quando são adicionados pela primeira vez.

Duração, Acompanhamento e Programação

Planejado time, duração do bloco, Follow-after-clip e Get Next utilizam apenas clipes que possam ser reproduzidos **agora** (ativo, não cinza, limite permitido).

A **programado** Bloquear com **não** A captura de clipe no momento do disparo é ignorada. O limite de Playout permanece no **clipe**, e não no Bloco de Programação.

Entradas Stream

O PLAYDECK pode receber transmissões ao vivo pela rede de duas maneiras:

1. **Entrada permanente Stream** — configurado em Configurações → Entradas. A transmissão permanece conectada em segundo plano (como uma câmera ou uma entrada NDI) e você pode alternar para ela a partir da lista de reprodução quando precisar.
2. **Clipe da playlist Stream** — um URL único adicionado à lista de reprodução. O PLAYDECK se conecta quando esse clipe é lido ou reproduzido.

Para transmissões ao vivo, YouTube Live e tudo o que você costuma alternar com frequência, use um **Entrada permanente Stream**. Para uma única URL ad hoc do tipo SRT/RTMP/HLS, basta um clipe de stream da lista de reprodução.

Neste artigo:
→ Entrada permanente Stream (Configurações)
→ Use uma entrada Stream na lista de reprodução
→ Insira uma URL de transmissão diretamente na lista de reprodução
→ Vídeos do YouTube e de sites

Entrada permanente Stream (Configurações)

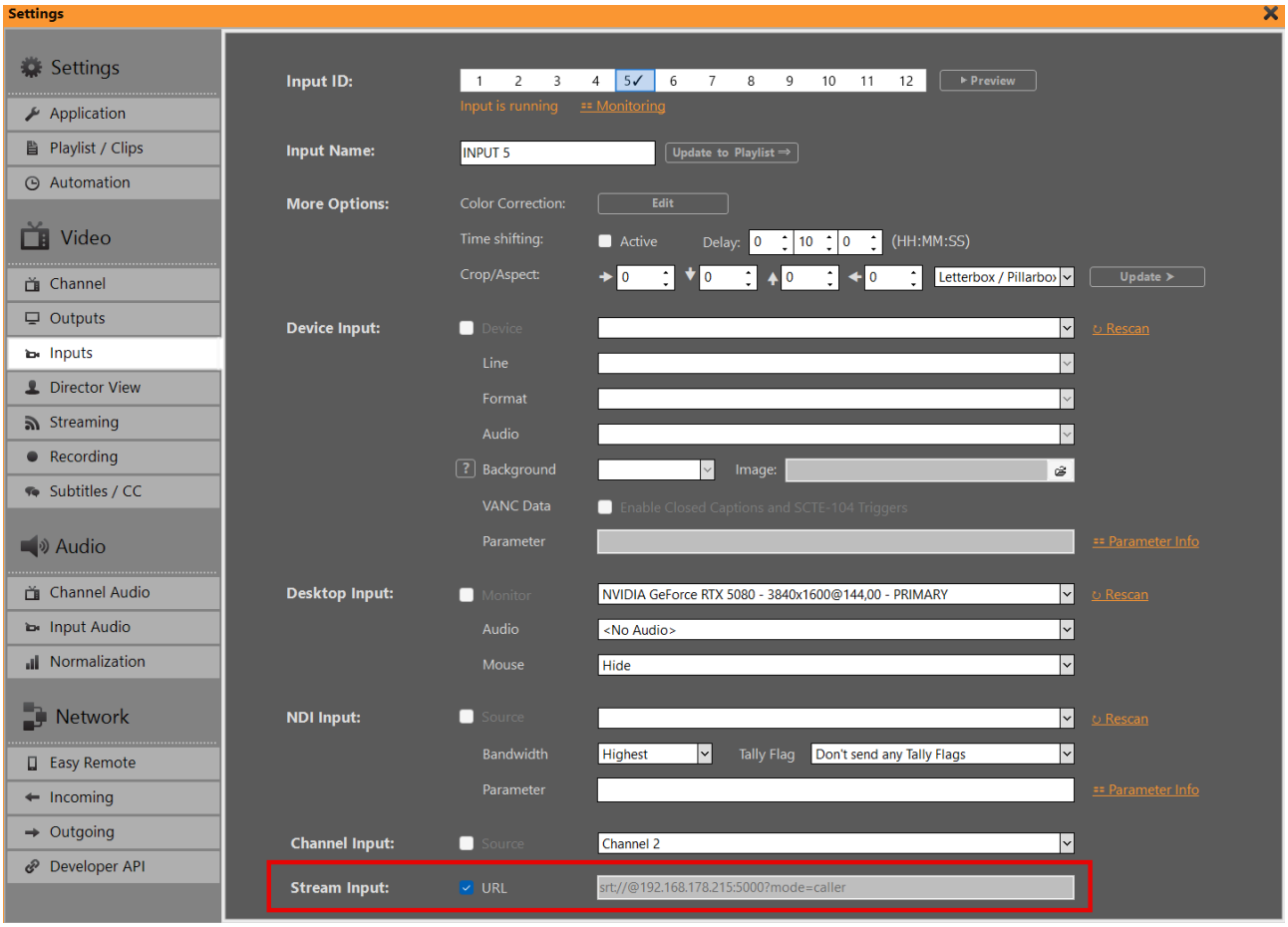
Abrir **Configurações** → **Entradas** e selecione um slot de entrada (1–12).

Sob **Entrada Stream**:

1. Cole a URL da transmissão (SRT, RTMP, UDP, HLS `.m3u8`, URL do YouTube Live / VOD, …).
2. Ativar o **URL** caixa de seleção ao lado de “Entrada Stream”. Isso inicia a conexão permanente.
3. Deixe ligado. A entrada permanece aquecida enquanto o PLAYDECK estiver em funcionamento (o mesmo princípio das entradas Device / NDI / Display — apenas um tipo de fonte por slot de entrada).

Notas:

- Virar **URL** vamos lá para interromper o fluxo contínuo.
- Não é possível combinar a entrada Stream com Dispositivo / NDI / Tela / Canal na mesma entrada ao mesmo tempo.
- Se o alimentador estiver fora de linha, a entrada pode não apresentar sinal até que o fluxo remoto seja restabelecido — o comportamento de reconexão segue o seu monitoramento habitual da entrada.
- **Gravação / fluxo de saída:** Defina esta entrada como fonte (não um clipe da Playlist Stream) para que a captação permanente permaneça ativa sem precisar dedicar um canal da playlist.

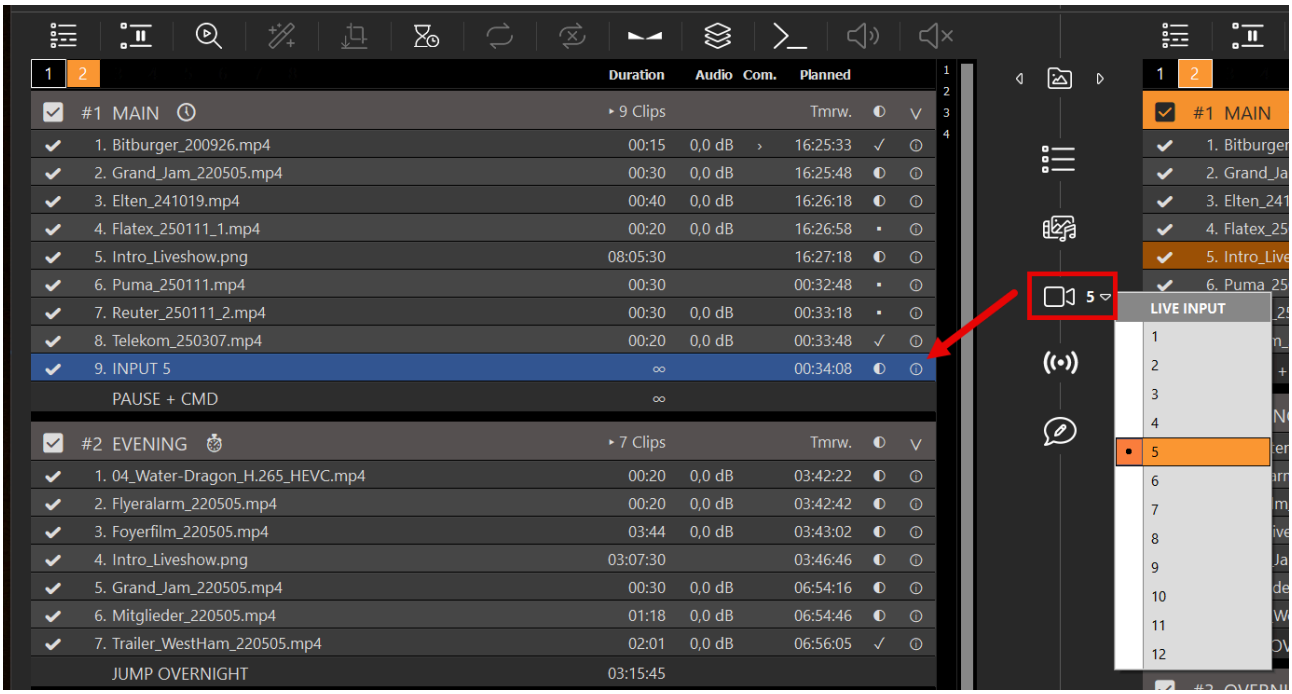


Use uma entrada Stream na lista de reprodução

Assim que a entrada permanente Stream estiver em funcionamento:

1. Arraste o **ENTRADA AO VIVO** adicionar à lista de reprodução (ou usar o menu “Entrada ao vivo”).
2. Escolha o número da entrada que você configurou (por exemplo, Entrada 3).
3. Reproduza/programe essa linha como qualquer outra entrada ao vivo — ideal para acessar rapidamente uma câmera que já esteja conectada.

Este é o caminho para “alternar para esta câmera ao vivo por 30 segundos algumas vezes por dia” sem precisar reconectar a URL a cada vez.

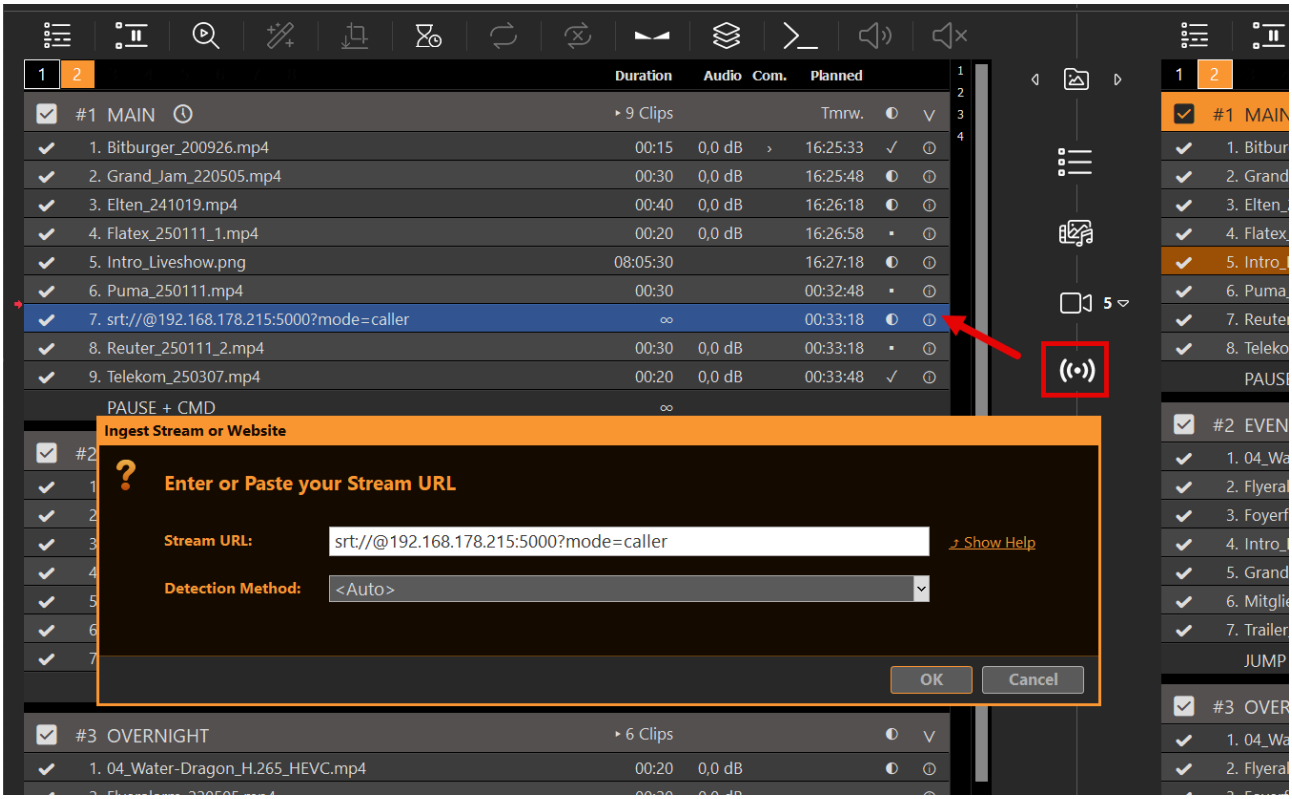


Insira uma URL de transmissão diretamente na lista de reprodução

Para um fluxo único (sem entrada permanente):

1. Arraste o **TRANSMISSÃO** ícone na lista de reprodução.
2. Insira a URL da transmissão na janela pop-up (SRT, RTMP, UDP, HLS, …).
3. O PLAYDECK verifica o fluxo. Branco = conectado, vermelho = inacessível.
4. Clique com o botão direito do mouse → **Alterar URL** se você precisar corrigir um erro ortográfico.

Você também pode arrastar e soltar alguns URLs do navegador na lista de reprodução quando o PLAYDECK os reconhecer.



Vídeos do YouTube e de sites

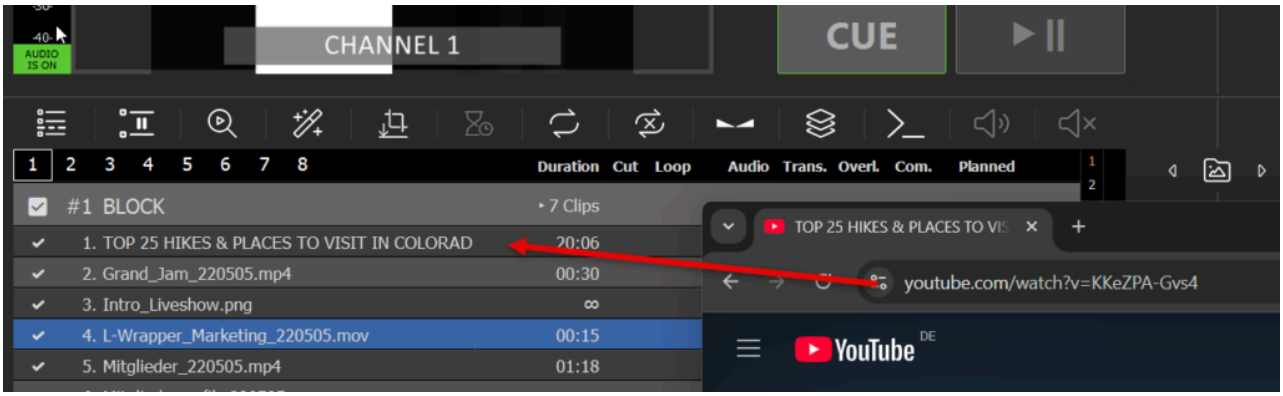
- **YouTube (vídeo da lista de reprodução):** arraste o link do YouTube para a lista de reprodução ou use o ícone STREAM. Detalhes: YouTube.
- **O YouTube como fonte permanente:** coloque a mesma URL em Configurações → Entradas → Entrada Stream (URL ativada) e, em seguida, faça o corte pela ENTRADA AO VIVO, como descrito acima — isso é melhor para transmissões ao vivo que precisam permanecer prontas.
- **Site / Páginas no estilo do Twitch:** Alguns sites funcionam por meio do ícone do STREAM ou do recurso de arrastar e soltar. Use **Mostrar Ajuda** na caixa de diálogo de sites compatíveis. Uma página de reprodução em HTML simples (sem URL direta da mídia) não será reproduzida — é necessário um URL de transmissão válido (por exemplo,. `.m3u8`).

Inserir vídeos do YouTube em listas de reprodução

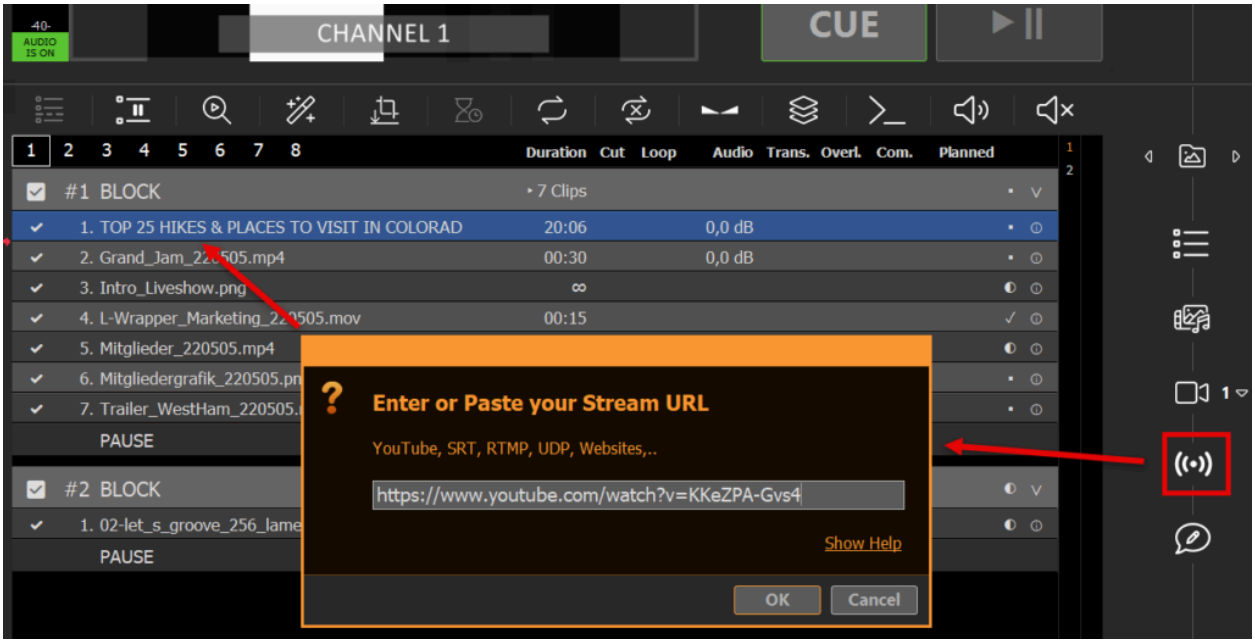
Este artigo vai mostrar como carregar e editar vídeos do YouTube.

1. Carregue o YouTube no PLAYDECK

Você pode arrastar e soltar diretamente qualquer URL do YouTube do seu navegador para o PLAYDECK:



Ou você pode usar o ícone de arrastar e soltar Stream para colar/editar a URL:



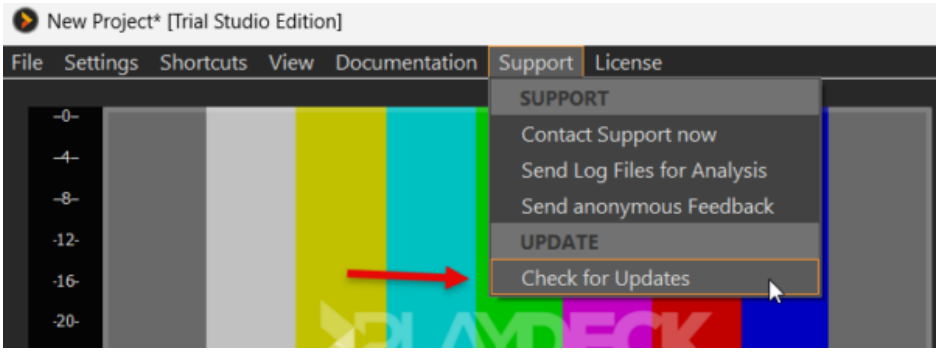
Seus vídeos do YouTube estão prontos para serem reproduzidos assim que você os adicionar. A qualidade será pré-selecionada de acordo com o formato de vídeo da sua lista de reprodução e os formatos oferecidos pelo YouTube.

Nota: Evite usar links longos do YouTube com listas de reprodução, como "…? v=0oIIRc0zc_U&list=RD0oIIRc0zc_U", pois eles podem não funcionar ou causar atrasos/interrupções na reprodução. Recomendamos usar links curtos como "…? v=0oIIRc0zc_U".

---

2. Atualizar o driver do YouTube

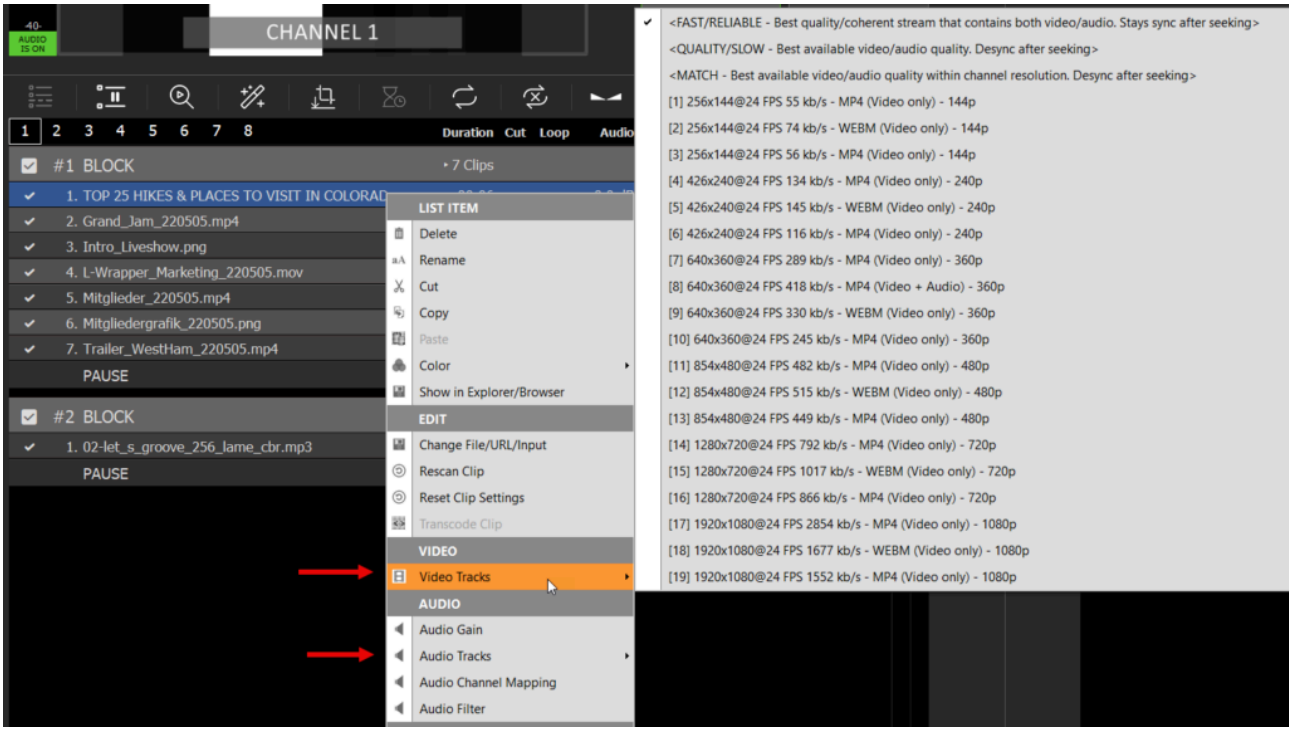
Caso o vídeo do YouTube adicionado apareça como "NÃO REPRODUTÍVEL" ou em vermelho no PLAYDECK, atualize o driver integrado do YouTube. É provável que o YouTube tenha feito alterações em sua plataforma e você precise de uma versão mais recente do nosso driver:



---

3. Alterar a qualidade, o vídeo e o áudio

Os vídeos do YouTube estão sempre disponíveis em diferentes qualidades. Você pode alternar entre as faixas de vídeo clicando com o botão direito do mouse no vídeo do YouTube:



Nota: O YouTube oferece faixas combinadas de vídeo e áudio, que são muito mais rápidas. Se você mudar para a faixa de vídeo não combinada, o armazenamento em cache pode demorar muito mais tempo e o avanço rápido pode causar desincronização entre vídeo e áudio.

Use um iPhone como câmera do PLAYDECK

Seu iPhone pode funcionar como uma câmera sem fio para o PLAYDECK. Instale o aplicativo gratuito Blackmagic Camera, transmita um fluxo SRT por Wi-Fi e adicione-o à lista de reprodução como qualquer outra fonte ao vivo. Opcional: ajuste o foco diretamente da mesa do PLAYDECK, sem precisar se levantar para ir até o celular.

Isso é Wi-Fi, não SDI. É uma boa opção para IMAG, uma câmera de backup ou um ambiente onde não é possível instalar cabos. Não substitui uma câmera de estúdio fixa.

Neste artigo:

→ O que você precisa
→ Instalar a câmera Blackmagic
→ PLAYDECK ouve (SRT)
→ O iPhone envia o fluxo
→ Reproduza na lista de reprodução
→ Foco remoto (sem código)
→ Foco remoto com IA
→ Companheiro
→ Se continuar vermelho

O que você precisa

O que você precisa

- PLAYDECK **Além disso** (O SRT é um recurso do Plus)
- iPhone XR ou mais recente, iOS 17 ou superior
- Blackmagic Camera 3.2+ para transmissão ao vivo, **3.4+** para a API REST do Focus
- iPhone e o PLAYDECK para PC no **mesma rede Wi-Fi** (5 GHz, não é uma rede para visitantes com isolamento de clientes)

Mantenha o iPhone conectado à tomada e o bloqueio automático desativado enquanto ele estiver no ar.

Instalar a câmera Blackmagic

1. No iPhone, instale **Câmera Blackmagic** na App Store (grátis). Página do produto: https://www.blackmagicdesign.com/products/blackmagiccamera
2. Abra o aplicativo uma vez e permita o acesso à câmera e ao microfone.
3. Deixe o celular conectado a essa rede Wi-Fi. Anote o endereço IP do iPhone: Ajustes do iOS → Wi-Fi → toque na rede → **Endereço IP**.

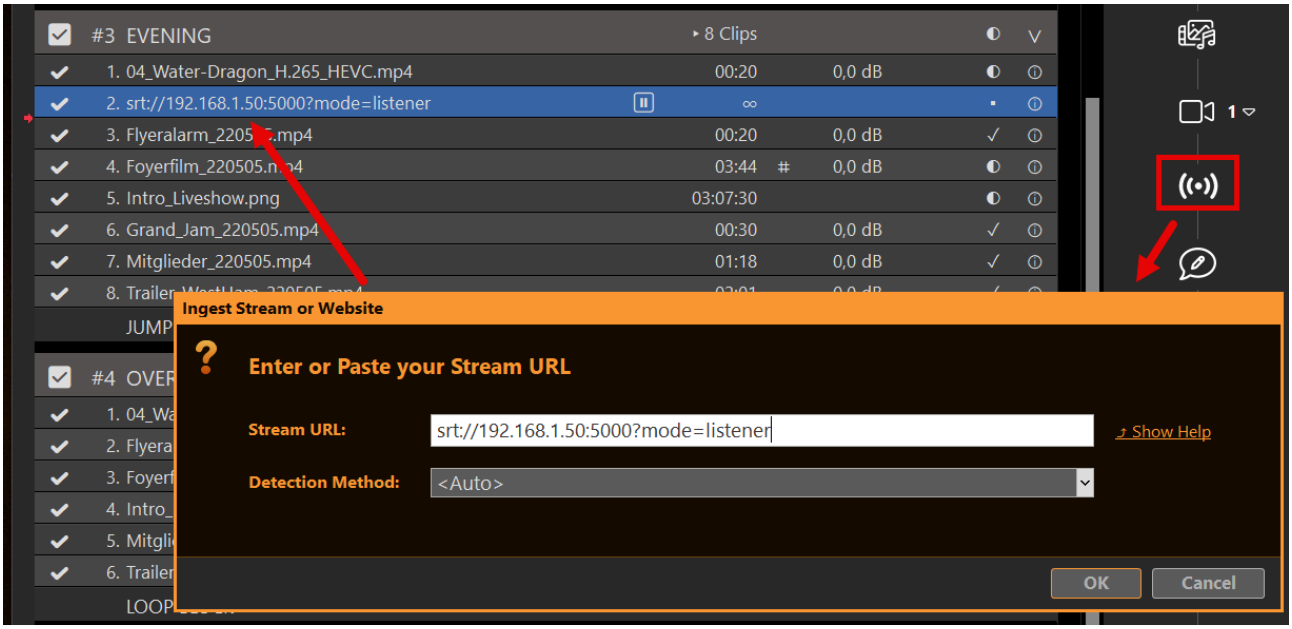
O aplicativo de câmera padrão do iOS não tem essa funcionalidade. Você precisa do Blackmagic Camera (foco manual, SRT, REST). Um aplicativo de câmera NDI HX é um produto diferente — o PLAYDECK pode recebê-lo como uma entrada ao vivo NDI, mas você perde os controles cinematográficos da Blackmagic.

PLAYDECK ouve (SRT)

PLAYDECK é o **ouvinte** (iniciado primeiro). O iPhone é quem está ligando (se conecta ao PC).

1. No PC do PLAYDECK, abra um prompt de comando e execute `ipconfig`. Use o endereço IPv4 do adaptador de LAN/Wi-Fi ao qual o iPhone consegue realmente se conectar (exemplo abaixo: `192.168.1.50`).
2. No PLAYDECK, arraste o **TRANSMISSÃO** ícone na lista de reprodução (mesma caixa de diálogo das outras fontes de entrada — consulte https://playdeck.tv/input-streams/).
3. Digite: `srt://192.168.1.50:5000?mode=listener`
4. Reproduza esse clipe para que o PLAYDECK abra a porta. O Firewall do Windows pode solicitar permissão — autorize (UDP 5000).

Porto `5000` é a configuração padrão SRT da própria PLAYDECK. Qualquer porta livre serve, desde que a URL do iPhone utilize o mesmo número.



O iPhone envia o fluxo

O Blackmagic Camera adiciona um alvo SRT personalizado a partir de um pequeno arquivo XML.

No PC do PLAYDECK, salve este arquivo como `playdeck-srt.xml` . Coloque **seu** O endereço IP do PC na URL — e não o do iPhone:

```
PLAYDECK


 Primário
 srt://192.168.1.50:5000




 HD de baixa latência


 6000000
          128000
 1
```

1. Envie o arquivo por AirDrop para o iPhone (ou para o aplicativo Arquivos / iCloud).
2. Abrir → Compartilhar → **Câmera Blackmagic**.
3. No aplicativo: Configurações → **Ao vivo Stream** → plataforma **PLAYDECK** → perfil **HD de baixa latência**.
4. Iniciar a transmissão ao vivo *depois de* O clipe do PLAYDECK já está sendo reproduzido.

HD a cerca de 6 Mbps é a configuração padrão mais sensata. O 4K requer uma conexão robusta na banda de 5 GHz e `resolução="4K"` com uma taxa de bits mais alta (iPhone 15 Pro+).

Reproduza na lista de reprodução

Se o PLAYDECK estiver conectado, o nome do stream é **branco**. Vermelho = sem conexão. Clique duas vezes no ícone de informações para ver o formato/codec. Um erro de digitação: clique com o botão direito → Alterar URL.

Trate isso como um clipe de câmera ao vivo: reproduza-o quando precisar da imagem. Uma transmissão não tem fim, então ela fica no ar até você interrompê-la ou até o celular perder a conexão com o Wi-Fi.

Não envie o iPhone para o YouTube/Twitch “e depois para o PLAYDECK”. Essa é a direção errada. O PLAYDECK deve ser o ouvinte SRT na sua LAN. É para isso que serve o LAN.mote.

Foco remoto (sem código)

Imagem e foco são duas coisas diferentes. O fluxo transmite apenas vídeo. O foco é um controle da câmera.

Sem escrever nada:

- **Apple Watch** — Aplicativo complementar da Blackmagic Camera: enquadramento, gravação, exposição, foco, zoom.
- **iPad / segundo iPhone / Mac** — use o mesmo aplicativo Blackmagic Camera conectado à mesma rede Wi-Fi e configure esse dispositivo como controlador. Você terá acesso ao HUD completo, incluindo o foco.

Use isso quando alguém puder segurar um Watch ou um iPad. A próxima seção é para o operador que deseja um botão de foco *no PC PLAYDECK*.

Foco remoto com IA

O Blackmagic Camera 3.4+ utiliza a API REST da câmera no celular: porta HTTPS **4444**, certificado autoassinado. O PLAYDECK não se comunica com essa API. Você (ou o ChatGPT) envia uma pequena solicitação HTTP PUT a partir do PC.

Ative o Controle Remoto nas configurações da câmera Blackmagic para que a API fique ativada. Em seguida, no PC do PLAYDECK, abra:

https://IPHONE-IP:4444/control/documentation.html

Aceite o aviso sobre o certificado. Se a documentação da API for carregada, significa que o telefone está acessível. As chamadas de foco são:

- `GET /control/api/v1/lens/focus` — retorna JSON com `normalizado` (0…1)
- `PUT /control/api/v1/lens/focus` — corpo `{"normalizado": 0,35}`
- `PUT /control/api/v1/lens/focus/doAutoFocus` — corpo `{}`

Teste rápido no Windows PowerShell (substitua o endereço IP). Se isso exibir JSON, a API está funcionando:

```
$ip = "192.168.1.20"
[Net.ServicePointManager]::ServerCertificateValidationCallback = { $true }
Invoke-RestMethod "https://${ip}:4444/control/api/v1/lens/focus"
```

Foco automático uma vez:

```
Invoke-WebRequest -Método Put -Uri "https://${ip}:4444/control/api/v1/lens/focus/doAut
oFocus" -ContentType "application/json" -Body "{}" -UseBasicParsing
```

Texto a ser colado no ChatGPT / Claude / Gemini

Copie isso, insira o endereço IP do seu iPhone e cole em qualquer IA. Você deverá ver uma pequena janela do PowerShell com um controle deslizante.

```
Escreva um script no Windows PowerShell 5.1. Sem módulos adicionais.

No início: $IphoneIp = "192.168.1.20"

O aplicativo Blackmagic Camera nesse iPhone disponibiliza uma API REST:
https://IP:4444/control/api/v1
TLS autoassinado — ignore a validação do certificado.

Envie uma solicitação PUT para /lens/focus com JSON {"normalised": N}, onde N é um val
or entre 0,0 e 1,0
Envie uma solicitação PUT para /lens/focus/doAutoFocus com JSON {}
GET /lens/focus para ler o valor atual

Abra uma pequena janela do WinForms intitulada "iPhone Focus":
- uma barra deslizante de 0 a 100 mapeada para normalised
- envie o foco ao soltar o mouse (não envie a cada tick)
- um botão "Auto Focus"
- um rótulo de status para erros

Se a chamada GET retornar chaves JSON diferentes de `normalised`, exiba o JSON e, mesm
o assim, envie {"normalised": N}.
Use o comando Invoke-WebRequest. Ignore respostas 204 vazias.
```

Script funcional (caso você não queira esperar pela IA)

Salvar como `iphone-focus.ps1`, definir `$IphoneIp`, clique com o botão direito do mouse → Executar com o PowerShell. Se o Windows bloquear: `Set-ExecutionPolicy -Scope Process Bypass` então `.\iphone-focus.ps1`.

```
$IphoneIp = "192.168.1.20"
$base = "https://${IphoneIp}:4444/control/api/v1"

[Net.ServicePointManager]::SecurityProtocol = [Net.SecurityProtocolType]::Tls12
[Net.ServicePointManager]::ServerCertificateValidationCallback = { $true }

Add-Type -AssemblyName System.Windows.Forms
Add-Type -AssemblyName System.Drawing

função Send-Bmd([string]$Path, [string]$Body) {
  $uri = "$base$Path"
  try {
    Invoke-WebRequest -Method Put -Uri $uri -ContentType "application/json" -Body $Bod
y -UseBasicParsing | Out-Null
    $script:status.Text = "OK  $Path  $Body"
  } catch {
    $script:status.Text = $_.Exception.Message
  }
}

$form = New-Object Windows.Forms.Form
$form.Text = "iPhone Focus"
$form.Size = New-Object Drawing.Size(440, 210)
$form.StartPosition = "CenterScreen"

$slider = New-Object Windows.Forms.TrackBar
$slider.Minimum = 0
$slider.Maximum = 100
$slider.TickFrequency = 10
$slider.Width = 380
$slider.Location = New-Object Drawing.Point(20, 20)
$slider.Add_MouseUp({
  $n = [math]::Round($slider.Value / 100, 2)
  Send-Bmd "/lens/focus" "{`"normalised`":$n}"
})

$btn = New-Object Windows.Forms.Button
$btn.Text = "Foco automático"
$btn.Size = New-Object Drawing.Size(120, 36)
$btn.Location = New-Object Drawing.Point(20, 90)
$btn.Add_Click({ Send-Bmd "/lens/focus/doAutoFocus" "{}" })

$script:status = New-Object Windows.Forms.Label
$script:status.AutoSize = $false
$script:status.Size = New-Object Drawing.Size(380, 40)
$script:status.Location = New-Object Drawing.Point(20, 135)
```

```
$script:status.Text = "Perto = 0    Longe = 100"

$form.Controls.AddRange(@($slider, $btn, $script:status))
try {
  $cur = Invoke-RestMethod "$base/lens/focus"
  $script:status.Text = "Conectado  $cur"
  if ($cur.normalised ≠ null) { $slider.Value = [int]([double]$cur.normalised * 100) }
} catch {
  $script:status.Text = "Não é possível acessar ${base} — verifique o IP, app 3.4+, Co
ntrole Remoto, mesma rede Wi-Fi"
}
[void]$form.ShowDialog()
```

Arraste o controle deslizante e observe a lente do celular. Se o PUT retornar 403, o foco está travado (lente externa / bloqueio de AF no aplicativo).

Companheiro

Se você já estiver executando o Bitfocus Companion para PLAYDECK, adicione uma segunda conexão: API das câmeras Blackmagic (https://bitfocus.io/connections/bmd-cameras). Servidor = IP do iPhone, HTTPS ativado, porta **4444**, permita HTTPS não seguro (autoassinado). O Companion lê a lista de APIs do próprio celular e cria as ações Focus / Auto Focus. Coloque esses botões ao lado dos botões Reproduzir/Pausar do PLAYDECK.
Veja https://playdeck.tv/companion/.

Se continuar vermelho

- **Iniciar pedido** — O clipe do PLAYDECK é reproduzido primeiro, seguido pelo iPhone Live Stream.
- **Wi-Fi para visitantes** — Os celulares não conseguem se conectar aos computadores. Use o SSID de produção.
- **IP incorreto** — A URL do XML é a *PLAYDECK PC*. A URL REST é a *iPhone*.

- **Firewall** — Tráfego de entrada UDP 5000 no PC. Tráfego de saída TCP 4444 do PC para o telefone.
- **Licença Plus** — A entrada SRT requer o Plus. Sem ele, o clipe não se encaixará.
- **Janela pop-up do certificado** — esperado na porta 4444. Aceite-o. O script do PowerShell ignora a verificação.
- **Latência** — algumas centenas de milissegundos em um ponto de acesso de 5 GHz de boa qualidade é normal. Não espere uma precisão de sincronização comparável à do SDI.

Opção de estúdio com fio: Blackmagic Camera ProDock → HDMI → uma placa de captura como PLAYDECK Live Input. Trata-se de um cabo, não dessa conexão Wi-Fi.

Os melhores codecs de vídeo para reprodução

O PLAYDECK é capaz de reproduzir praticamente qualquer codec existente. Se o codec não for compatível com sua GPU, ele sempre recorre à CPU para garantir o funcionamento. Existem pouquíssimas exceções: o NotchLC, por exemplo, não pode ser reproduzido com o PLAYDECK.

Entendemos que a maioria de vocês não tem muito controle sobre a escolha do codec de vídeo, já que recebem os arquivos de vídeo do cliente logo antes do programa.

Mas se você tiver tempo para transcodificar os arquivos de vídeo — ou, melhor ainda, se isso já fizer parte do processo de produção —, então terá mais opções além dos arquivos MP4 no formato H.264.

Recomendamos usar o AV1, se sua placa NVIDIA for compatível, exceto quando for necessário o canal alfa; nesse caso, mude para o HAP. Em todos os outros casos, use o H.265/HEVC. O ProRes oferece a melhor qualidade de imagem, mas não é realmente adequado para reprodução em tempo real, pois é mais um codec voltado para edição e pós-produção.

O PLAYDECK também possui um recurso que deixa os clipes prontos para exibição em uma única etapa (codec de GPU e, opcionalmente, tamanho da lista de reprodução, FPS e rotação). Por favor, leia este artigo.

H.265/HEVC

Codec de uso geral. Use-o se sua GPU NVIDIA não for compatível com AV1 e se você não precisar do canal alfa.

- **Desenvolvedor**: JCT-VC
- **Decodificação por GPU:** Sim, mas depende da GPU da NVIDIA, veja esta lista
- **Qualidade:** Boa qualidade em todas as taxas de bits
- **Canal alfa:** Não
- **Características:** HDR, cor de 10 bits, 8K

AV1

O codec mais eficiente. Use-o se sua GPU for compatível e você não precisar do canal alfa. Oferece qualidade quase sem perdas e arquivos significativamente menores do que o ProRes.

- **Desenvolvedor**: Aliança pela Mídia Aberta (Código aberto)
- **Decodificação por GPU:** Sim, mas depende da GPU da NVIDIA, veja esta lista
- **Qualidade:** Melhor qualidade do que o H.265/HEVC, especialmente em taxas de bits mais baixas
- **Canal alfa:** Não
- **Características:** HDR, cor de 10 bits, 8K

HAP

Codec muito versátil. Use-o se precisar do canal alfa; é preferível ao ProRes devido à menor carga sobre a CPU.

- **Desenvolvedor**: Vidvox
- **Decodificação por GPU:** Não, mas com menor carga na CPU do que o ProRes
- **Qualidade:** Melhor qualidade do que o H.265/HEVC, mas inferior à do AV1
- **Canal alfa:** Sim (com o HAP Alpha e o HAP Q)
- **Características:**

ProRes

Oferece a mais alta qualidade de imagem com o ProRes 4444. Preserva detalhes finos e cores de forma excepcional, mas com uma carga elevada na CPU. Use-o apenas se puder suportar a carga na CPU e precisar da melhor qualidade visual possível. Trata-se de um codec de edição e não de um codec em tempo real.

- **Desenvolvedor**: Apple
- **Decodificação por GPU:** Não. Alta carga da CPU

- **Qualidade:** Melhor qualidade do que todas as outras, especialmente em taxas de bits mais altas
- **Canal alfa:** Sim (com ProRes 4444)
- **Características:** HDR, cor de 10/12 bits, 8K

Preparar os clipes para exibição

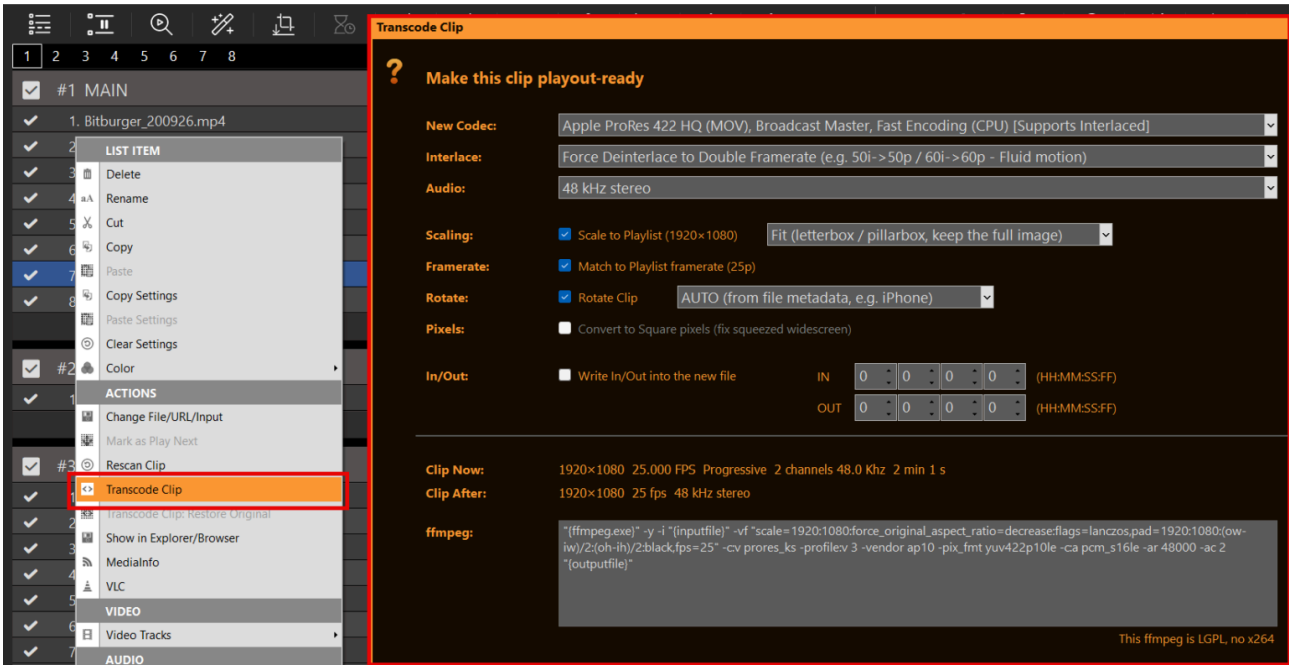
O PLAYDECK consegue reproduzir praticamente qualquer clipe em tempo real. Isso é prático — mas pode sobrecarregar o sistema: codecs que dependem exclusivamente da CPU (ProRes, DNxHD, HAP, MXF), resolução ou taxa de quadros diferente da da lista de reprodução, rotação do iPhone que existe apenas nos metadados, pixels comprimidos ou áudio irregular. Se a CPU atingir o limite, você geralmente percebe isso primeiro por meio de falhas no áudio.

Para uma visão geral dos melhores codecs de vídeo possíveis para o Playout, por favor, leia este artigo.

Neste artigo:
→ Como usar o Transcode Clip
→ Quando você realmente precisar disso
→ Caixas de seleção “AUTO” x “opcionais”
→ Depois da corrida
→ Quais arquivos são decodificados na CPU
→ Quais GPUs são recomendadas?

Como usar o Transcode Clip

Transcodificar clipe cria um novo arquivo que já está no formato adequado para sua lista de reprodução (pronto para exibição). Clique com o botão direito do mouse em um ou mais clipes → **Transcodificar clipe**.



Deixe as listas dos mais populares ativadas **AUTO** Se você estiver com pressa, marque as caixas de seleção abaixo apenas se precisar de escala, FPS, rotação, pixels quadrados ou um corte pré-gerado — veja os detalhes na próxima seção.

A linha do ffmpeg na parte inferior segue suas opções. Você pode editá-la; qualquer erro no comando é de responsabilidade do usuário. O PLAYDECK vem com um **LGPL ffmpeg (sem x264)**. O H.264 por hardware (NVENC/QSV) e o OpenH264 por software funcionam bem. `libx264` vai dar errado.

Precisa recuperar o arquivo original? Clique com o botão direito do mouse → **Transcodificar clipe: Restaurar original**.

Quando você realmente precisar disso

- **Travamentos / alto uso da CPU** — ProRes, DNxHD, HAP, MXF: esses formatos são decodificados pela CPU no PLAYDECK. Transcodifique para um codec de GPU (deixe a opção “Codec” em “AUTO”).
- **Ícones amarelos de incompatibilidade** — tamanho do clipe ou FPS ≠ lista de reprodução. Marque as opções “Escalar” e/ou “Ajustar taxa de quadros”.

- **iPhone / na horizontal** — marque a opção “Girar” e deixe em “AUTO” (ou defina 90° caso a opção “AUTO” não funcione).
- **Pequenos arquivos da web/do YouTube** — Adaptar à lista de reprodução. Os vídeos do YouTube podem ser transcodificados na mesma caixa de diálogo (baixar + codificar).
- **O espetáculo começa em 10 minutos** — Apenas AUTO, tudo bem. Não é preciso marcar nenhuma caixa de seleção.
- **Cortar sem recodificar** — selecione “Lossless (cópia de stream)” e marque a opção “Gravar ponto de entrada/saída no novo arquivo”. Mesmo contêiner e codecs, todas as faixas de áudio, pontos de entrada/saída com precisão de quadro-chave.

Caixas de seleção “AUTO” x “opcionais”

A janela de diálogo foi dividida propositalmente para que você não precise se preocupar em definir uma configuração errada.

Topo = **AUTO**. Codec, entrelaçamento e áudio estão sempre ativados. O primeiro item de cada lista é AUTO. Essa é a configuração padrão segura: o PLAYDECK escolhe um codificador de GPU, se possível (NVENC, QSV; caso contrário, AV1), mantém os arquivos progressivos como estão e, para fontes entrelaçadas, realiza o desentrelaçamento na mesma taxa de quadros (por exemplo, 50i → 50p). Para o áudio, ele copia a trilha sonora original quando o novo formato de arquivo permite (MP4: AAC/MP3, MOV: PCM/AAC, MKV: a maioria dos codecs). Se a cópia danificasse o arquivo, ele grava áudio estéreo a 48 kHz em vez disso (AAC ou PCM para ProRes/DNxHD).

Você ainda pode definir manualmente: escolha um codec específico (incluindo **Sem perda (cópia de streaming)**), forçar a manutenção do entrelaçamento, forçar o desentrelaçamento com taxa de quadros dupla (por exemplo, 50i → 100p), forçar o desentrelaçamento com a mesma taxa de quadros, forçar **Copiar áudio original**, ou força **estéreo a 48 kHz**. Você não precisa fazer isso.

Parte inferior = opcional. As opções Escala, Taxa de quadros, Pixels, Girar e Aproximar/Afastar ficam desativadas até que você as marque. Se não estiverem marcadas, isso significa: deixe a imagem/tempo como está; apenas a codificação AUTOMÁTICA será executada.

- **Adaptação à lista de reprodução** — ative a alteração de tamanho. Ao lado dessa opção: Ajustar (imagem completa, barras pretas), Preencher (recortar para preencher o quadro), Esticar (distorcer para o tamanho exato da lista de reprodução).
- **Ajustar à taxa de quadros da lista de reprodução** — crie uma lista de reprodução com FPS constante. Use isso para taxas variáveis ou “incomuns” (iPhone, web) para que a duração e o áudio permaneçam sincronizados.
- **Converter para pixels quadrados** — fica ativo apenas se o arquivo não estiver na proporção 1:1. HDs antigos com imagem comprimida (por exemplo, 1440×1080 que deveriam ter a proporção 16:9). O PLAYDECK e o VLC podem exibir isso de maneiras diferentes; a marca de seleção indica pixels normais.
- **Girar o clipe** — marque para girar. O menu suspenso oferece as opções AUTO (a partir dos metadados do arquivo, típico do iPhone) ou 90° / 180°. Desmarcado = sem rotação. O mecanismo do PLAYDECK ignora os metadados de rotação; o VLC, muitas vezes, não.
- **Grave e leia no novo arquivo** — marque essa opção para reduzir o tamanho do arquivo. Desmarcado = as entradas e saídas permanecem ativas na lista de reprodução.

Deixe todas as caixas de seleção desmarcadas se o único problema for o codec da CPU/GPU. Marque apenas a opção que corresponde ao clipe que você realmente possui.

Depois da corrida

O novo arquivo é salvo ao lado do antigo com `_transcodificado` no nome, inseridos na lista de reprodução e digitalizados novamente. Seleção múltipla: em uma única etapa; com o Bake ativado, cada clipe usa seus próprios pontos de entrada e saída.

Se o ffmpeg rejeitar o comando (erro de digitação no memorando), o PLAYDECK exibe a mensagem de erro. A tecla ESC cancela a operação.

Desfazer na lista de reprodução: **Restaurar backup do projeto** se você precisar de uma versão anterior do projeto — que seja diferente da opção “Restaurar original” do clipe.

Quais arquivos são decodificados na CPU

O PLAYDECK consegue reproduzir esses arquivos, mas **não pela GPU** no Windows. É nessas horas que o recurso “Transcodificar clipe (Codec AUTO)” faz toda a diferença.

ProRes
Codec de alta qualidade da Apple / Mac. A Apple nunca lançou um decodificador de GPU para o Windows, por isso o PLAYDECK decodifica o ProRes na CPU. Se você precisar de um canal alfa, o HAP-A é a melhor opção para o Windows.

HAP e variantes (HAP-A)
Canal alfa, menor carga na CPU do que o ProRes — ainda assim, usa a CPU, não a GPU.

DNxHD, MXF
O mesmo: não há decodificação por GPU no PLAYDECK.

Quais GPUs são recomendadas?

Veja Seu PLAYDECK PC Build / Hardware.

Pacote para Feiras de Importação/Exportação

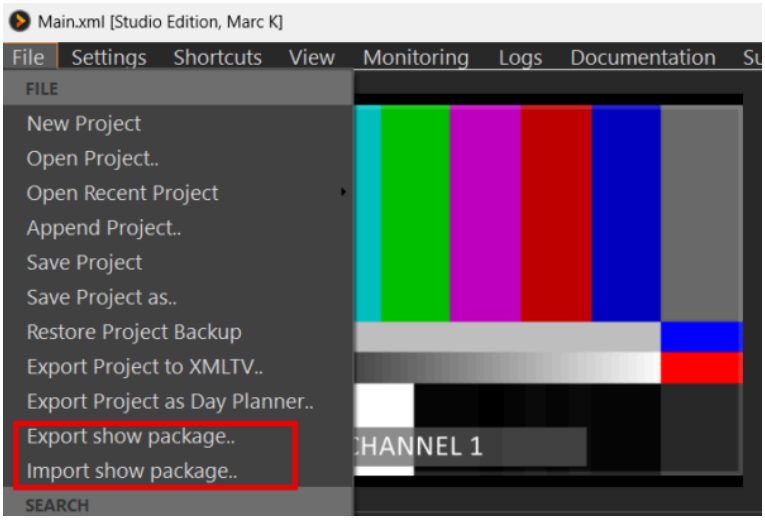
O pacote de exportação do show reúne seu show atual em um único arquivo .7z: projeto, mídia e as configurações de plano de fundo associadas a ele. Uso típico: prepare-o em um laptop, copie o pacote para um pen drive e importe o pacote do show no PC do show — sem depender das mesmas letras de unidade ou do mesmo armazenamento compartilhado.

Exportar

BBuild e salve seu projeto como de costume; em seguida:

- **Arquivo → Exportar pacote do espetáculo…**
- Escolha onde salvar o **.7z**. O nome sugerido é o nome do seu projeto mais **_pack** (por exemplo **MyShow_pack.7z**).
- Confirme se deseja sobrescrever o arquivo caso ele já exista.

O PLAYDECK coleta os arquivos de mídia, grava uma cópia do XML do seu projeto com o nome original e cria o arquivo compactado. Apresentações grandes demoram um pouco; não aparece nenhuma janela pop-up indicando “concluído” quando a exportação é bem-sucedida. Arquivos de mídia ausentes são sinalizados e ignorados.



Importar

No computador do espetáculo (ou em qualquer máquina que deva executar o espetáculo):

- **Arquivo → Importar pacote de programa…**
- Selecione o **.7z**.
- Escolha a pasta de destino.
- Quando for solicitado, confirme se deseja carregar o projeto agora.

O PLAYDECK extrai os arquivos para a pasta de destino. Os caminhos dentro do XML do projeto permanecem como estavam no momento da exportação. Se você carregar o projeto, o PLAYDECK verifica se há arquivos de mídia ausentes ao lado do XML e na última **Localizar** pasta que você usou. Você pode localizar a raiz da mídia caso ainda falte alguma coisa. As configurações de plano de fundo do canal contidas no pacote são aplicadas ao carregar. Mais uma vez, não aparece nenhuma janela pop-up indicando sucesso.

Caixa de diálogo de confirmação

Caixa de diálogo de confirmação (somente se o arquivo de configurações exportado estiver presente — um arquivo .7z criado manualmente sem ele ignora essa etapa e apenas extrai):

Quando o pacote contém um XML de projeto → **Aplicar fundos de canal (e configurações relacionadas) agora e carregar este projeto?**
Sim: carregue o projeto e, em seguida, **sobrescrever** fundos de canal (e configurações exportadas relacionadas) neste PC.

Se o pacote não tiver um arquivo XML de projeto → **Aplicar fundos de canal (e configurações relacionadas) agora?**
Sim: **sobrescrever** apenas os planos de fundo dos canais (e as configurações exportadas relacionadas).

O que está incluído

- Lista de reprodução **clipes para papéis** e mídias de sobreposição (gráficos, sobreposições de vídeo, fontes de texto/rastro, modelos HTML)
- Seu arquivo XML do projeto, com o mesmo nome de arquivo com o qual você exportou de
- Fundos dos canais — exportados e, ao importar e carregar, **reescrito** suas configurações atuais de plano de fundo do canal (tipo, cor, arquivo, manter áudio). As configurações padrão para transmissões e clipes apenas de áudio são atualizadas da mesma forma quando fazem parte da exportação.
- Contexto dos dispositivos de entrada **arquivos** são copiados apenas para o pacote; a importação não altera suas configurações de fundo de entrada

As entradas do site e do YouTube, bem como as fontes ao vivo, permanecem como referências — elas não são baixadas para o pacote.

Preparar/importar listas de reprodução externamente

Este artigo apresentará opções para criar suas listas de reprodução em outro sistema ou importar listas de reprodução de outros aplicativos.

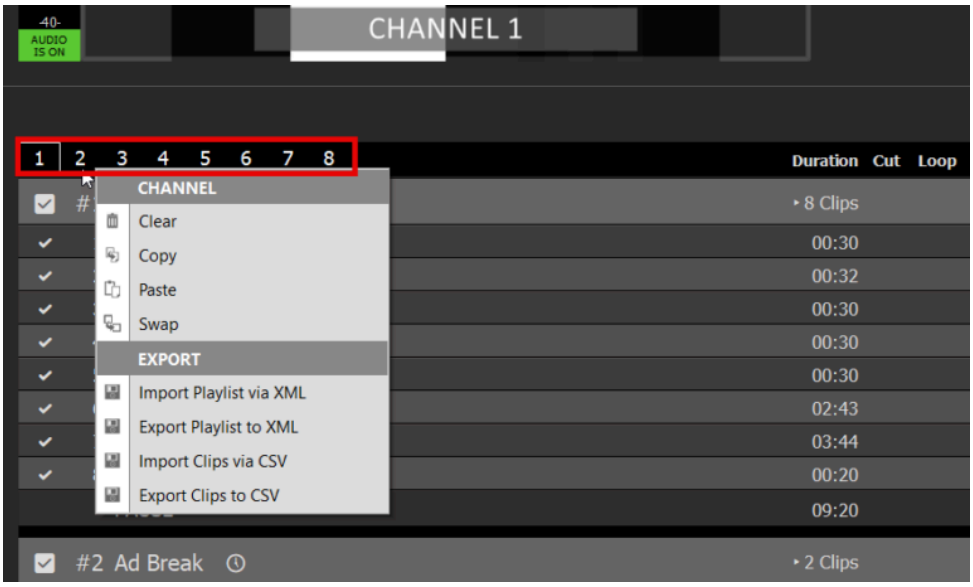
Neste artigo:

→ Use o canal gratuito
→ Experimente a edição de teste da Playlist
→ Adicionar lista de reprodução durante a transmissão
→ Detectar e recarregar automaticamente novas listas de reprodução
→ Integração com aplicativos de terceiros

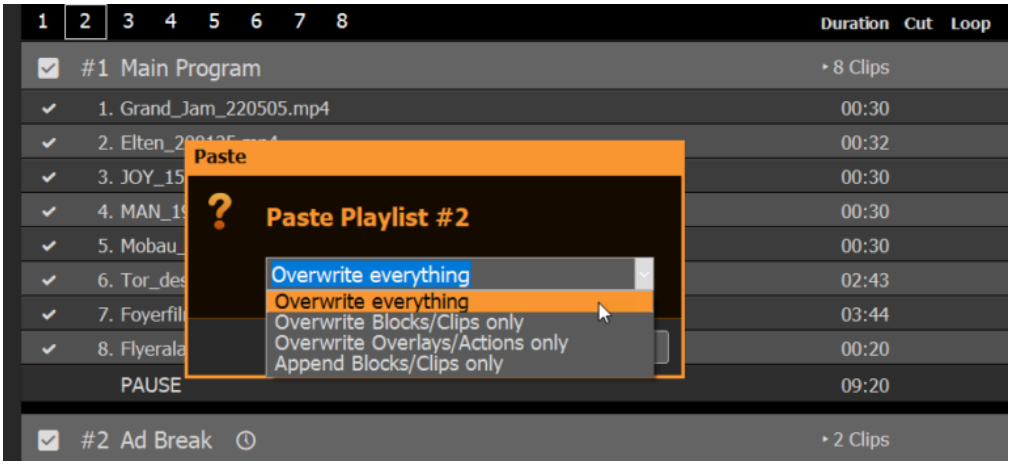
Use o canal gratuito

Você tem algum canal disponível no PLAYDECK? Use-os para preparar e testar novos conteúdos e, em seguida, copie-os para o seu canal principal. Você pode arrastar e soltar blocos de um canal para outro ou copiá-los pressionando a tecla CTRL após iniciar o arrastar e soltar.

Você também pode copiar, sobrescrever ou acrescentar listas de reprodução inteiras clicando com o botão direito do mouse no NÚMERO DO CANAL:



Se você colar um novo conteúdo em uma lista de reprodução existente (ou importar um arquivo XML), terá a opção de sobrescrever ou acrescentar:

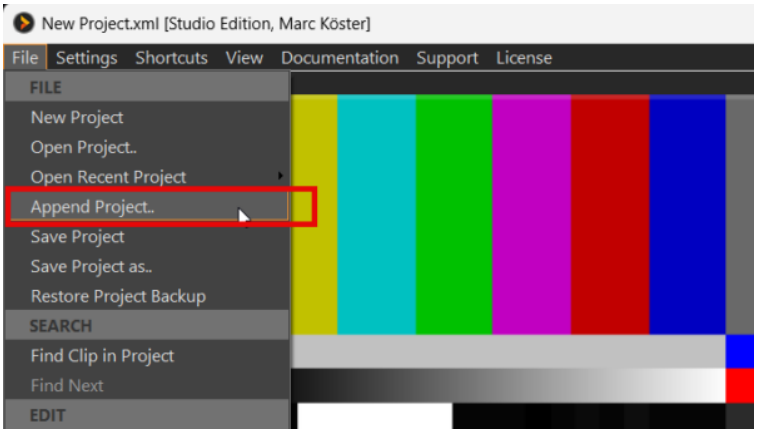


Experimente a edição de teste da Playlist

Você pode instalar o PLAYDECK em qualquer outro computador e editar suas listas de reprodução lá. Exceto pela marca d'água da versão de avaliação, não há outras restrições, então você pode preparar listas de reprodução e enviá-las para o seu sistema principal.

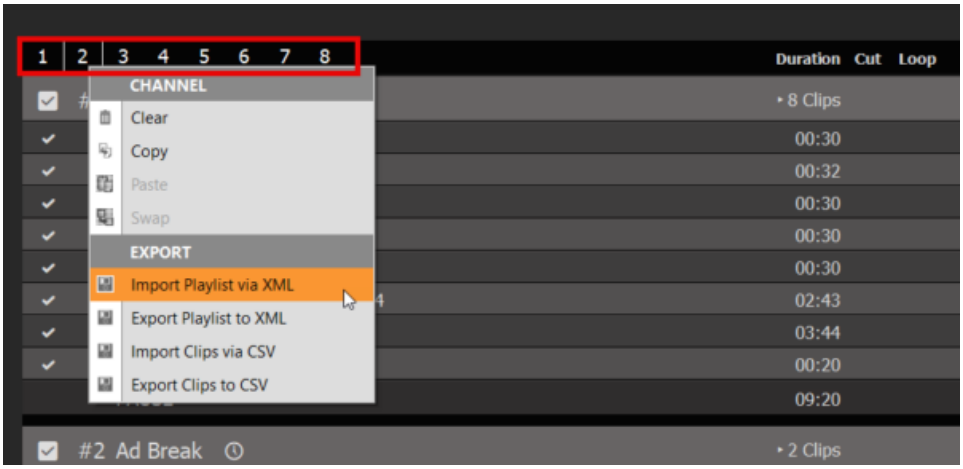
Adicionar lista de reprodução durante a transmissão

Quer importar novas listas de reprodução sem interromper sua transmissão? Não há problema: use a opção “APPEND PROJECT” no menu “FILE”:



Isso carregará qualquer projeto do PLAYDECK, mas, em vez de substituir as listas de reprodução, todas elas serão ampliadas com os clipes encontrados no projeto. Você poderá então excluir com segurança qualquer conteúdo antigo.

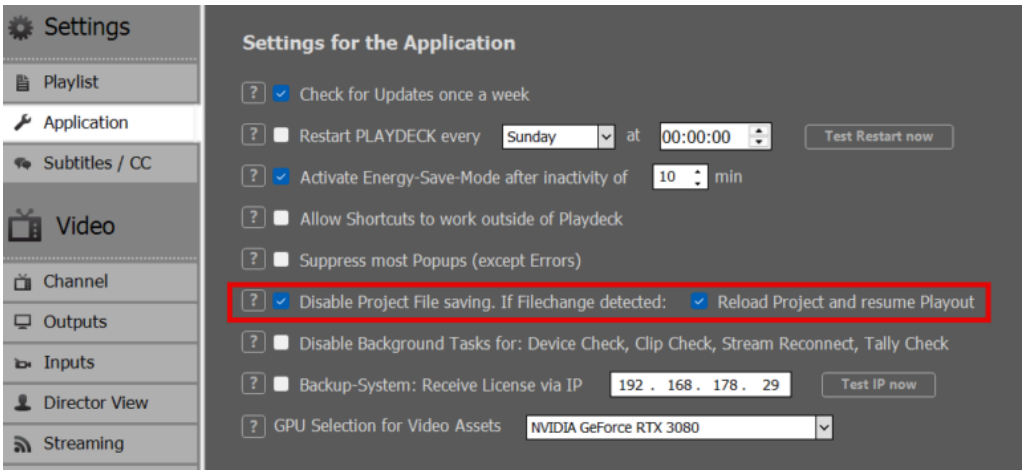
Você pode aplicar esse procedimento a listas de reprodução individuais exportando uma lista de reprodução para XML e importando esse arquivo XML no outro computador. Para isso, clique com o botão direito do mouse no NÚMERO DO CANAL:



Este fluxo de trabalho é ideal para qualquer programação do dia a dia, na qual você adiciona novos dias e remove os antigos.

Detectar e recarregar automaticamente novas listas de reprodução

Você também pode SOBRESCREVER o arquivo de projeto atualmente carregado no seu sistema principal e permitir que o PLAYDECK detecte isso e recarregue o projeto; em seguida, o Playout será retomado. Ative essa funcionalidade nas configurações do aplicativo:



Nota: A função RESUME PLAYOUT só funciona se o clipe que está sendo reproduzido no momento existir no projeto recém-carregado; caso contrário, o Playout é interrompido para esse canal. O clipe é identificado por um ID ÚNICO, portanto, ele pode ter sido movido para outro bloco no projeto recém-carregado.

Esse fluxo de trabalho é mais adequado para qualquer sistema automatizado, no qual os arquivos de projeto são gerados automaticamente e enviados para o sistema principal. Ou quando o editor de conteúdo não tem acesso ao sistema principal e envia a nova lista de reprodução para o NAS/armazenamento em nuvem.

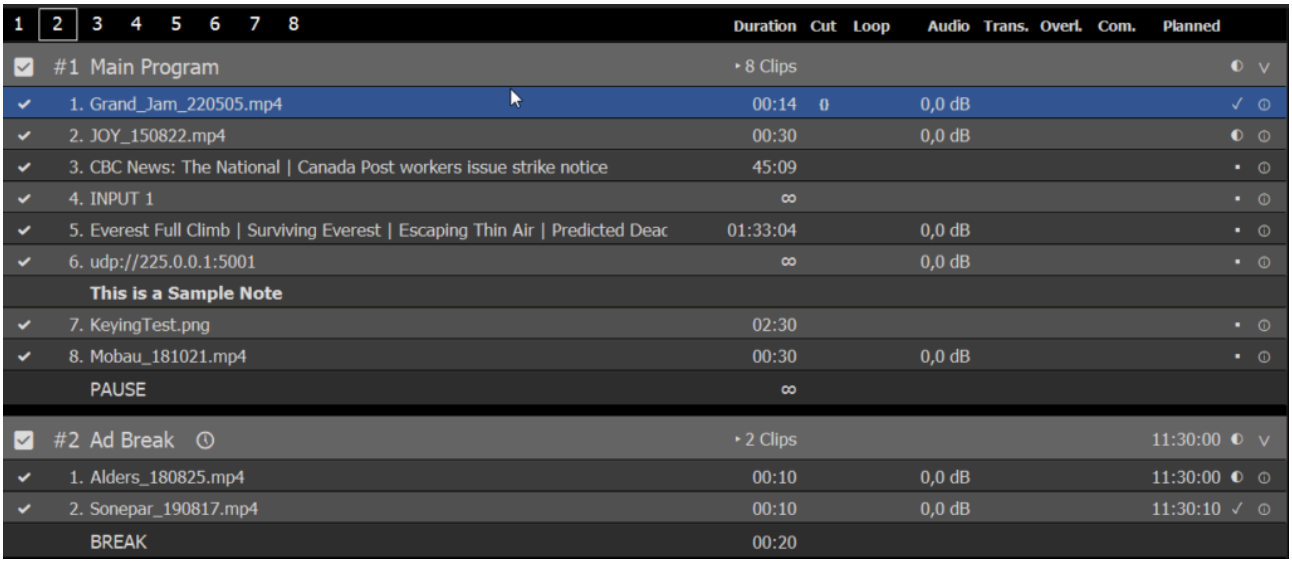
Integração com aplicativos de terceiros

Não oferecemos suporte ao formato de playlists de outros aplicativos de terceiros, pois há uma variedade muito grande no mercado, e muitas funções relacionadas a playlists (mixagem, sobreposições, programação) não seriam compatíveis com o PLAYDECK.

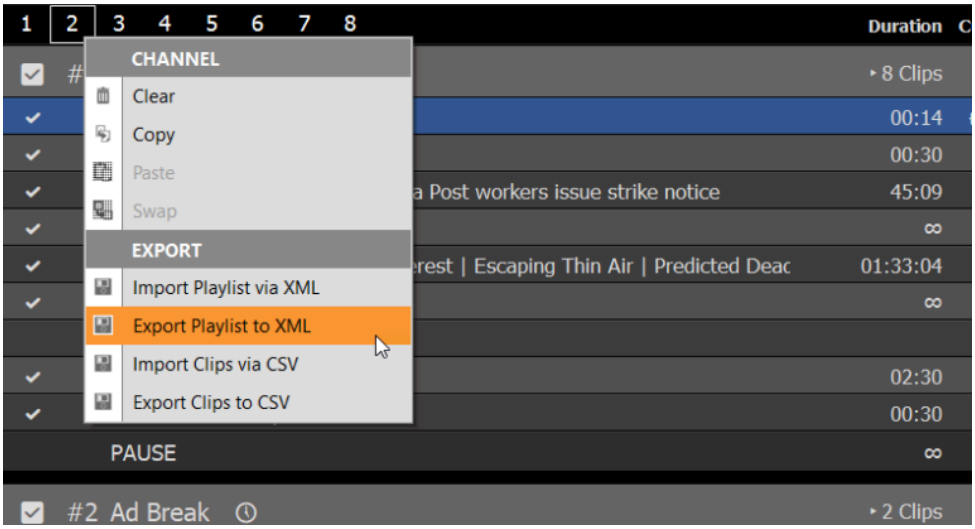
Se você prefere criar sua lista de reprodução em um aplicativo de terceiros, é necessário exportá-la para um arquivo CSV, editar esse arquivo para que seja compatível com o PLAYDECK e, em seguida, importá-lo para o PLAYDECK.

Por que CSV? Porque é o formato de lista mais simples, que permite vários valores por item. Ele pode ser editado com qualquer editor de texto ou de tabelas, desde o Bloco de Notas até o Excel.

Vamos dar uma olhada no nosso CSV. Para isso, criamos uma lista de reprodução de exemplo com 2 blocos. Misturamos diferentes tipos de conteúdo: videoclipes com pontos de entrada e saída, entradas de dispositivos, vídeos do YouTube, entrada UDP Stream, GFX com tempo de execução e uma nota. Também adicionamos uma programação ao segundo bloco:



Agora, clicamos com o botão direito do mouse em “CHANNEL NUMBER 2” e selecionamos “EXPORTAR PARA CSV”:



Em seguida, abrimos o arquivo CSV salvo no Bloco de Notas (Clique aqui para baixar/abrir em uma nova guia):

```
Type;Active;Playable;Enumeration;Caption;Duration;Planned;Played;Filename;CutIn;CutOut;Schedule
Block;Y;Y;1.;Main Program;;;;;;;
File;Y;Y;1.;Grand_Jam_220505.mp4;00:14;;15:34:24;F:\Media\Ordner F\Grand_Jam_220505.mp4;9,04;23,96;
File;Y;Y;2.;JOY_150822.mp4;00:30;;23:54:42;F:\Media\Ordner E\JOY_150822.mp4;0;0;
YouTube;Y;Y;3.;CBC News: The National | Canada Post workers issue strike notice;45:09;;;https://www.youtube.com/watch?v=CP0JJOalE58;0;0;
Input1;Y;Y;4.;INPUT 1;;;;;0;0;
YouTube;Y;Y;5.;Everest Full Climb | Surviving Everest | Escaping Thin Air | Predicted Dead On Everest;01:33:04;;;https://www.youtube.com/watch?v=NoKAu_Amz7s;0;0;
Stream;Y;Y;6.;udp://225.0.0.1:5001;;;;udp://225.0.0.1:5001;0;0;
Note;;;;This is a Sample Note;;;;;;
File;Y;Y;7.;KeyingTest.png;02:30;;;F:\Media\Testing\Alpha\KeyingTest.png;0;0;
File;Y;Y;8.;Mobau_181021.mp4;00:30;;;F:\Media\Ordner E\Mobau_181021.mp4;0;0;
Block;Y;Y;2.;Ad Break;00:20;11:30:00;;;;21.05.2025 11:30:00
File;Y;Y;1.;Alders_180825.mp4;00:10;11:30:00;23:54:28;F:\Media\Ordner E\Alders_180825.mp4;0;0;
File;Y;Y;2.;Sonepar_190817.mp4;00:10;11:30:10;23:54:31;F:\Media\Ordner E\Sonepar_190817.mp4;0;0;
```

Como você pode ver, não são “muitas” linhas de texto. Como as primeiras linhas são apenas o cabeçalho, fica ainda mais claro no editor de tabelas:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	Type	Active	Playable	Enumeration	Caption	Duration	Planned	Played	Filename	CutIn	CutOut	Schedule
2	Block	Y	Y	1.	Main Program							
3	File	Y	Y	1.	Grand_Jam_2205	00:14		15:34:24	F:\Media\Ordner	9,04	23,96	
4	File	Y	Y	2.	JOY_150822.mp4	00:30		23:54:42	F:\Media\Ordner	0	0	
5	YouTube	Y	Y	3.	CBC News: The N	45:09			https://www.youtu	0	0	
6	Input1	Y	Y	4.	INPUT 1					0	0	
7	YouTube	Y	Y	5.	Everest Full Climb	01:33:04			https://www.youtu	0	0	
8	Stream	Y	Y	6.	udp://225.0.0.1:5001				udp://225.0.0.1:50	0	0	
9	Note				This is a Sample Note							
10	File	Y	Y	7.	KeyingTest.png	02:30			F:\Media\Testing\A	0	0	
11	File	Y	Y	8.	Mobau_181021.mp	00:30			F:\Media\Ordner	0	0	
12	Block	Y	Y	2.	Ad Break	00:20	11:30:00					21.05.2025 11:30:00
13	File	Y	Y	1.	Alders_180825.mp	00:10	11:30:00	23:54:28	F:\Media\Ordner	0	0	
14	File	Y	Y	2.	Sonepar_190817.	00:10	11:30:10	23:54:31	F:\Media\Ordner	0	0	

E é assim que você cria arquivos CSV: você exporta seu conteúdo em qualquer aplicativo de terceiros, abre qualquer editor e o importa no FORMATO PLAYDECK. Mas O QUE É O FORMATO PLAYDECK?.

Estas são as COLUNAS OBRIGATÓRIAS. Elas podem estar em QUALQUER POSIÇÃO (em qualquer coluna de 1 a 5):
Tipo = Bloquear, Arquivo, Site (ou YouTube), Entrada#, Stream, Nota
Legenda = Qualquer texto a ser exibido no PLAYDECK
Nome do arquivo = O caminho/arquivo ou a URL (YouTube e Streams)

Estas são as COLUNAS OPCIONAIS. Elas podem estar em QUALQUER POSIÇÃO (em qualquer coluna de 1 a 5):
Ativo = A caixa de seleção na primeira coluna do PLAYDECK
Duração = Utilizado apenas para tipos de arquivo que sejam imagens. Deixe em branco ou insira 0 para todos os tipos
Inserir / Remover = Ponto de entrada e/ou saída para o corte
Programação = Utilizado apenas por tipos de bloco

Nota: Propriedades mais avançadas (por exemplo, ganho de áudio) não são compatíveis, a fim de manter nosso formato CSV simples e organizado. Para importar/exportar TODAS as propriedades, use XML em vez de CSV.

Nota: O PLAYDECK utiliza a codificação UTF-8 para salvar e carregar arquivos CSV.

Automatizar a sobreposição Lower Third com clipes

Este artigo irá mostrar como criar grupos de sobreposições e vinculá-los a clipes ou programá-los.

Neste artigo:
→ Criar Lower Third (com overlays.uno)
→ Criar Lower Third (com ClassX)
→ Criar Lower Third (no PLAYDECK)
→ Automatizar sobreposição com clipes/blocos
→ Sobreposição de horários
→ Controle remoto
→ Externo Keying

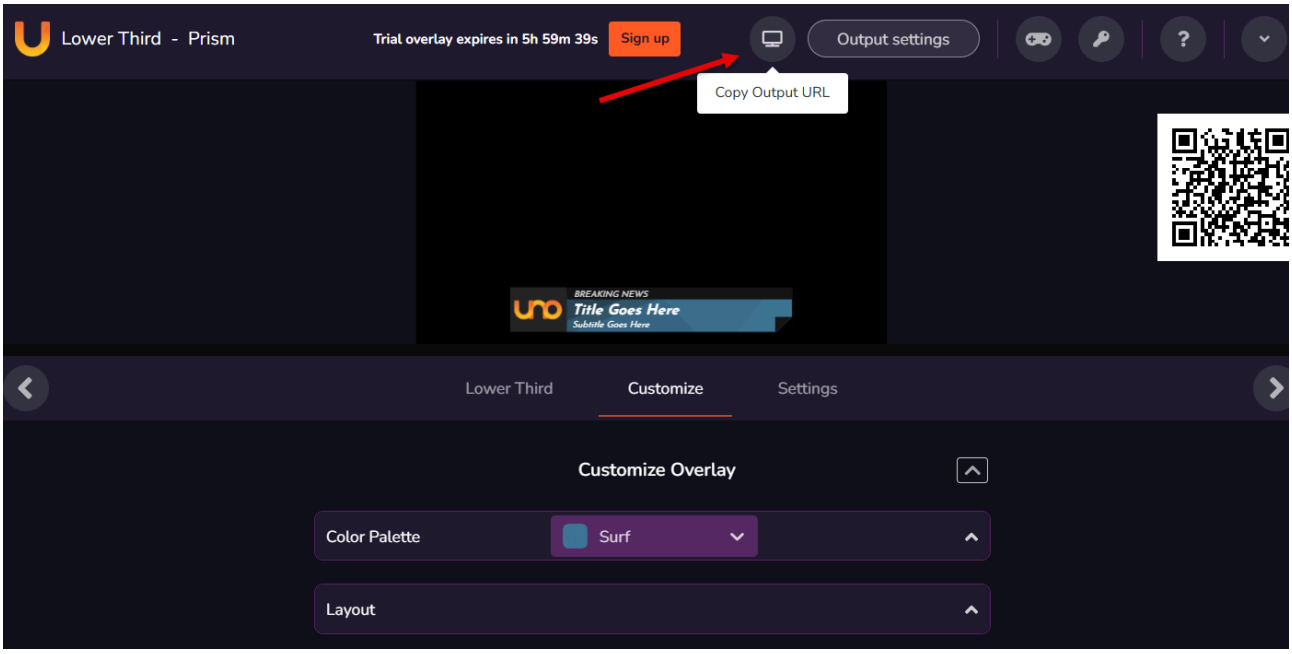
---

1. Criar o Lower Third (com o arquivo overlays.uno)

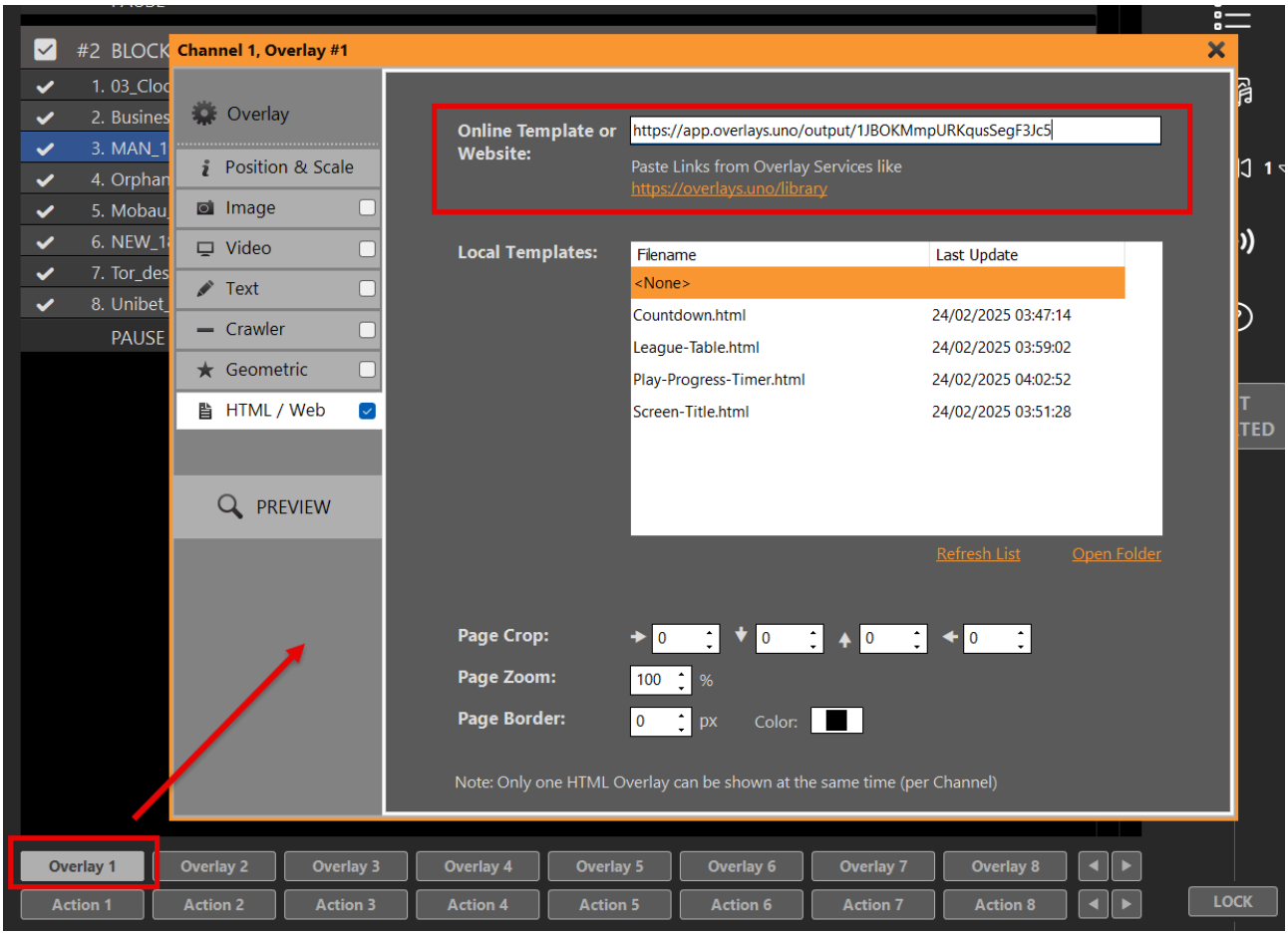
Para este exemplo, utilizamos uma sobreposição Lower Third pronta para uso da overlays.uno.

Abra este modelo de sobreposição e clique em “Usar gratuitamente”:
https://overlays.uno/library/199-Lower-Third—Prism

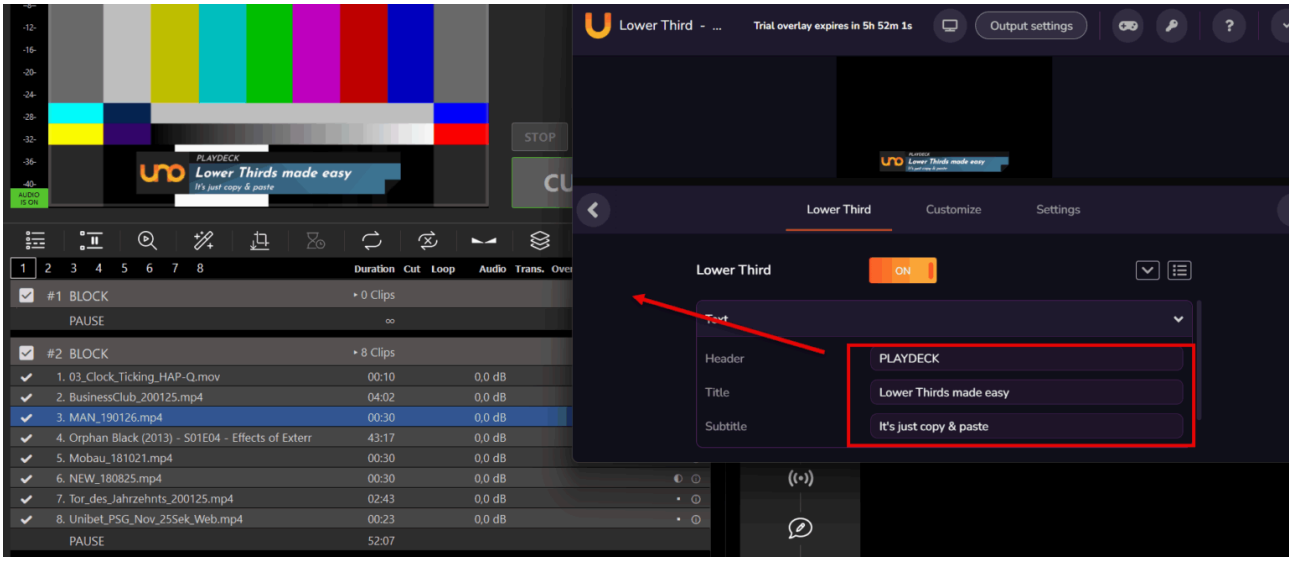
Em seguida, clique em “Copiar URL de destino” para colocar a URL de destino na sua área de transferência.



No PLAYDECK, clique em qualquer botão de sobreposição vazio, selecione “HTML” e cole a URL no campo superior de modelos online:



A sobreposição fica pronta para exibição imediatamente. Você pode até mesmo atualizar o logotipo e o texto em tempo real pelo site overlay.uno:



2. Criar Lower Third (com ClassX)

ClassX Liveboard é uma solução profissional CG Playout para automatizar conteúdos de sobreposição dinâmicos. Você pode se cadastrar para obter uma versão de demonstração no site da empresa.

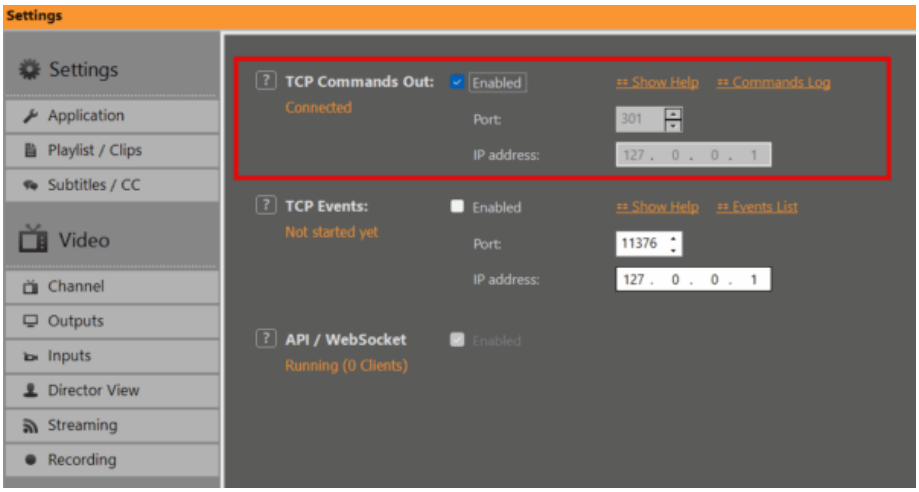
Após a instalação do LiveBoard, basta adicionar vídeos, elementos gráficos e outros conteúdos por meio da interface do usuário. Lá, você também pode nomear os conteúdos com um identificador exclusivo, por exemplo, “MyLowerThird”, para referência futura.

O LiveBoard permite conectar-se via TCP e enviar comandos para mostrar/ocultar determinados conteúdos. A lista completa de comandos está sempre disponível no diretório de instalação do programa:
C:\Program Files\…\ClassX_Applications_v6\remotecontroltester\commands

Por enquanto, esses dois comandos são suficientes para nós:

```
LBC_PLAYCONTENT "MyLowerThird"
LBC_STOPCONTENT "MyLowerThird"
```

Vamos habilitar o TCP no PLAYDECK para que ele se comunique com o LiveBoard. A porta padrão do LiveBoard é a 301. Ao habilitar essa opção, aparecerá “CONECTADO”, caso o servidor do LiveBoard esteja em execução. Caso contrário, o PLAYDECK tentará se conectar a cada 5 segundos, então você pode iniciar o LiveBoard antes ou depois do PLAYDECK:



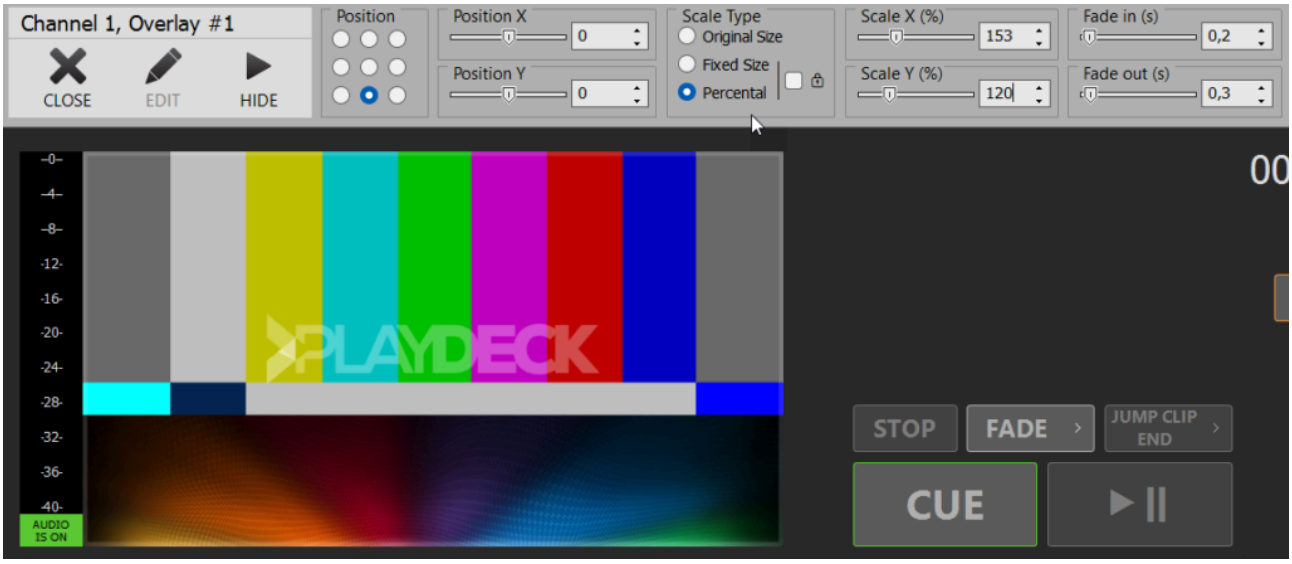
Por favor, entre em contato com 4. Automatizar a sobreposição com clipes/blocos

---

3. Criar Lower Third (no PLAYDECK)

Vamos criar nosso próprio “terço inferior” personalizado, composto por um elemento gráfico de fundo e texto, e agrupá-los.

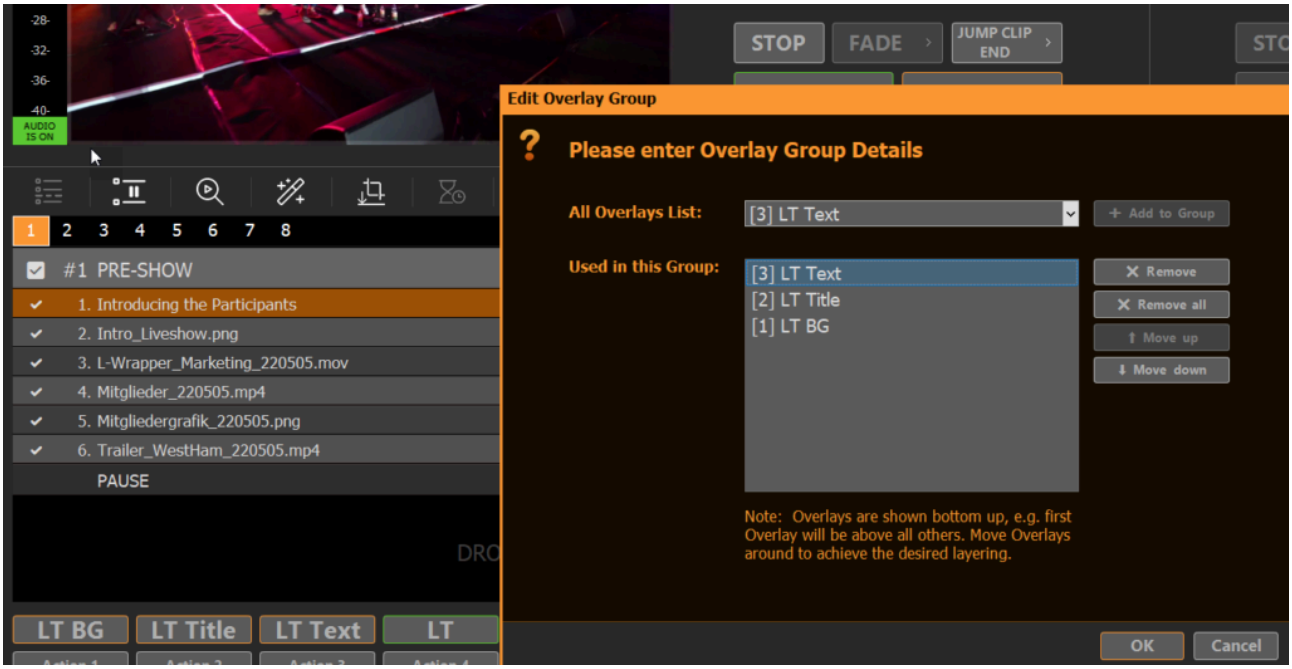
Clique em um botão de sobreposição vazio para abrir o Editor e, em seguida, adicione alguns Fundo GFX. Feche o Editor, clique com o botão direito do mouse no botão “Overlay” e posicione o fundo na área inferior. Também clicamos com o botão direito do mouse na pré-visualização do vídeo e desativamos a opção “Nome do canal”:



Adicionamos outra sobreposição de texto e usamos {blockname} como marcador de posição para o texto do título. Em seguida, adicionamos outra sobreposição de texto e usamos {clipname} como marcador de posição. Depois, ajustamos o posicionamento e fica assim:

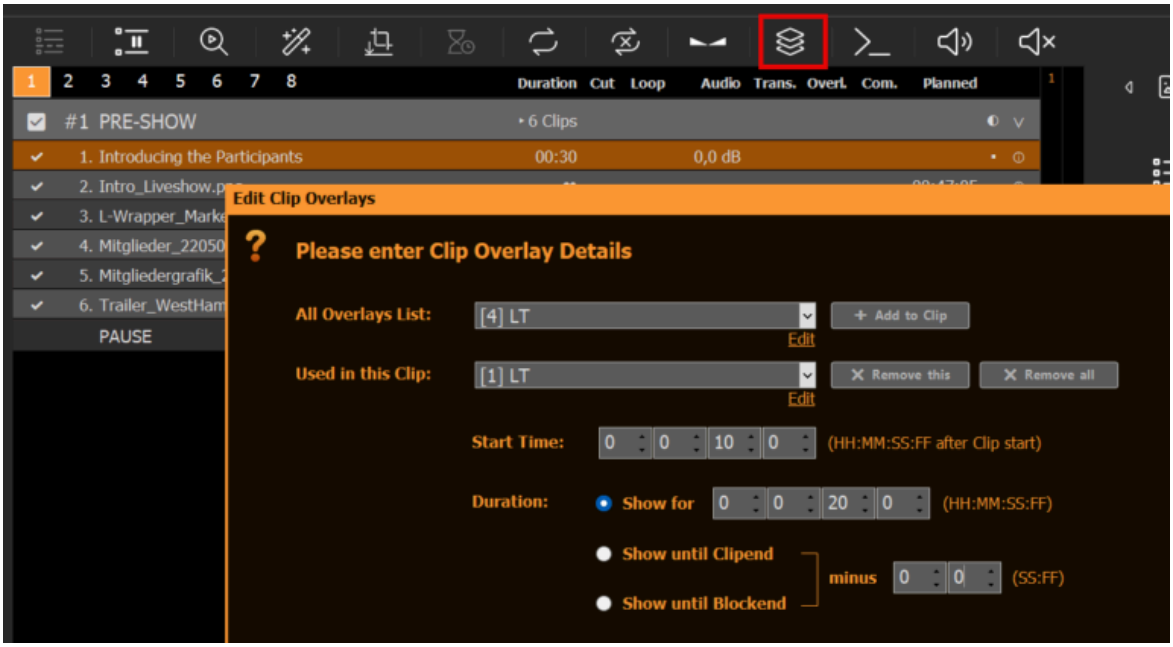


Agora vamos agrupá-las: clique com o botão direito do mouse em um botão de sobreposição vazio e selecione “Criar grupo de sobreposições”. Em seguida, adicione nossas três sobreposições anteriores e organize-as de baixo para cima:

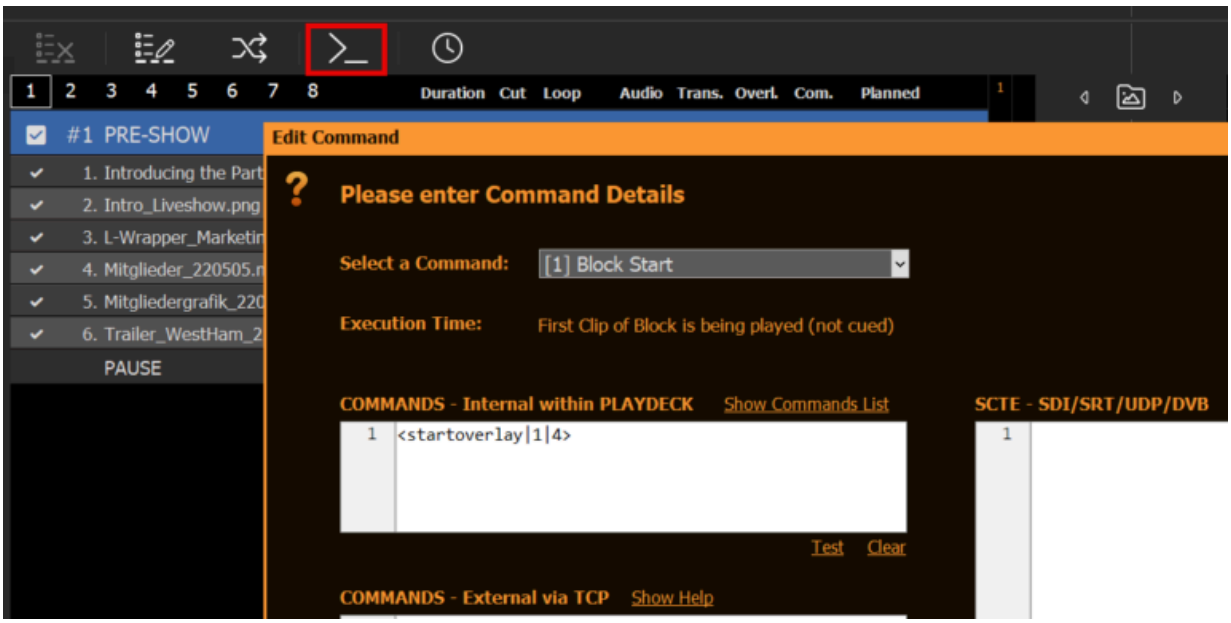


4. Automatizar a sobreposição com clipes/blocos

Agora temos um botão de sobreposição funcional para o Lower Third com conteúdo de texto dinâmico. Agora vamos anexar essa sobreposição a um clipe específico. Selecione o clipe em questão e clique no ícone de sobreposições; em seguida, adicione nossa sobreposição a esse clipe, começando aos 5 segundos do clipe e exibindo-se por 10 segundos:

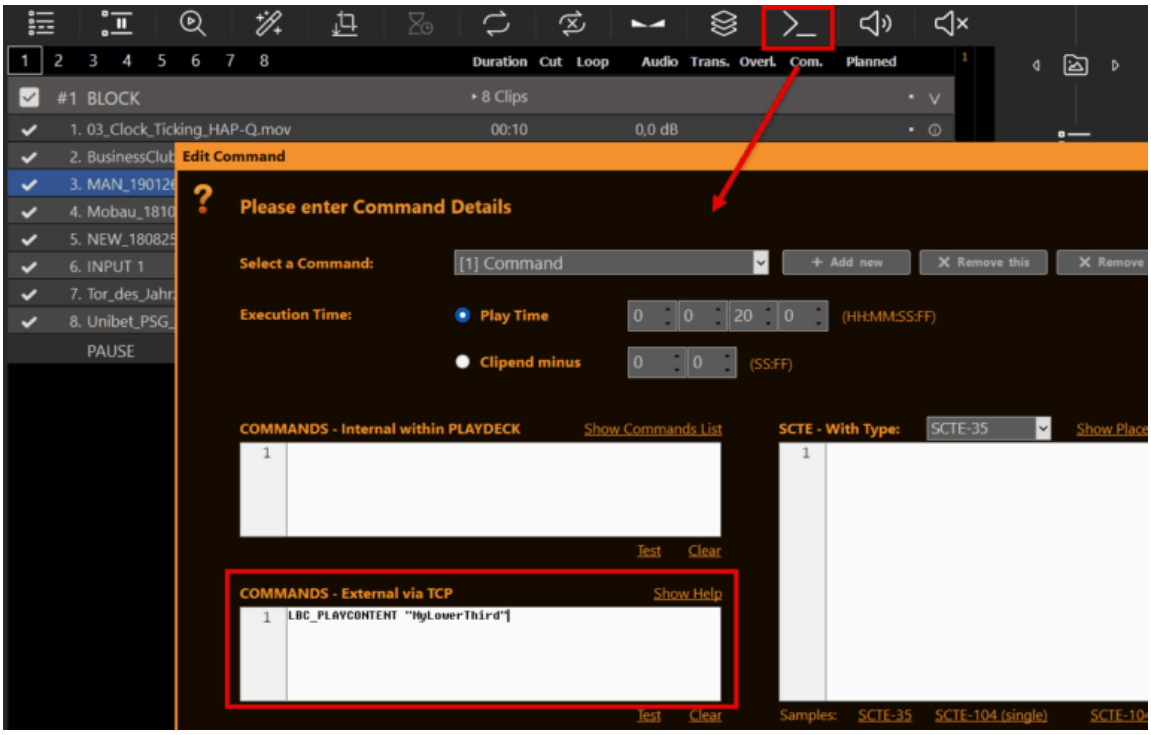


Para anexar uma sobreposição a um bloco, você pode usar os seguintes comandos:



Você pode copiar os anexos de sobreposição clicando com o botão direito do mouse no clipe/bloco e selecionando “Copiar/Colar configurações”. Isso ajudará imensamente a duplicar os anexos em toda a lista de reprodução.

Para automatizar sobreposições externas, como o ClassX, você também deve usar comandos em clipes ou blocos, mas escrever esses comandos na seção “Externo via TCP”:

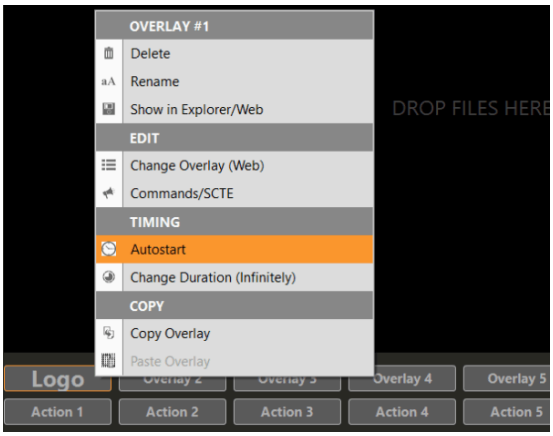


Você também pode mostrar/ocultar sobreposições por meio dos botões de ação, utilizando comandos internos ou externos.

---

5. Sobreposição de horários

Além de anexar sobreposições aos itens da lista de reprodução, você também pode programá-las para serem exibidas em um horário específico e por um período determinado, clicando com o botão direito do mouse na sobreposição:



---

6. Controle remoto

Você já aprendeu sobre comandos em 4. Automatizar a sobreposição com clipes/blocos. Você pode executar esses comandos de qualquer lugar e ativar suas sobreposições por meio do Stream Deck ou de qualquer outro software de controle remoto.

Aqui está um artigo sobre como configurar e usar comandos em geral:
https://playdeck.tv/howto/commands/

E aqui você encontra mais informações sobre como configurar e usar o Stream Deck com o Companion:
https://playdeck.tv/howto/companion/

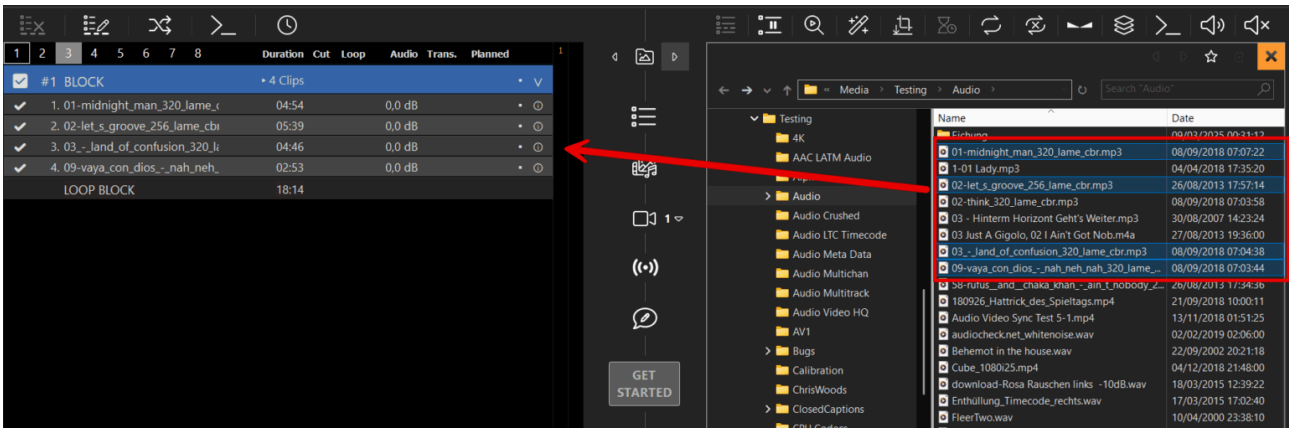
7. Externo Keying

Você pode usar um canal do PLAYDECK exclusivamente para as sobreposições e enviá-las ao seu mixer por meio do Keying externo, que é compatível tanto com a saída do dispositivo quanto com a saída do NDI:
https://playdeck.tv/howto/keying/

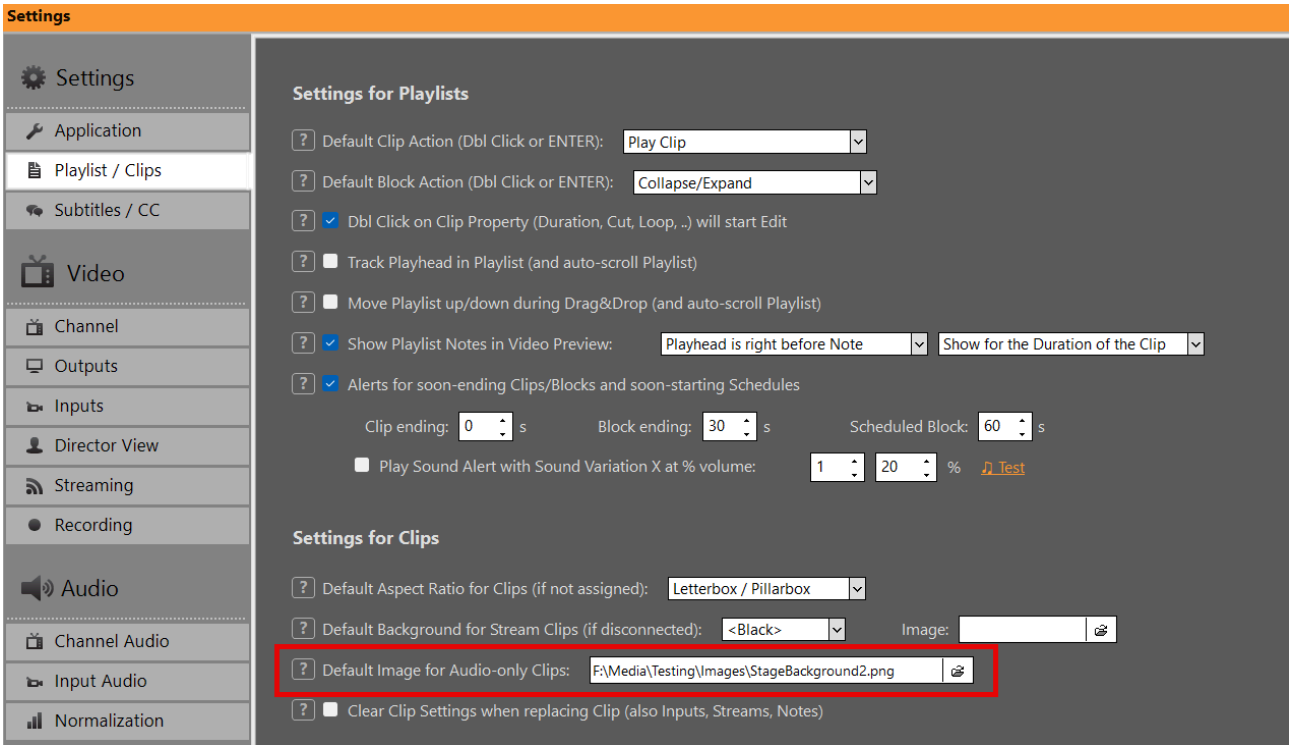
Criar loop de espera antes do show

Este artigo vai mostrar como criar uma lista de reprodução de áudio e combiná-la com um vídeo em loop, ideal para loops de espera antes do show.

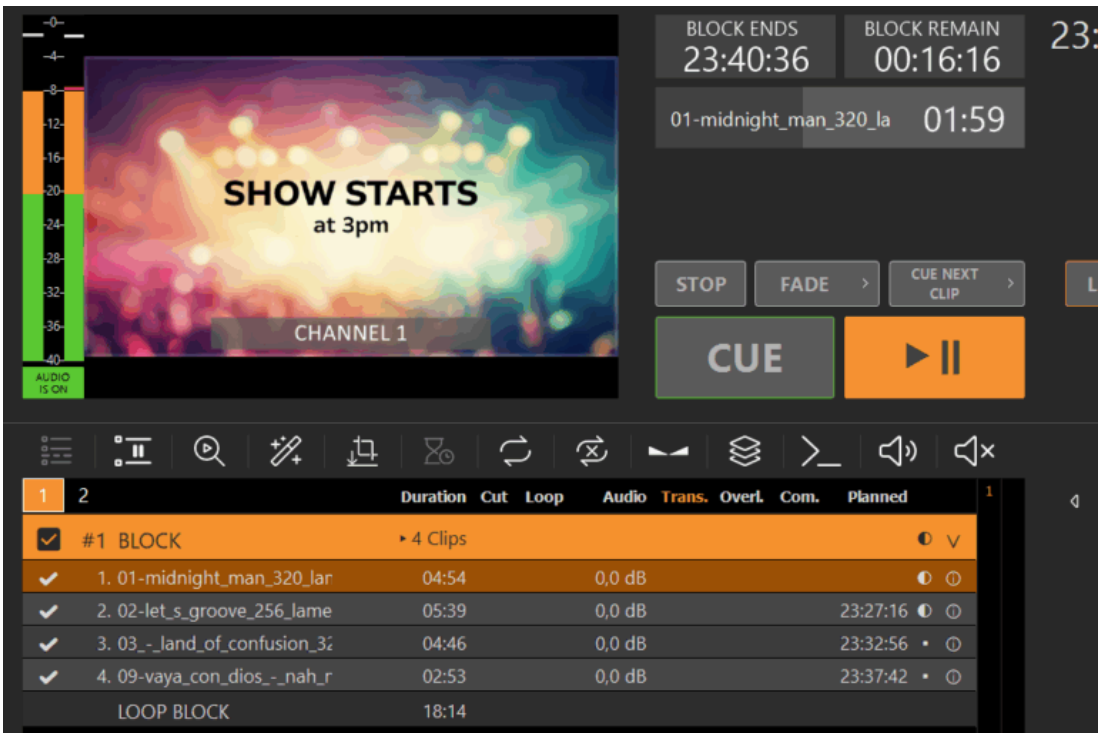
Começamos criando um bloco de loop e inserindo um arquivo de áudio MP3 nesse bloco:



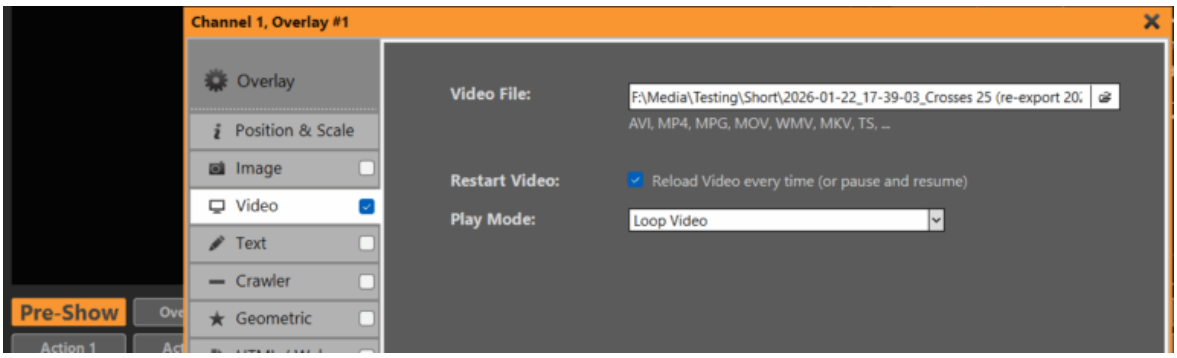
Agora vamos adicionar uma imagem padrão, que será exibida sempre que forem reproduzidos clipes apenas de áudio:



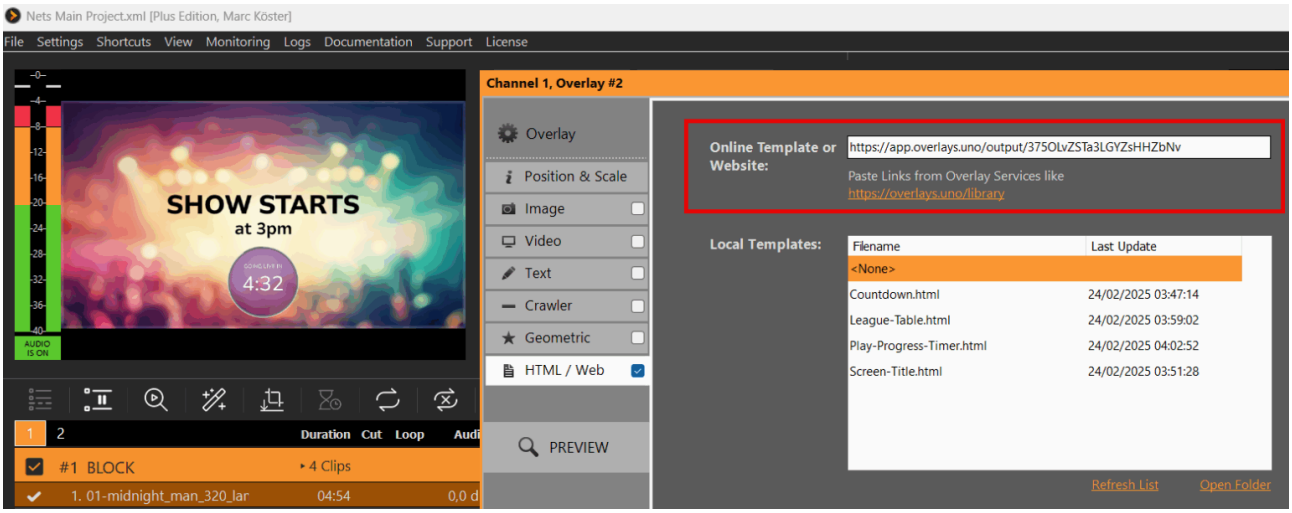
E pronto, temos um loop de espera antes do show:



Mas isso não é tudo. Também podemos usar um vídeo em loop em vez de uma imagem estática. Para isso, adicionamos o vídeo como sobreposição com a configuração de loop. O vídeo será exibido em tela cheia, se tiver o mesmo tamanho; caso contrário, podemos redimensioná-lo nas configurações de sobreposição:



Também poderíamos adicionar uma contagem regressiva usando o overlays.uno. É rápido e fácil:


Nets Main Project.xml [Plus Edition, Marc Köster]
File Settings Shortcuts View Monitoring Logs Documentation Support License
SHOW STARTS
at 3pm
4:32
AUDIO IS ON
Channel 1, Overlay #2
Overlay
Position & Scale
Image
Video
Text
Crawler
Geometric
HTML / Web
PREVIEW
Online Template or Website:
https://app.overlays.uno/output/375OLvZSTa3LGYZsHHZbNv
Paste Links from Overlay Services like
https://overlays.uno/library
Local Templates:
Filename
Last Update
<None>
Countdown.html 24/02/2025 03:47:14
League-Table.html 24/02/2025 03:59:02
Play-Progress-Timer.html 24/02/2025 04:02:52
Screen-Title.html 24/02/2025 03:51:28
Refresh List
Open Folder
1 2
Duration Cut Loop
#1 BLOCK
4 Clips
1. 01-midnight_man_320_lar
04:54
0,0 d

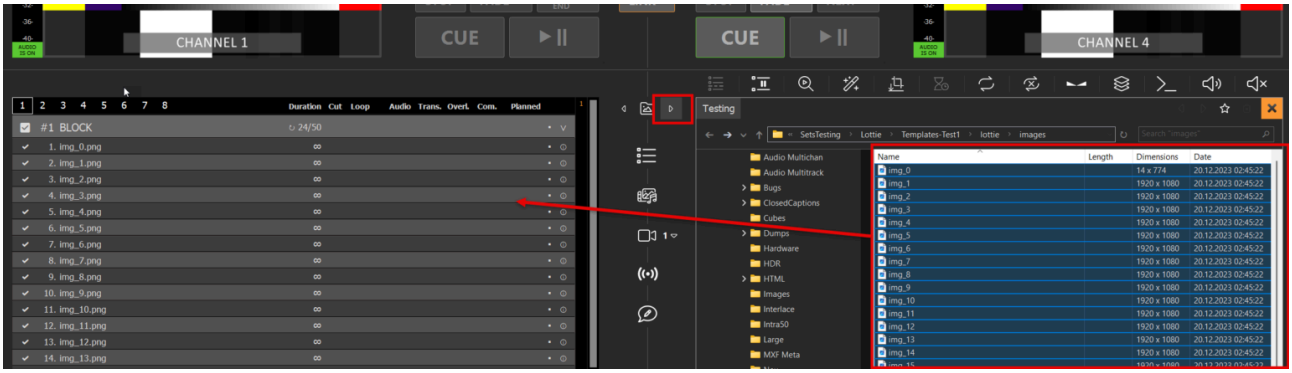
Criação de uma apresentação de slides em um único monitor

Este artigo mostrará como criar uma apresentação de slides com transições e exibi-la no mesmo monitor.

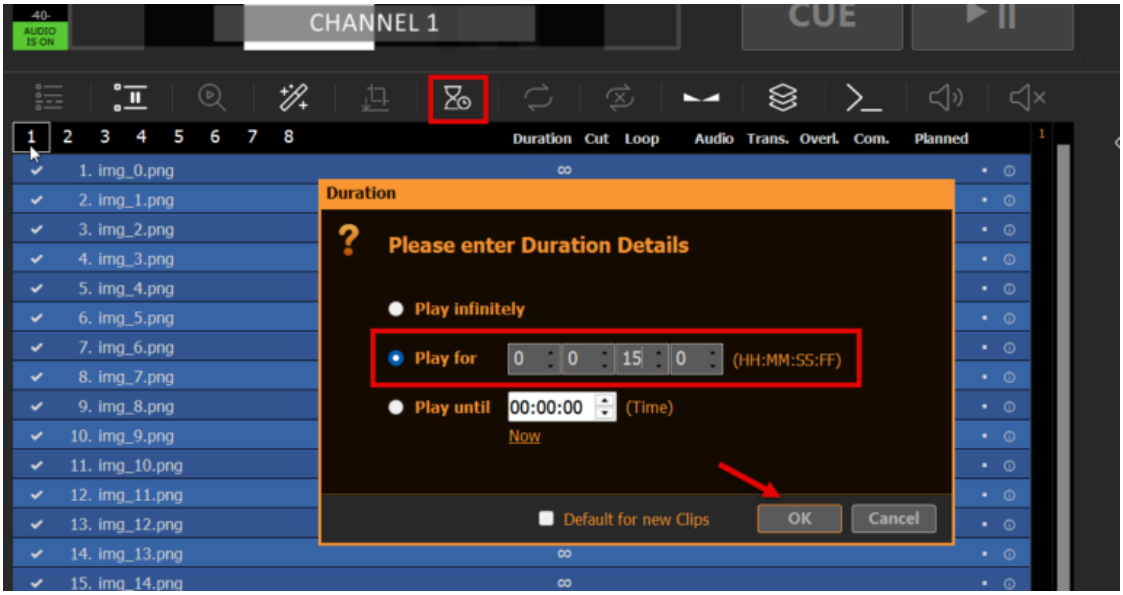
---

1. Criação do programa

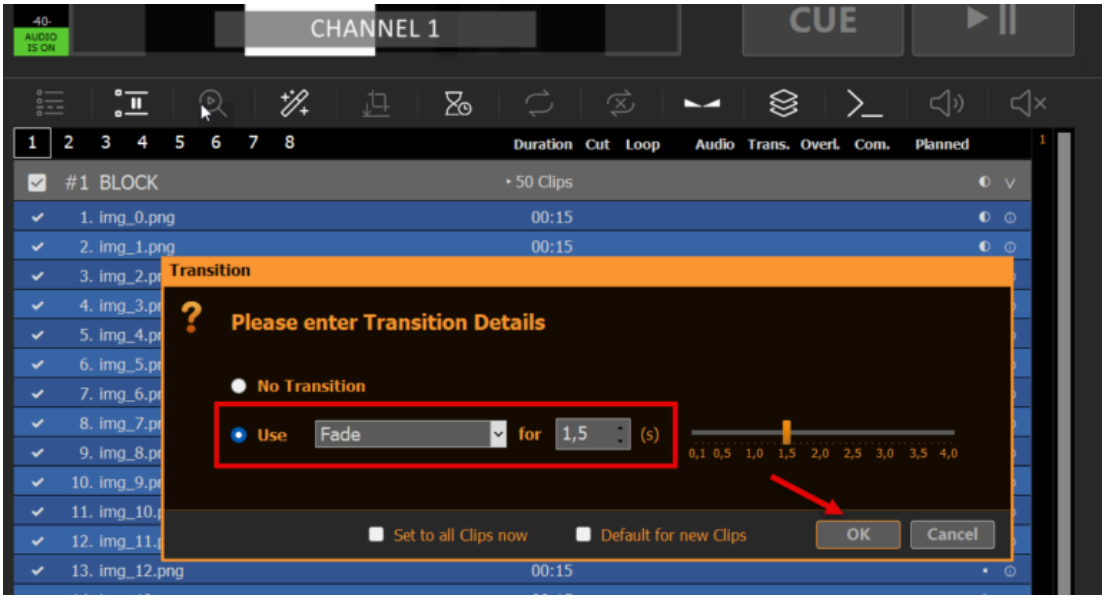
Abra o Explorador de Arquivos integrado clicando na seta para a direita entre as listas de reprodução. Procure a pasta de imagens, selecione todas as imagens e adicione-as à lista de reprodução arrastando e soltando:



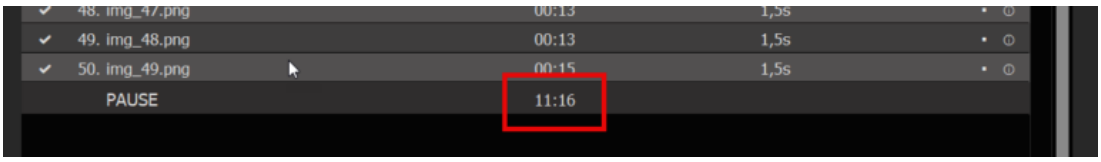
Selecione qualquer clipe na lista de reprodução e pressione CTRL+A para selecionar todos os clipes; em seguida, selecione o ícone de DURAÇÃO e insira uma duração adequada para cada imagem, por exemplo, 15 segundos:



Enquanto todos os clipes ainda estiverem selecionados, clique no ícone TRANSIÇÃO e adicione qualquer transição. Neste caso, usaremos uma transição de fade suave e prolongada:

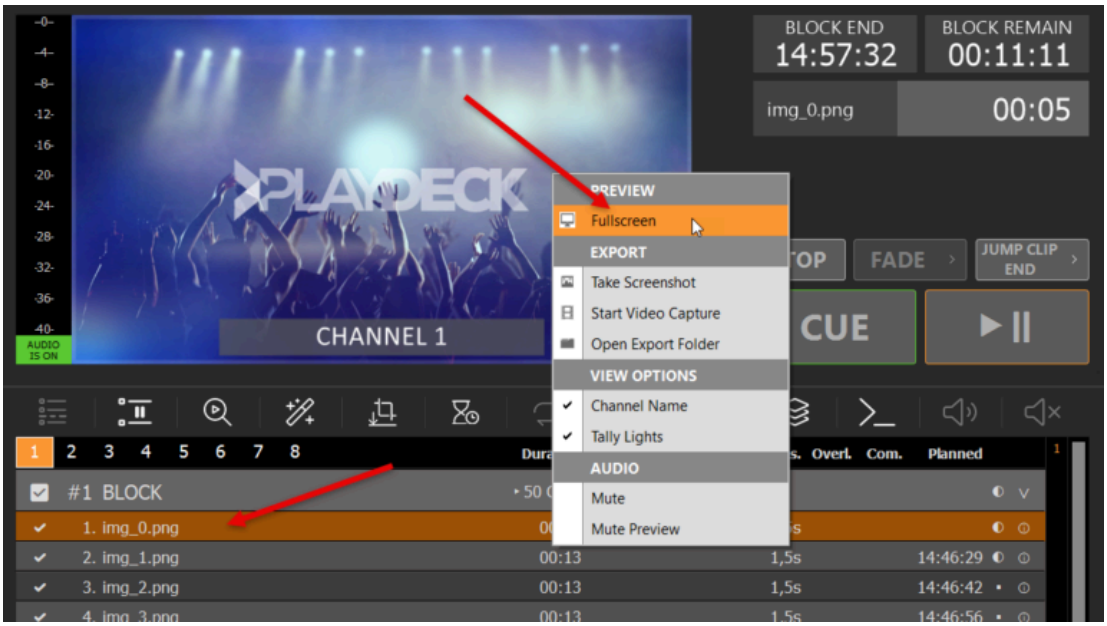


Na parte inferior da lista de reprodução, você pode ver a duração total da sua apresentação de slides:



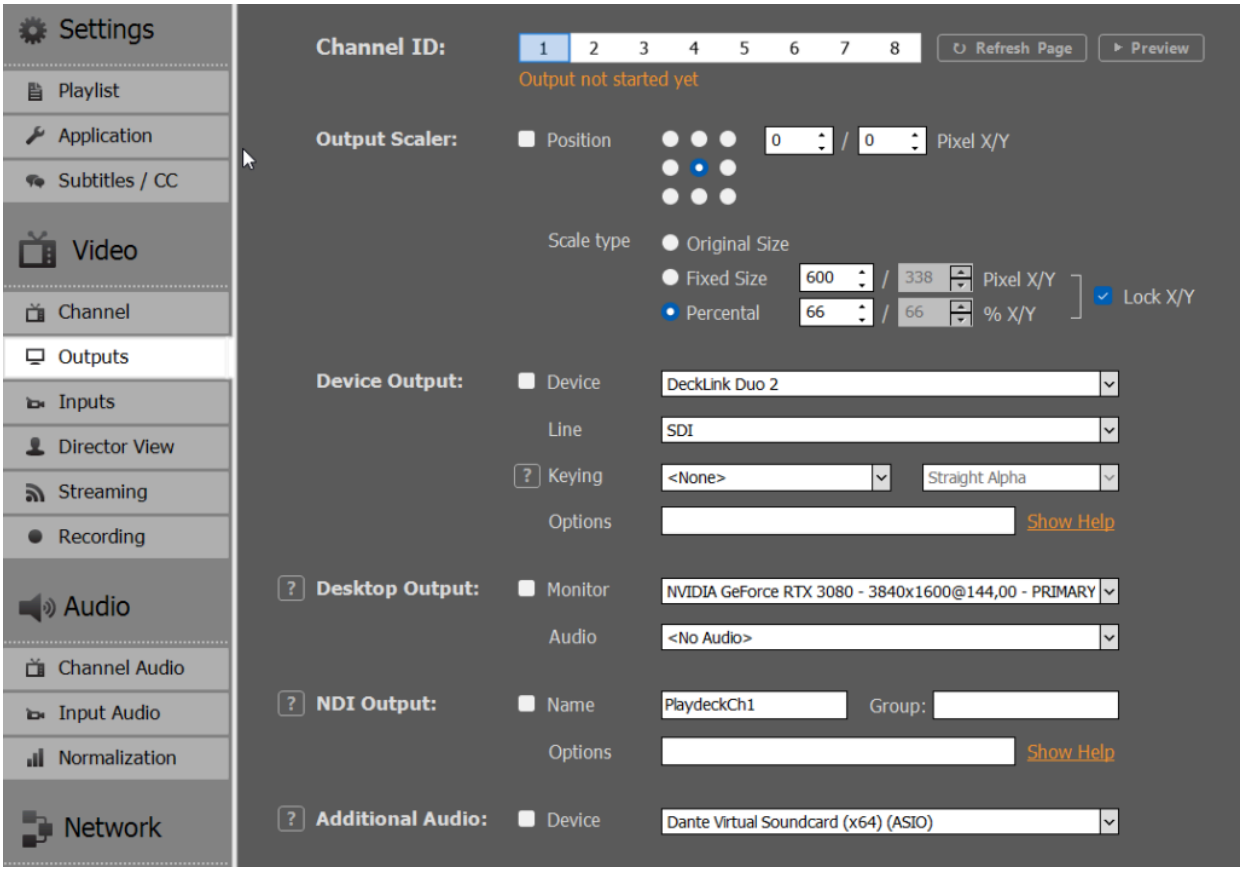
2. Reproduzir a apresentação de slides

Basta clicar duas vezes no primeiro clipe (ou usar os botões CUE+PLAY) e, em seguida, clicar duas vezes na área de pré-visualização (ou clicar com o botão direito e selecionar TELA INTEIRA). Seu Playout será agora maximizado para o tamanho do seu monitor, com a qualidade máxima. E o cursor do mouse ficará oculto. Use a tecla ESC para sair do modo de tela cheia.



Nota: No modo de tela cheia, você pode usar a tecla ESPAÇO para pausar ou retomar a reprodução.

Você também pode transmitir o sinal de vídeo para um segundo monitor ou enviá-lo para a sua TV. Também é possível enviá-lo via NDI para outro PC e abrir o sinal com o PLAYDECK (use a versão gratuita Licença de backup), ou o VCL Mediaplayer ou qualquer outro aplicativo de terceiros:


Settings
Playlist
Application
Subtitles / CC
Video
Channel
Outputs
Inputs
Director View
Streaming
Recording
Audio
Channel Audio
Input Audio
Normalization
Network
Channel ID:
1 2 3 4 5 6 7 8
Refresh Page
Preview
Output not started yet
Output Scaler:
Position
0 / 0 Pixel X/Y
Scale type
Original Size
Fixed Size 600 / 338 Pixel X/Y
Percental 66 / 66 % X/Y
Lock X/Y
Device Output:
Device
DeckLink Duo 2
Line
SDI
Keying
<None>
Straight Alpha
Options
Show Help
Desktop Output:
Monitor
NVIDIA GeForce RTX 3080 - 3840x1600@144,00 - PRIMARY
Audio
<No Audio>
NDI Output:
Name
PlaydeckCh1
Group:
Options
Show Help
Additional Audio:
Device
Dante Virtual Soundcard (x64) (ASIO)

Operação autônoma 24 horas por dia, 7 dias por semana Playout

Este artigo mostra como executar o PLAYDECK sem a necessidade de um operador: importação diária de arquivos de projeto a partir de um sistema de tráfego ou de programação, recarga automática quando um arquivo é sobrescrito e reinicialização programada do aplicativo.

É fácil não perceber a opção “Configurações → Automação”. Uma caixa de seleção chamada “Desativar o salvamento automático do projeto” não parece ter nada a ver com uma transmissão 24 horas por dia, 7 dias por semana — mas, combinada com a opção “Carregar o projeto mais recente da pasta”, ela constitui o típico fluxo de trabalho autônomo.

Neste artigo:

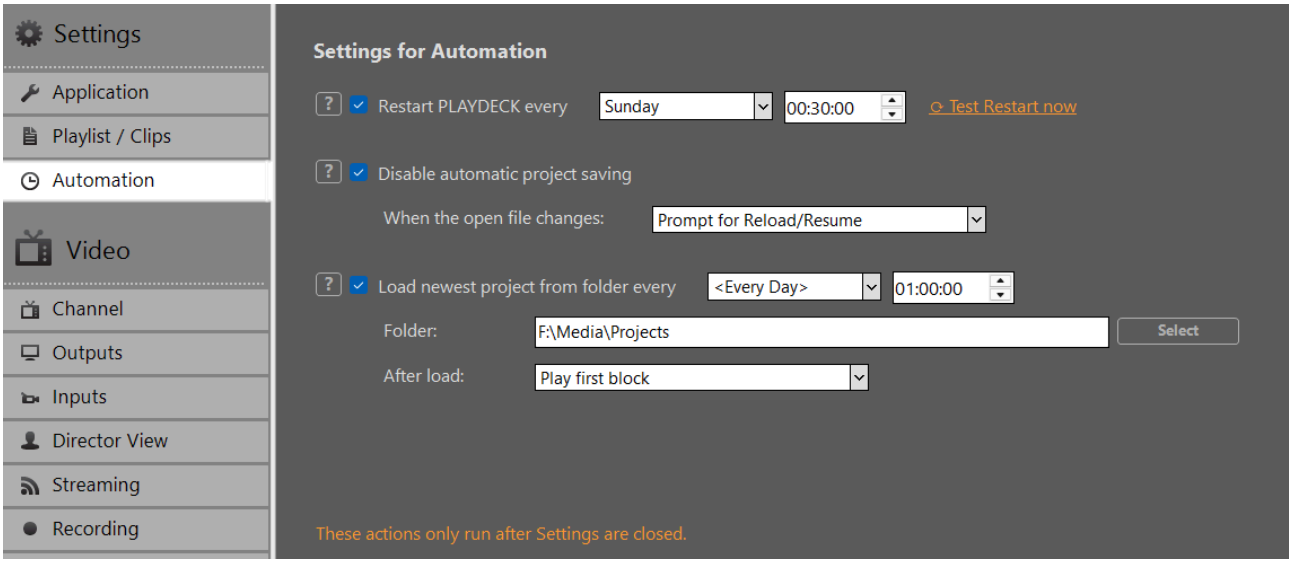
→ Configurações → Automação
→ Casos de uso típicos
→ Desativar “Salvar” e “Carregar a versão mais recente”
→ Reiniciar o PLAYDECK

Configurações → Automação

Abrir **Configurações** → **Automação** (último item do grupo “Configurações”).

Nesta página, há três funções independentes:

- **Reinicie o PLAYDECK a cada** — reinício diário ou semanal
- **Desativar o salvamento automático do projeto** — O PLAYDECK não grava o projeto aberto em segundo plano; a atualização é opcional quando esse arquivo é alterado
- **Carregar o projeto mais recente da pasta** — em um determinado horário, carregar a versão mais recente `.xml` em uma pasta (uma vez por dia)



Nota: Reinício programado, Carregar a versão mais recente e recarregar ao alterar o arquivo **Não execute enquanto as Configurações estiverem abertas**. Configure a hora, a pasta e as opções e, em seguida, **Fechar Configurações**. Caso contrário, o tempo programado pode passar sem que nada aconteça. **Teste: Reiniciar agora** ainda é executado diretamente a partir de “Configurações” — essa é a única exceção.

Casos de uso típicos

Essas são as situações em que a automação faz a diferença — elas não ficam evidentes apenas pelas descrições.

O sistema de tráfego/programação gera um novo arquivo XML todos os dias
Um planejador arrasta arquivos como `26/08/13_Playdeck.xml`, `14-08-26_Playdeck.xml` em uma pasta compartilhada. À meia-noite, o PLAYDECK deve selecionar o arquivo mais recente e continuar a execução de forma automática. Ou seja, **Carregar as mais recentes**, geralmente em conjunto com **Desativar o salvamento automático do projeto**.

O mesmo arquivo de projeto é sobrescrito ao longo do dia
Um editor ou um aplicativo de terceiros sobrescreve o arquivo que está aberto no momento. O PLAYDECK deveria detectar isso e recarregar. Ou seja, **Desativar salvamento + Quando o arquivo aberto for alterado → Recarregar/Retomar**. Detalhes: Preparar/importar listas de reprodução externamente.

Ambos na mesma máquina
Novo arquivo criado às 00:00; em seguida, o arquivo do mesmo dia foi sobrescrito novamente às 14:00. Ativar **Carregar as mais recentes** *e* reload-on-change. Não se trata de uma escolha entre uma coisa ou outra.

Recomeço do zero durante a noite
Caixas que funcionam 24 horas por dia, 7 dias por semana, e que devem reiniciar o PLAYDECK uma vez por dia, mesmo durante a transmissão. Ou seja, **Reinicie o PLAYDECK a cada**.

Desativar “Salvar” e “Carregar a versão mais recente”

Desativar o salvamento automático do projeto
Se estiver ativado, o PLAYDECK irá **não** salvar o arquivo do projeto em segundo plano (o salvamento automático de sempre e também o salvamento silencioso ao encerrar o programa). **Arquivo** → **Salvar / Salvar como ainda funciona**.

Use isso quando um **o sistema externo é o responsável pelo XML**. Caso contrário, o PLAYDECK grava sua lista de reprodução na memória de volta no disco e sobrescreve o arquivo do agendador.

Quando o arquivo aberto for alterado:

- **Não fazer nada** — ignorar substituições externas
- **Atualizar/Retomar imediatamente** — atualizar a página e tentar retomar o mesmo clipe (pelo ID exclusivo)
- **Solicitação para recarregar/retomar** — pergunte primeiro

Nota: A função “Retomar” só funciona se o clipe que está sendo reproduzido no momento ainda existir no projeto recarregado. Caso contrário, esse canal é interrompido. Essa recarga serve para **o mesmo arquivo que já está aberto**. Não substitui a opção “Carregar a versão mais recente”.

Carregar o projeto mais recente da pasta
Se estiver ativado, o PLAYDECK procura na pasta selecionada **após o dia da semana e o horário selecionados** e carrega a versão mais recente `.xml` **uma vez por dia**.

- Meios mais recentes **data do arquivo** (hora da última gravação), e não o nome do arquivo. `13-08-26` vs `01-09-26` O que está no nome não importa.
- Apenas arquivos de projeto PLAYDECK válidos (outros arquivos XML, como exportações do XMLTV, são ignorados).
- Os arquivos que ainda estão sendo gravados (em uso) são ignorados.
- **O arquivo atualmente aberto é ignorado.** O PLAYDECK não carregará a mesma lista de reprodução novamente. Você não precisa desativar o salvamento apenas para que a opção "Carregar a mais recente" funcione.
- Após um carregamento bem-sucedido, o mesmo dia não será carregado novamente.

Afinal, por que combiná-los?
A opção "Carregar o mais recente" não requer a desativação do salvamento — o arquivo aberto já está excluído da seleção do "mais recente". Para um sistema de tráfego, geralmente é desejável **ambos**: sem a opção "Desativar salvamento", o PLAYDECK salva automaticamente o projeto aberto; a data desse arquivo continua mudando, e a versão de amanhã pode parecer "mais antiga" do que o próprio salvamento do PLAYDECK. Se o agendador sobrescrever **de hoje** Enquanto o arquivo estiver aberto, o PLAYDECK também pode salvar sobre essa versão, substituindo-a.

Configuração recomendada para funcionamento 24 horas por dia, 7 dias por semana

1. Ativar **Desativar o salvamento automático do projeto**.
2. **Quando o arquivo aberto é alterado**: Recarregar/Retomar imediatamente — se o arquivo do mesmo dia puder ser sobrescrito posteriormente; caso contrário, não fazer nada.
3. Ativar **Carregar o projeto mais recente da pasta a cada** `<Every Day>` por exemplo,. `00:00:00` .
4. Pasta = a pasta de destino do agendador. Mantenha apenas o arquivo XML do projeto PLAYDECK nessa pasta.
5. **Após a carga**:
   - **Reproduzir o primeiro bloco** — iniciar a transmissão (comutação automática típica)
   - **Início do primeiro bloco** — carregar o primeiro bloco, aguardar até a reprodução posterior
   - **Siga os horários em blocos** — não são reproduzidos automaticamente; os blocos são acionados de acordo com seus próprios intervalos de tempo (Fluxo do programa). Se você fizer o teste com essa opção e nada for iniciado, isso é normal.
6. **Fechar configurações**.

A mudança de projeto é **sem costura**. A saída permanece ativa; apenas **algumas imagens** queda durante a carga. Configure o canal **fundo preto** — se alguns quadros da imagem anterior forem exibidos rapidamente, o preto é o preenchimento menos visível. Trata-se de um corte abrupto para o novo projeto, não de uma transição. Coordene o envio do arquivo com o horário de carregamento (geralmente à meia-noite) para que o corte ocorra em um intervalo seguro, ou use **Siga os horários em blocos** no novo arquivo.

Reiniciar o PLAYDECK

Se estiver ativado, PLAYDECK **fecha e recomeça** no dia da semana e no horário selecionados, **mesmo durante a transmissão**. Use isso para reiniciar diariamente as máquinas que não estão sendo supervisionadas.

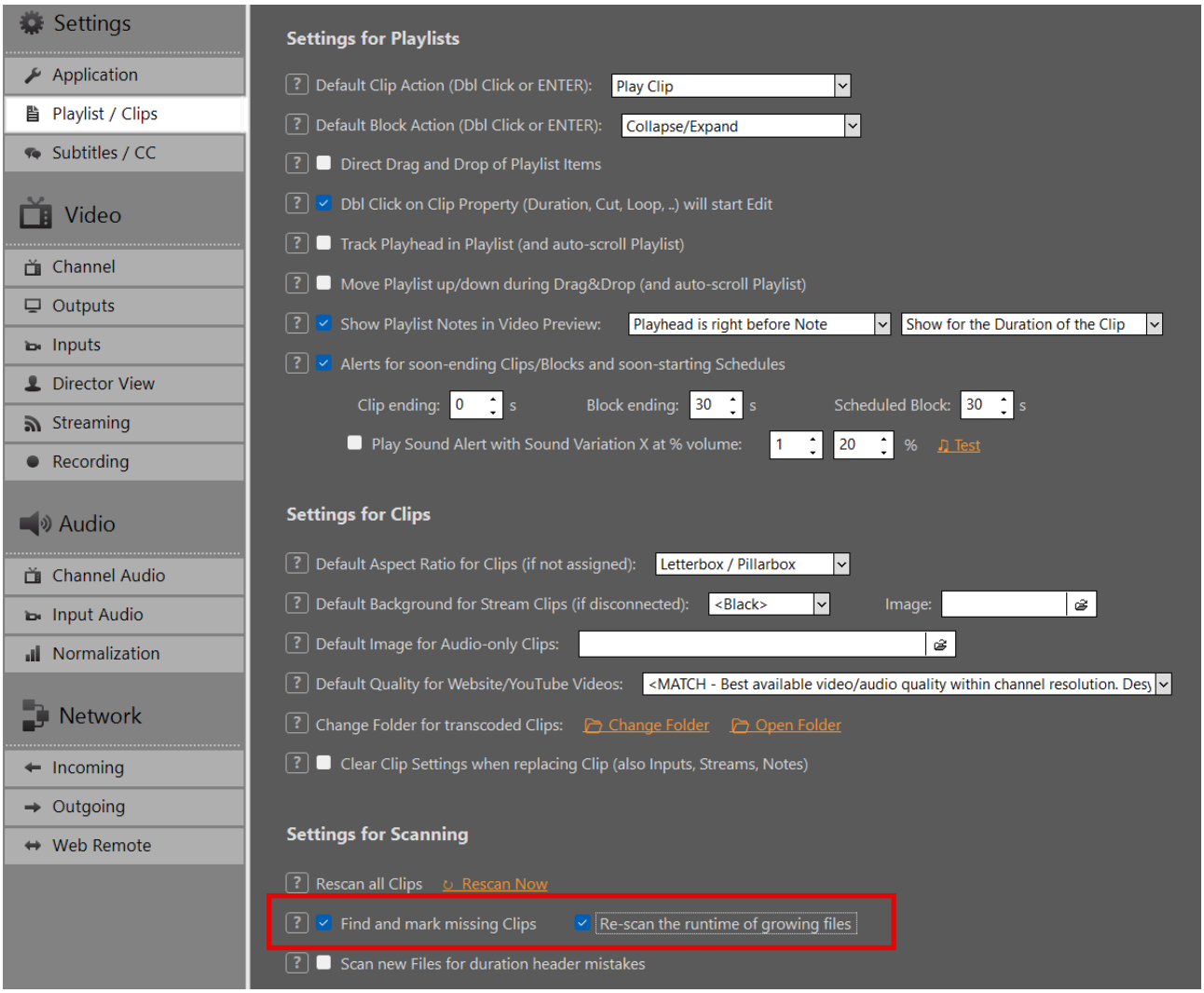
Teste: Reiniciar agora executa a mesma reinicialização imediatamente. A reinicialização programada só é executada **após o fechamento das Configurações**.

Growing Files na lista de reprodução

Este artigo vai mostrar como inserir arquivos que vão aumentando de tamanho em uma lista de reprodução.

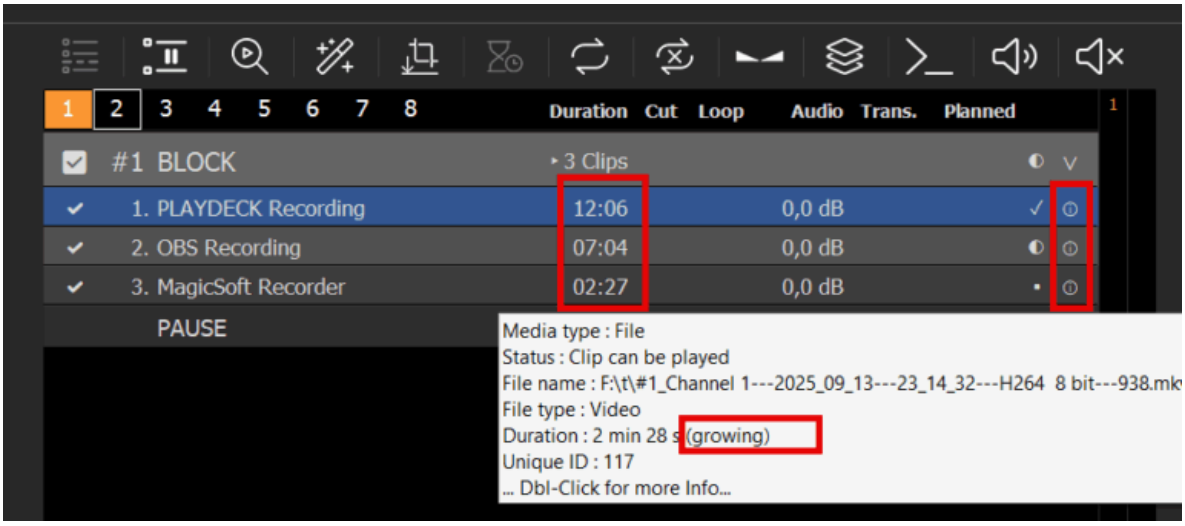
Definição
Um arquivo em crescimento é um arquivo que ainda está sendo gravado — portanto, seu tamanho está aumentando.

Configuração recomendada
Ao trabalhar com arquivos que vão aumentando de tamanho, recomendamos que você ative a opção “Reexaminar a duração dos arquivos que vão aumentando de tamanho” nas configurações para garantir que a duração seja atualizada a cada 5 segundos na visualização da sua lista de reprodução:



Adicionar à lista de reprodução

Arquivos em expansão podem ser inseridos na lista de reprodução como qualquer outro arquivo: por arrastar e soltar de fora do PLAYDECK ou usando o explorador de arquivos integrado. Eles serão detectados como “em expansão”, o que pode ser verificado na coluna de informações. A duração do clipe será atualizada a cada 5 segundos:



Possíveis fontes

Os arquivos podem ser gravados em qualquer lugar; não é necessário que sejam gravados no PLAYDECK. Na captura de tela acima, estamos usando uma gravação do PLAYDECK, outra do OBS Studio e outra do MagicSoft Recorder.

Formatos possíveis

Só são suportados os seguintes formatos de contêiner de arquivos. No entanto, dentro desse contêiner, você pode usar qualquer codec de vídeo:

– MKV

– AVI

– MPEG

Corte e edição

Você pode cortar e editar arquivos em andamento da mesma forma que arquivos comuns. Por exemplo: você pode definir um ponto de saída (OUT) no arquivo e reproduzi-lo em loop, mesmo enquanto ele ainda estiver sendo gravado.

Saída de vídeo e áudio

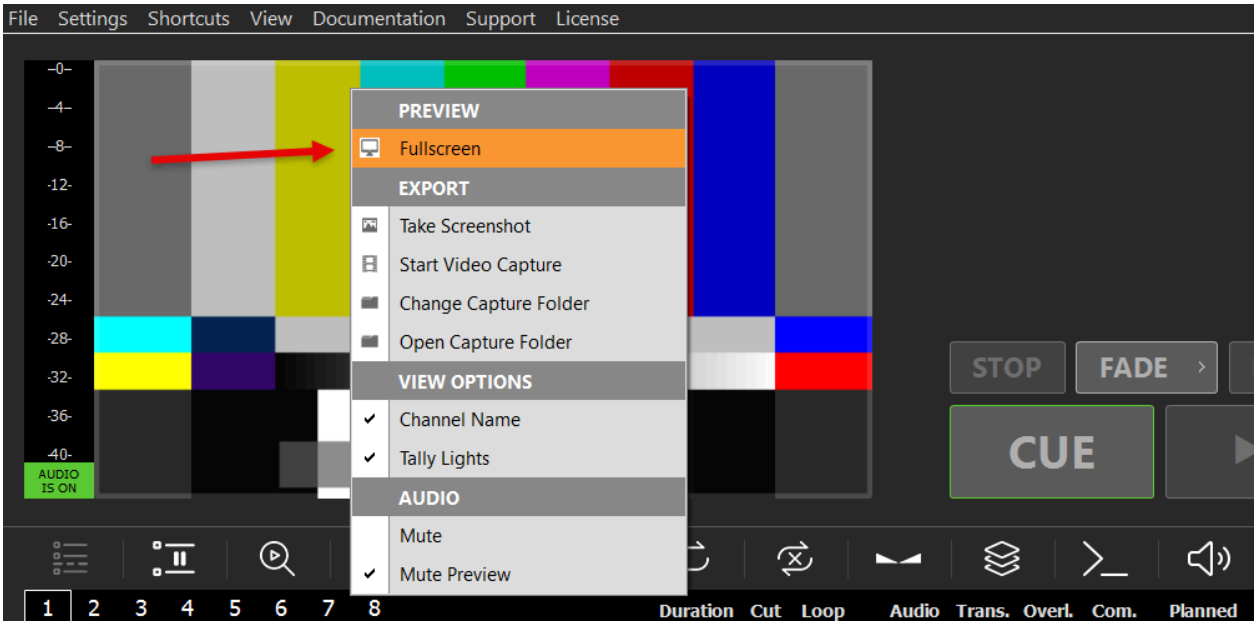
Transmita seu feed de vídeo

Este artigo vai mostrar como transmitir o feed de vídeo do seu canal para qualquer destino e público-alvo desejados.

Neste artigo:
→ Saída para um único monitor
→ HDMI via área de trabalho estendida
→ Placa de saída SDI / HDMI
→ Placa de saída SMTP ST 2110 / IP
→ NDI (Interface de dispositivo de rede)
→ Streaming (UDP, RTMP, SRT, DVB, …)
→ Placa de som virtual Dante (DVS)
→ Visão do diretor

Saída para um único monitor

A maneira mais simples de exibir seu feed de vídeo é colocar seu canal em tela cheia. Ative a tela cheia clicando duas vezes na pré-visualização ou clicando com o botão direito do mouse e selecionando “Tela cheia”:



A exibição em tela cheia oferece qualidade e FPS muito superiores aos da visualização normal. Você pode sair do modo de tela cheia pressionando qualquer botão do mouse ou a tecla ESC.

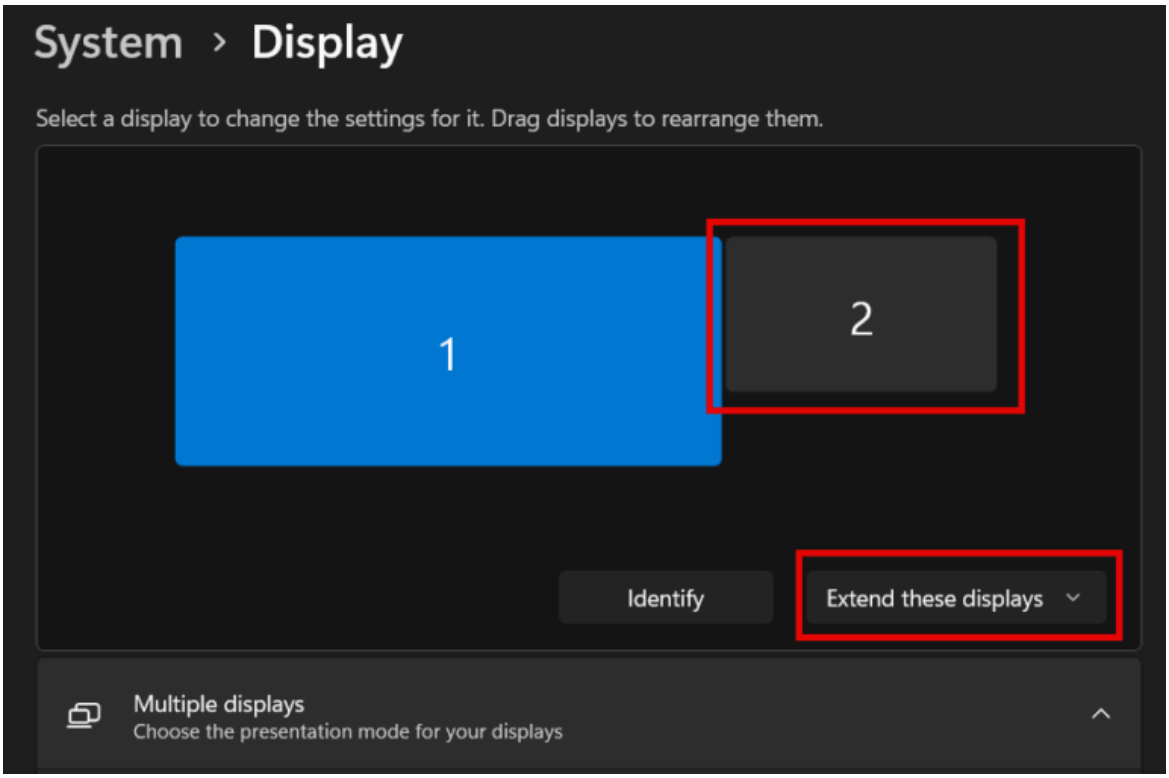
Este modo é ideal para apresentações de slides privadas e rápidas. Aqui está um exemplo de como configurar uma apresentação de slides com o PLAYDECK: https://playdeck.tv/howto/slideshow/

HDMI via área de trabalho estendida

Outra maneira simples de enviar o sinal de vídeo é usar as saídas HDMI do seu PC ou da sua placa de vídeo. Para que a saída HDMI seja reconhecida pelo PLAYDECK, você precisa configurar uma nova “Saída de área de trabalho estendida”, da mesma forma que faria se fosse adicionar um monitor secundário:

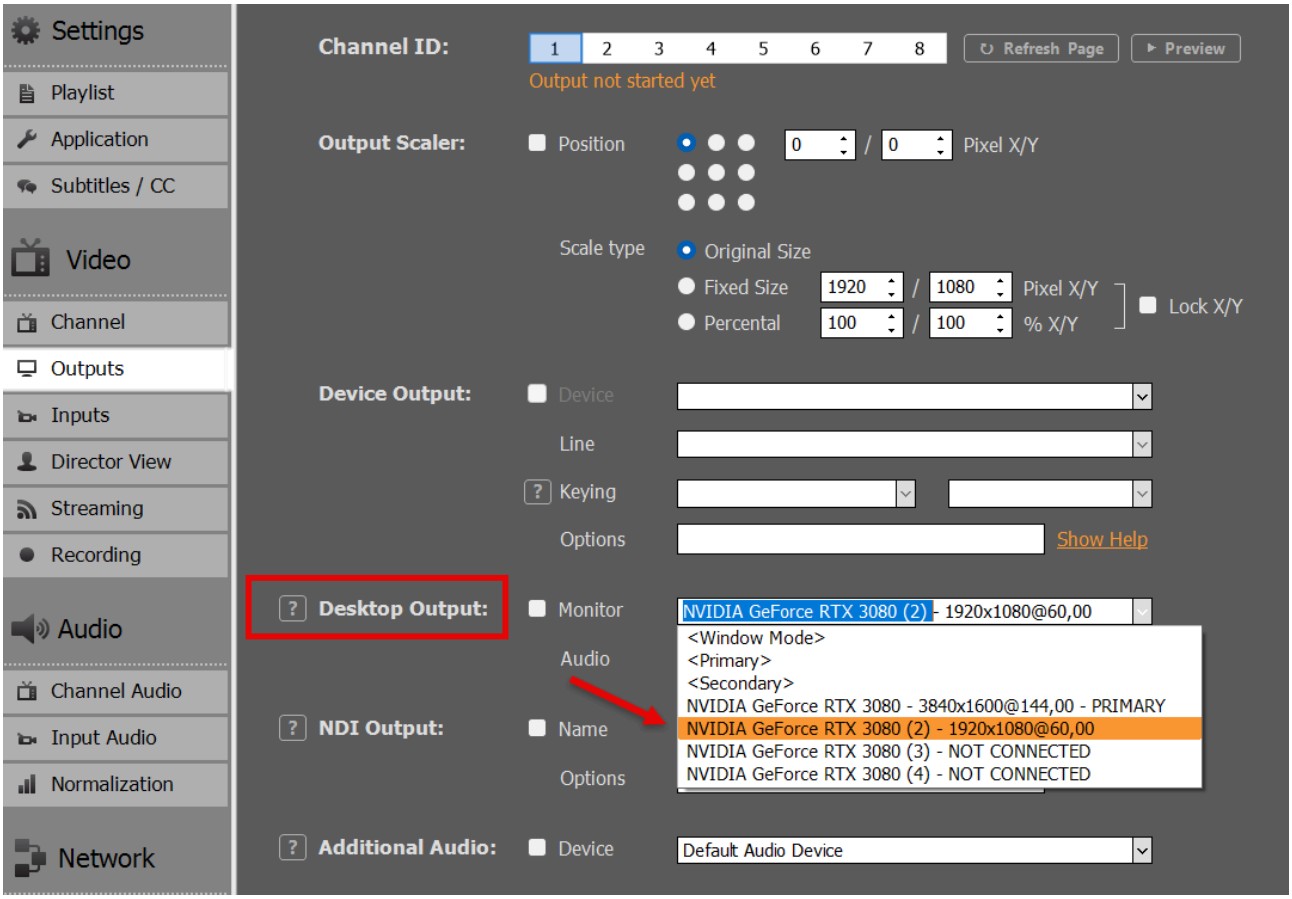
1. Conectar no Windows
Conecte fisicamente seu dispositivo HDMI ao PC e ligue-o, para que o Windows possa reconhecê-lo. Conecte-o à placa de vídeo (preferencialmente) ou à placa-mãe. Clique com o botão direito em qualquer lugar da área de trabalho e selecione “Configurações de exibição”. Você deverá ver seu novo monitor e a mensagem “A tela está estendida” (é por isso que se chama “Área de trabalho estendida”). Se você ainda não tiver acesso ao seu dispositivo de saída HDMI (por exemplo, uma tela LED), pode usar qualquer monitor de PC provisório para a

configuração. O PLAYDECK ajustará automaticamente a saída (outra) posteriormente, caso você use a mesma porta HDMI. Certifique-se também de que seu monitor esteja configurado para 60 FPS e não para 120 ou 144, pois isso pode causar atrasos.



2. Atribuir no PLAYDECK

Inicie o PLAYDECK e selecione seu novo monitor como “Saída da área de trabalho” para o seu canal. Uma vez ativado, o PLAYDECK irá “sobrepor” sua saída no monitor. Ele ficará na frente de todos os outros aplicativos do Windows e o ponteiro do mouse ficará desativado. Caso você acione isso acidentalmente na sua tela principal, pressione ALT+F4 para fechá-lo, pois, caso contrário, você não conseguirá acessar o Windows nem o PLAYDECK.



O PLAYDECK é capaz de se reconectar à saída do seu desktop, caso a conexão seja interrompida, haja uma queda de energia ou se o dispositivo HDMI receber alimentação depois que o PLAYDECK já tiver sido iniciado.

Este modo é mais adequado para transmissão local para uma TV ou tela LED, por exemplo, durante exposições ou eventos.

Placa de saída SDI / HDMI

As placas de saída apresentam uma enorme vantagem em relação à saída de desktop:

– Sinal de vídeo mais potente para transmissão por cabos mais longos
– Muito menor consumo de CPU/GPU, já que a placa assumirá parte da carga
– Sem perdas de quadros, já que as placas possuem controle e conversão de taxa de quadros integrados
– Qualidade de imagem muito superior, especialmente no que diz respeito às cores

As placas de saída quase sempre valem o investimento e são altamente recomendadas. Elas oferecem uma solução de transmissão de vídeo muito mais estável em comparação com a saída do desktop e uma experiência geral melhor.

Veja a lista de todas as placas de saída compatíveis:
https://playdeck.tv/howto/supporteddevices/

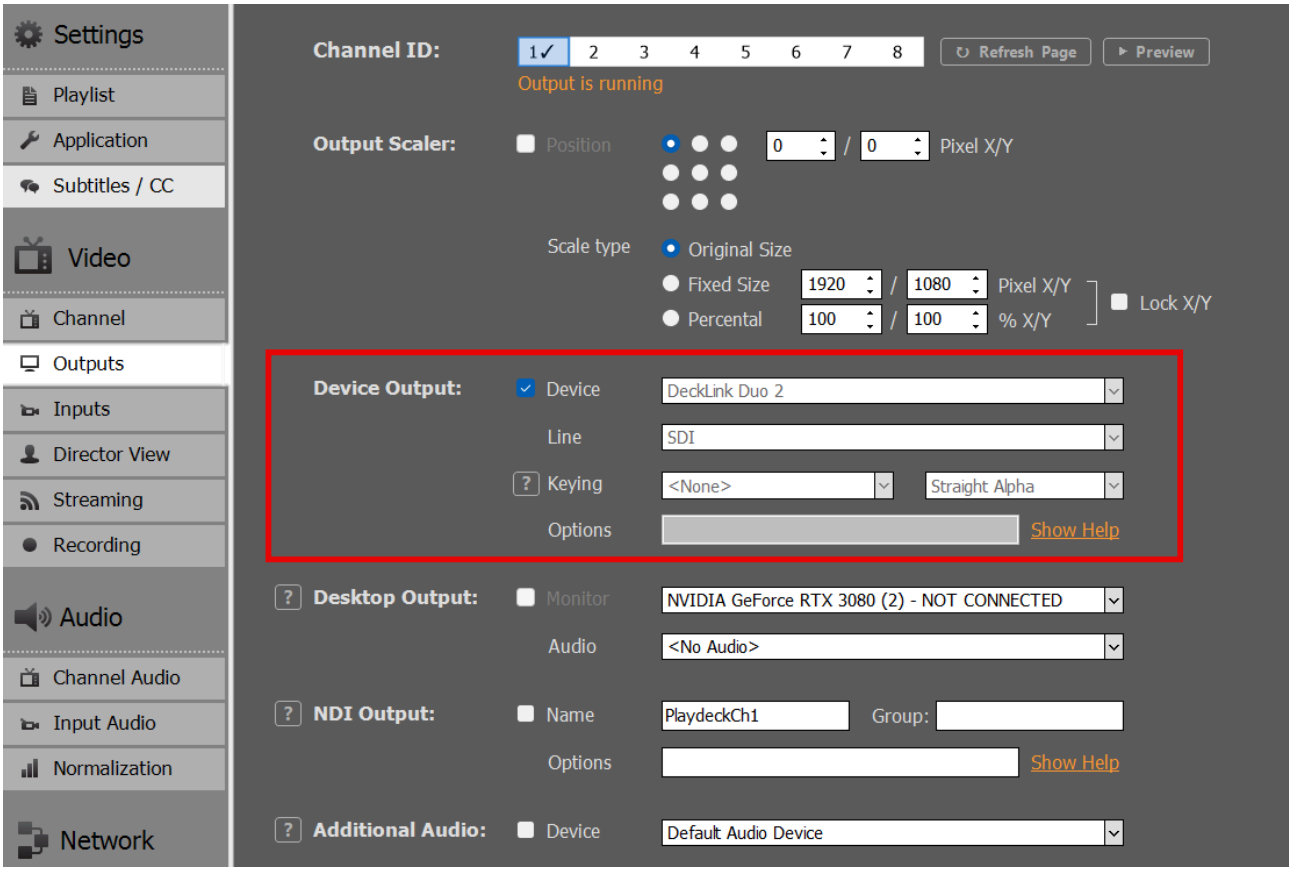
Se precisar de uma recomendação, costumamos usar as placas BlackMagic DeckLink. Elas estão disponíveis para SDI e HDMI:
https://www.blackmagicdesign.com/products/decklink

1. Instale a placa de saída no seu PC
Você precisaria de um slot PCIe separado na sua placa-mãe. Pense nessa placa como uma "placa de vídeo secundária". É recomendável usar um slot PCIe conectado diretamente à CPU (conforme o manual da placa-mãe: CPU, não chipset). Os slots compartilhados ou ligados ao chipset costumam apresentar travamentos, mesmo quando a largura de banda parece estar adequada. Detalhes: Resolução de problemas.
Você também pode "instalar" sua placa em um gabinete externo para produção móvel, como o "Sonnet Echo Express", e conectá-la via Thunderbolt, mas esteja ciente de que a largura de banda disponível via Thunderbolt é menor do que a largura de banda PCIe necessária para algumas placas, como a "DeckLink 8K Pro".

2. Instalar o driver para Windows
A maioria das placas requer a instalação de um driver específico para funcionar no Windows. Esses drivers também incluem ferramentas para testar a placa antes de usá-la no PLAYDECK.

Certifique-se de que sempre tenha a versão mais recente do driver instalada no seu sistema para garantir o máximo de estabilidade e qualidade. Para a placa BlackMagic, o PLAYDECK requer, no mínimo, o driver "Desktop Video 14.5"; caso contrário, a placa não funcionará corretamente:
https://www.blackmagicdesign.com/support/family/capture-and-playback

3. Ativar no PLAYDECK
Selecione suas placas de saída e a entrada de linha no PLAYDECK e ative a saída do dispositivo. Ao contrário das saídas de desktop, essas placas de saída não precisam de um monitor conectado via SDI ou HDMI; elas serão ativadas imediatamente:



Placa de saída SMTP ST 2110 / IP

Essas placas são muito semelhantes às placas SDI/HDMI descritas acima. Consulte as instruções de instalação fornecidas para essas placas.

A diferença entre as placas 2110 e as placas SDI é que as placas 2110 transmitem o sinal via LAN (rede local). Trata-se de um padrão moderno e em expansão, utilizado por estúdios para transportar sinais de vídeo dentro da empresa. Embora seja teoricamente possível usar a LAN existente para o ST 2110, recomenda-se utilizar uma LAN separada com switches específicos compatíveis com PTP (Protocolo de Tempo de Precisão). Uma vez configurada, a principal vantagem é que os diversos receptores podem acessar facilmente o feed de vídeo gerado pelo PLAYDECK.

Disponibilizamos um artigo específico sobre os dispositivos 2110 e suas opções de configuração de rede:
https://playdeck.tv/howto/2110-device-setup/

NDI (Interface de dispositivo de rede)

O NDI é outra opção de transporte de rede para seus feeds de vídeo. Ela pode ser usada com a LAN (rede local) existente e não requer configuração de rede específica. Ela oferece seu próprio "sistema de detecção", ou seja: você envia seu sinal NDI para a rede e ele será automaticamente detectado por qualquer receptor NDI.

O NDI é o método preferido para trocar fluxos de vídeo com outros aplicativos. Aqui estão alguns exemplos:
https://playdeck.tv/howto/obs-studio/
https://playdeck.tv/howto/vmix/

O NDI também pode ser usado em uma configuração na nuvem, por exemplo, em instâncias do Amazon EC2, para transferir dados entre servidores:
https://playdeck.tv/howto/amazon-ec2/

Você pode usar o NDI para "repetir" o sinal dentro do PLAYDECK em tarefas específicas, como este Picture-In-Picture:
https://playdeck.tv/howto/pip/

Existem várias ferramentas disponíveis para ajudá-lo a configurar o NDI no seu ambiente:
https://ndi.video/tools/

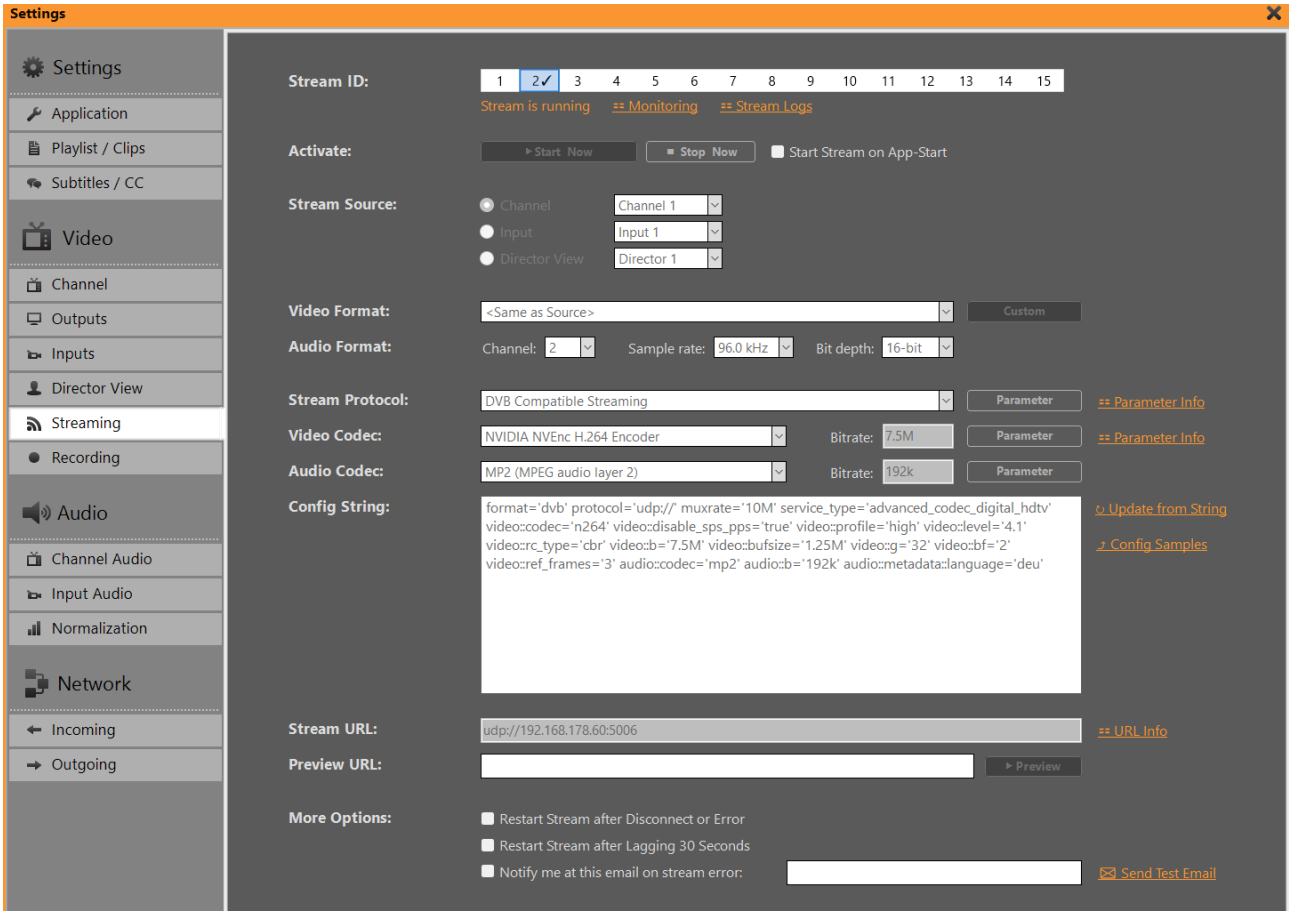
Se você precisar configurar um servidor Discovery NDI, estas instruções vão ajudá-lo:
https://ndi.video/tools/access-manager/
https://docs.ndi.video/all/using-ndi/ndi-tools/ndi-tools-for-windows/access-manager

Nota: Houve um problema com o NDI que causava travamentos após uma atualização do Windows. Aqui está a solução:
https://www.vmix.com/knowledgebase/article.aspx/376/windows-update-affecting-ndi-stability

Streaming (UDP, RTMP, SRT, DVB, …)

Você pode escolher entre vários protocolos Streaming, cada um com uma finalidade diferente.

– **UDP/RTMP Streaming:** Transmissão ao vivo de baixa latência Streaming
– **SRT:** Transmissões de alta confiabilidade
– **DVB:** Radiodifusão tradicional
– E muitos outros (RTP, RIST, Icecast, HLS



Publicamos um artigo mais detalhado sobre streaming:
https://playdeck.tv/howto/output-streams/

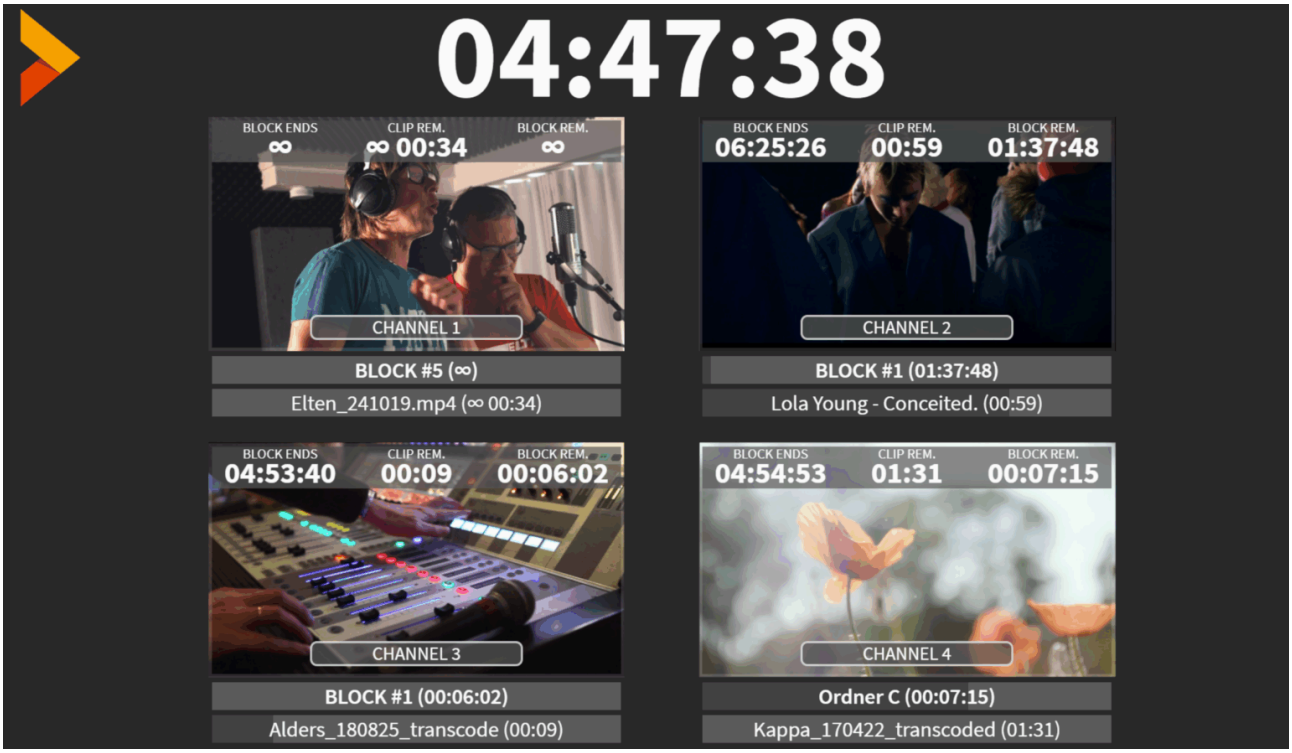
Placa de som virtual Dante (DVS)

A rigor, não se trata de um feed de vídeo, já que o DVS é exclusivamente de áudio. Esta é mais uma opção de rede (LAN). O caso de uso do DVS é quando você precisa enviar seu feed de áudio SEPARADAMENTE ou ADICIONALMENTE aos seus feeds de vídeo, ou em produções exclusivamente de áudio. O caso de uso mais comum é quando, em eventos ao vivo, o mixer de áudio precisa de TODOS os feeds de áudio de TODOS os canais do PLAYDECK, ou seja: ele deseja receber 8 canais de áudio em pares estéreo dos seus 4 canais de vídeo.

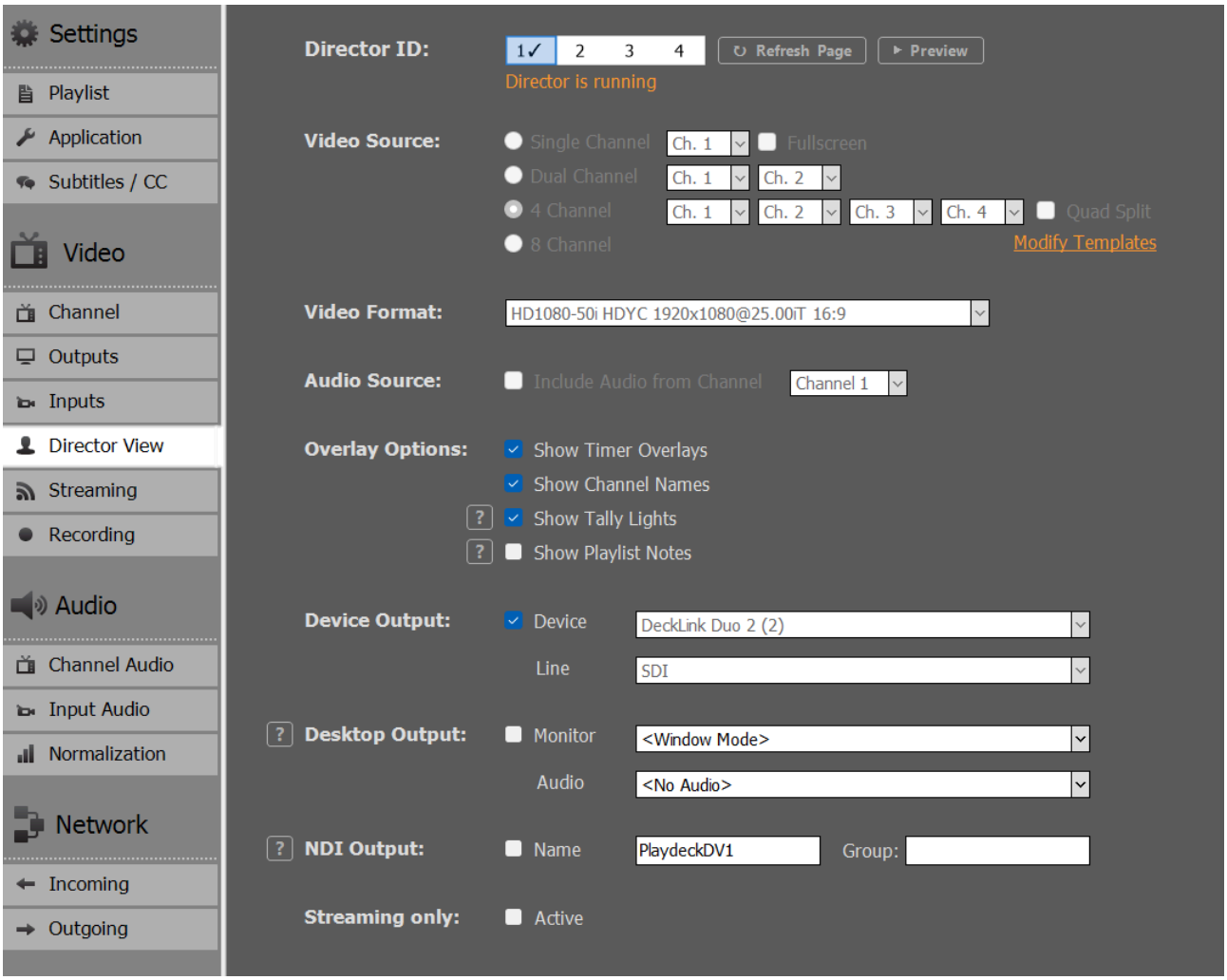
Estamos disponibilizando um artigo sobre como configurar e usar o Dante: https://playdeck.tv/howto/dante/

Visão do diretor

Essa é uma opção específica de saída que o PLAYDECK oferece para informar sua equipe sobre a situação atual: ela combina várias fontes de vídeo diferentes em uma única fonte e sobrepõe informações sobre o tempo restante. O objetivo é auxiliar em ambientes com várias salas ou com várias pessoas.



Essa transmissão de vídeo funciona como um canal separado: você pode transmiti-la paralelamente às suas outras saídas. É possível configurar e transmitir até 4 visualizações do Director diferentes. Você pode escolher quantas e quais canais devem ser incluídos:



Além disso, você pode personalizar a sobreposição de acordo com a identidade da sua empresa, por exemplo, inserindo seu próprio logotipo ou alterando as fontes.

Configuração da sua saída Streams

Este artigo mostrará como configurar seu Output Streams para diferentes finalidades.

Neste artigo:
→ Introdução
→ Utilização de parâmetros e cadeias de configuração
→ Exemplos de configuração
→ AAC Áudio de Alta Qualidade Streams
→ Espaço de cor e subamostragem de crominância e entrelaçamento
→ Várias faixas de áudio
→ Roteamento de Streams por meio de um endereço IP específico
→ Monitoramento e resolução de problemas

Introdução

É possível definir 15 configurações diferentes do Stream para qualquer fonte, seja canal, entradas ou visualização do diretor. Por padrão, o formato de vídeo é copiado da fonte assim que o Stream é iniciado, mas é possível transcodificar para qualquer resolução.

Depois de escolher o protocolo, os outros campos relativos ao codec de vídeo/áudio e à URL serão atualizados de acordo com a sua seleção, ou seja: nem todos os codecs de vídeo/áudio estarão disponíveis para todos os protocolos Stream.

INFORMAÇÃO: O NVIDIA Encoder NÃO oferece mais suporte a formatos entrelaçados. Opte pelo Intel QuickSync.

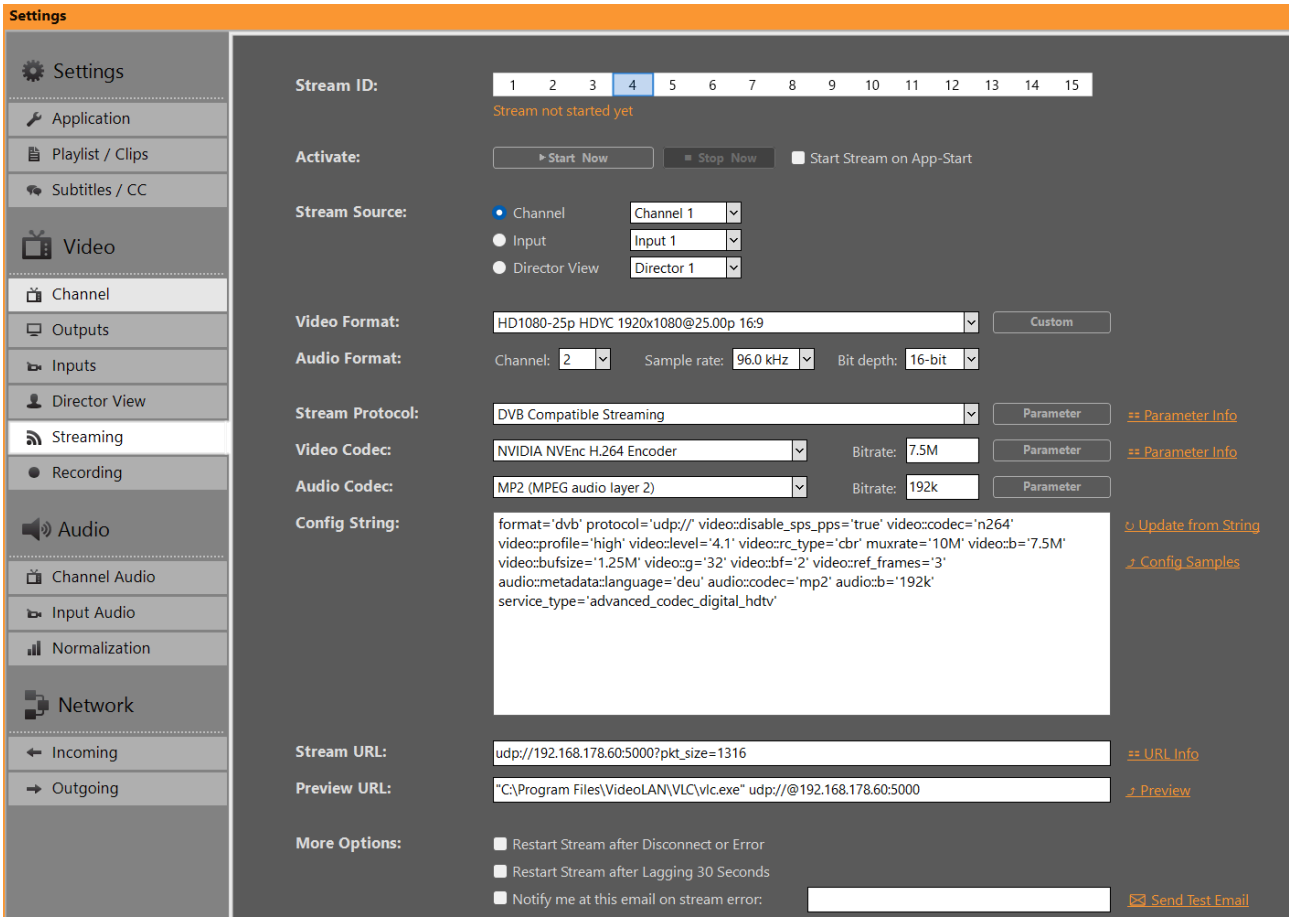
Seu URL exibirá uma sugestão do formato de URL necessário. Clique em “Informações do URL” para ver mais exemplos, como, por exemplo, como integrar nome de usuário/senha. O URL de visualização não será utilizado pelo PLAYDECK; ele serve apenas para facilitar a abertura do navegador da Internet ao clicar em “Visualizar”.

Uso de parâmetros e configurações

É possível definir outros parâmetros relacionados ao protocolo e aos codecs, específicos para a sua seleção. Eles podem ser usados para ajustar suas configurações, por exemplo, para definir o Stream como CBR ou adicionar metadados.

Ao clicar em “Parâmetro”, será aberto um editor que exibirá apenas as configurações disponíveis para a sua seleção. Qualquer valor que difira do valor padrão será destacado.

A “String de configuração” é uma representação de todas as suas seleções de protocolo/codec, bem como dos respectivos parâmetros. A String de configuração funciona nos dois sentidos: você também pode copiar e colar uma String de configuração no campo de texto e, em seguida, clicar em “Atualizar a partir da string” para aplicar os valores acima. Isso permite que você simplesmente copie as configurações entre IDs do Stream ou as compartilhe com outro usuário.



Exemplos de configuração

Aqui está uma seleção rápida de configurações recomendadas para diferentes finalidades. Copie e cole no PLAYDECK e clique em “Atualizar a partir da sequência”.

DVB Stream com quadros B em CBR e GOP. Sem erros de PCR, PTS-DTS ou de esgotamento do buffer

```
format='dvb' protocol='udp://' mpegts_start_pid='60' video::streamid='80' video::disab
le_sps_pps='true' video::codec='n264' video::profile='high' video::level='4.1' video::
rc_type='cbr' muxrate='10M' video::b='7,5M' video::bufsize='1,25M' video::g='32' vide
o::bf='2' video::ref_frames='3' audio::streamid='81' audio::metadata::language='deu' a
udio::codec='mp2' audio::b='192k' pmt_start_pid='100' mpegts_flags='-system_b' rc_buff
ers='4' pcr_period='35' pat_period='0,1' sdt_period='0,5' tdt_period='10' start_pcr
='0' service_name='TEST' service_provider='PD' service_id='1' original_network_id='1'
transport_stream_id='201' service_type='advanced_codec_digital_hdtv'
```

Ou, em resumo:

```
format='dvb' protocol='udp://' video::disable_sps_pps='true' video::codec='n264' vide
o::profile='high' video::level='4.1' video::rc_type='cbr' muxrate='10M' video::b='7,5
M' video::bufsize='1,25M' vídeo::g='32' vídeo::bf='2' vídeo::ref_frames='3' áudio::met
adados::idioma='deu' áudio::codec='mp2' áudio::b='192k' tipo_serviço='advanced_codec_d
igital_hdtv'
```

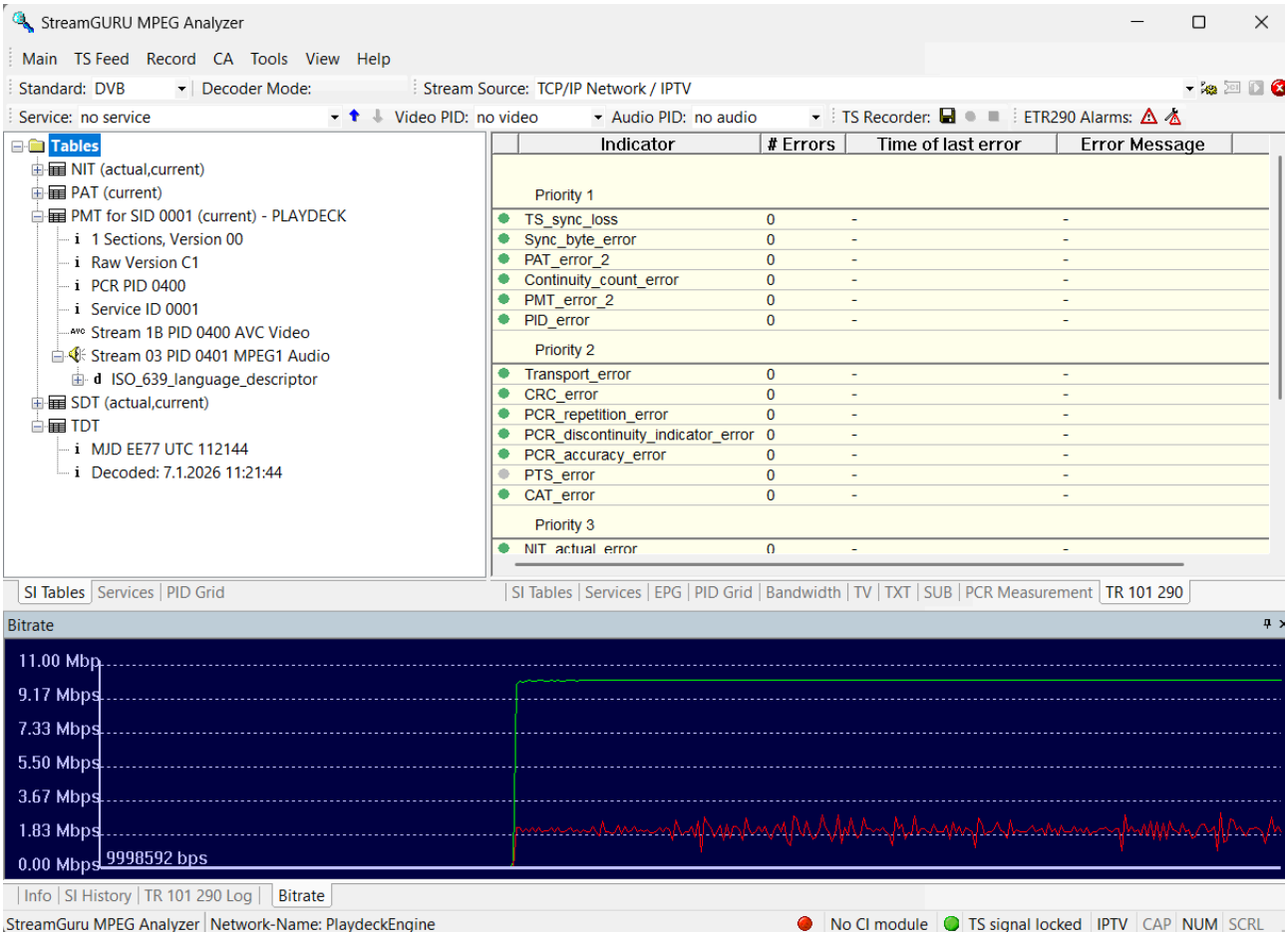
INFORMAÇÃO: Cada receptor DVB é diferente, e você pode precisar de parâmetros diferentes. Alguns receptores não permitem NENHUM desvio em relação a diretrizes oficiais, e exibirá uma tela preta. A solução mais confiável para codificar sinais DVB são os codificadores de hardware, por exemplo,. Haivision.

A melhor prática para testar o DVB Streams quanto a erros de PCR ou outros problemas é utilizar uma destas ferramentas:
– DVBControl DVBAnalyzer (custa cerca de 2.000 euros, mas é o mais confiável e detecta o erro PTS-DTS)
– StreamGURU (custa cerca de 300 euros, detecta qualquer erro ETR e exibe um gráfico da

taxa de bits)

– TSAnalyzer (gratuito, mas aceita URLs no formato Stream; requer um arquivo TS no disco rígido)

– Outros que merecem destaque: DVBInspector, Elecard Stream Analyzer, StreamXpert



SRT Stream no formato CBR a 25 FPS com áudio de alta qualidade

O próximo modelo está sendo utilizado por vários clientes em uma configuração multicanal Stream para transmitir conteúdo de videoclipes. Essa configuração funciona perfeitamente com 4 saídas paralelas + 1 canal TP25T, alcançando qualidade ideal de som e imagem com áudio FHD ACC.

```
format='mpegts' protocol='srt://' video::codec='n264' video::b='4M' video::rc_type='cb
r' video::preset='p4' audio::codec='aac' audio::b='128K' audio::profile='aac_low' audi
o::stereo_mode='ms_force' audio::minrate='128K' audio::maxrate='128K' audio::bufsize
='128K' audio::aac_coder='0'
```

RTMP Stream em CBR para 60 FPS com 2 quadros-chave por segundo

O próximo exemplo é para o YouTube. Use as ferramentas de análise do YouTube e de integridade do Stream para testar a estabilidade do seu Stream:

```
format='flv' protocol='rtmp://' video::codec='n264' video::b='9000k' video::maxrate='9
000k' video::bufsize='9000k' vídeo::g='120' vídeo::preset='veryfast' áudio::codec='aa
c' áudio::b='128k' áudio::ar='44100'
```

O próximo exemplo é para o Twitch. Use Twitch Inspector para verificar a estabilidade do seu Stream e adicionar “?bandwidthtest=true” à URL do seu Stream para evitar que ele entre em operação.

```
format='flv' protocol='rtmp://' merge_tracks='true' video::codec='n264' video::b='5800
k' video::maxrate='5800k' video::bufsize='5800k' video::g='120' vídeo::predefinição='m
uito rápido' áudio::codec='aac' áudio::b='128k' vídeo::ajuste='latência zero' áudio::c
odec='aac' áudio::ar='44100' áudio::b='128k'
```

Padrão Sony XDCAM HD422

parâmetros de vídeo — incluindo subamostragem de crominância 4:2:2, uma estrutura GOP específica (M=3, N=15) e processamento de campos entrelaçados — juntamente com áudio PCM de 24 bits de nível profissional a uma taxa de amostragem de 48 kHz.

```
format='mxf' video::codec='mpeg2video' video::b='50M' video::interlace='1' video::top
='1' video::g='15' video::v422='true' vídeo::bf='2' vídeo::flags='+ildct+ilme' áudio::
codec='pcm_s24le' áudio::ar='48000'
```

AAC Áudio de Alta Qualidade Streams

As configurações padrão de streaming em AAC economizam recursos da CPU, mas podem soar sem profundidade em canais de música. Para obter um áudio de alta qualidade, escolha um dos dois perfis abaixo, de acordo com seu público-alvo e o material de origem.

Preparação rápida:
– **Fonte:** Use clipes de 48 kHz (320 kbps ou PCM sem perdas).
– **Vídeo:** Reduza a resolução do vídeo para 720p a 30 fps se a largura de banda estiver baixa. Use sempre a codificação por hardware.

Opção 1: Máxima compatibilidade e estabilidade (opção segura)

Ideal para: Streaming padrão, operadoras de TV a cabo e multiplexadores DVB-T. Este é o perfil mais seguro para evitar problemas de fase em diversos tipos de conteúdo.

```
format='mpegts' protocol='udp://' video::codec='n264' video::b='4M' audio::codec='aa
c' audio::b='256K' audio::profile='aac_low' audio::aac_coder='0'
```

audio::profile=’aac_low’: Configura o AAC-LC para qualidade máxima e compatibilidade com o decodificador de hardware 100%.
audio::aac_coder=’0′: Força uma codificação de alta qualidade em duas passagens para garantir transientes nítidos. (Altere para 1 se ocorrerem picos de uso da CPU).
Estéreo dinâmico: Deixa o gerenciamento do som estéreo a cargo do codificador, tornando-o altamente resistente a materiais de origem de baixa qualidade.

Opção 2: Streaming de alta fidelidade (variante estéreo otimizada)

Ideal para: Canais dedicados à música com arquivos de origem de alta qualidade, com qualidade de estúdio. Este perfil utiliza um envelope VBR restrito e processamento estéreo Mid/Side forçado.

```
format='mpegts' protocol='udp://' video::codec='n264' video::b='4M' audio::codec='aa
c' audio::b='256K' audio::profile='aac_low' audio::stereo_mode='ms_force' audio::minra
te='200K' audio::maxrate='320K' audio::bufsize='640K' audio::aac_coder='0'
```

audio::stereo_mode='ms_force': Oferece processamento estéreo Mid/Side, maximizando a eficiência da largura de banda para criar paisagens sonoras estéreo profundas e amplas.
minrate='200K' / maxrate='320K' / bufsize='640K': Um envelope VBR restrito que evita perdas de qualidade em passagens mais calmas, ao mesmo tempo em que deixa margem para picos musicais intensos.
Nota: Se o seu áudio não tiver "força" ou soar oco em certos trechos, volte para a Opção 1, pois o material de origem pode conter inconsistências de fase.

Espaço de cor, subamostragem de croma e entrelaçamento

A compatibilidade com determinados espaços de cor, como 4:2:2 para DVB ou codificação entrelaçada, depende muito da CPU Intel ou da GPU NVIDIA que você estiver usando.

Aqui está uma página sobre NVidia NVenc e 422 Suporte e aqui para Intel Quick Sync e Suporte 422.

Em termos simples:

1. Suporte da NVIDIA para codificação entrelaçada:
– Pascal (série GTX 10): última arquitetura com suporte a entrelaçamento
– Turing / Ampere / Ada (RTX 20/30/40): O suporte de hardware para codificação entrelaçada foi removido
– Blackwell (Série RTX 50): A codificação entrelaçada para H.264 (8 bits e 10 bits) foi reintroduzida

2. Suporte da NVIDIA para o espaço de cores 4:2:2:
– Blackwell (Série RTX 50)

3. Suporte da Intel para o espaço de cores 4:2:2
– Os processadores da 10ª geração e mais recentes oferecem suporte à codificação e decodificação aceleradas por hardware do codec HEVC com amostragem de cor 4:2:2 por meio do Quick Sync.
– Os controladores gráficos anteriores nos processadores Intel® Core™ de 9ª geração e versões anteriores estavam limitados à amostragem de cor 4:2:0 do codec HEVC para codificação e decodificação com aceleração por hardware.

Este é um exemplo rápido de configuração para codificar em 4:2:2 com o Intel Quick Sync (10ª geração ou superior)

```
format='dvb' protocol='udp://' video::codec='hevc_qsv' video::b='5M' audio::codec='aa
c' audio::b='128K' video::pix_fmt='yuyv422'
```

Nota: Recursos como entrelaçamento e espaço de cor 4:2:2 também estão disponíveis nos codificadores x264 para CPU. Como usamos uma versão LGPL do FFmpeg sem partes GPL (por exemplo, libx264), esses recursos não estão habilitados. É possível substituir as bibliotecas do FFmpeg por suas próprias versões.

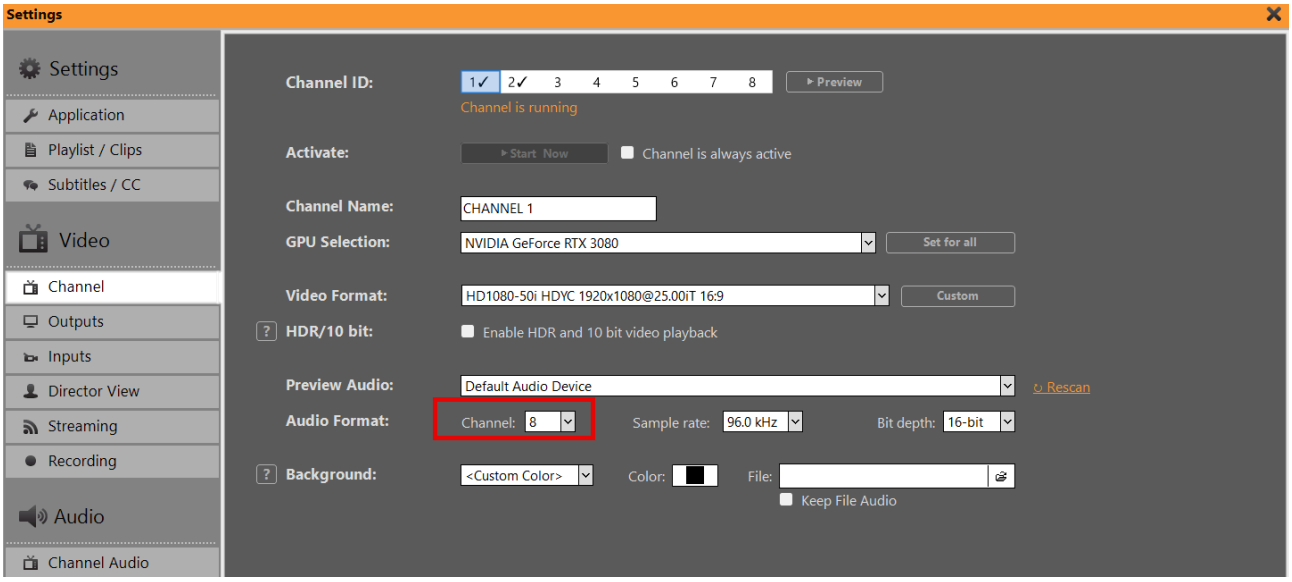
Várias faixas de áudio

Se você precisar enviar várias faixas de áudio, por exemplo, para diferentes idiomas ou para o áudio do diretor, poderá fazê-lo com todos os protocolos compatíveis (DVB, RTMP, UDP e outros). Você também pode aplicar diferentes codecs de áudio.

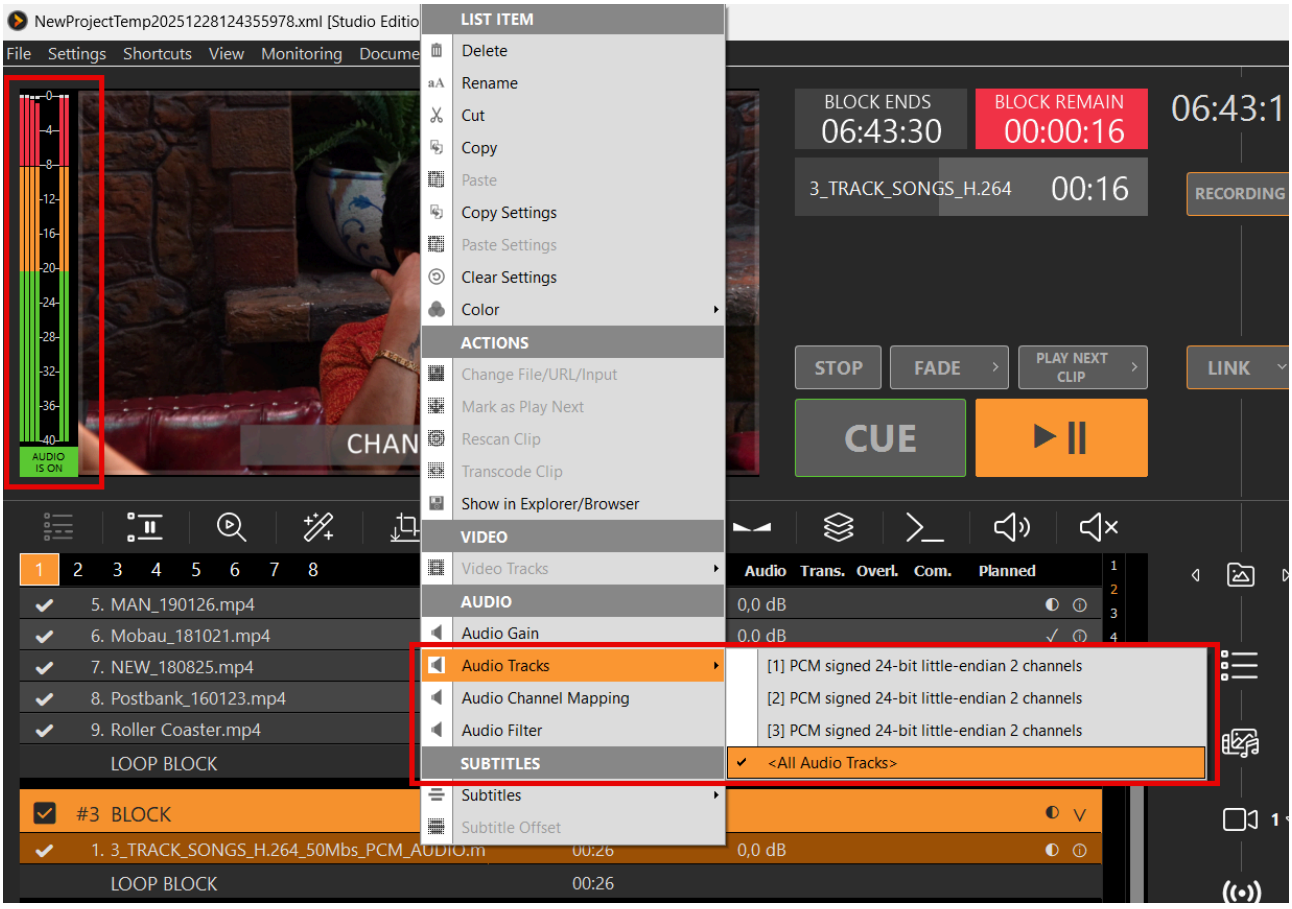
O mesmo parâmetro de formatação funciona para **Gravação**: aberto **Gravação** Configurações → **Parâmetro** sobre o contêiner/formato (o mesmo conceito de “Config String” usado no streaming).

Funciona da seguinte maneira: você já tem TODAS as faixas de áudio ativas no seu canal e, em seguida, DIVIDE as faixas de áudio para o seu Stream ou saída de gravação, por exemplo, em pares estéreo.

Primeiro, certifique-se de que seu canal esteja configurado para mais de 2 canais de áudio:



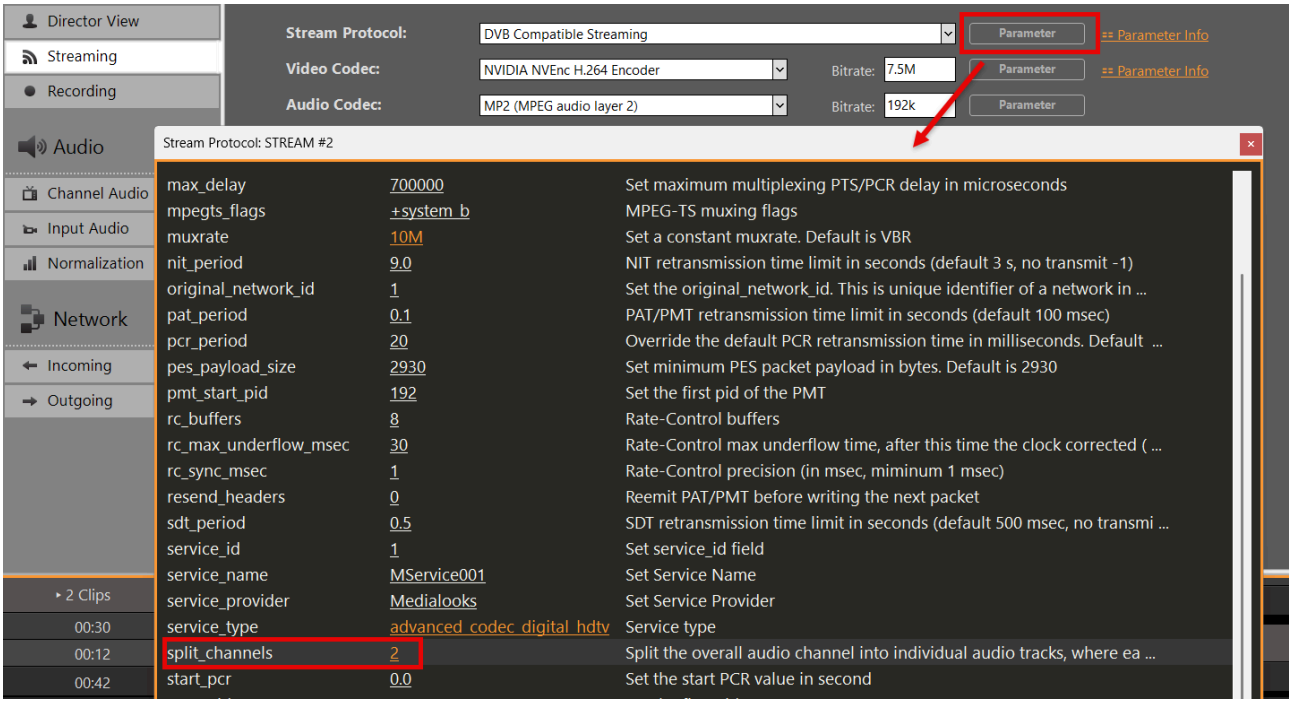
Em seguida, “preencha” esses canais de áudio com conteúdo de áudio, por exemplo, ativando todas as faixas de áudio em um clipe ou importando todas as faixas via SDI (até 16 faixas de áudio). Você também pode usar o mapeamento de áudio para mixar suas faixas de áudio para cima ou para baixo ou usar o filtro de áudio para copiar e atrasar determinadas faixas de áudio.



Em seguida, abra o Stream ou as Configurações de Gravação e acesse o **Parâmetro** do seu Protocolo/Formato e defina **canais_divididos**:

- **split_channels=’0′** — desativado (uma faixa multicanal)
- **split_channels=’1′** — uma faixa por canal (faixas mono)
- **split_channels=’2′** — pares estéreo (1+2, 3+4, …)
- Também compatível com: **4, 6, 8** (canais por faixa)

Exemplo de pares estéreo: **split_channels=’2′**



INFORMAÇÃO: O número de canais de áudio no seu Stream / nas configurações de gravação deve permanecer em **2**. A divisão gera as faixas adicionais a partir do barramento multicanal do canal.

Se necessário, você pode aplicar diferentes codecs de áudio às faixas de áudio adicionais. Observe que os números das faixas de áudio, a partir da segunda, são incrementados:

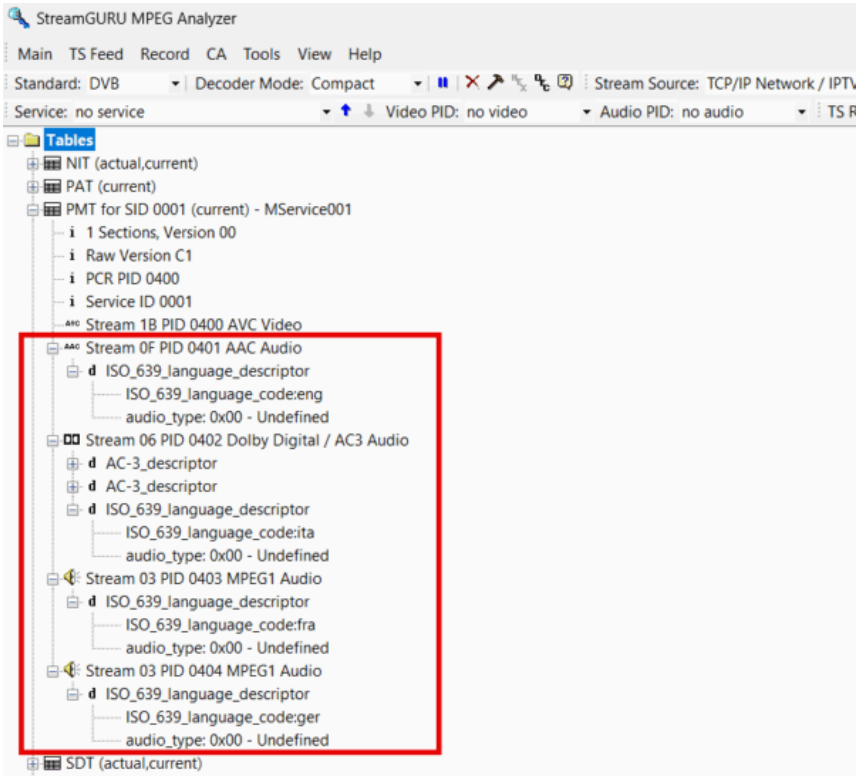
```
audio::codec='aac' audio.1::codec='ac3' audio.2::codec='libmp3lame' audio.3::codec='mp
2'
```

Você também pode aplicar um descritor de idioma a cada faixa de áudio:

```
audio::metadata::language='eng' audio.1::metadata::language='ita' audio.2::metadata::l
anguage='fra' audio.3::metadata::language='ger'
```

INFORMAÇÃO: Os códigos de idioma devem estar em conformidade com ISO 639-2

Você pode então testar as faixas de áudio resultantes, por exemplo, no StreamGURU (streams) ou no MediaInfo / seu editor de vídeo (gravações).



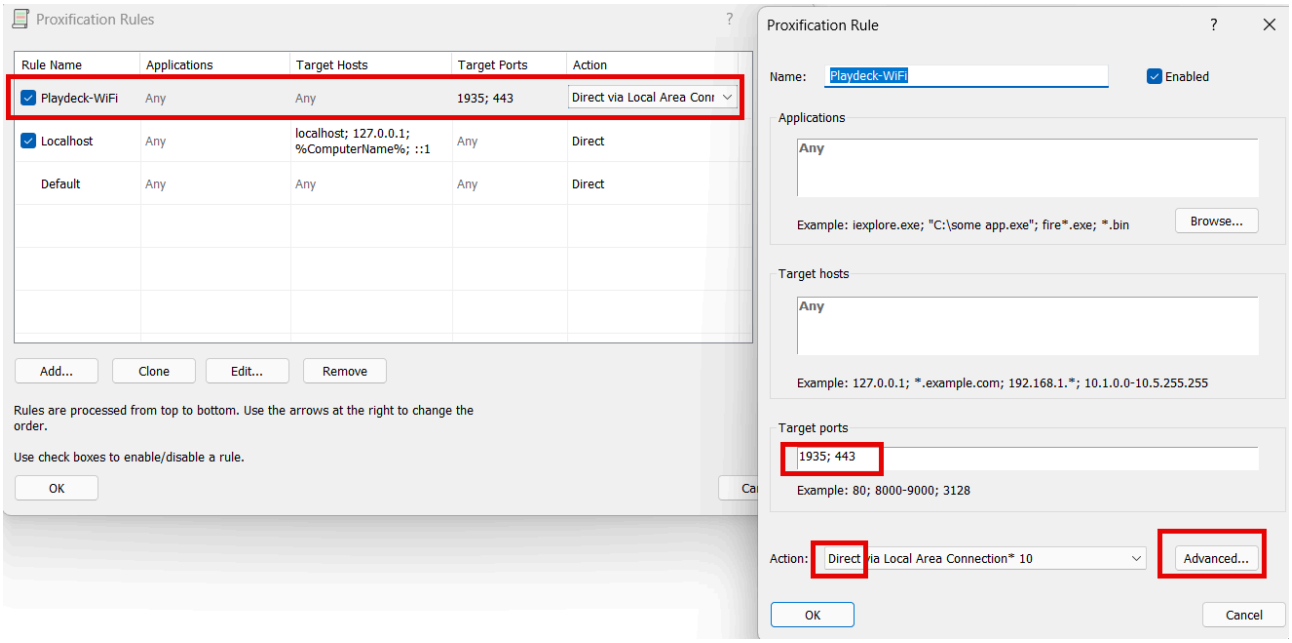
Roteamento de Streams por meio de um endereço IP específico

Sua produção exige que você envie seus fluxos por meio de redes específicas. Isso é feito principalmente para se ter uma linha dedicada/reservada para streaming, de modo que não interfira no tráfego normal da rede.

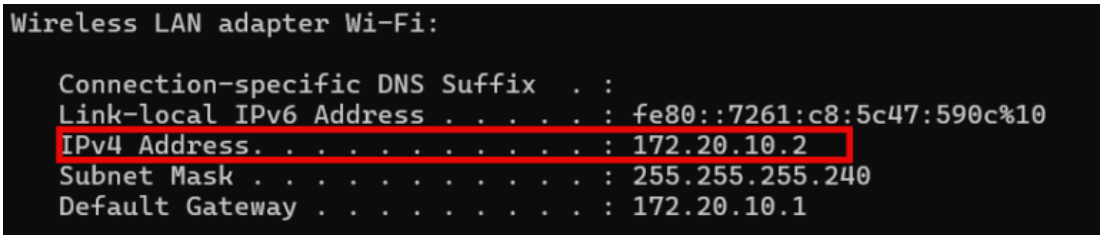
Se estiver usando **UDP Streams** basta adicionar este parâmetro diretamente à URL: udp://ip:porta?localaddr=172.20.10.2

Se estiver usando **SRT Streams** basta adicionar esse parâmetro diretamente à URL. Isso só funciona em **modo de encontro**:
srt://ip:porta?mode=rendezvous&localip=172.20.10.2

Se estiver usando o RTMP Streams, infelizmente não há nenhum parâmetro. É preciso rotear manualmente todo o tráfego RTMP de saída. Para isso, usamos Proxifier. Vá para Perfil, Regras de Proxificação, Adicionar nova regra e edite da seguinte forma; em seguida, mova-a para o topo da lista de regras. Selecione o adaptador desejado na opção “Avançado”.



Se você quiser fazer um teste simulado localmente sem a segunda linha, ative tanto o adaptador Ethernet quanto o Wi-Fi no seu PC; em seguida, crie um novo ponto de acesso no seu celular e conecte o Wi-Fi do PC a esse celular. Depois, abra o Console (“cmd”) e digite “ipconfig”. O endereço IP de que você precisa está lá:



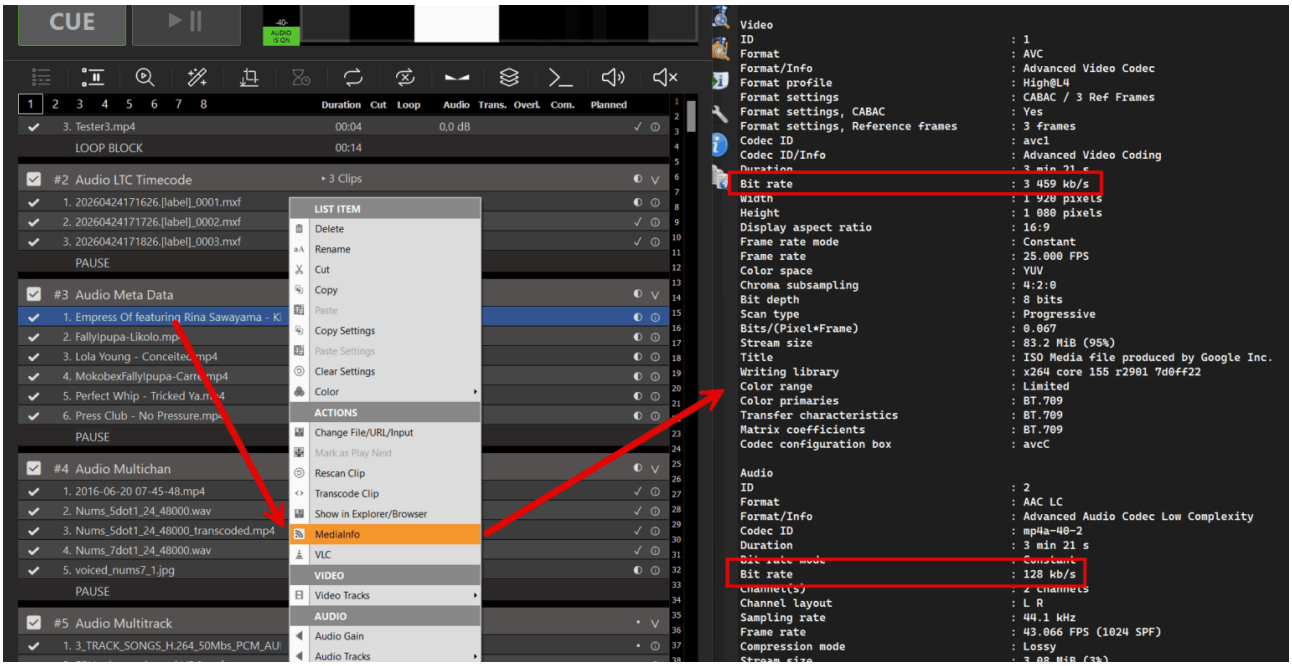
Você pode testar o tráfego da sua rede com Wireshark.

Monitoramento e resolução de problemas

Se o seu Streams estiver apresentando lentidão ou até mesmo parando completamente, muitas vezes você não sabe exatamente o que aconteceu. Aqui estão algumas dicas para ajudá-lo a identificar o problema.

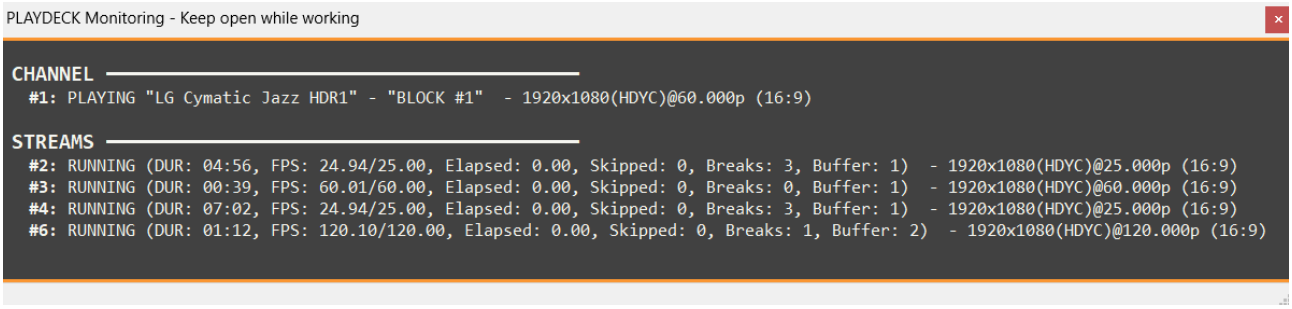
1. Taxa de bits

Siga esta regra: a configuração da taxa de bits de vídeo e áudio (para o seu Stream) nunca deve exceder a taxa de bits de codificação do clipe. Verifique clicando com o botão direito do mouse no seu clipe na lista de reprodução e abrindo o MediaInfo. Nesse caso, defina a taxa de bits de vídeo para 3M e a taxa de bits de áudio para 128K.



2. Monitoramento

Abra a janela “Monitor” no PLAYDECK ou abra os registros do Stream.



50/60 FPS (Média de FPS/Valor desejado)
Compara a taxa de quadros atual e média da codificação com o nível desejado. Uma queda nesse valor indica que o sistema não consegue acompanhar a codificação em tempo real.

Transcorrido (Tempo de espera do quadro em segundos)
Mostra o tempo decorrido desde que o último quadro foi processado. Se esse valor aumentar, os quadros não poderão ser processados devido à falta de fonte, configurações incorretas ou ausência de conexão.

Ignorado (Quadros perdidos)
O indicador mais importante de gargalos de desempenho. Se esse valor aumentar, o codificador está descartando quadros intencionalmente porque não consegue processá-los com rapidez suficiente.

Intervalos (Quadros perdidos)
Se a rede estiver lenta, você verá “Breaks” porque o servidor *quer* um novo quadro, mas ele não consegue chegar a tempo (para protocolos que exigem confirmação, como RTMP ou SRT). Também podem ocorrer interrupções se a fonte não enviar um quadro a tempo.

Buffer (Quadros em espera)
Monitora o número de quadros em espera na fila interna. Um buffer que cresce constantemente costuma ser um indício de quadros pulados ou de interrupções. **Altos saltados, baixos quebrados**: Isso geralmente significa que o seu **Codificador por CPU/GPU** é muito lento. **Quebras altas, poucas ou nenhuma omissão**: Isso geralmente significa que o **rede ou fonte** é o gargalo. O autor está pronto para codificar, mas os quadros não estão chegando ou sendo “puxados” nos intervalos de tempo corretos devido ao atraso na conexão.

3. Problemas de rede/largura de banda

Desligue todos os seus Streams, abra o Console do Windows (“cmd” no Menu Iniciar) e digite

```
tracert
```

Use o nome de host ou o endereço IP dos seus URLs de destino. Se você observar algum valor superior a 100 ms, isso indicará uma conexão lenta com o seu destino Stream.

Lembre-se também de que, embora hoje em dia as velocidades de download com fibra, cabo ou DSL sejam, em sua maioria, de alta velocidade (>100 Mbps), a velocidade de upload pode ser bem mais lenta do que isso. Use uma ferramenta como Teste de velocidade para verificar sua velocidade real de upload.

Use também o Bandwidth Profiler no servidor Stream para verificar se a taxa de bits desejada também está sendo recebida no servidor. A maioria dos provedores ou softwares oferece ferramentas para medir a taxa de bits recebida. O ideal é que ela seja exibida em forma de gráfico, o que pode indicar eventuais falhas durante a transmissão. Caso não tenha nenhuma ferramenta à disposição, recomendamos fazer a transmissão pelo YouTube, pois ele possui um analisador Stream integrado, que é muito útil para diagnosticar conexões instáveis.

Além disso, verifique com seu provedor ou serviço se eles disponibilizam URLs de ingestão LOCAL Stream para sua região ou país. Por exemplo, o Twitch disponibiliza essas URLs Pontos de extremidade de ingestão do Twitch.

ASIO / Placa de som virtual Dante

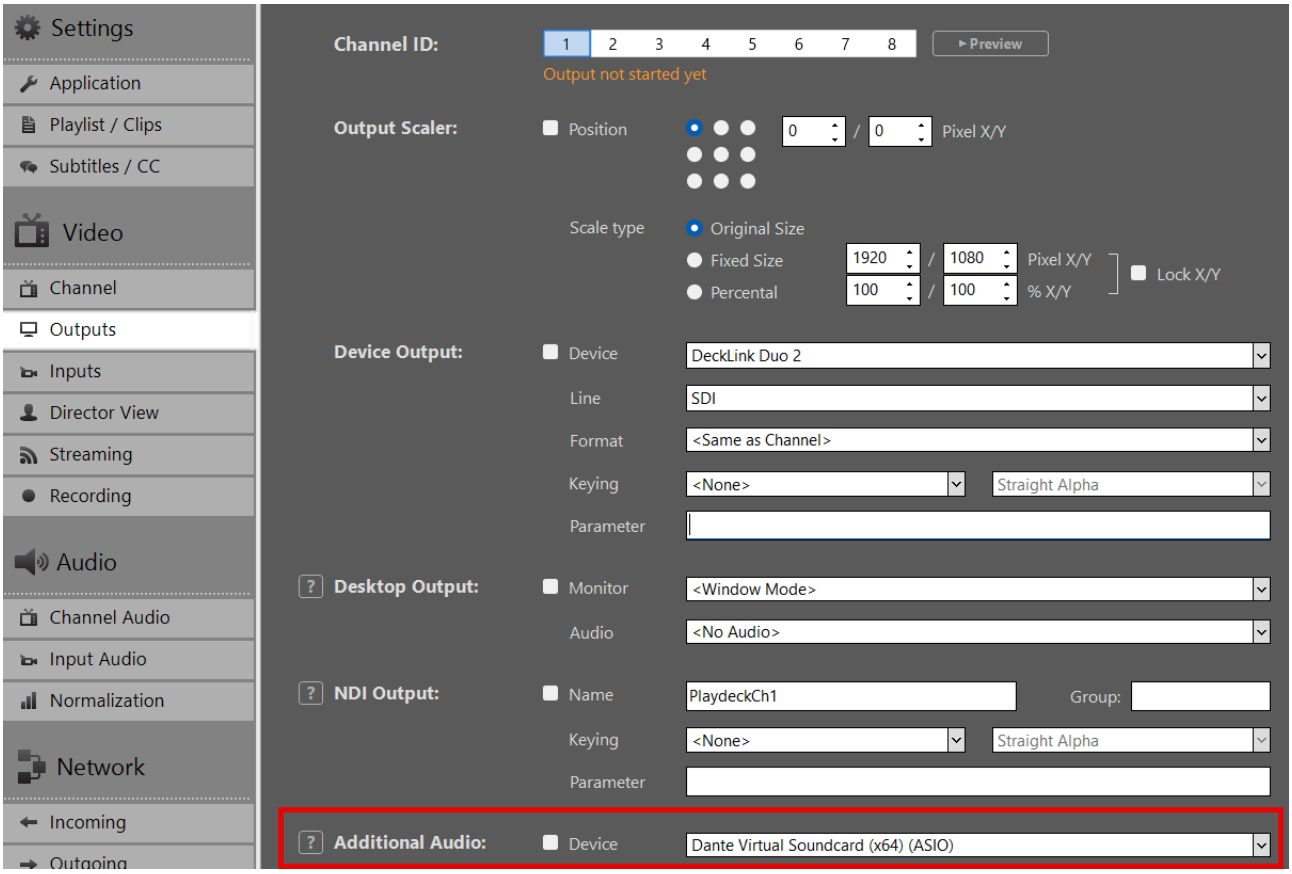
Este artigo explica como configurar a interface de áudio ASIO e os dispositivos com o PLAYDECK.

Neste artigo:
→ Configurar ASIO
→ Placa de som virtual Dante (DVS)
→ Resolução de problemas

Configurar ASIO

Ative a configuração “Saída de áudio adicional” para transmitir o áudio via ASIO.

Importante: Como solução de reprodução em tempo real, o PLAYDECK requer um relógio de sincronização estável proveniente do dispositivo ASIO. Sem esse sinal de relógio, os quadros não podem ser processados corretamente, o que resulta em graves falhas de reprodução.



Placa de som virtual Dante (DVS)

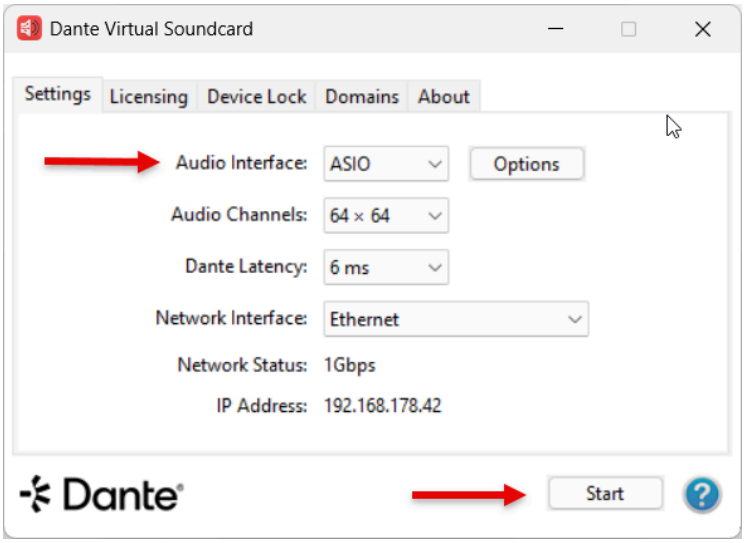
A Dante Virtual Soundcard (DVS) é uma solução de software que transforma seu computador em uma estação de trabalho compatível com Dante, permitindo transmitir e receber áudio de alta qualidade por meio de uma rede Ethernet (LAN) padrão.
https://www.getdante.com/products/software-essentials/dante-virtual-soundcard/

Você pode conectar o DVS ao PLAYDECK usando o modo ASIO ou WDM:

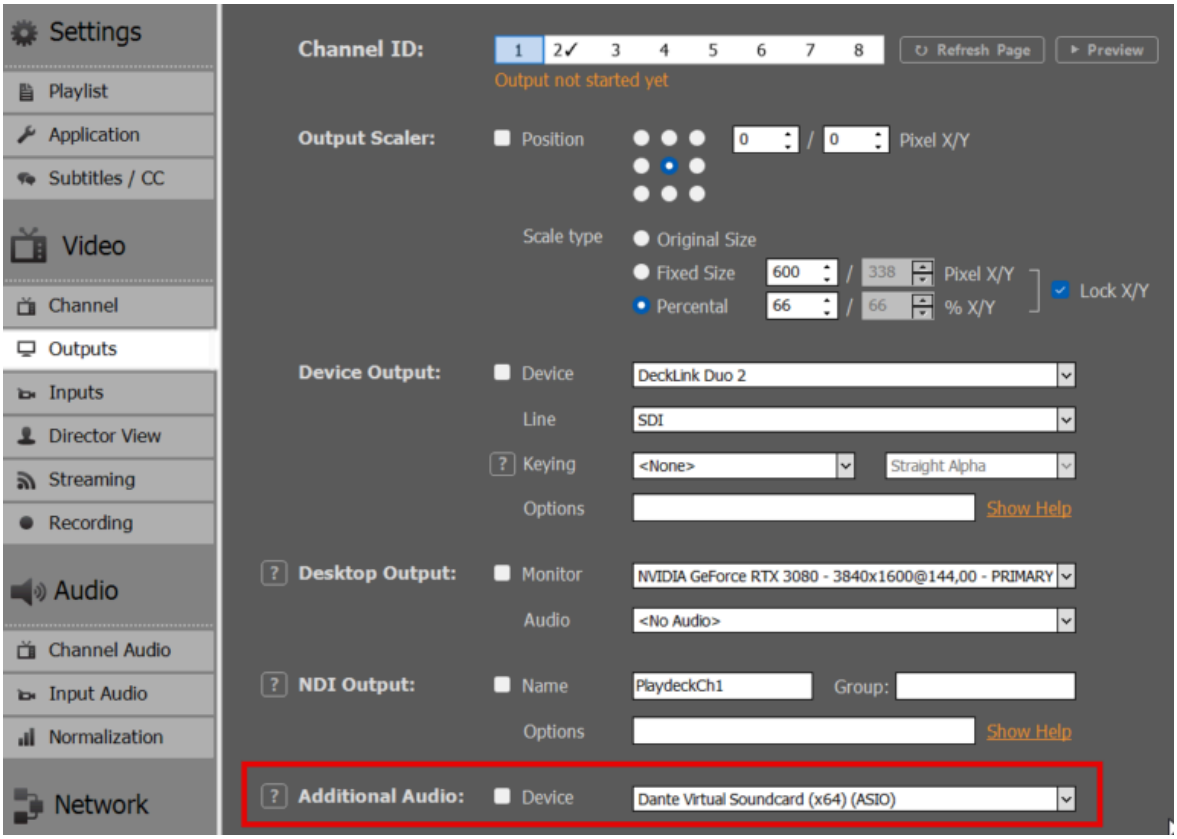
- **ASIO (recomendado):** Transmita até 64 canais de áudio por todas as saídas do PLAYDECK. Isso proporciona a menor latência e o maior número de canais para fluxos de trabalho profissionais.
- **WDM:** Limitado a 16 canais de áudio, com restrição a um par estéreo por canal de saída do PLAYDECK.

Etapas de configuração

1. Inicie o DVS Engine:
Abra o painel de controle da Dante Virtual Soundcard e configure a interface para **ASIO**, e clique em **Iniciar**.

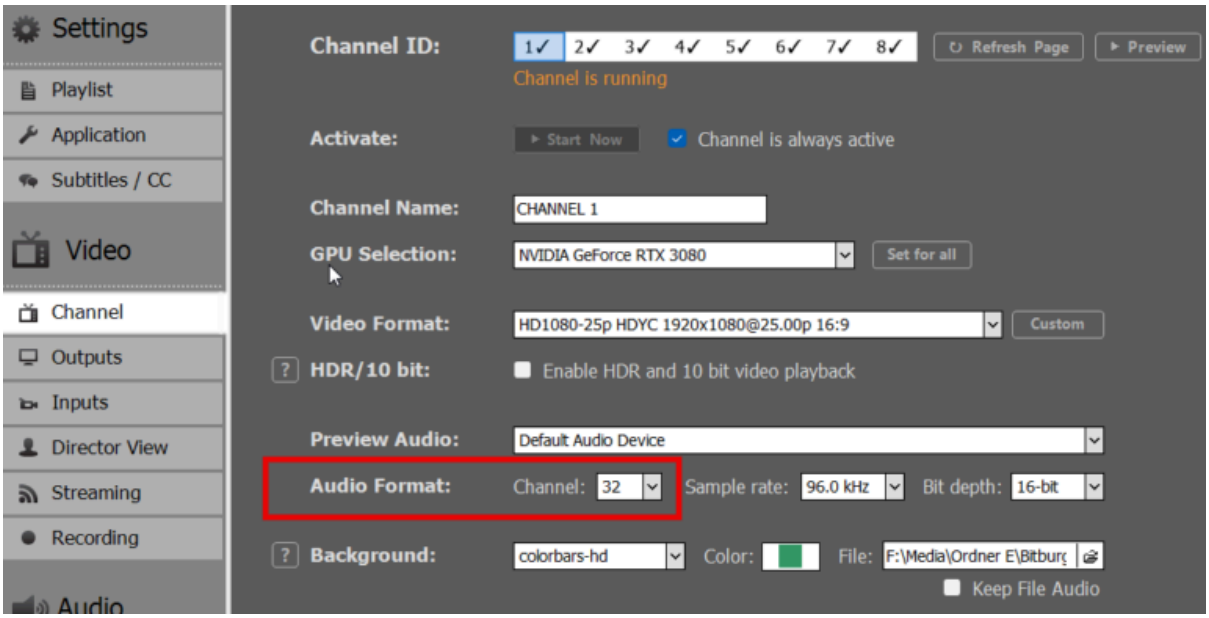


2. Selecione o dispositivo no PLAYDECK:
Agora você pode selecionar “Dante Virtual Soundcard” como seu dispositivo ASIO nas configurações do PLAYDECK.



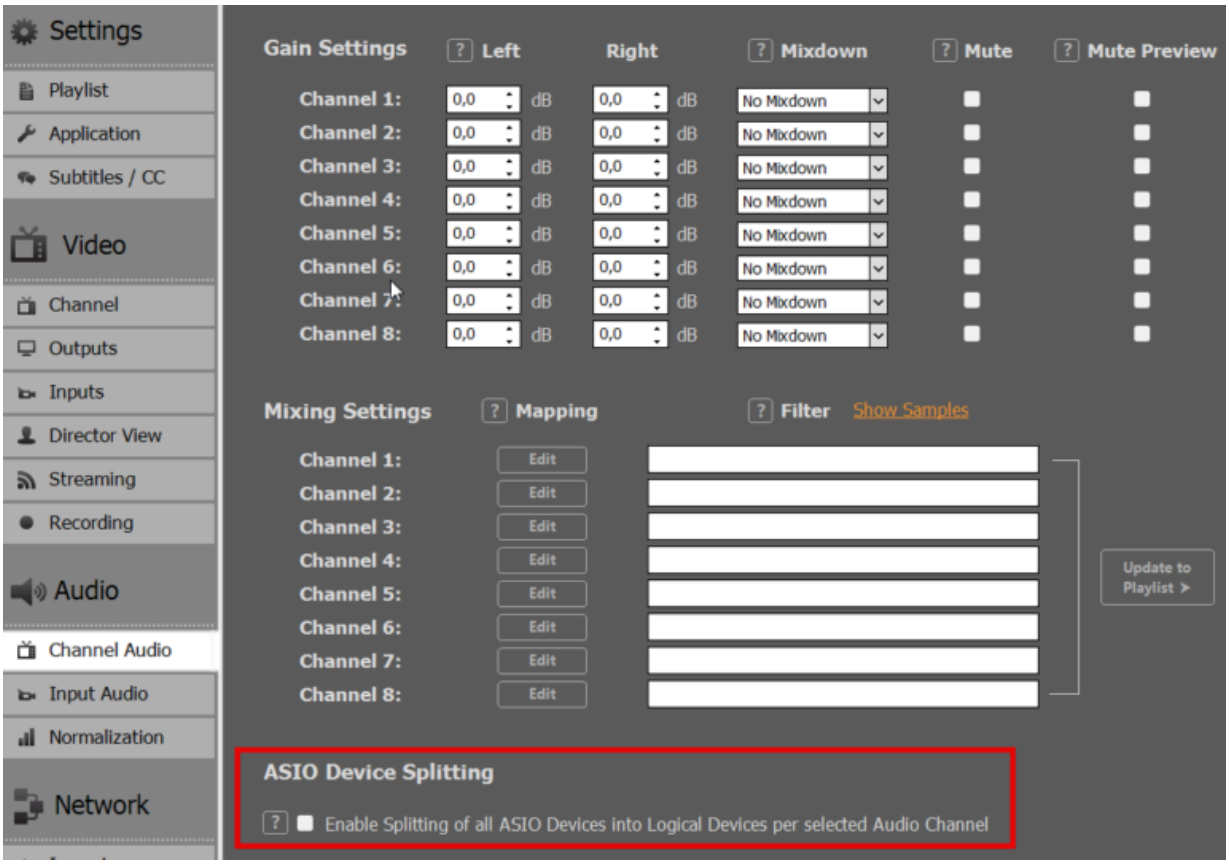
3. Mapeamento de canais:

O PLAYDECK começará automaticamente a direcionar os canais de áudio atribuídos a essa saída específica. Uma única saída pode suportar até 32 canais de áudio.



4. Divisão de dispositivos ASIO:

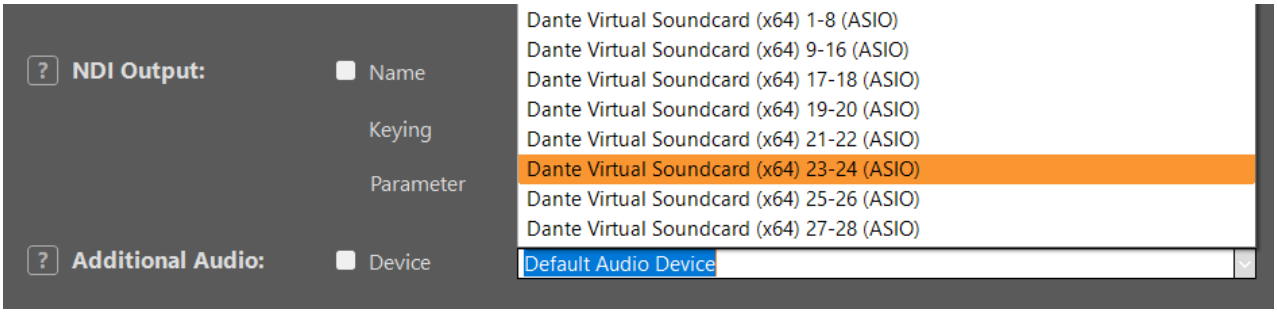
Para usar o driver ASIO em vários canais de saída do PLAYDECK simultaneamente, habilite **Divisão de dispositivos ASIO**.



5. Atribuição de múltiplas saídas:

Quando a divisão estiver ativada, o DVS aparecerá como vários subdispositivos. Isso permite que você atribua um dispositivo ASIO dedicado a cada canal de saída individual do PLAYDECK.

Nota sobre a lógica de divisão: A alocação de canais é determinada pela configuração “Canais de áudio” de cada saída. Por exemplo, se as saídas 1 e 2 estiverem configuradas para 8 canais cada, e as demais para 2 canais, o driver ASIO dividirá o fluxo de acordo com esses requisitos específicos.



Resolução de problemas

Reprodução em câmera lenta (quadro a quadro)

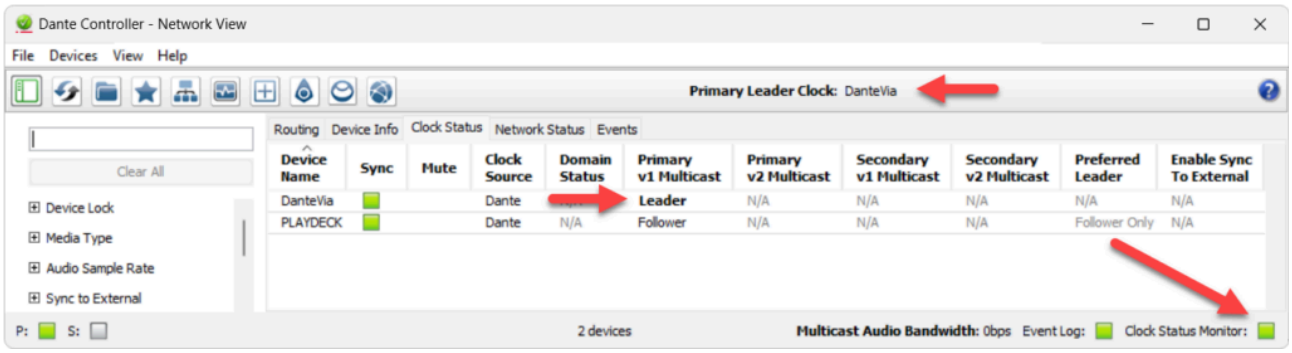
Isso ocorre quando o PLAYDECK não consegue sincronizar-se com o sinal de clock do dispositivo ASIO. Como o PLAYDECK é um mecanismo de reprodução em tempo real, ele precisa de um clock estável para processar os quadros.

Solução: Garanta que **Líder do Relógio** (anteriormente Master Clock) está ativo na sua rede. Isso pode ser fornecido por um dispositivo de hardware (por exemplo, um mixer compatível com Dante), um driver de software ou um gerador de clock dedicado.

Se você estiver usando **Dante**, talvez você precise de ferramentas adicionais para verificar seu fluxo de trabalho. Siga estas etapas para configurar um ambiente de teste local:

1. **PC 1:** Instale o PLAYDECK e o Dante Virtual Soundcard (DVS). Inicie o DVS em **Modo ASIO** e selecione-o no PLAYDECK.
2. **PC 2:** Instalar **Dante Via** e **Controlador Dante**.
3. Tanto no Dante Via quanto no Controller, certifique-se de que **Interface Ethernet** está selecionado.
4. No Dante Via, habilite pelo menos um dispositivo de saída.

Depois de configurado, abra **Controlador Dante**. Você deve ver “Dante Via” atuando como o **Líder do Relógio** com o seu sistema PLAYDECK conectado com sucesso.



Veja esta captura de tela da configuração do teste: https://downloads.playdeck.tv/assets/DanteClockTest.mkv

Observação: em alguns casos, a instalação do ASIO4ALL pode ajudar a estabilizar a comunicação entre o PLAYDECK e determinadas interfaces de áudio. (https://asio4all.org/)

Baixa qualidade de áudio

O áudio distorcido ou com “falhas” geralmente é causado por uma incompatibilidade na taxa de amostragem. Certifique-se de que o **Frequência de amostragem** (por exemplo, 48 kHz) é idêntica em todos os seguintes casos:

- **Configurações de som do Windows** (Propriedades avançadas)
- **PLAYDECK** configurações
- **Dispositivo ASIO / DVS** painel de controle

Mixagem e roteamento de canais de áudio

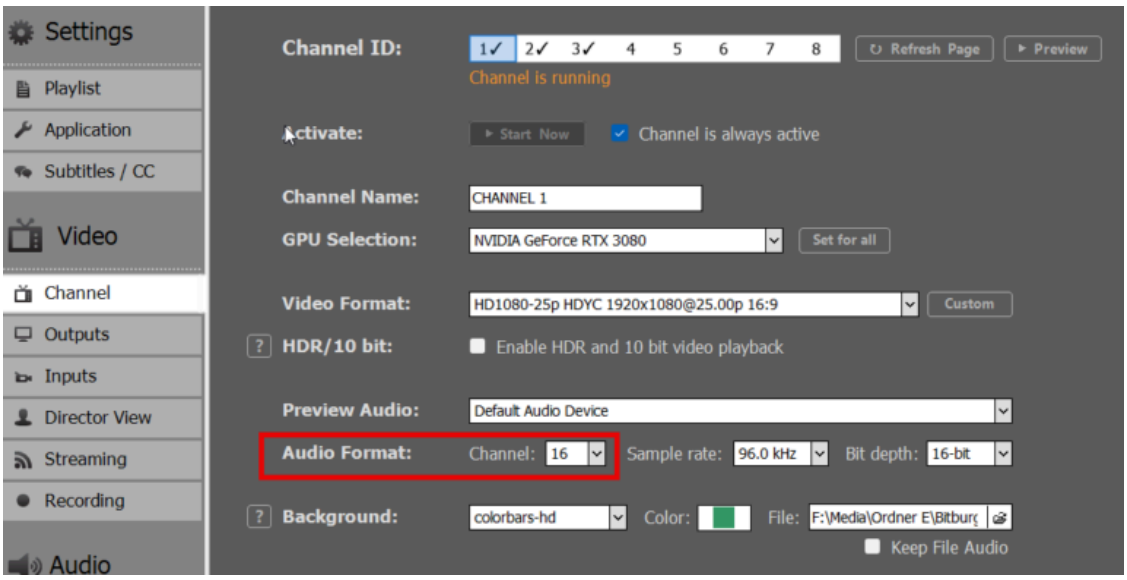
Ao trabalhar com áudio multicanal, talvez seja necessário fazer o downmix dos canais para saídas específicas. Consulte este artigo para obter instruções detalhadas sobre como gerenciar o roteamento multicanal.

Áudio multicanal e mixagem

O PLAYDECK suporta 32 canais de áudio por canal de saída. É possível fazer o pass-through de canais de áudio (via SDI, NDI, Streams, ASIO), fazer mixagem para estéreo/mono ou mixagem para multicanal. Observe que temos uma publicação separada para Placa de som virtual Dante.

Passagem direta

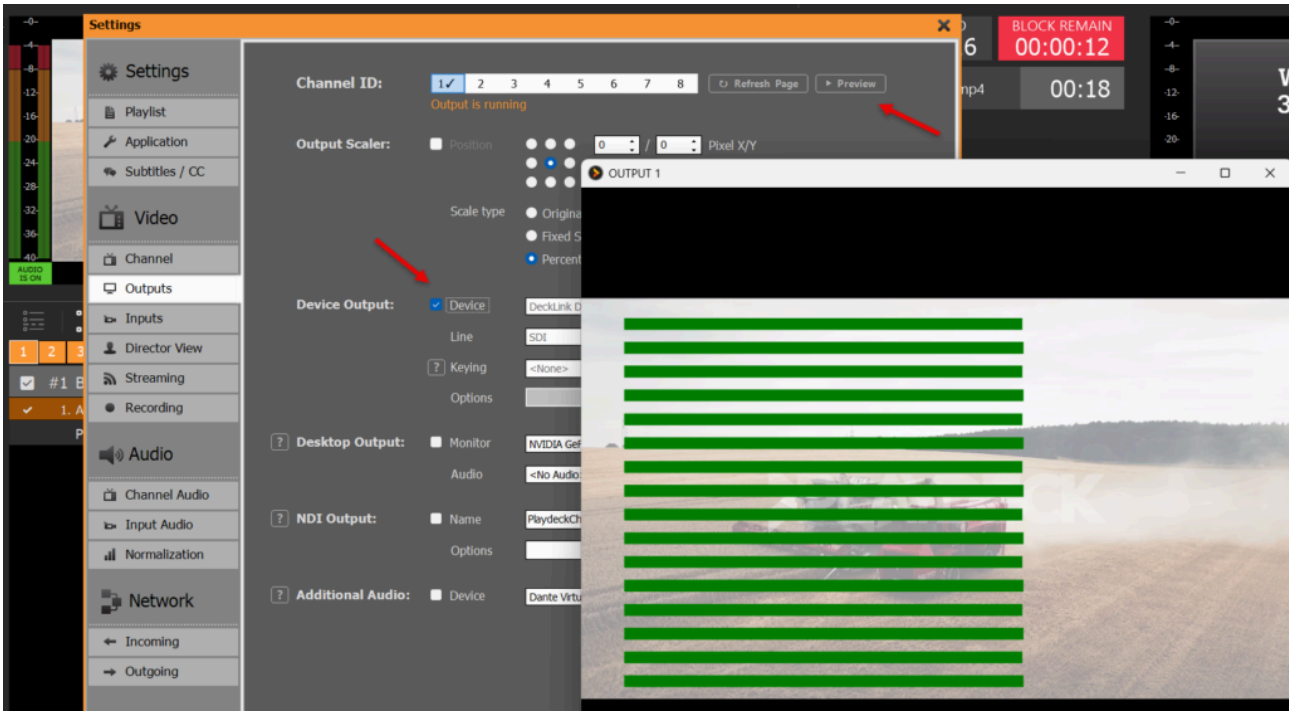
Ative o áudio multicanal simplesmente configurando mais de 2 canais de áudio nas configurações de canais de saída. Neste exemplo, configuramos 16 canais de áudio, já que esse é o número nativo de canais de áudio para placas de saída SDI:



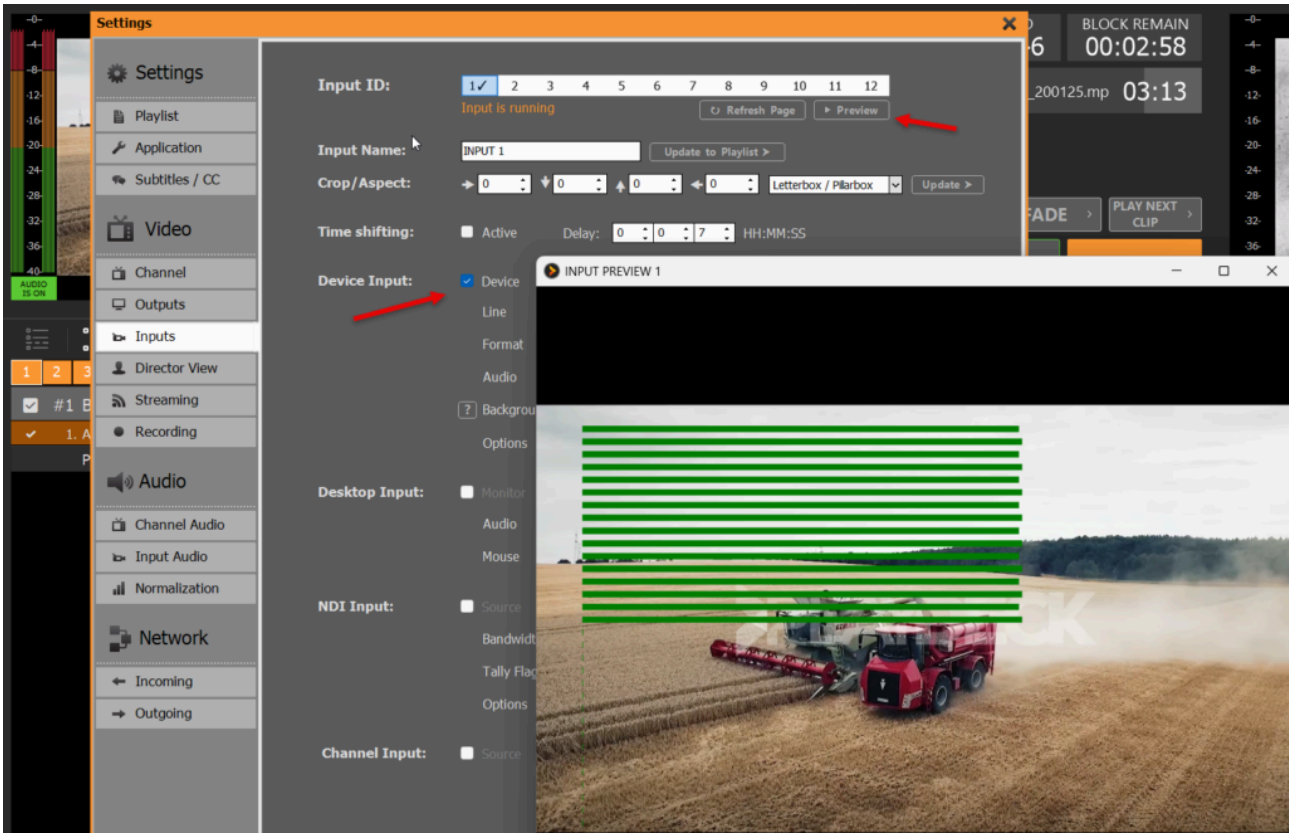
Agora você já está pronto. Seu medidor VU mudará automaticamente para o canal de áudio 16:



O áudio multicanal também não está ativo para todas as entradas e saídas: SDI, NDI, Streams. Você pode verificar isso clicando em “PREVIEW” após ativar o seu dispositivo. Todas as visualizações apresentam o medidor VU como sobreposição:

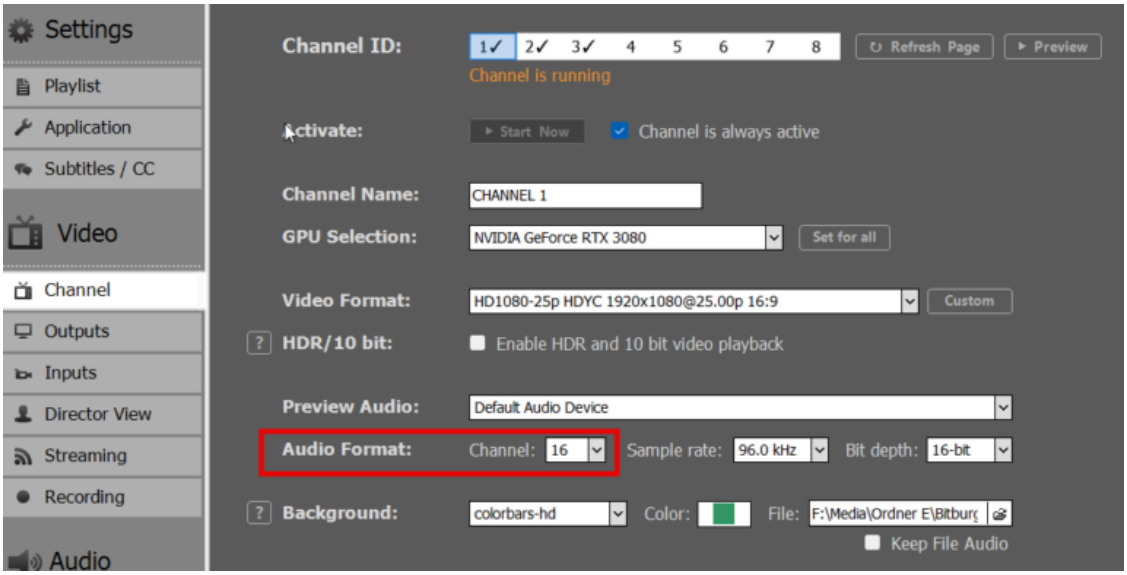


Aqui está outro exemplo de visualização da entrada:

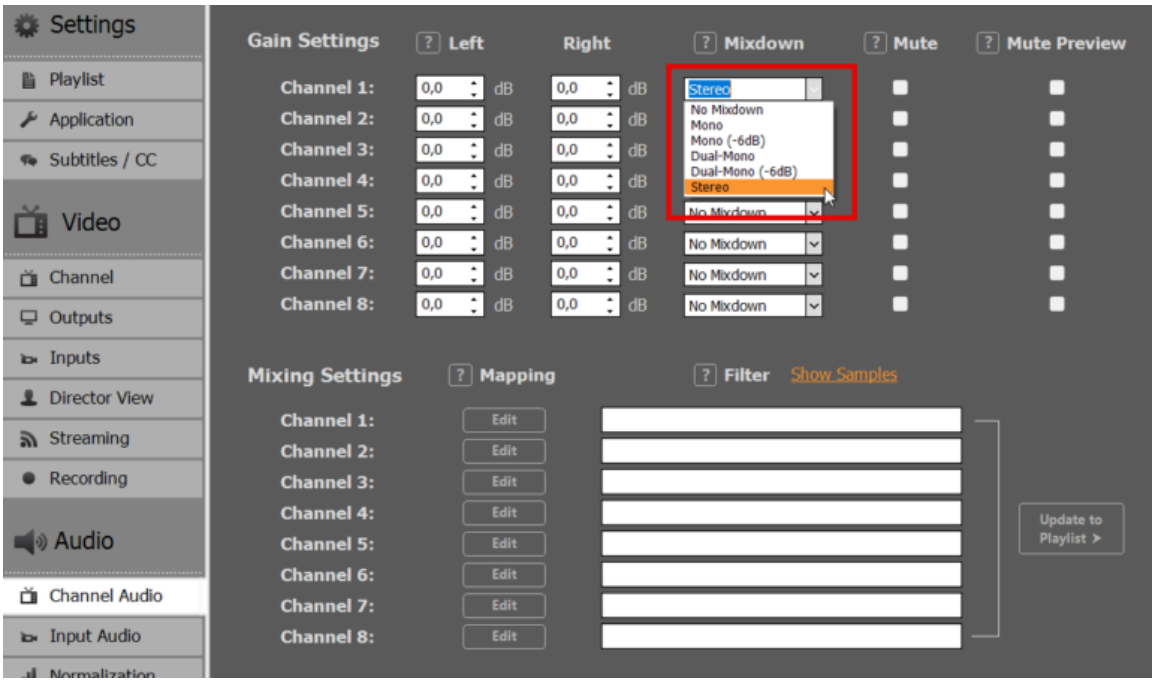


Mixagem

Se você tiver conteúdo de áudio multicanal (ou entradas SDI) e quiser fazer a mixagem do áudio para MONO/ESTÉREO, também será necessário aumentar o número de canais de áudio. Nesse caso, usamos 16. Isso é importante para informar ao PLAYDECK que ele deve processar 16 canais de áudio (da fonte, por exemplo, SDI); caso contrário, todos os canais de áudio acima do 2º serão CORTADOS/SILENCIADOS:

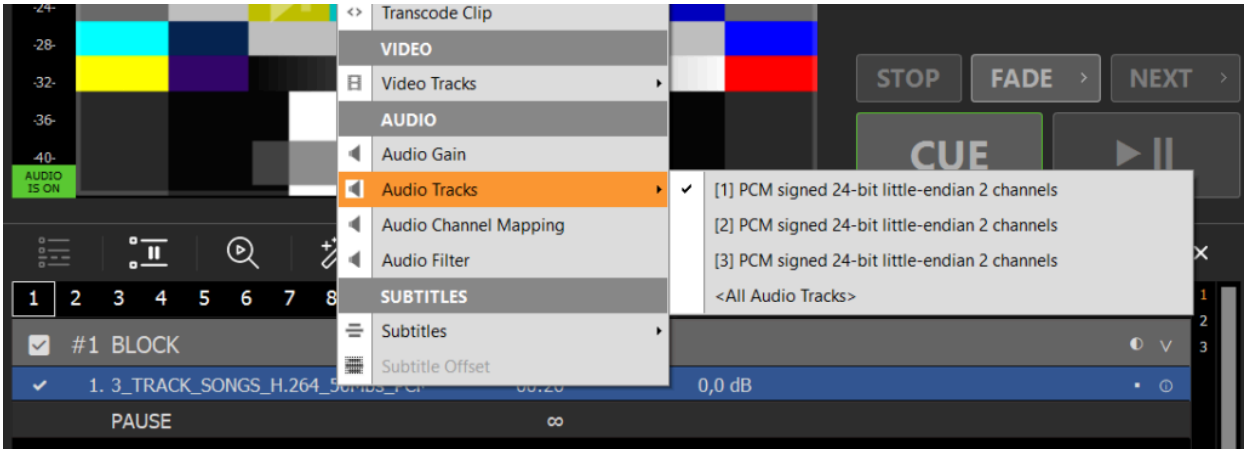


Agora você pode selecionar diferentes formas de fazer o mixdown do seu áudio. Observe que há configurações separadas para CANAL (Clipes, Entrada Streams) e ENTRADAS (Entrada do dispositivo):



Várias faixas de áudio

Se o seu arquivo tiver mais de uma faixa de áudio, você pode alternar entre elas clicando com o botão direito do mouse no arquivo e selecionando FAIXAS DE ÁUDIO:



Para reproduzir TODAS as faixas de áudio de uma só vez, selecione TODAS AS FAIXAS DE ÁUDIO. Todos os canais de áudio serão concatenados. No nosso exemplo, isso resultaria em 6 canais de áudio na saída. Portanto, certifique-se de configurar o número de canais para 8; caso contrário, tudo o que exceder 2 canais não será processado:

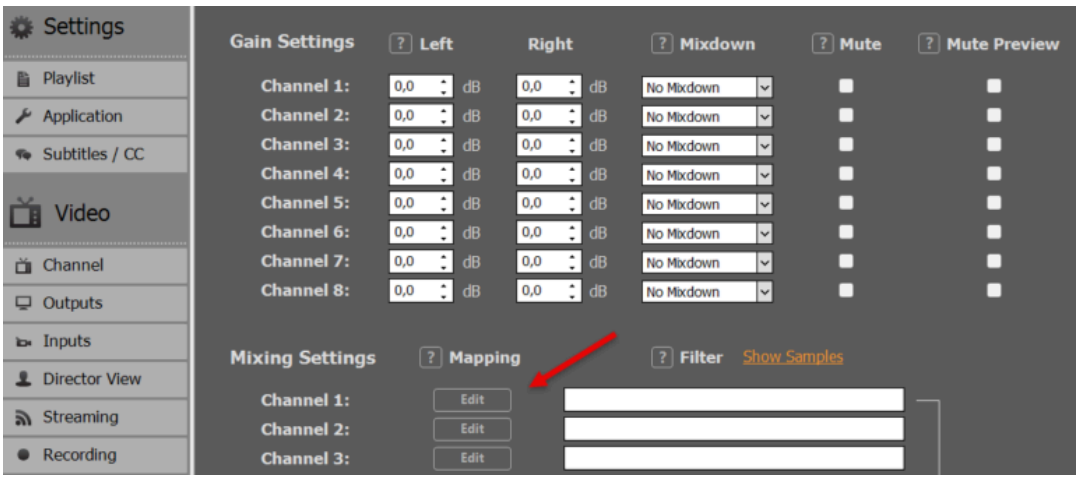


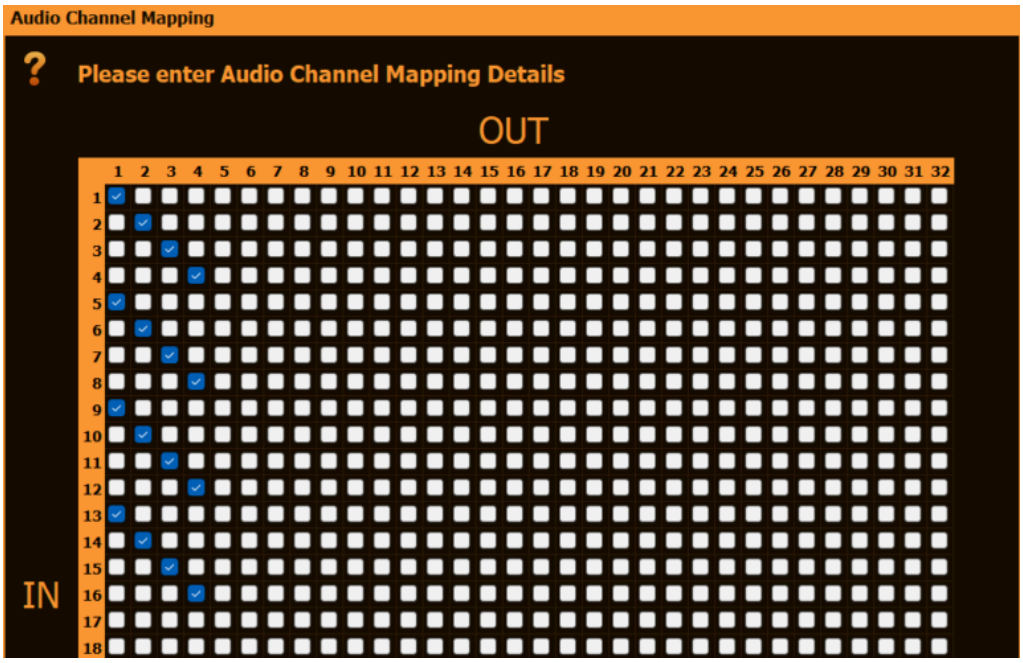
Nota: Use qualquer uma das outras opções de mixagem para fazer o mixdown para ESTÉREO ou similar.

Mistura personalizada

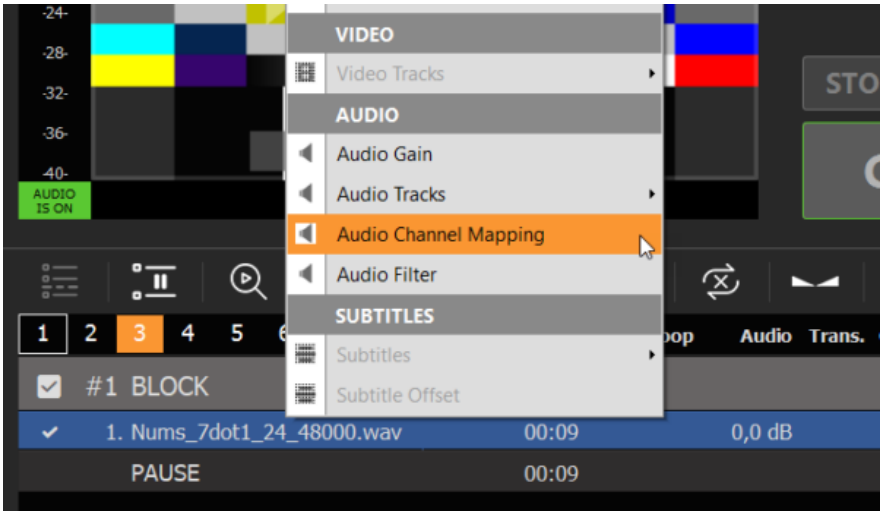
Para uma mixagem mais avançada, você pode clicar em EDITAR na seção CONFIGURAÇÕES DE MIXAGEM. Neste exemplo, faremos a mixagem de 16 canais de áudio de entrada para 4 canais de áudio de saída. Observe que há configurações separadas para CANAIS (clipes,

Entrada Streams) e ENTRADAS (entrada do dispositivo):





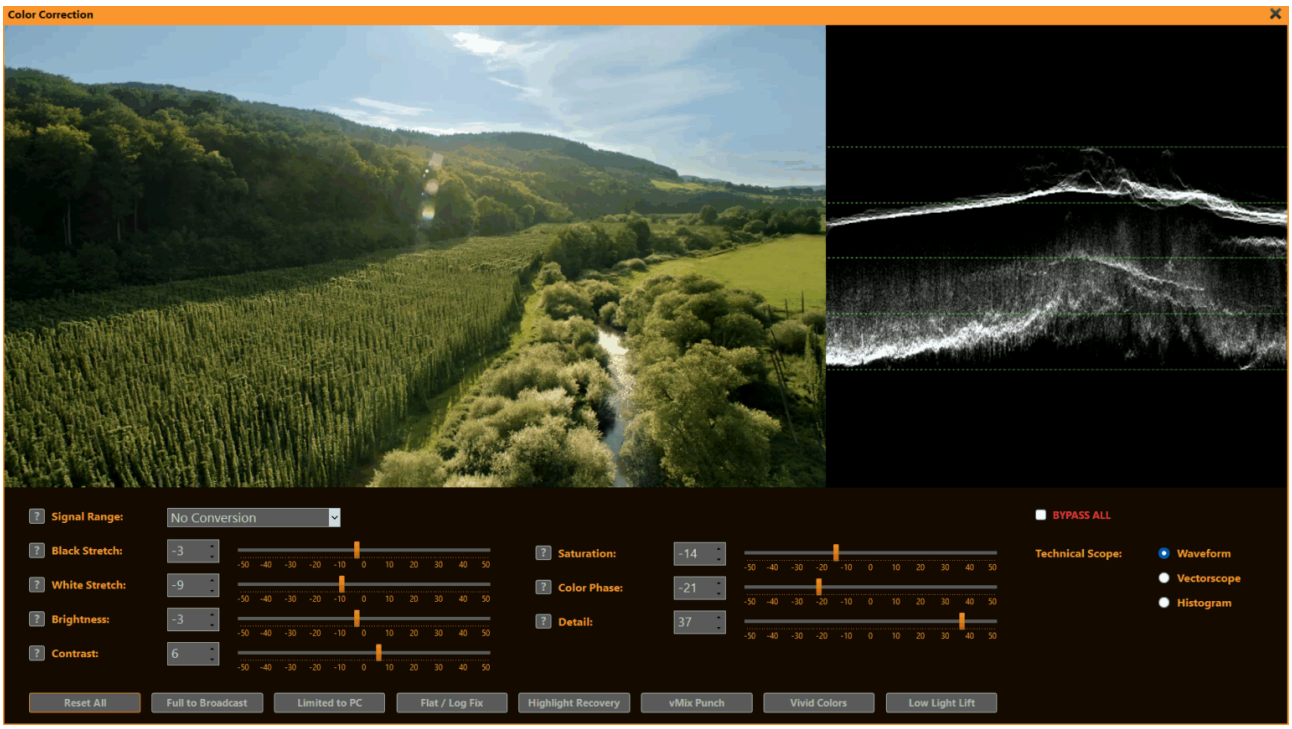
Você pode refinar ainda mais sua mixagem passando para o nível de conteúdo: clique com o botão direito do mouse em qualquer item da lista de reprodução e selecione MAPEAMENTO DE CANAIS DE ÁUDIO:


-24-
-28-
-32-
-36-
-40-
AUDIO IS ON
VIDEO
Video Tracks
AUDIO
Audio Gain
Audio Tracks
Audio Channel Mapping
Audio Filter
SUBTITLES
Subtitles
Subtitle Offset
1
2
3
4
5
Audio
Trans.
#1 BLOCK
1. Nums_7dot1_24_48000.wav
00:09
0,0 dB
PAUSE
00:09

Correção de cor para entradas e canais

Este artigo irá mostrar como usar as ferramentas de correção de cor em suas transmissões.

→ Intervalo de vídeo (16-235) vs. Intervalo total (0-255)
→ Controles de ajuste de cor
→ Ferramentas: Forma de onda, vetorscópio e histograma
→ Por que é necessário o processamento da CPU?



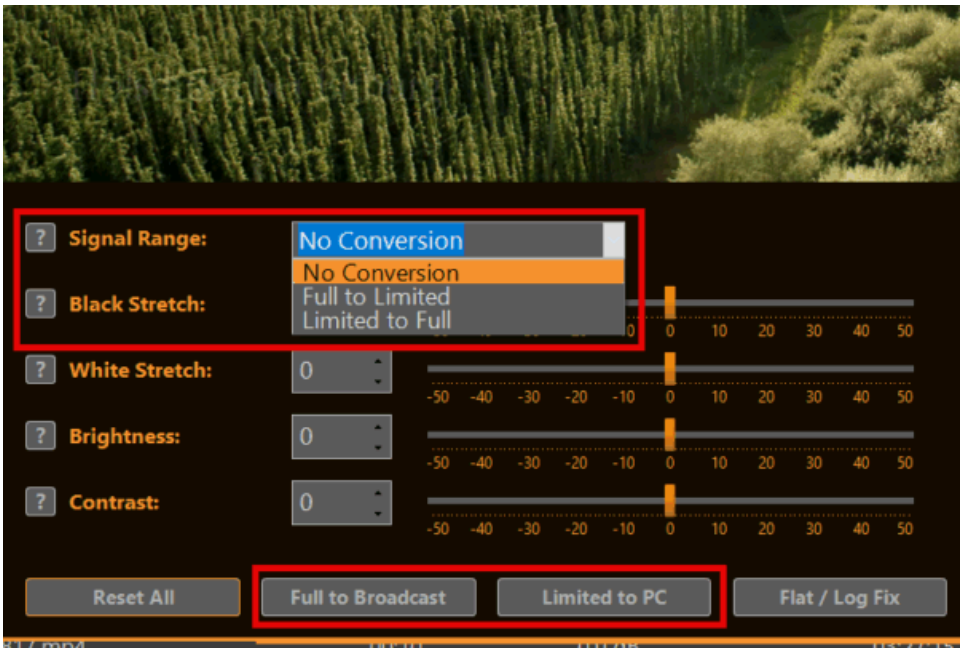
Intervalo de vídeo (16-235) vs. Intervalo total (0-255)

Gama de vídeos (Limitado / Transmissão): Utiliza valores de 16 a 235 (8 bits). Preto = 16, branco = 235. Padrão para TV, transmissão e streaming — preserva a margem dinâmica.

Gama completa (PC / Dados): Utiliza a escala completa de 0 a 255. Preto = 0, branco = 255. Formato nativo para monitores de computador, gráficos e fotos.

Ampliação da gama de cores converte o vídeo para a gama completa (realçando os tons escuros e ampliando os tons claros) para evitar que a imagem pareça desbotada nos monitores de computador. Desajustes podem causar tons escuros esmagados, tons claros queimados ou uma imagem acinzentada/leitoso.

Com o PLAYDECK, você pode alternar rapidamente entre os dois modos selecionando a faixa de sinal ou um dos botões de predefinição:



Controles de ajuste de cor

Os controles deslizantes do PLAYDECK ajudam a resolver rapidamente os desafios comuns da transmissão e da produção ao vivo:

- **Elástico preto** Recupere detalhes perdidos nas sombras em filmagens subexpostas ou crie tons de preto mais profundos e cinematográficos para obter um visual dramático.
- **Branco elástico** Recupere os detalhes nas áreas mais claras de fotos superexpostas (por exemplo, céus, luzes) ou dê mais destaque a áreas claras que ficaram sem vida e desbotadas.
- **Brilho** Corrija fontes que estejam muito escuras ou muito claras sem alterar o contraste — ideal para sincronizar várias câmeras.

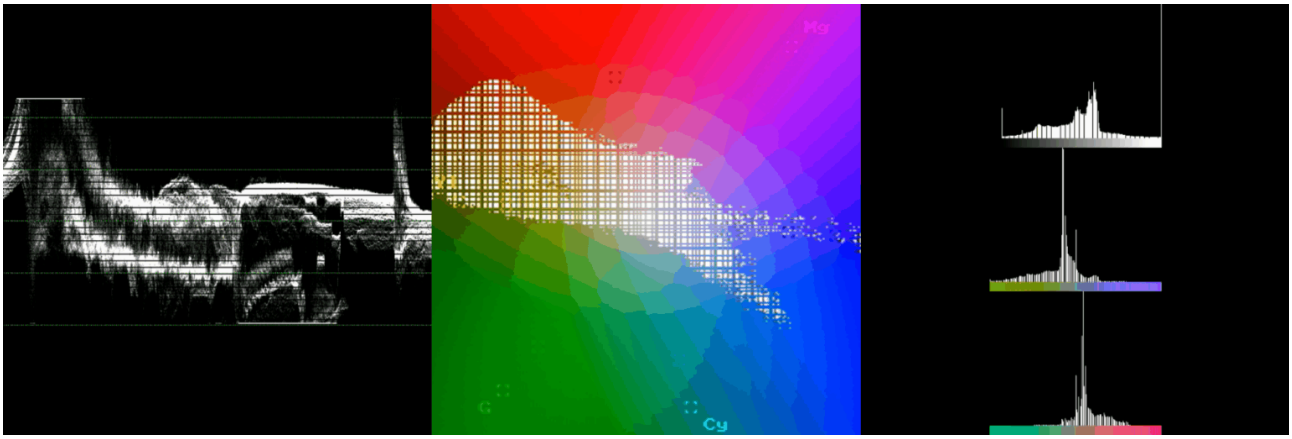
- **Contraste** Dê mais destaque a imagens planas e sem brilho em reportagens esportivas ou de notícias, ou reduza o contraste excessivo em iluminação de estúdio muito forte.
- **Saturação** Melhore imagens de câmera sem brilho e desaturadas (por exemplo, câmeras ENG) ou atenue gráficos/logotipos excessivamente vívidos para obter uma saída adequada para transmissão.
- **Fase de cor** Corrija matizes esverdeados/magenta causados por iluminação incompatível, aqueça tons de pele frios ou harmonize a temperatura de cor entre as fontes de luz.
- **Detalhes** Melhore a nitidez de transmissões com baixa resolução ou reduza o ruído em filmagens com pouca luz, sem introduzir artefatos.



Ferramentas: Forma de onda, vetorscópio e histograma

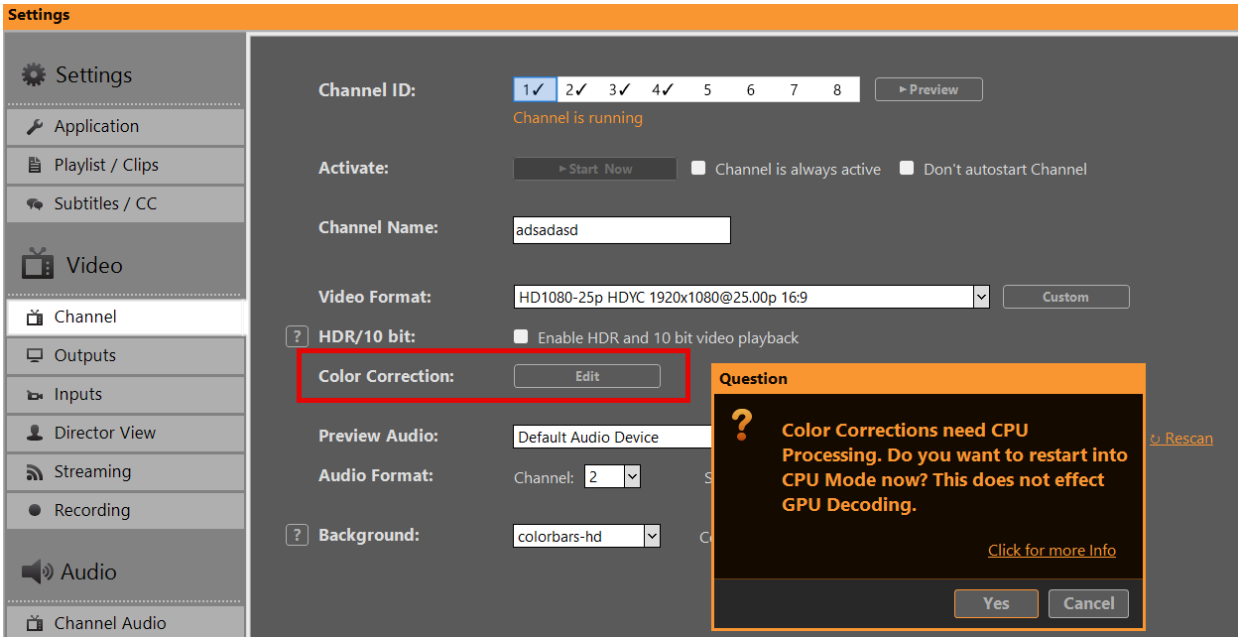
Essas ferramentas profissionais de monitoramento aparecem em um painel dedicado ao lado da pré-visualização do vídeo — ideais para o controle preciso de cores e exposição durante a produção ao vivo ou a reprodução.

- **Forma de onda:** Verifique rapidamente os níveis gerais de exposição e luminância. Identifique realces cortados (nivelados em 100 IRE), pretos esmagados (acumulados em 0 IRE) ou níveis de câmera incompatíveis para que você possa ajustar o brilho e a extensão do preto e do branco antes da transmissão.
- **Vectorscópio:** Verifique e corrija o equilíbrio de cores e a saturação. Certifique-se de que os tons de pele permaneçam dentro da gama de tons de pele adequada, identifique matizes indesejados (por exemplo, o tom esverdeado causado por luzes LED) e confirme que a saturação esteja dentro dos padrões de transmissão, sem exagero na vivacidade.
- **Histograma:** Analise a distribuição tonal em toda a imagem. Verifique se as sombras, os tons médios e os realces estão distribuídos uniformemente ou se há perda de detalhes nas áreas escuras ou claras — ideal para ajustar com precisão os controles deslizantes de contraste e expansão, a fim de obter uma imagem equilibrada e profissional.



Por que é necessário o processamento da CPU?

Ao usar a Correção de cor (ou alguns outros filtros de vídeo) pela primeira vez, o PLAYDECK pode solicitar que você mude para o processamento por CPU:

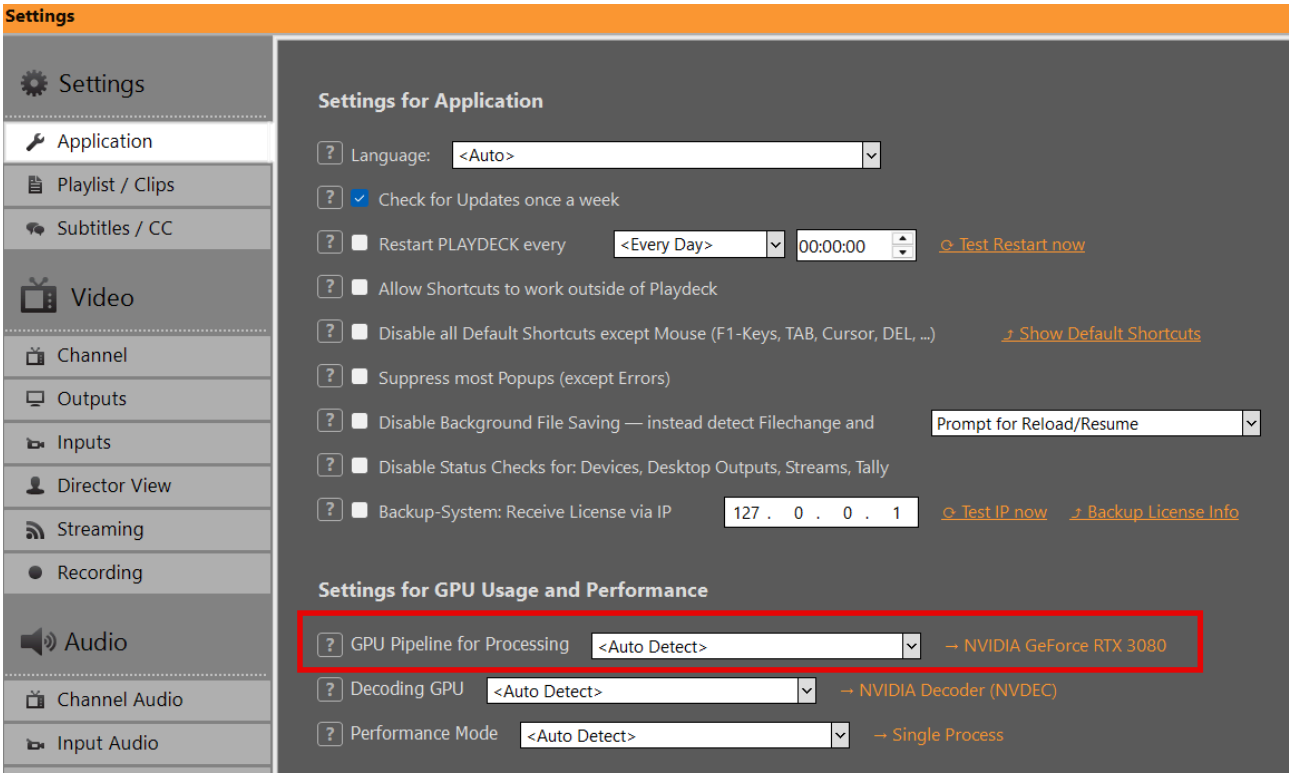


Motivo: Certos filtros de vídeo (vfilters) nas entradas e listas de reprodução dependem do processamento do FFmpeg, que é executado **apenas na CPU**. O pipeline da GPU não suporta esses filtros padrão, portanto **Modo da CPU** é necessário para que funcionem corretamente — garantindo uma reprodução e efeitos confiáveis.

Processamento por GPU funcionalidades: redimensionamento, mixagem, sobreposições, conversão de formato e diversos efeitos.

Mudando para **Modo da CPU** mantém todas as funcionalidades funcionando normalmente — a única diferença é um maior consumo de CPU (e menor carga na GPU).

Você pode voltar para **Processamento por GPU** a qualquer momento nas configurações do aplicativo:



Saída e gravação em HDR

O PLAYDECK oferece suporte à reprodução em HDR, saída SDI (por meio do Blackmagic DeckLink) e gravação em HDR.

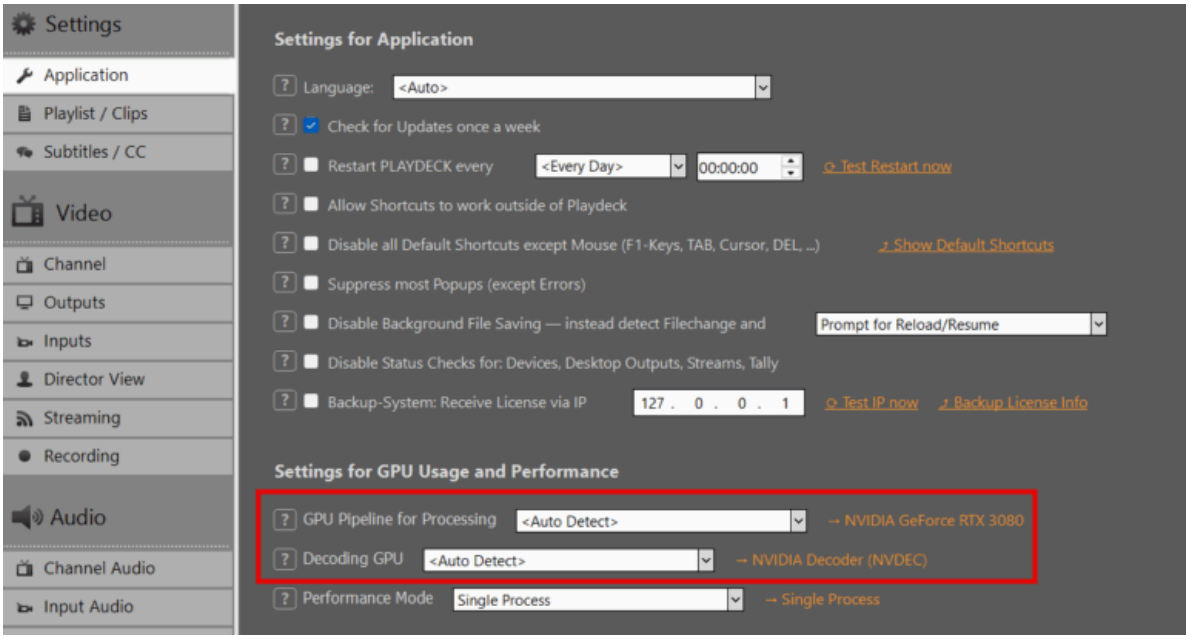
→ Requisitos de hardware
→ Ativando o modo HDR
→ Configuração da saída SDI
→ Configurando a gravação
→ Monitoramento e controle
→ Resolução de problemas

Requisitos de hardware

Placa de vídeo
Placa de vídeo NVIDIA com, no mínimo, arquitetura Turing (GTX 16xx / RTX 20xx ou mais recente).
Recomendado: Série RTX 30xx / 40xx (por exemplo, RTX 3080, 4070, 4080).
→ Necessário para decodificação/processamento/codificação de 10 bits.

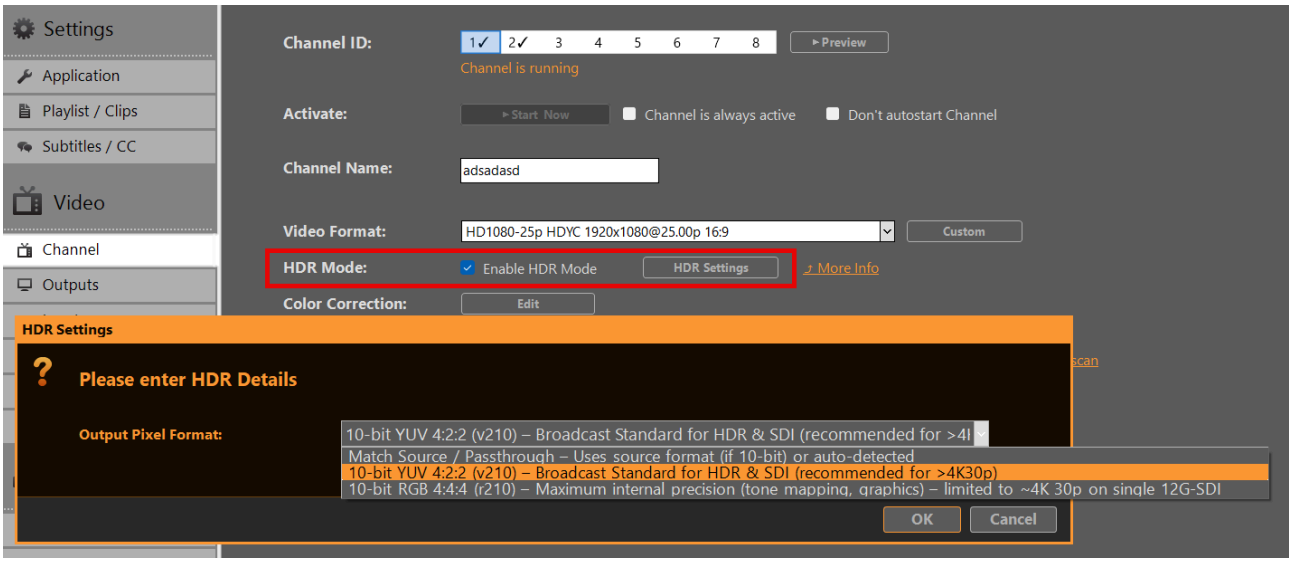
Placa de saída SDI
Blackmagic Design DeckLink com suporte a metadados de 10 bits e HDR:
– DeckLink 8K Pro
– DeckLink 12G Extreme
– Modelos DeckLink 6G / 12G (Quad 2 / Duo 2 / Mini Recorder 4K etc.)
→ Modelos mais antigos (por exemplo, DeckLink 4K Extreme sem 12G) podem estar limitados a 4K 30p ou não ter metadados HDR.

Você pode verificar sua placa de vídeo no PLAYDECK:



Ativando o modo HDR

O modo HDR precisa estar ativado no **Configurações do canal**. Em **Configurações de HDR**, escolha uma das seguintes opções **Formato de pixels de saída**. Comece com **v210** a menos que você precise especificamente do processamento RGB.

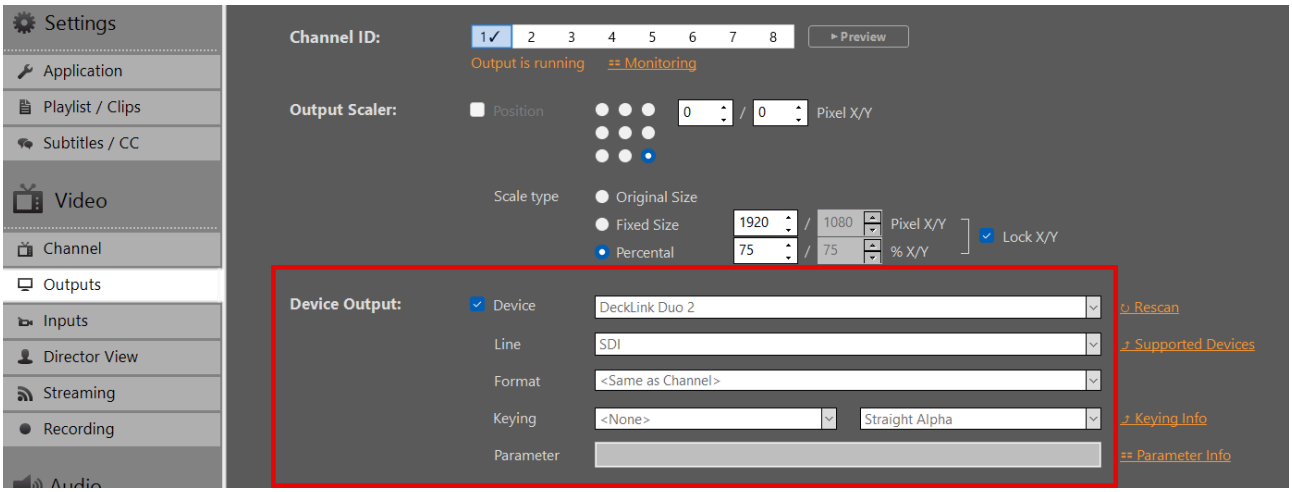


Correspondência de fonte / Repasse
Utiliza o formato de pixel de origem (se for de 10 bits) ou o formato detectado automaticamente → Pode ser configurado por padrão para r210 em conteúdos HLG/PQ.

YUV 4:2:2 de 10 bits (v210) – Padrão de transmissão para HDR e SDI (recomendado)
→ A opção preferida para a maioria dos fluxos de trabalho SDI.
→ Compatibilidade total até 8K 60p em 12G-SDI de canal único.
→ Recomendado quando a taxa de quadros é superior a 4K 30p.

RGB de 10 bits 4:4:4 (r210) – Precisão interna máxima
→ Ideal para mapeamento de tons, keying ou processamento interno intensivo.
→ **Limitação:** Em muitas placas DeckLink, a resolução é limitada a cerca de 4K a 30p (devido à restrição de largura de banda em um único link 12G-SDI).
→ Use com cautela em taxas de quadros mais altas.

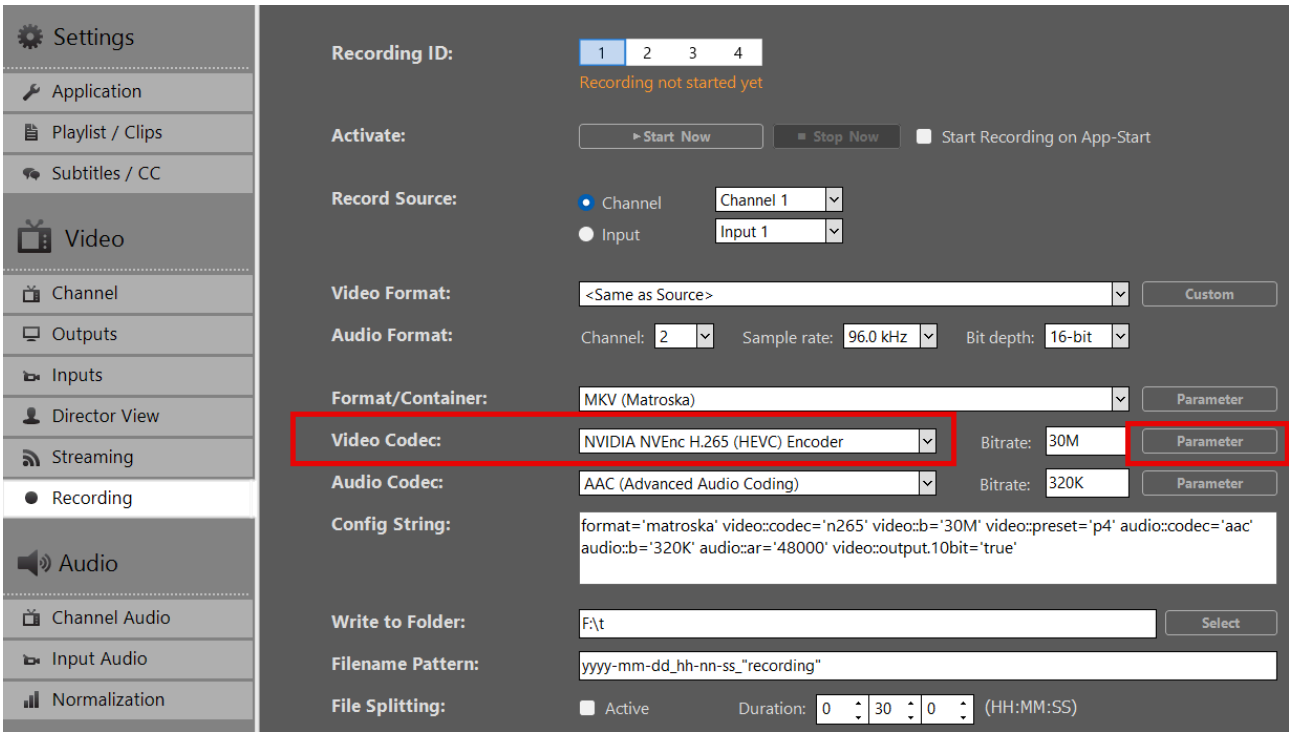
Configuração da saída SDI



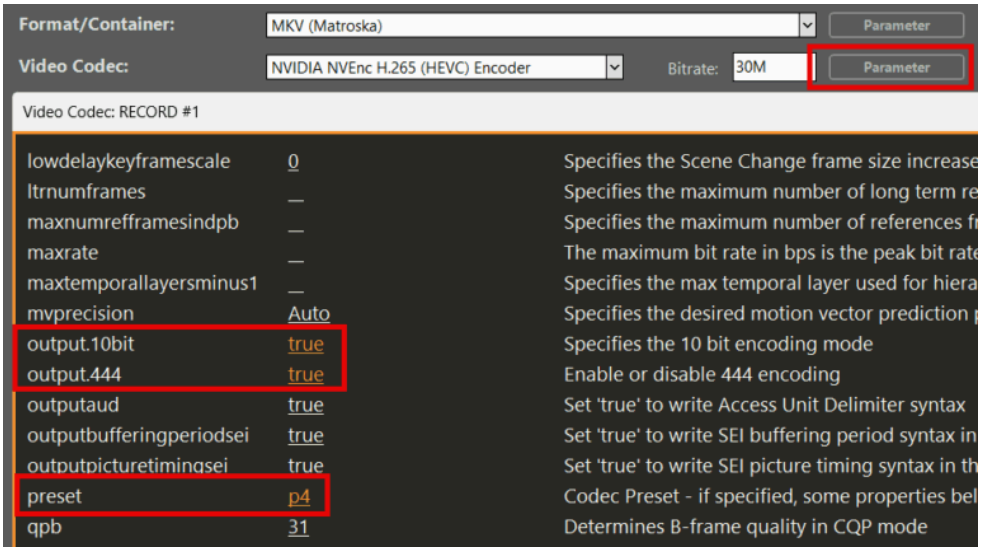
Em **Configurações de saída**, selecione sua placa DeckLink como dispositivo de saída. A saída de 10 bits será ativada automaticamente. Se a placa não for compatível com essa função, ela recairá para o modo SDR.

Importante:
Os metadados HDR (PQ/HLG) são transmitidos no VANC (Dados Auxiliares Verticais) em SDI. A maioria das placas DeckLink modernas e dos dispositivos conectados a elas (monitores, comutadores) detecta isso automaticamente quando há um sinal de 10 bits.
Você precisa reativar o seu dispositivo, caso tenha alterado **Formato de pixels de saída** nas configurações de HDR.

Configurando a gravação



1. Selecione um formato**/Contêiner** (recomendado: MOV ou MKV).
2. Escolha **NVIDIA H.265 HEVC** como **Codec de vídeo**. Atualmente, nenhum outro codec de vídeo é compatível com HDR.
3. Defina a taxa de bits de sua preferência (recomenda-se 50–100 Mbps para 4K HDR)
4. Clique em **Parâmetro** atrás **Codec de vídeo** e defina estas opções:
   – **output.10bit = true**
   – **output.444 = true** (! Apenas é “**RGB de 10 bits 4:4:4 (r210)**” selecionado nas configurações de HDR)
   – **predefinição = p4**



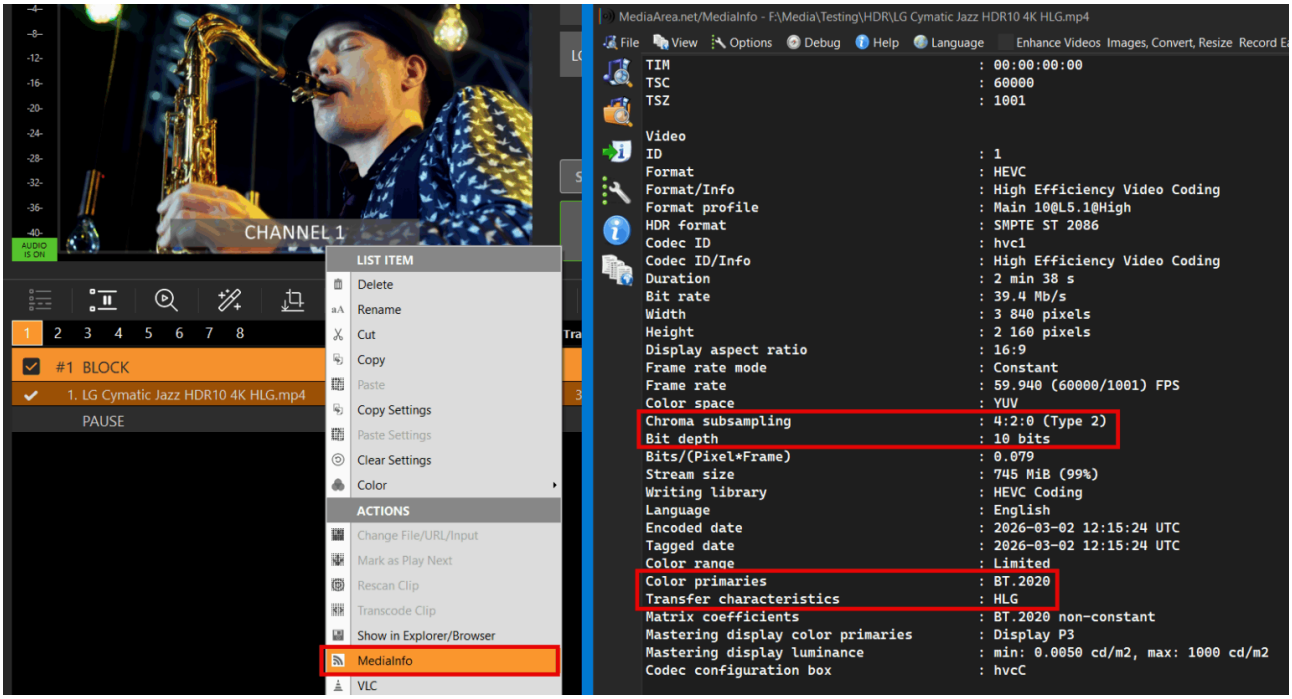
Resultado: O arquivo gravado contém metadados BT.2020 + HLG/PQ quando a fonte era HDR.

Monitoramento e controle

Reproduza um clipe HDR na lista de reprodução. Você pode Baixe este vídeo de teste HDR HLG BT.2020.

Nota: A pré-visualização em monitores HDMI SDR padrão pode parecer desbotada ou sem profundidade para conteúdos HDR — esse é um comportamento esperado.

Você pode verificar as propriedades HDR do clipe clicando com o botão direito do mouse no clipe e selecionando **MediaInfo**:



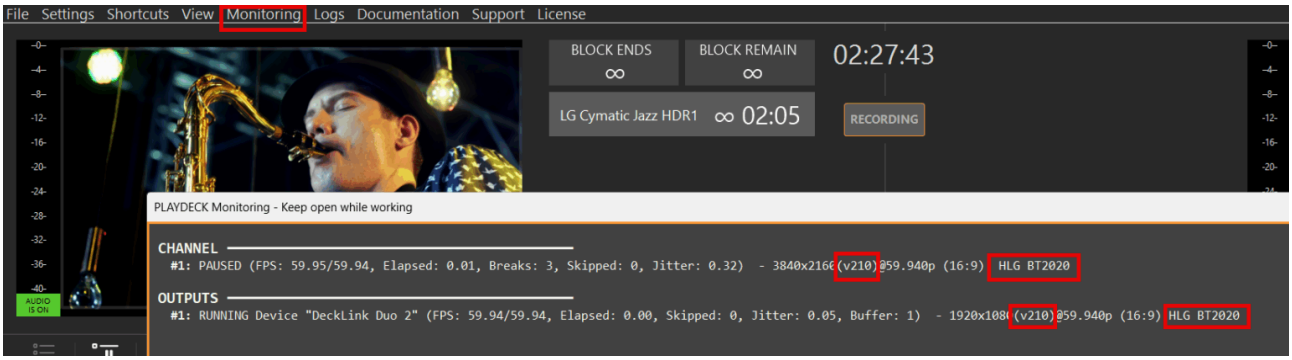
Para verificar se o PLAYDECK está processando corretamente seu arquivo HDR, abra **Monitoramento** no Menu Principal e verifique estas propriedades:

– **Formato de pixel** (v210 ou r210)

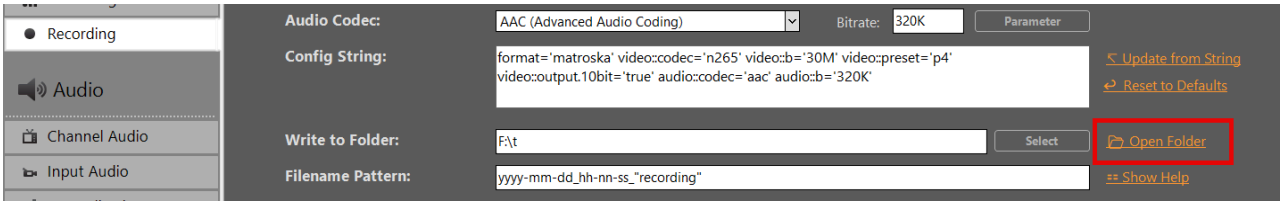
– **Características de transferência** (HLG ou PQ)

– **Cores primárias** (BT2020)

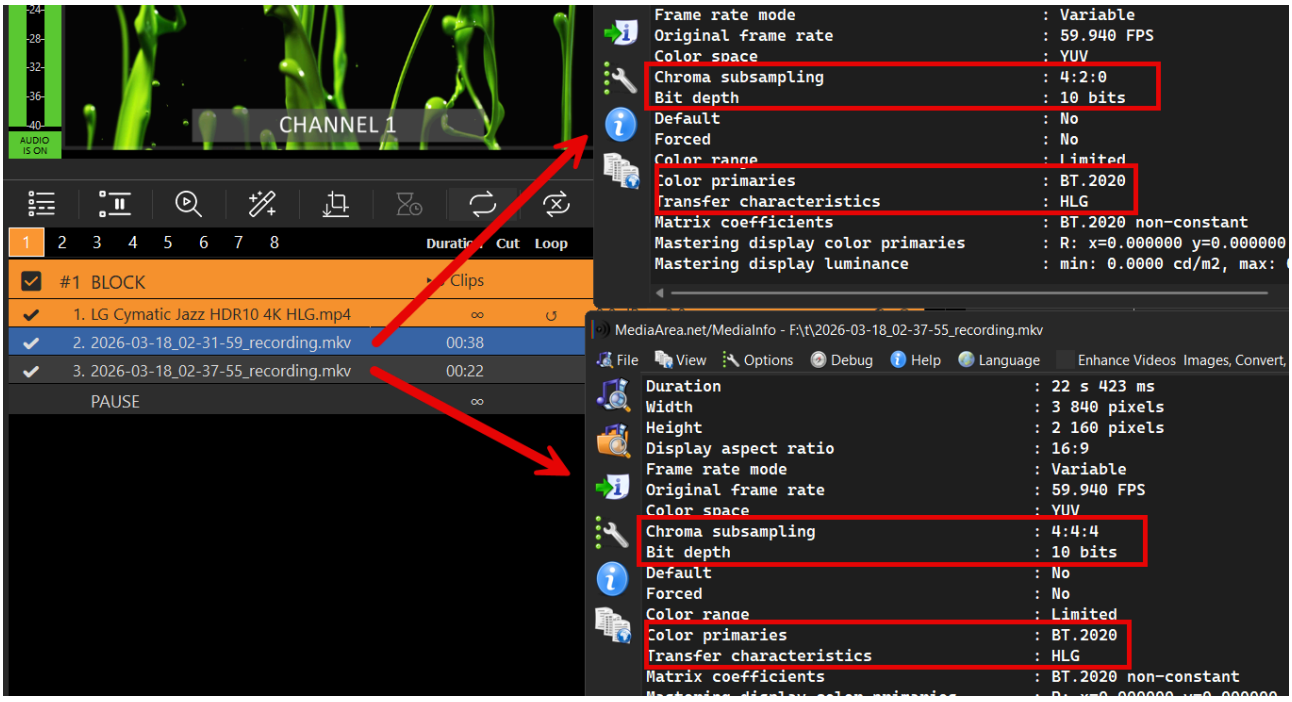
Isso permite que você verifique se o seu cartão SDI está transmitindo HDR sem um monitor SDI HDR.



Para verificar sua gravação, abra a pasta de gravações e arraste e solte seu novo arquivo na lista de reprodução.



Deve exibir os mesmos metadados HDR do seu original (ou das suas configurações de HDR):



Resolução de problemas

Trabalhar com HDR requer largura de banda suficiente no sistema para lidar com o aumento nos dados de pixels e no tamanho dos quadros, o que pode ser testado usando a ferramenta SignalGenHDR.exe da Blackmagic. Os usuários podem realizar um teste de carga em sua configuração executando quatro instâncias simultâneas para gerar sinais 4K e verificar a capacidade de transferência do 12G-SDI.

Baixe a ferramenta aqui:
https://downloads.playdeck.tv/assets/SignalGenHDR.zip

Atraso de áudio

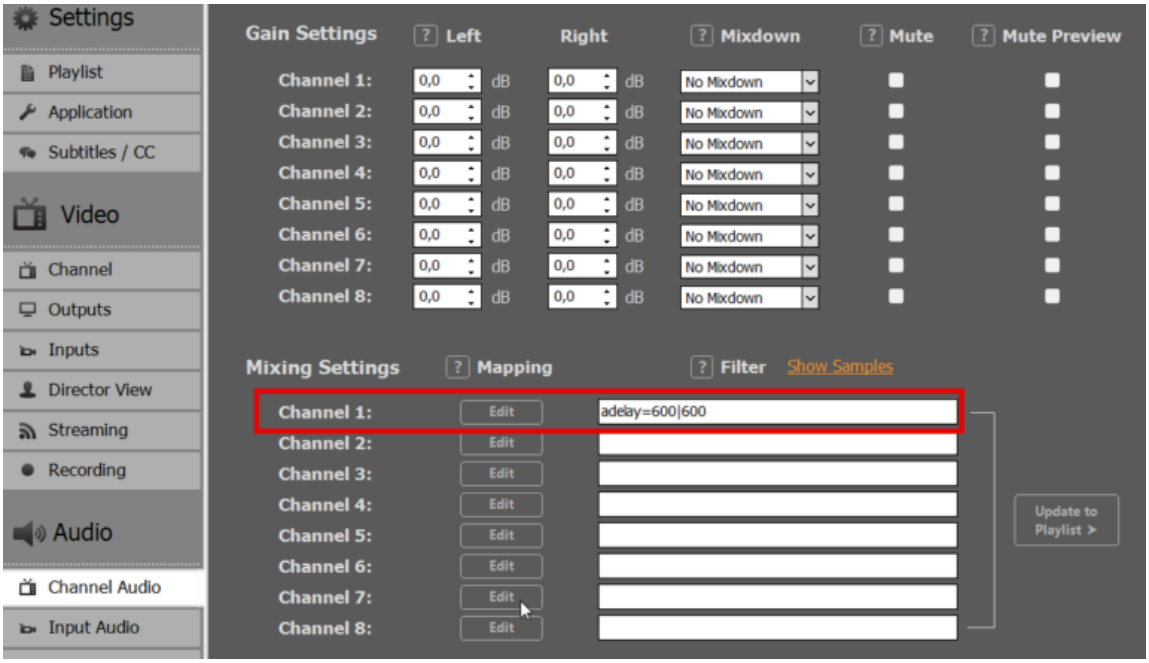
Às vezes, em produções ao vivo, é preciso enviar o áudio com um atraso em relação ao vídeo, para compensar o atraso de processamento das telas LCD gigantes (sincronização labial). Ou adicionar um limitador/gate ao áudio da entrada do microfone.

Neste artigo:

→ Atraso de áudio simples
→ Copiar áudio e atraso
→ Mais filtros de áudio

Atraso de áudio simples

Na verdade, isso é bem rápido de implementar no PLAYDECK. Basta adicionar o filtro de áudio ADELAY ao canal desta forma. Neste exemplo, definimos um atraso de 600 ms para os canais de áudio 1 e 2:



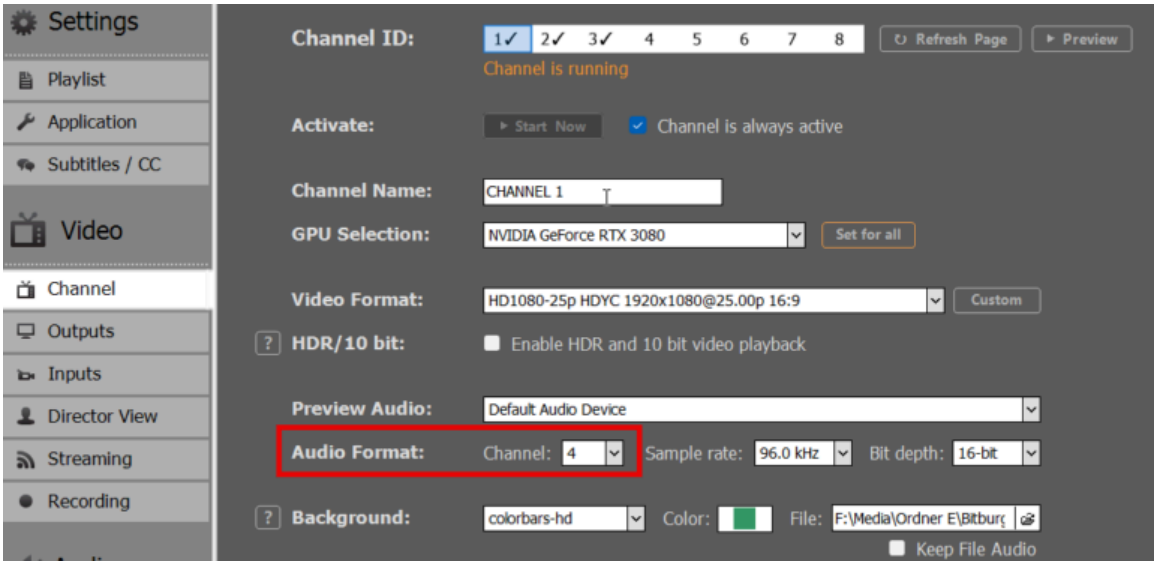
Isso também pode ser configurado como INPUTS para compensar qualquer problema de sincronização labial na entrada.

Copiar áudio e atraso

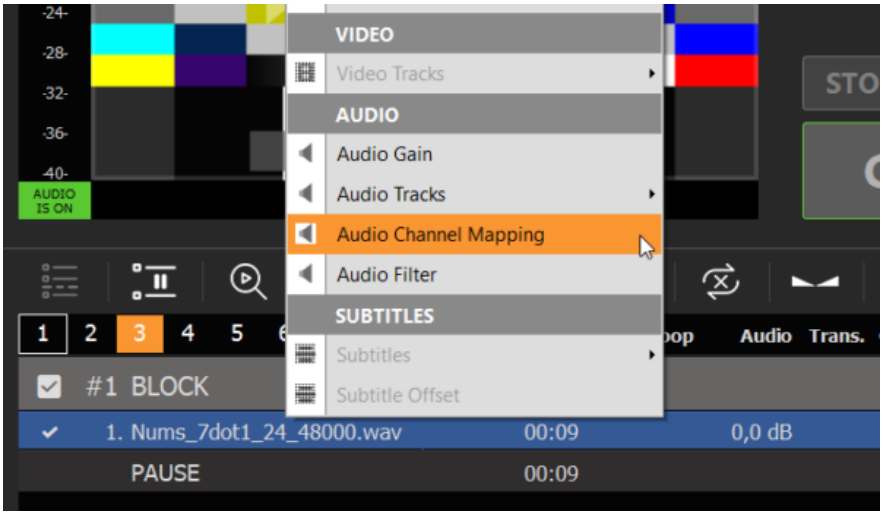
Você também pode COPIAR os canais de áudio 1 e 2 para os canais de áudio 3 e 4 e aplicar um atraso a eles. O objetivo aqui é que o operador do mixer de áudio tenha uma pré-visualização do áudio em tempo real.

Isso precisa ser feito no nível da lista de reprodução; portanto, desative qualquer filtro de áudio nas configurações.

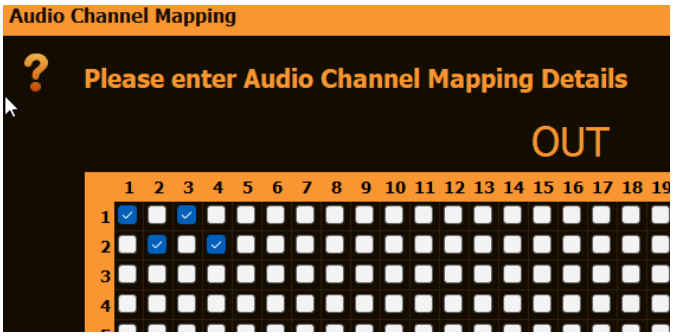
Primeiro, certifique-se de aumentar o número de canais de áudio do seu canal de saída; caso contrário, todos os canais de áudio acima do número 2 não serão processados:



Clique com o botão direito do mouse em qualquer item da lista de reprodução e selecione MAPEAMENTO DE CANAIS DE ÁUDIO:



Isso copiará os canais de áudio 1 e 2 para os canais de áudio 3 e 4:

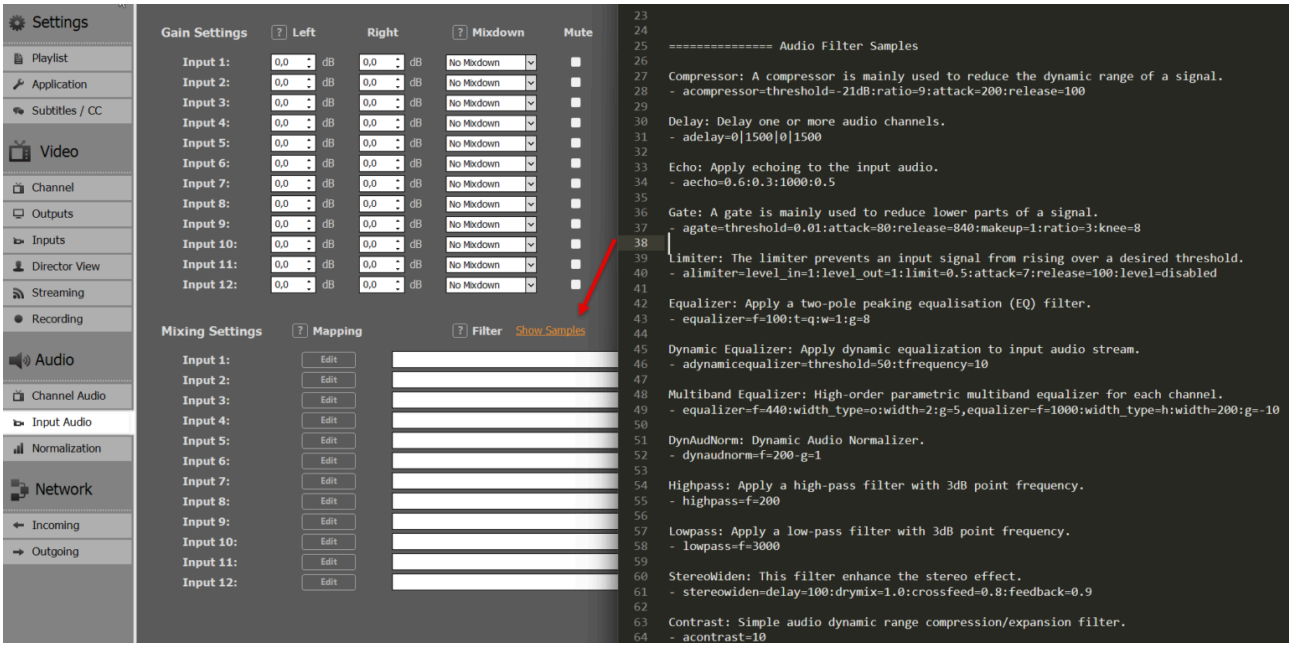


Agora, clique com o botão direito do mouse no item da lista de reprodução novamente, selecione FILTRO DE ÁUDIO e adicione o filtro ADELAY, mas apenas para os canais de áudio 3 e 4:



Mais filtros de áudio

Para obter uma lista completa de todos os filtros de áudio, clique em MOSTRAR EXEMPLOS. Isso abrirá um ARQUIVO DE TEXTO com exemplos.


Settings
Playlist
Application
Subtitles / CC
Video
Channel
Outputs
Inputs
Director View
Streaming
Recording
Audio
Channel Audio
Input Audio
Normalization
Network
Incoming
Outgoing
Gain Settings
Left
Right
Mixdown
Mute
Input 1:
Input 2:
Input 3:
Input 4:
Input 5:
Input 6:
Input 7:
Input 8:
Input 9:
Input 10:
Input 11:
Input 12:
0,0
dB
No Mixdown
Mixing Settings
Mapping
Filter
Show Samples
Edit
========== Audio Filter Samples
Compressor: A compressor is mainly used to reduce the dynamic range of a signal.
- acompressor=threshold=-21dB:ratio=9:attack=200:release=100
Delay: Delay one or more audio channels.
- adelay=0|1500|0|1500
Echo: Apply echoing to the input audio.
- aecho=0.6:0.3:1000:0.5
Gate: A gate is mainly used to reduce lower parts of a signal.
- agate=threshold=0.01:attack=80:release=840:makeup=1:ratio=3:knee=8
Limiter: The limiter prevents an input signal from rising over a desired threshold.
- alimiter=level_in=1:level_out=1:limit=0.5:attack=7:release=100:level=disabled
Equalizer: Apply a two-pole peaking equalisation (EQ) filter.
- equalizer=f=100:t=q:w=1:g=8
Dynamic Equalizer: Apply dynamic equalization to input audio stream.
- adynamicequalizer=threshold=50:tfrequency=10
Multiband Equalizer: High-order parametric multiband equalizer for each channel.
- equalizer=f=440:width_type=o:width=2:g=5,equalizer=f=1000:width_type=h:width=200:g=-10
DynAudNorm: Dynamic Audio Normalizer.
- dynaudnorm=f=200-g=1
Highpass: Apply a high-pass filter with 3dB point frequency.
- highpass=f=200
Lowpass: Apply a low-pass filter with 3dB point frequency.
- lowpass=f=3000
StereoWiden: This filter enhance the stereo effect.
- stereowiden=delay=100:drymix=1.0:crossfeed=0.8:feedback=0.9
Contrast: Simple audio dynamic range compression/expansion filter.
- acontrast=10

Legendas ocultas e SCTE

Legendas ocultas e SCTE – Visão geral

O PLAYDECK pode transmitir legendas ocultas (CEA-608 / CEA-708) e marcadores de anúncios/emendas SCTE por meio de várias entradas e saídas. Trata-se de sinais diferentes:

- As legendas ocultas acompanham o vídeo (SDI VANC ou incorporadas em fluxos elementares MPEG-2 / MPEG-4 / H.264).
- O SCTE-104 é utilizado no SDI (VANC).
- O SCTE-35 é utilizado em MPEG-TS (UDP, SRT, fluxos compatíveis com DVB, gravações em TS, HLS *segmentos*).

Esta página funciona como um guia: o que funciona, de onde até onde, o que você precisa habilitar e quais são os limites. As instruções passo a passo para a configuração estão nos artigos cujos links constam abaixo.

Observação: As legendas embutidas (SRT / ASS) são sempre gravadas diretamente na imagem. Elas não são o mesmo que legendas ocultas. Consulte Legendas ocultas e legendas.

Neste artigo:
→ Regras rápidas
→ Como ativar o CC e o SCTE
→ Matriz de legendas ocultas
→ Matriz SCTE
→ Limites conhecidos
→ Artigos relacionados

Regras rápidas

1. **SDI ↔ IP são mundos SCTE distintos**
   SDI = SCTE-104. Arquivos Streams / TS = SCTE-35. O PLAYDECK não converte automaticamente entre 104 e 35.

2. **O Streams precisa de sinalizadores de incorporação**
   Ao contrário da caixa de seleção “Dados VANC” do SDI para as entradas, as opções de transmissão e gravação são fáceis de passar despercebidas. É preciso configurá-las nas opções de transmissão/gravação **Parâmetro** / string de configuração (`embed_cc` , `embed_scte35`).
3. **Codec x protocolo**
   - Repasse de CC (`embed_cc`): depende do codec de vídeo (MPEG-2, MPEG-4 Parte 2, H.264 — exceto HEVC).
   - SCTE-35 (`embed_scte35`): depende do transporte MPEG-TS, e não do codec de vídeo.
4. **Pass-through x burn-in (CC)**
   - **Repasse:** Os dados de legenda permanecem no sinal; o PLAYDECK pode exibi-los em pré-visualização; os dispositivos a jusante os decodificam. Requer VANC / `embed_cc` conforme o caso.
   - **Burn-in:** O texto é inserido nos pixels do vídeo; não é necessário definir o sinalizador de incorporação para que o texto fique visível nas saídas.
5. **Loopback UDP**
   Prefira o endereço IP da LAN do seu computador (por exemplo,. `udp://192.168.x.x:5000?pkt_size=1316`). `udp://127.0.0.1:…` não é confiável nas configurações atuais.

Como ativar o CC e o SCTE

SDI

Direção	O que fazer
Entrada	Ativar **Dados da VANC** → *Ativar legendas ocultas e gatilhos SCTE-104* nessa entrada. Isso ativa a captura de VANC/CC/ANC (há um certo custo de processamento — por isso é uma opção que precisa ser ativada manualmente).

Direção	O que fazer
Saída	Com uma licença de legendas ocultas, o PLAYDECK habilita automaticamente o recurso CC/VANC no renderizador SDI.

Streams e Gravações

Abrir **Parâmetro** no stream ou na gravação e defina os sinalizadores na string de configuração (exemplos):

```
embed_cc='true'
embed_scte35='true'
```

Bandeira	Utilizar para
`embed_cc='true'`	Transmissão direta de CC para MPEG-2 / MPEG-4 / H.264 (UDP, SRT, DVB, segmentos HLS, gravação TS/MKV, RTMP/FLV, etc.)
`embed_scte35='true'`	SCTE-35 em **MPEG-TS** apenas (UDP, SRT, DVB, gravação de arquivo TS, HLS *segmentos*). Não é compatível com MKV ou RTMP/FLV.

Sem esses sinalizadores, o CC / SCTE-35 em modo de passagem não sairá do PLAYDECK por essa saída — mesmo que a interface do usuário pareça “pronta”.

Injeção de SCTE

Anexe comandos SCTE a clipes, blocos, sobreposições ou botões de ação. Escolha SCTE-104 para SDI e SCTE-35 para fluxos MPEG-TS ou arquivos TS. Detalhes e exemplos em XML: SCTE-104 em SDI · SCTE-35 para servidores.

Reagindo ao SCTE (gatilhos de interrupção)

Os Break Blocks também podem monitorar marcadores recebidos e iniciar (e, em seguida, retornar) automaticamente. Isso é diferente do envio de comandos: você faz a correspondência de texto a partir do Log de Eventos SCTE (`<<`) e selecione um modo de duração. Guia: Iniciar intervalos publicitários a partir do SCTE recebido.

Matriz de legendas ocultas

Comportamento verificado do PLAYDECK (retransmissão direta, salvo indicação em contrário).

Caminho	Resultado	Notas
Arquivo → SDI → SDI (loop)	Sim	Ative o VANC na entrada de recepção.
Arquivo → UDP / SRT / DVB → Stream em	Sim	`embed_cc='true'` ; MPEG-2, MPEG-4 Parte 2 ou H.264 (por exemplo, NVEnc / Quick Sync). HEVC: não.
Arquivo → RTMP → YouTube	Sim	`embed_cc='true'` ; O YouTube exibe legendas.
Arquivo → NDI → NDI (loop do PLAYDECK)	Sim	Apenas PLAYDECK↔PLAYDECK. O monitor de estúdio NDI e o vMix não exibem as legendas.

Caminho	Resultado	Notas
Arquivo → HLS (`.m3u8`)	Sim*	Legendas em segmentos; o PLAYDECK pode reproduzir o arquivo m3u8 e exibir as legendas. (*Não como tags separadas no arquivo da lista de reprodução.)
Gravação **MKV**	Sim	`embed_cc` ; sidecars opcionais por meio de `scc_capture` / `anc_capture` (`.scc` / `.anc`).
Gravação **MPEG-TS**	Sim	`embed_cc` ; O MediaInfo indica que o vídeo contém um multiplex EIA-608/708.
SDI → Stream (cadeia)	Sim	Captura VANC em + `embed_cc` na transmissão.
Stream sem `embed_cc`	Não (repasse)	O efeito de queima de tela ainda ocorre (pixels).

Queima de tela Funciona em SDI, NDI, transmissões e saídas de desktop sempre que o CC for renderizado no quadro (opção de passagem de canal desativada).

Mais detalhes sobre a interface do usuário: Legendas ocultas e legendas.

Matriz SCTE

Caminho	Resultado	Notas
SCTE-104 → SDI → SDI	Sim	Use os comandos SCTE-104. Verifique o Log de Eventos `>>` / `<<` .
SCTE-35 → UDP / SRT / DVB → Stream	Sim	Requer `embed_scte35='true'` . O codec não importa.
Fluxo SCTE-35 → fluxo direto	Sim	por exemplo, Canal 1 → UDP → Canal 2 → UDP → Canal 3; `<<` em ambos os receptores.
SCTE-104 em SDI e, em seguida, transmitir esse canal por IP	104 no SDI, sim; não no IP	Não há conversão automática de 104 para 35. Disparar **SCTE-35** no canal de transmissão, caso o lado IP precise de marcadores.
SCTE-35 para a saída SDI	Não	Domínio incorreto para o SDI.
SCTE-104 para UDP/SRT/DVB	Não	Domínio incorreto para MPEG-TS.
Loop NDI (104 ou 35)	Não	Não `<<` na entrada NDI do PLAYDECK.
Registro **MPEG-TS** + SCTE-35 durante a gravação	Sim	Visível no DVB Inspector; a reprodução no PLAYDECK exibe `<<` SCTE-35.
Gravar / reproduzir **MKV**	Sem SCTE	O MKV não tem `embed_scte35` .

Caminho	Resultado	Notas
HLS	Parcial	Não há tags SCTE/CUE no `.m3u8`. A reprodução do m3u8 pelo PLAYDECK ainda pode exibir `<<` SCTE-35 a partir de segmentos. Os criadores de pacotes externos que leem apenas as informações do manifesto precisam de outra ferramenta (por exemplo, o Nimble).

Compatível com DVB A transmissão no PLAYDECK funciona como UDP/SRT para CC e SCTE-35 assim que os sinalizadores de incorporação são definidos (`format='dvb'`, ainda `udp://` ou URL SRT).

Limites conhecidos

SCTE-104 juntamente com uma trilha CC/ASS ativa (SDI)

Se um clipe estiver sendo reproduzido com uma trilha de legenda oculta ou texto ASS ativa, o sinal SCTE-104 poderá ser transmitido apenas de forma intermitente em um loop SDI (`>>` o envio está estável, `<<` (o sinal de recepção não é). Desative a trilha de texto se a confiabilidade do SCTE-104 no SDI for fundamental.
Esse conflito foi **não** observado em fluxos MPEG-TS ao usar o SCTE-35 (com ou sem `embed_cc`).

NDI

- **CC:** funciona em um loop PLAYDECK↔PLAYDECK; não é exibido no NDI Studio Monitor nem no vMix.
- **SCTE:** não foi recebido de volta por meio do NDI no PLAYDECK.

HEVC

`embed_cc` Em nossos testes, ele não oferece passagem de legendas (CC) utilizável com HEVC. Use MPEG-2, MPEG-4 Parte 2 ou H.264 para a passagem de legendas (CC).

Manifestos HLS

O PLAYDECK não grava tags SCTE/CUE no `.m3u8` . A legenda e os dados SCTE-35 ainda podem estar presentes nos segmentos subjacentes.

Artigos relacionados

Artigo	O que você vai encontrar
Legendas ocultas e legendas	Faixas, gravação direta vs. passagem direta, visualização, SRT/ASS
SCTE em SDI (SCTE-104)	VANC, comandos, teste de loop SDI
Envio de SCTE-35 para um servidor de streaming	Exemplos de XML, espaços reservados, fluxos de trabalho do Nimble / HLS
Gravação CC e SCTE	MKV x TS, arquivos sidecar, verificações de reprodução
Iniciar intervalos publicitários a partir do SCTE recebido	Corresponder SCTE de entrada → reproduzir Break Block

Dicas sobre o Log de Eventos

Uso **Logs** → **SCTE**:

- `>>` = marcador aplicado no canal de envio
- `<<` = marcador detectado em uma lista de reprodução/transmissão de recepção

Para arquivos TS, **DVB Inspector** (ou TSDuck) é útil para confirmar a presença de SCTE-35 no arquivo; o MediaInfo geralmente exibe o CC com clareza, mas não o SCTE-35.

Legendas ocultas e legendas

O PLAYDECK é compatível com legendas ocultas (CEA-608 / CEA-708) e legendas (ASS / SRT). Elas têm aparência semelhante na tela, mas funcionam de maneira diferente.

- As legendas sempre acabam sendo gravadas diretamente na imagem.
- As legendas ocultas podem ser gravadas no sinal ou transmitidas diretamente (SDI VANC ou incorporadas em fluxos de vídeo compatíveis).

Para ver a matriz completa “de→para” (SDI, NDI, UDP/SRT/DVB, RTMP, HLS, gravação), comece aqui:
Legendas ocultas e SCTE — Visão geral

Neste artigo:
→ Legendas x Legendas ocultas
→ Legendas (ASS / SRT)
→ Fontes das legendas ocultas
→ Burn-in x Pass-Through
→ Ativar CC nas entradas e saídas
→ Teste rápido
→ Relacionado

Legendas x Legendas ocultas

	Legendas	**Legendas ocultas**
Fontes típicas	ASS integrado, externo SRT	CC incorporado, sidecars SCC/MCC/ANC, SDI VANC, fluxos, NDI (loop do PLAYDECK)
Sobre as saídas	Sempre em destaque	Burn-in ou pass-through no **sinal**

	Legendas	Legendas ocultas
Estilo no PLAYDECK	Fonte etc. nas configurações	Estilo de pré-visualização/test de durabilidade nas configurações; posição/animação geralmente definidas nos dados CC
É o mesmo que SCTE?	Não	Não — o SCTE é um sistema de sinalização independente (visão geral)

Legendas (ASS / SRT)

As legendas só podem ser extraídas de arquivos de vídeo e são sempre incorporadas aos quadros.

1. Adicione o clipe a uma lista de reprodução.
2. Clique com o botão direito do mouse no clipe e selecione a trilha de legenda (desativada por padrão).

Incorporado: exibido como ASS Embedded.
Externo SRT: mesmo nome de arquivo base que o vídeo (`.srt`), na mesma pasta ou em uma `Substituições` / `Legendas` subpasta.

Independentemente de para onde você transmita o canal (SDI, NDI, stream, área de trabalho), o texto das legendas já está na imagem. Ajuste a fonte e as opções relacionadas nas configurações.

O PLAYDECK não inclui um editor para digitar novos textos de legenda ou legendas ocultas nos arquivos. Use uma ferramenta externa caso precise criar legendas.

Fontes das legendas ocultas

Dos arquivos

Clique com o botão direito do mouse no clipe → selecione a trilha CC (por exemplo,. **(CC Embedded)**.

Também são suportados como arquivos complementares (mesmo nome de base, mesma pasta): **SCC, MCC, ANC**.

Ao gravar com `scc_capture` / `anc_capture` , o PLAYDECK pode gravar `.scc` / `.anc` ao lado do arquivo de mídia; a reprodução pode retomá-los. Consulte o visão geral anotações de gravação.

De entradas ao vivo / transmissões

O PLAYDECK pode ler, visualizar e encaminhar CC com:

- **SDI** (se o dispositivo for compatível com VANC; habilite os dados VANC na entrada)
- **Streams** com MPEG-2 ou H.264 (também conhecido como MPEG-4 Parte 2 em nossos testes) — UDP, SRT, compatível com DVB, etc., com `embed_cc='true'` no remetente
- **NDI** em um **PLAYDECK** ↔ **PLAYDECK** loop (muitas ferramentas de terceiros para o NDI não exibem o CC)
- **RTMP** no YouTube com `embed_cc='true'` (O YouTube pode exibir legendas)

Não válido para repasse de cartão de crédito: HEVC com `embed_cc` (não foi possível utilizar o pass-through em nossos testes).

Burn-in x Pass-Through

Nas configurações (Legendas ocultas):

- **Burn-in (padrão):** O texto CC é exibido nos quadros de saída do canal. Todos os destinos visualizam o texto na imagem (incluindo a saída para a área de trabalho).
- **Pass-Through (sempre ativo):** As legendas não são gravadas na imagem de saída. O PLAYDECK continua exibindo as legendas na pré-visualização do canal. Os reprodutores/decodificadores a jusante (YouTube, outro PLAYDECK etc.) são responsáveis pela exibição das legendas.

Uso **Saída na área de trabalho** (modo de janela) para verificar se o texto está na imagem ou apenas na visualização.

Dica: Se você conectar um canal de burn-in a um segundo canal que também transmita CC em modo de pré-visualização, você poderá ver **texto duplo** (pixels + sobreposição). Defina o primeiro canal como “Pass-Through” para evitar isso.

Os dados de CC geralmente incluem posição e modo fixos (por exemplo, roll-up / pop-on). O PLAYDECK não altera essas configurações para visualização prévia ou queima, além das configurações de exibição de CC.

Ativar CC nas entradas e saídas

Matriz completa: Legendas ocultas e SCTE — Visão geral.

Entrada SDI

Ativar **Dados da VANC** → *Ativar legendas ocultas e gatilhos SCTE-104*.
Necessário para capturar CC (e SCTE-104) a partir de SDI. Opcional, pois a captura de VANC aumenta a carga de processamento.

Saída SDI / NDI

Com uma licença de legendas ocultas, a saída SDI/NDI está preparada para transmitir legendas ocultas quando estas estiverem presentes no fluxo do canal.

Streams + Gravações

Em **Parâmetro**, acrescente:

```
embed_cc='true'
```

Sem isso, o CC de passagem não será incorporado ao fluxo elementar de saída (o burn-in continua funcionando, se estiver ativado).

Destino UDP: use o seu endereço IP da LAN, não `127.0.0.1`.

Teste rápido

1. Carregue um clipe de amostra com CC incorporado; selecione a trilha de CC; coloque o bloco em loop. Confirme o CC na pré-visualização do canal.
2. Ative a saída SDI e/ou NDI; opcionalmente, reconecte a saída SDI/NDI a uma entrada (VANC ativado para SDI).
3. Adicione um fluxo UDP (ou SRT) com H.264 e `embed_cc='true'`; reproduza essa URL em outro canal.
4. Confirme o comportamento da saída na área de trabalho em comparação com a visualização.

Trecho de amostra:
https://downloads.playdeck.tv/assets/Sample Video_QTCC.mov

Relacionado

Artigo	O que você vai encontrar
Legendas ocultas e SCTE — Visão geral	Matriz completa, domínios SCTE, limites
SCTE sobre SDI	SCTE-104
SCTE-35 para um servidor de streaming	SCTE-35, Nimble, comandos HLS

Artigo	O que você vai encontrar
Gravação CC e SCTE	MKV x TS, arquivos sidecar, verificações de reprodução

SCTE-104 em SDI

Em **SDI**, o PLAYDECK utiliza **SCTE-104** marcadores em **VANC** (não SCTE-35). Use SCTE-104 para sinalizar inserções de anúncios/pontos de emenda para equipamentos SDI a jusante.

Para consultar a matriz completa (incluindo fluxos, gravação e NDI), acesse:
Legendas ocultas e SCTE — Visão geral

Para **IP / MPEG-TS** marcadores, uso **SCTE-35** em vez disso: Envio de SCTE-35 para um servidor de streaming.

Neste artigo:
→ SDI x streams
→ Ativar SCTE-104 no SDI
→ Enviar SCTE-104
→ Detectar e registrar
→ Teste de loop do SDI
→ Encaminhamento
→ Limite importante (pista CC / ASS)
→ Relacionado

SDI x streams

Conexão	Tipo SCTE
SDI (DeckLink, etc.)	**SCTE-104** apenas (VANC)
UDP / SRT / DVB / arquivo TS / segmentos HLS	**SCTE-35** apenas

A PLAYDECK faz **não** converter SCTE-104 ↔ SCTE-35 automaticamente.
Se você for **Fluxo SDI** → **IP**, SCTE-104 não aparecerá como SCTE-35 na transmissão.
Disparar **SCTE-35** no canal que é responsável pela saída da transmissão (consulte visão geral e SCTE-35).

Ativar SCTE-104 no SDI

Entrada

Na entrada SDI, habilite **Dados da VANC** → *Ativar legendas ocultas e gatilhos SCTE-104*.

É a mesma caixa de seleção da captura de legendas ocultas. É uma opção que deve ser ativada manualmente, pois a captura VANC aumenta a carga de processamento.

Saída

Com uma licença que inclua SCTE/CC, a saída SDI pode transmitir VANC, incluindo SCTE-104, quando houver marcadores no canal.

Enviar SCTE-104

Atribua comandos SCTE a clipes, blocos, sobreposições ou botões de ação. Defina o tipo de comando como **SCTE-104** e cole o XML que o seu equipamento SDI espera receber.

O PLAYDECK não faz a conversão entre SCTE-104 e SCTE-35. Se a mesma quebra precisar atingir o SDI **e** um fluxo de IP, disparar **dois** comandos (104 no SDI, 35 no canal de transmissão).

A caixa de diálogo “Comandos” contém **SCTE-104 Saída / Entrada** amostras. Uma quebra = um ID: O Out utiliza `{eventidhex}` , Em usos `{eventlastidhex}` . A duração no 104 é **décimos de segundo como um número hexadecimal de 4 dígitos** (`{blockduration10hex}`), e não o valor de 90 kHz do SCTE-35.

`<SCTE35_protocol_version>0</SCTE35_protocol_version>` é um campo normal em um formulário 104 `mensagem_de_operação_múltipla` (a operação de emenda segue o protocolo SCTE-35, versão 0). Isso não significa que o PLAYDECK esteja transmitindo SCTE-35 por SDI. `1` é a versão da mensagem 104.

SCTE-104 Saída (solicitação de emenda, `opID` 257)

Típico em **início do bloco**. `tipo_de_horário` 0 = imediato (sem tempo de espera antes do vídeo).

```
1
    0
    1
    1
    0

 0



 257
 02 {eventidhex} 00010000 {blockduration10hex} 010101
```

SCTE-104 Em

Fim do bloco. Mesmo ID, sem duração nos dados.

```
1
    0
    1
    1
    0

 0



 257
 04 {eventlastidhex} 00010000 0000 010100
```

Ajustar `linha=`, `AS_index`, `DPI_PID_índice` e o layout de acordo com o que estiver nos documentos do seu inseridor. Os marcadores de posição estão listados em Envio de SCTE-35 para Streams e servidores.

Detectar e registrar

Abra o **Registro de Eventos do SCTE** (Registros → SCTE).

- `>>` = marcador enviado nesse canal
- `<<` = marcador detectado em uma lista de reprodução de recepção (por exemplo, entrada SDI sendo reproduzida em outro canal)

Registrar os dados em ambas as direções é a maneira mais rápida de verificar um loop sem analisadores externos.

O SCTE-104 recebido não serve apenas para registro e encaminhamento. É possível comparar marcadores em um **Quebrar bloco** (Editar Gatilho SCTE) para que o PLAYDECK passe para os anúncios quando a marcação OUT for recebida e, em seguida, retorne na marcação IN, após um tempo fixo ou no final do bloco. Consulte “Iniciar intervalos publicitários a partir de SCTE recebido”.

Teste de loop do SDI

1. Canal 1: Saída SDI ativa.
2. Loop físico (ou segunda porta) em uma entrada SDI; ativar **Dados da VANC** com base nessa informação.
3. Canal 2: reproduza essa entrada na lista de reprodução.
4. Canal 1: Botão de ação com a amostra SCTE-104; ambos os canais em reprodução.
5. Registro de eventos: `>>` no canal 1 e `<<` SCTE-104 no canal 2.

Você pode adicionar um segundo salto SDI (Canal 2 → Canal 3) para confirmar o encaminhamento pelo SDI.

Encaminhamento

O PLAYDECK pode encaminhar mensagens SCTE-104 recebidas de um **Entrada SDI** para um **Saída SDI** quando esse sinal de entrada é reproduzido por meio de um canal que gera uma saída SDI.

Encaminhamento **SDI (104)** → **UDP/SRT (35)** faz **não** ocorrerá automaticamente. Em vez disso, use SCTE-35 no canal de streaming.

Limite importante (pista CC / ASS)

Se o Canal 1 estiver exibindo um clipe com um **Legenda oculta ativada ou faixa de texto ASS**, o sinal SCTE-104 via SDI só pode ser recebido **de forma intermitente** (`>>` ainda parece estar tudo bem; `<<` (o loop não é confiável).

Solução alternativa: desative a trilha de texto quando for necessário garantir a confiabilidade do sinal SCTE-104 no SDI.

Esse conflito não foi observado para **SCTE-35** em fluxos MPEG-TS da mesma forma.

Relacionado

Artigo	Tema
Legendas ocultas e SCTE — Visão geral	Matriz completa, domínios, sinalizadores de incorporação
Envio de SCTE-35 para um servidor de streaming	UDP/SRT/DVB, Nimble, HLS
Legendas ocultas e legendas	Queima de CC / passagem direta
Gravação CC e SCTE	MKV x TS, arquivos sidecar, verificações de reprodução

Artigo	Tema
Iniciar intervalos publicitários a partir do SCTE recebido	Corresponder SCTE de entrada → reproduzir Break Block

SCTE-35, Streams e servidores

SCTE-35 os marcadores se deslocam em **Fluxos de transporte MPEG**. No PLAYDECK, isso significa **UDP, SRT, compatível com DVB** streaming, **MPEG-TS** gravações e **Segmentos HLS** — nem SDI nem MKV/RTMP.

Em **SDI**, use **SCTE-104** em vez disso: Utilização do SCTE-104 em SDI.

Matriz completa de → a: Legendas ocultas e SCTE — Visão geral.

O PLAYDECK permite que você crie seu próprio arquivo XML SCTE-35 (compatível com qualquer receptor). Os espaços reservados preenchem os tempos e os IDs dos clipes/blocos.

Neste artigo:
→ Ativar SCTE-35
→ Onde colocar os marcadores
→ Exemplos e marcadores de posição em XML
→ Teste de loop de fluxo local
→ Encaminhamento entre fluxos
→ Saída do HLS
→ Teste com o Nimble Streamer
→ Exploração madeireira e ferramentas
→ Relacionado

Ativar SCTE-35

SCTE-35 é **não** ativado por padrão para transmissões/gravações. Abrir **Parâmetro** e definir:

```
embed_scte35='true'
```

Funciona com	Não se aplica
UDP, SRT, compatível com DVB (`formato` (mpegts/dvb), gravação de arquivo MPEG-TS, HLS *segmentos*	SDI, NDI, MKV, RTMP/FLV

O **O codec de vídeo não importa** para SCTE-35 (ao contrário das legendas ocultas / `embed_cc`).

Dica sobre URL do UDP: use seu endereço IP da LAN (por exemplo,. `udp://192.168.x.x:5000?pkt_size=1316`). Prefiro não `127.0.0.1` .

Você pode combinar com legendas quando for necessário:

```
embed_scte35='true' embed_cc='true'
```

Não foi constatado nenhum conflito entre SCTE-35 e `embed_cc` em fluxos MPEG-TS (ao contrário do SCTE-104 + trilha CC/ASS ativa no SDI — consulte limites gerais).

Onde colocar os marcadores

Anexe os comandos SCTE a:

- **Vídeos** (qualquer posição em campo)
- **Blocos** (início / fim)
- **Sobreposições** (mostrar / ocultar)
- **Botões de ação**

Defina o tipo de comando como **SCTE-35** (não SCTE-104) quando o destino for um stream ou um arquivo TS.

Exemplos e marcadores de posição em XML

Os formatos variam de acordo com o destinatário. Os exemplos abaixo correspondem ao **SCTE-35 Fora** / Nos botões da caixa de diálogo “Comandos” e funcionam para fluxos de trabalho típicos do splice_insert / SSAI (incluindo o Nimble). Pergunte ao seu provedor se é necessário um formato XML diferente.

Um **intervalo publicitário** exibição = uma `spliceEventId` . O marcador que inicia a quebra (`{eventid}`) e o marcador que o encerra (`{eventlastid}`) deve ter o mesmo número. A próxima pausa recebe um novo ID. O PLAYDECK incrementa um contador por canal quando `{eventid}` / `{eventidhex}` está no XML; `{eventlastid}` / `{eventlastidhex}` reutilize o último valor e não incremente. O contador é **não** armazenado na linha da lista de reprodução (em um loop ou no dia seguinte, não se deve reutilizar o ID de ontem). Ele é reinicializado quando o PLAYDECK é reiniciado.

Faça **não** colocar `{timestamp}` em `spliceEventId` — os analisadores de sintaxe costumam interpretar o ano (por exemplo, 2026) como o ID do evento.

Os marcadores de duração são preenchidos apenas enquanto o canal estiver **jogando**. Para inserir uma quebra de bloco, use `{blockduration}` (impulsos de 90 kHz: segundos × 90.000). `{clipduration}` é o trecho atual, não a sequência inteira.

Emenda com duração (retorno automático)

Utilizar em **início do bloco** (ou uma ação que abra a pausa). `autoReturn="1"` permite que o receptor retorne após o tempo de duração; você ainda pode disparar um In com `{eventlastid}` se a sua emissora quiser um CUE-IN explícito.

Inserir (retornar)

A mesma pausa, **fim do bloco** (ou uma segunda ação). Sem duração. Mesmo ID por meio de `{eventlastid}` .

`outOfNetworkIndicator 1` = sair do programa (CUE-OUT), `0` = retorno (CUE-IN).
Fechar `</SpliceInsert>` — a falta de tags de fechamento causa erros em muitos analisadores.

Espaços reservados

Token	O que você recebe
`{eventid}`	Novo ID de evento (decimal). Incrementa uma vez a cada comando que contenha `{eventid}` / `{eventidhex}`.
`{eventlastid}`	Último ID de evento, sem incremento. Usar na entrada.
`{eventidhex}` / `{eventlastidhex}`	Os mesmos IDs em formato hexadecimal de 8 dígitos (SCTE-104).
`{blockduration}`	Comprimento do bloco, 90 kHz decimal (SCTE-35).
`{clipduration}`	Duração atual do clipe: 90 kHz.
`{blockduration10}` / `{clipduration10}`	O mesmo comprimento em **décimos de segundo** (SCTE-104).
`{blockduration10hex}`	Décimas como número hexadecimal de 4 dígitos, no máximo `FFFF`.
`{blockduration+6}` / `{blockduration10hex+6}`	Adicione/subtraia segundos inteiros (por exemplo, início/fim). É permitido usar espaços no meio `{ }`.
`{timestamp}` `{timestampunix}` `{airtimenext}` `{plannednext}` `{clipid}` `{blockid}`	Tempo / IDs das listas de reprodução — **não** para `spliceEventId`.

O tipo de comando deve ser **SCTE-35** (não SCTE-104) quando o destino for um stream ou um arquivo TS.

Teste de loop de fluxo local

1. Canal 1: inicie o UDP ou o SRT com `embed_scte35='true'` .
2. Canal 2: reproduza a mesma URL como um clipe de transmissão.
3. Ação no canal Ch1 com XML SCTE-35 → Registro de eventos: `>>` no canal 1, `<<` SCTE-35 no canal 2.

Opcional: gravar em um `.ts` arquivo com `embed_scte35='true'` , marque os pontos de referência durante a gravação e, em seguida, confirme no DVB Inspector e reproduzindo o arquivo no PLAYDECK (`<<`). Veja Gravação CC e SCTE.

Encaminhamento entre fluxos

O PLAYDECK pode retransmitir SCTE-35 entre entradas e saídas de fluxo (por exemplo, SRT → UDP ou Ch1 → Ch2 → Ch3 via UDP).
Exibir os receptores `<<` em cada salto, quando `embed_scte35` está ativado em cada fluxo MPEG-TS de saída.

Não compatível: automático **SCTE-104** → **SCTE-35** quando uma fonte SDI é transmitida por IP. Em vez disso, envie SCTE-35 no canal de transmissão.

Saída do HLS

Se você selecionar Apple HLS, o PLAYDECK grava um arquivo local `.m3u8` (+ segmentos), e não uma publicação ao vivo na CDN por si só.

- A PLAYDECK faz **não** gravar tags SCTE/CUE no `.m3u8` **manifesto**.

- O SCTE-35 / CC ainda pode estar presente em **segmentos**. Ao reproduzir o arquivo m3u8 no PLAYDECK, é possível exibir as legendas e `<<` SCTE-35.
- Para marcadores de anúncios baseados em manifest (por exemplo,. `#EXT-X-CUE-OUT`), use um servidor como, por exemplo, **Ágil** (abaixo) ou outro gerenciador de pacotes que converta SCTE-35 em sinais HLS.

Teste com o Nimble Streamer

Caminho padrão: PLAYDECK **UDP +** `embed_scte35` → Nimble → HLS com tags de marcação.

1. Instale o Nimble; habilite o SCTE em `nimble.conf` (exemplo):

Reinicie o serviço do Nimble após a edição.

```
scte35_processing_enabled = true
scte35_forwarding_enabled = true
hls_ad_scte35_forwarding_enabled = true
hls_ad_marker_format = cue
hls_ad_splice_out_cont_marker_enabled = true
```

2. No WMSPanel: Entrada MPEG-TS (UDP) compatível com o destino do PLAYDECK; Saída MPEG-TS / HLS conforme necessário.
3. URL de transmissão do PLAYDECK → essa porta UDP; codec de vídeo livre (por exemplo, H.264); **`embed_scte35='true'`** .
4. Anexe o SCTE-35 ao início do clipe (ou à ação); inicie a transmissão; verifique os marcadores nos logs do Nimble e nas listas de reprodução de blocos HLS (aba “Rede” do navegador).

Exploração madeireira e ferramentas

- PLAYDECK **Registro de Eventos do SCTE**: `>>` enviado, `<<` recebido.
  O SCTE-35 de entrada não serve apenas para registro e encaminhamento. É possível comparar marcadores em um **Quebrar bloco** (Editar Gatilho SCTE) para que o PLAYDECK

passe para os anúncios quando a marcação OUT for recebida e, em seguida, retorne na marcação IN, na duração do intervalo (BreakDuration), após um tempo fixo ou no final do bloco. Consulte “Iniciar intervalos publicitários a partir de SCTE recebido”.

- **Inspetor DVB / TSDuck**: inspecionar o interior do SCTE-35 `.ts` arquivos ou capturas.
- MediaInfo: ótimo para faixas com licença CC; frequentemente **não** Indique claramente a lista SCTE-35.

Relacionado

Artigo	Tema
Legendas ocultas e SCTE — Visão geral	Matriz completa, domínios, limites
Utilização do SCTE-104 em SDI	Marcadores SDI VANC
Legendas ocultas e legendas	Queima de CC / passagem direta
Gravação CC e SCTE	MKV x TS, arquivos sidecar, verificações de reprodução
Iniciar intervalos publicitários a partir do SCTE recebido	Corresponder SCTE de entrada → reproduzir Break Block

Gravação CC e SCTE

O PLAYDECK pode gravar **Legendas ocultas** e **SCTE-35** em arquivos — mas **nem todo contêiner oferece suporte a ambos**.

- **Legendas ocultas** pode entrar em **MKV** ou **MPEG-TS** (e gravações relacionadas no estilo "stream").
- **SCTE-35** apenas aborda **MPEG-TS** (`.ts`), e não para MKV.

Matriz e domínios: Legendas ocultas e SCTE — Visão geral.

Neste artigo:
→ O que ativar
→ MKV x MPEG-TS
→ Arquivos Sidecar (.scc / .anc)
→ Verificar a reprodução
→ Relacionado

O que ativar

Na string de parâmetros/configuração da gravação, defina os sinalizadores necessários:

```
embed_cc='true'
embed_scte35='true'
scc_capture='true'
anc_capture='true'
```

Parâmetro	Objetivo
`embed_cc='true'`	Incorporar CC ao fluxo elementar do vídeo (por exemplo, H.264 / MPEG-2)

Parâmetro	Objetivo
`scc_capture='true'`	Escreva um paralelo `.scc` arquivo (CEA-608)
`anc_capture='true'`	Escreva um paralelo `.anc` arquivo (CEA-708)
`embed_scte35='true'`	Incorporar SCTE-35 em um **MPEG-TS** somente gravação

É o mesmo princípio do streaming: é fácil deixar essas opções de lado — sem elas, o CC / SCTE-35 de pass-through não será armazenado como esperado.

Durante a gravação do SCTE-35, marcadores de tempo provenientes de clipes, blocos, sobreposições ou botões de ação (**SCTE-35** tipo).

MKV x MPEG-TS

	MKV	**MPEG-TS (`.ts`)**
Legenda ocultas (`embed_cc`)	Sim	Sim
Sidecars `.scc` / `.anc`	Sim (se os sinalizadores de captura estiverem ativados)	Sim (se os sinalizadores de captura estiverem ativados)
SCTE-35 (`embed_scte35`)	**Não**	**Sim**
Verificação padrão	A lista de reprodução do PLAYDECK exibe legendas	MediaInfo: EIA-608/708 no vídeo; DVB Inspector: marcadores SCTE-35; PLAYDECK: CC + << SCTE-35

Regra geral

- Necessidade **Somente CC** (e arquivos complementares opcionais) → MKV ou TS.
- Necessidade **CC + SCTE-35** em um único arquivo → **MPEG-TS**.

Arquivos Sidecar (.scc / .anc)

Com `scc_capture` / `anc_capture`, o PLAYDECK pode criar:

- `seuficheiro.scc` — CEA-608 (compatível com diversas ferramentas)
- `seuficheiro.anc` — ANC no estilo CEA-708 (principalmente Medialooks/PLAYDECK)

O mesmo **nome base** e a pasta como o vídeo. Durante a reprodução, o PLAYDECK pode usar as legendas incorporadas e/ou esses arquivos complementares (veja também Legendas ocultas e legendas).

Verificar a reprodução

Legendas ocultas

1. Adicione o arquivo gravado a uma lista de reprodução.
2. Selecione a faixa CC, se disponível.
3. Confirme o CC na pré-visualização do canal (pass-through ou burn-in, conforme configurado).

Para TS, **MediaInfo** geralmente lista faixas de texto (EIA-608 / EIA-708) multiplexadas no vídeo.

SCTE-35 (somente TS)

1. Durante a gravação, envie SCTE-35 a partir de uma ação (ou comando de clipe).
2. Abra o `.ts` em **DVB Inspector** (ou TSDuck) e confirmar os sinais de splice/SCTE-35.
3. Jogue da mesma forma `.ts` no PLAYDECK → O Registro de Eventos do SCTE deve exibir `<<` **SCTE-35**.

Nota: Interpretando um **MKV** A gravação não exibirá SCTE-35 no log — o contêiner não contém esse código. O MediaInfo também costuma **omite** SCTE-35 mesmo quando o DVB Inspector exibe marcadores; prefira o DVB Inspector / PLAYDECK << para verificações da SCTE.

Relacionado

Artigo	Tema
Legendas ocultas e SCTE — Visão geral	Matriz completa
Legendas ocultas e legendas	Faixas, gravação direta / passagem direta
SCTE em SDI (SCTE-104)	Marcadores SDI VANC
Envio de SCTE-35 para um servidor de streaming	Transmissões ao vivo, Nimble, HLS

Anúncios

Intervalos comerciais para interromper o Playout

Este artigo mostrará como usar um BREAK BLOCK para criar intervalos publicitários que interrompam sua programação regular Playout e retomem a exibição em seguida.

Você também pode iniciar um Bloco de Intervalo a partir de um marcador SCTE-35 ou SCTE-104 recebido — consulte “Iniciar intervalos comerciais a partir de SCTE recebido”.

Neste artigo:
→ Usando blocos de intervalo como intervalos publicitários
→ Captura → anúncios → retorno (lista de verificação)
→ Bloco de intervalo na programação
→ Usando botões de ação para intervalos comerciais
→ Preencher um intervalo cronometrado a partir de uma pasta
→ Anexar sobreposições ao bloco de quebra
→ Fixar o marcador SCTE ao bloco de corte

Usando blocos de intervalo como intervalos publicitários

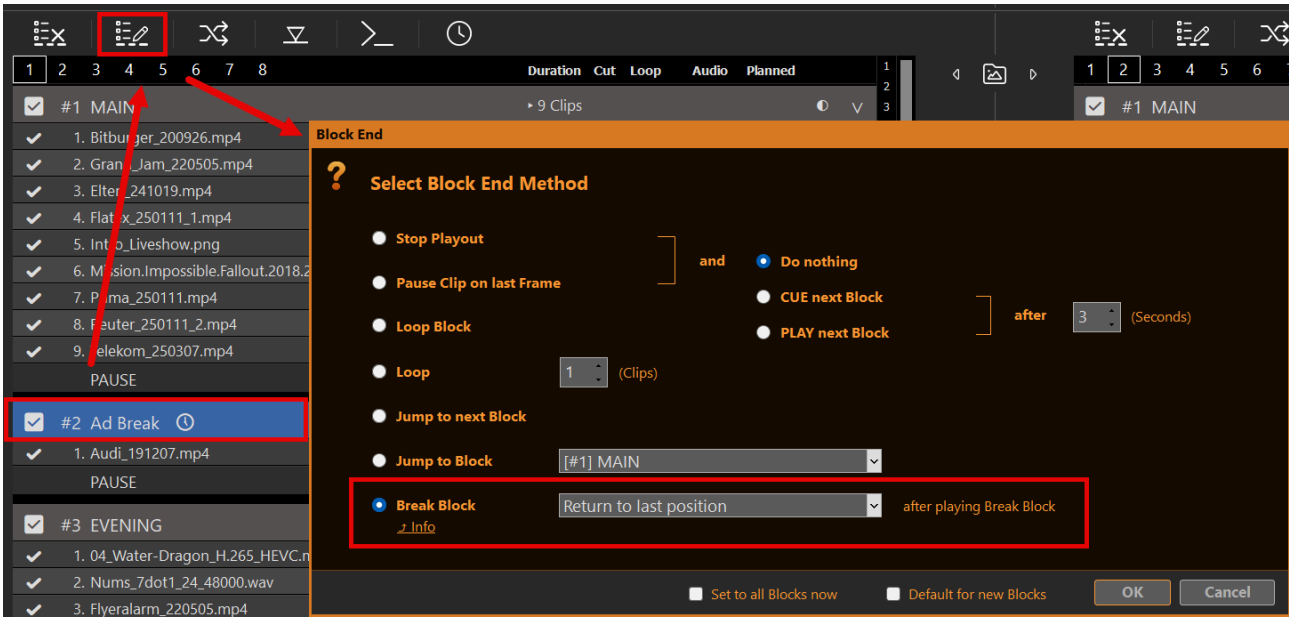
Isso é bem simples: você cria um novo bloco de conteúdo na sua lista de reprodução com uma diferença: o bloco termina com BREAK BLOCK (em vez de STOP ou PAUSE). Para isso, selecione o bloco e clique no ícone BLOCK END (ou dê um clique duplo no final do bloco). Em seguida, selecione BREAK BLOCK.

O menu suspenso ao lado de **Break Block (após jogar Break Block)** escolhe onde o Playout continua quando os anúncios terminarem:

- **Voltar à última posição**
- **Voltar ao clipe desde o início**
- **Continuar com o próximo clipe**

Não há opção de cronometragem de largada no **Fim do bloco**. Quando uma pausa programada deve aguardar o término do clipe atual (em vez de fazer um corte brusco no tempo), defina isso na **Programação** diálogo — consulte **Bloco de intervalo na programação** abaixo.

Isso **BLOCO DE INTERRUPÇÃO** funciona assim: assim que chegar ao fim, ele voltará ao clipe e à posição (ou outra) em que estava sendo reproduzido ANTES de entrar no **BLOCO DE INTERRUPÇÃO** de FORA. Ou seja: você pode pular de qualquer lugar para qualquer lugar no **BLOCO DE INTERRUPÇÃO**, e ele vai lembrar para onde voltar.



Captura → anúncios → retorno (lista de verificação)

Fluxo típico: captação ao vivo → transmissão para o exterior → intervalo publicitário → retorno à transmissão ao vivo.

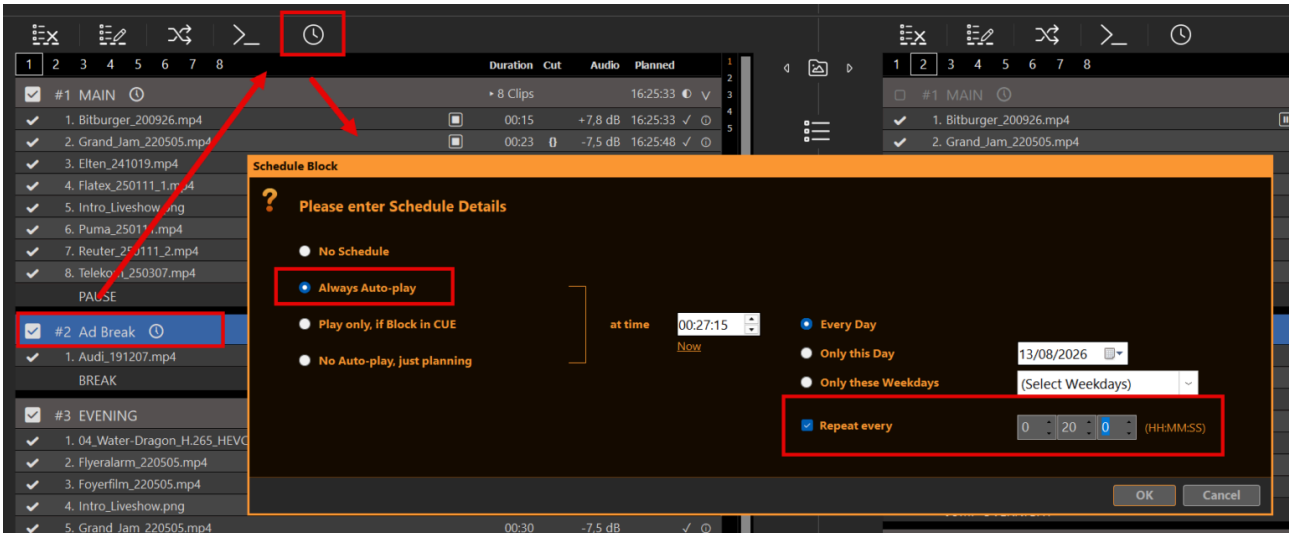
1. **Entrada permanente Stream para a transmissão ao vivo**
   Configure a URL em **Configurações** → **Entradas** → **Entrada Stream** (URL ativado). Na lista de reprodução, mude para essa entrada por meio de **ENTRADA AO VIVO** — não é um **Clipe da playlist Stream** (**TRANSMISSÃO** ícone / URL arrastado e solto). Um clipe da Lista de Reprodução Stream é interrompido quando você sai dele (o ouvinte SRT é desconectado; a tela do Return geralmente fica preta até a reconexão). Detalhes: **Entradas Stream**.

2. **Fim do bloco = Interrupção**
   Sobre o bloco de anúncios: **Fim do bloco** → **Interromper bloco**, em seguida, defina o menu suspenso de retorno (**depois de jogar Break Block**: última posição / do início / próximo clipe). Isso faz com que a interrupção seja um intervalo publicitário que permite o retorno, e não um bloco normal de parada/pausa. Início gradual opcional para programações: **Programação** → **Sempre reproduzir automaticamente** → **Aguardar até que o clipe atual termine**.
3. **Opcional: exibição aleatória programada (+ sincronização de pastas)**
   No bloco “Break”, abra **Reprodução aleatória / Sincronização de clipes**: por exemplo, ajuste o tempo de reprodução aleatória de acordo com a duração do seu intervalo para obter uma faixa aleatória que se encaixe; ative a opção “Sincronizar clipes” se os trechos vierem de uma pasta. Detalhes: *Preencher um intervalo cronometrado a partir de uma pasta* abaixo / Regras do Playout.
4. **Ativar o SCTE nos casos em que o sinal o transmita**
   - **MPEG-TS de saída** (Gravação UDP / SRT / DVB / TS): Parâmetro → `embed_scte35='true'` . Sem isso, os marcadores nunca são exibidos nessa saída.
   - **Entrada SDI** (entradas SCTE-104 / disparadores): **Dados VANC** → **Legendas ocultas e SCTE-104**.
   - SDI = SCTE-104, fluxos = SCTE-35 — sem conversão automática. Consulte “Legendas ocultas e SCTE — Visão geral”.

A mesma lista de verificação se aplica a intervalos programados, por ação ou acionados pelo SCTE.

Bloco de intervalo na programação

Você pode programar o Bloco de Intervalo da mesma forma que qualquer outro tipo de bloco, selecionando o bloco e clicando no ícone PROGRAMAR:



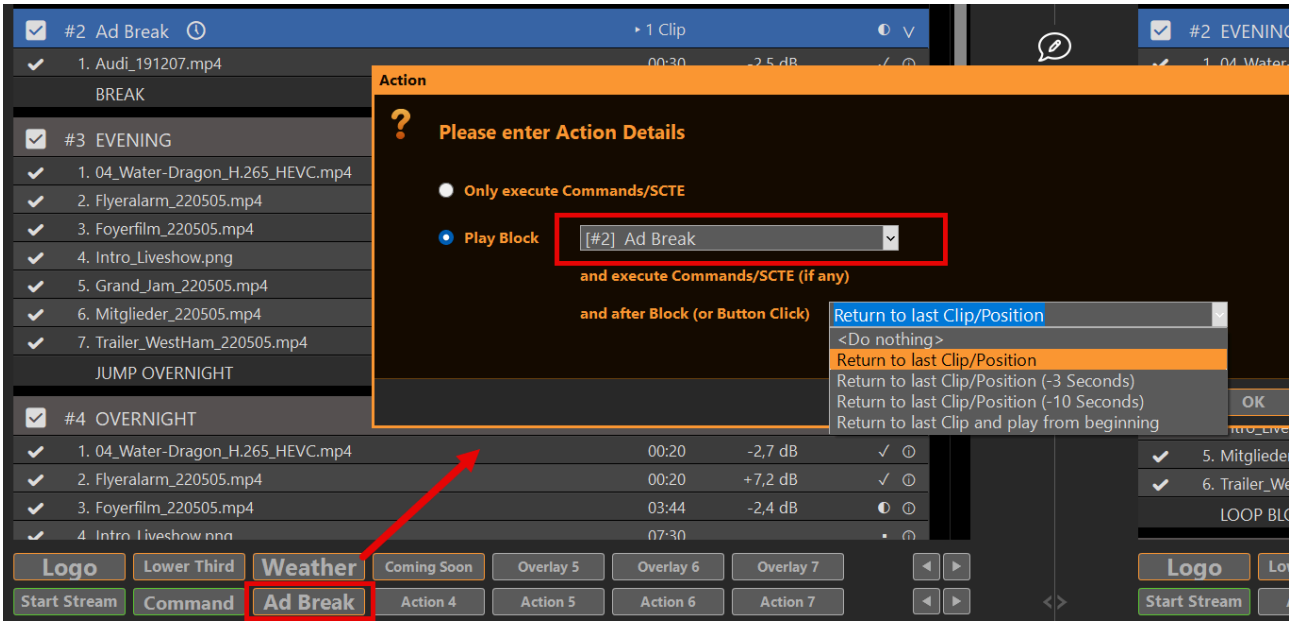
Neste exemplo, iniciamos nossa pausa publicitária todos os dias às 11h e a repetiremos a cada duas horas e meia durante o resto do dia. Não haverá pausas publicitárias entre 0h e 11h30.

Um intervalo publicitário programado NUNCA será acionado por conta própria: se nada estiver sendo reproduzido, não há nada para interromper nem para voltar a ser exibido. Consequentemente, um intervalo publicitário programado NUNCA será acionado dentro de outro intervalo publicitário. Isso também representa uma oportunidade: você pode programar intervalos publicitários repetidos de forma que se sobreponham propositalmente, fazendo com que o primeiro tenha prioridade e ignore o outro.

Com **Passe para o intervalo agora** Quando ativada, a pausa começa no horário programado. Quando desativada, o PLAYDECK aguarda o término do clipe atual. Clipes ao vivo ou intermináveis nunca chegam ao fim, portanto, uma pausa com essa opção desativada não começará enquanto eles estiverem sendo reproduzidos. Os comandos “Stop”, “CUE” ou a reprodução de um clipe diferente cancelam uma pausa em espera. O comando “Pause” a mantém.

Usando botões de ação para intervalos comerciais

Em vez dos Blocos de Intervalo programados, você também pode usar os Botões de Ação. Para isso, basta clicar em um Botão de Ação vazio e selecionar a reprodução do Bloco de Anúncio correspondente:



Após o `Block`, a ação pode utilizar seu próprio método de retorno:

- Não fazer nada — utiliza o Break Block End (quando o Break termina)
- Voltar ao último clipe/posição
- Voltar ao último clipe/posição (−3 segundos)
- Voltar ao último clipe/posição (−10 segundos)
- Voltar ao último clipe e reproduzir desde o início

A opção “Continuar com o próximo clipe” existe apenas no Fim do Bloco, e não na Ação. Se você selecionar “Não fazer nada”, o Fim do Bloco será utilizado, como em nosso exemplo acima. Se você selecionar qualquer outra opção, o método “Retornar” da Ação será utilizado em vez do método do Fim do Bloco. Isso oferece novas opções:

- Você pode usar os dois métodos de retorno, dependendo se o Bloco de Interrupção é iniciado por agendamento ou por meio do botão de ação
- Se for iniciado pelo Botão de Ação, você pode sair do Bloco de Interrupção ANTES do tempo e ainda assim retornar

A segunda opção é perfeita para repetir os Break Blocks, já que você volta à exibição anterior se clicar no botão de ação pela segunda vez.

Para preencher o Break a partir de uma pasta e reproduzir apenas o que couber na duração do Break, consulte a seção “Preencher um Break cronometrado a partir de uma pasta” abaixo.

Preencher um intervalo cronometrado a partir de uma pasta

Um “Break Block” pode conter um conjunto de comerciais — arquivos fixos na lista de reprodução ou uma pasta que permanece sincronizada.

Receita: ~2 minutos de pausa em uma pasta

1. Transforme o bloco em um **Quebrar bloco** (Fim do bloco → **Quebrar bloco**).
   Definir **Quando o intervalo terminar** (voltar à última posição, ao início ou ao próximo clipe), como de costume.
2. Abrir **Reprodução aleatória / Sincronização de clipes** nesse quarteirão:
   - Verificar **Sincronizar clipes** e defina a pasta (filtro opcional — extensões e/ou padrões de nome de arquivo).
   - Você pode usar apenas a sincronização (sem Shuffle) se quiser apenas espelhar a pasta.
   - Para um enchimento programado: defina **Hora de embaralhar** → até `00:02:00` (ou a duração do seu intervalo).
3. Sempre que o Break é **inserido** (Agenda ou Ação), o PLAYDECK distribui uma rodada: apenas o número de clipes que couberem nesse tempo. Os clipes restantes permanecem cinza (↷) durante esse intervalo. Ao retornar do intervalo, não é distribuída uma nova rodada no alvo de retorno.

Alternativas

- **Embaralhar apenas N** (por exemplo, 1) — um novo ponto por entrada no Break; os demais permanecem em cinza até a próxima rodada.
- **Misturar todos os clipes** — ordem totalmente aleatória do conjunto sincronizado (todos os clipes ativos da tomada).

O Folder Sync é executado em segundo plano apenas enquanto o Break Block estiver **não** Atual e **não** Próximo (tempo de recarga de ~10 s, ~30 s quando os clipes foram adicionados).
Detalhes: Regras do Playout — Reprodução aleatória / Sincronização de clipes.

Limitar a frequência com que cada anúncio é exibido

No local, aberto **Regras do Playout** (ícone de pausa) → **Limite Playout**, por exemplo:

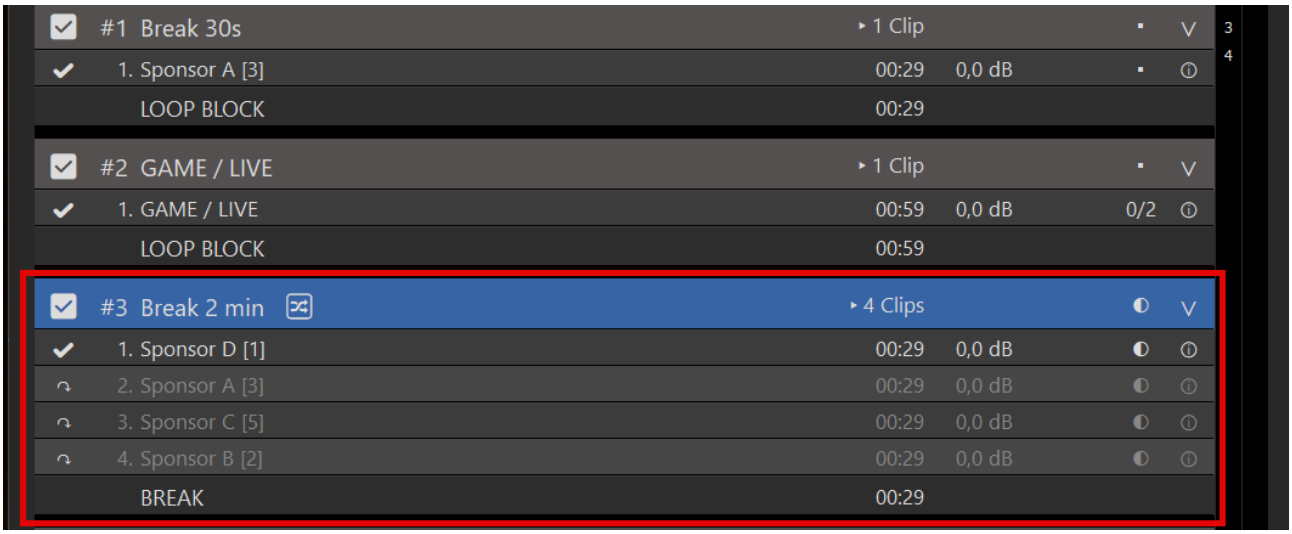
- **Número máximo de exibições (por dia)** = 5
- dias da semana opcionais, horário nobre, datas da campanha

A automação nunca escolhe uma área cinza ou restrita. Ainda é possível acionar manualmente.

Observação importante sobre a sincronização de pastas: Os novos arquivos da pasta se tornam novos clipes. As configurações de limite existentes são **não** copiados para esses dispositivos. Antes de usar o Sync:

1. Defina o limite Playout para um clipe (por exemplo, no máximo 5 por dia).
2. Verificar **Configuração padrão para novos clipes** naquela caixa de diálogo e clicar em OK.
3. A partir daí, todos os clipes adicionados — incluindo a Sincronização de Pastas — passam a ter essas configurações padrão.

Guia completo: Regras do Playout.



Anexar sobreposições ao bloco de quebra

Muitas vezes, você deseja que as sobreposições sejam iniciadas automaticamente junto com o conteúdo do bloco de quebra. Por isso, recomendamos os seguintes artigos:

- Automatizar a sobreposição Lower Third com clipes
- Criar anúncios na banda L através do segundo canal

- Sobreposições externas com o ClassX (e outros)

Fixar o marcador SCTE ao bloco de corte

Conectar o SCTE (em duas direções)
Existem dois fluxos de trabalho úteis da SCTE relacionados aos “Break Blocks”:

A) Notifique sua cadeia de transmissão sobre o intervalo (saída)
Anexe comandos SCTE-35 (streams / TS) ou SCTE-104 (SDI) ao início do Break Block (e, opcionalmente, uma marca de entrada / retorno). Seu codificador ou servidor de anúncios reconhecerá o sinal enquanto o PLAYDECK reproduz os anúncios. Detalhes e exemplos em XML: Legendas ocultas e SCTE — Visão geral · Envio de SCTE-35 · SCTE-104 em SDI.

Mais informações em SCTE 35 e SCTE 104.

B) Iniciar a jogada a partir de uma bola de SCTE que está chegando (inbound)
Se outro sistema já tiver acionado o marcador OUT, abra **Editar gatilho SCTE** no Bloco de Interrupção, identifique o texto recebido e escolha a duração da Interrupção (Aguardar a entrada, duração a partir do pacote de saída, tempo fixo ou até o fim do bloco).

Passo a passo: Iniciar intervalos publicitários a partir do SCTE recebido

Iniciar intervalos publicitários a partir do SCTE recebido

O PLAYDECK pode enviar marcadores SCTE com comandos de corte e bloqueio. Ele também pode *ouça* para os sinais de entrada SCTE-35 ou SCTE-104 e saltar para um Bloco de Interrupção quando um marcador corresponder.

Isso é útil quando um codificador upstream, um sistema de automação ou outro canal do PLAYDECK aciona o cue OUT — e você deseja que seu bloco de anúncios comece automaticamente e retorne ao normal assim que o intervalo terminar.

Você precisa de uma licença SCTE. O bloco deve ser um **Quebrar bloco** (Fim do bloco → Intervalos), para que o PLAYDECK saiba para onde retornar após os anúncios.

Neste artigo:

→ Abra o editor de gatilhos SCTE
→ Como funciona a correspondência
→ Hora de início
→ Modos de duração do bloco
→ Receita rápida (típica do FAST / comando do servidor)
→ Relacionado

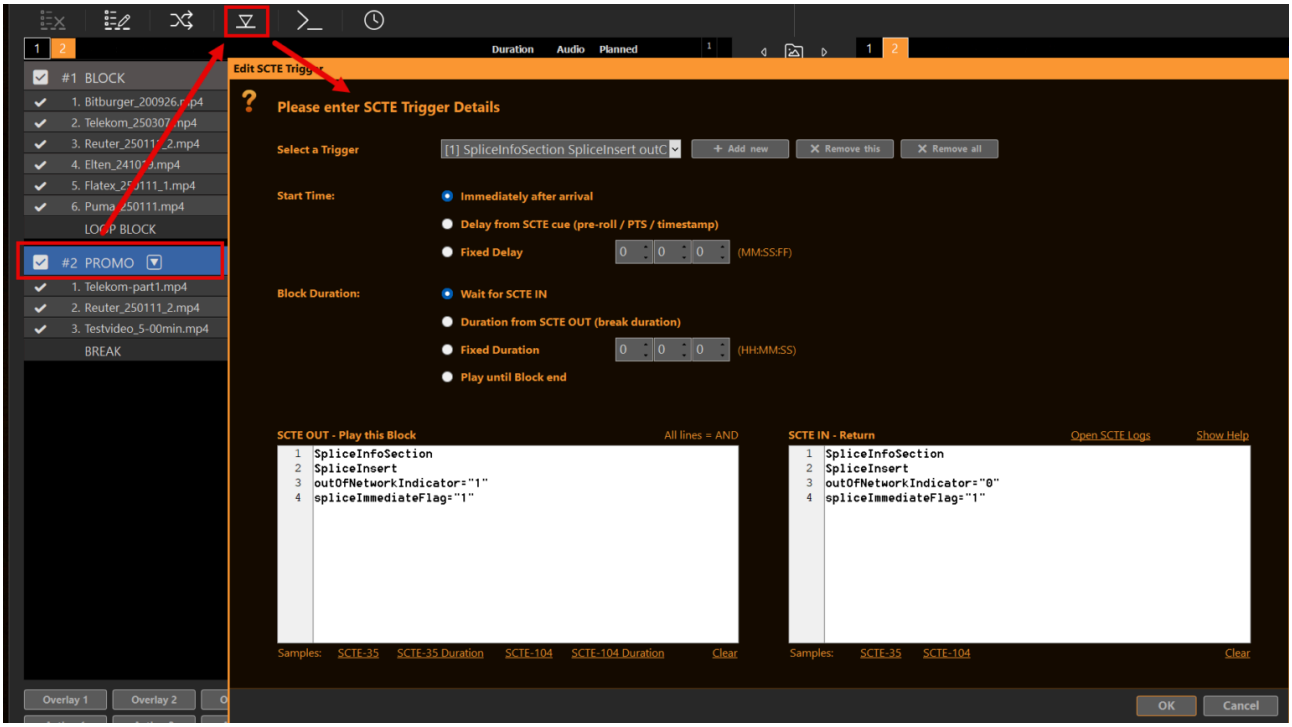
Abra o editor de gatilhos SCTE

Selecione o cabeçalho “Break Block” e abra **Editar gatilho SCTE** (a lista de reprodução exibe uma pequena dica do SCTE quando os gatilhos são salvos).

Cada gatilho possui:

- **SCTE OUT — Reproduzir este bloco** — padrão(ões) que dão início ao Break
- **SCTE IN** — Retorno — padrão(ões) opcional(is) que encerram o Break antecipadamente (dependendo do modo de duração)
- **Hora de início** — quando o Break começa após uma partida OUT
- **Duração do bloco** — quanto tempo dura a pausa antes do retorno

Uso **Logs do SCTE** na caixa de diálogo (ou **Logs** → **SCTE**) durante os testes.



Como funciona a correspondência

Coloque **uma sequência de correspondência por linha** nos memorandos OUT e IN. Cada linha que não estiver vazia deve constar no texto do marcador de entrada (**Todas as linhas = E**). Espaços e aspas são ignorados. Há exemplos para SCTE-35 / SCTE-104 (e variantes de duração) na caixa de diálogo — use-os como ponto de partida e, em seguida, ajuste-os de acordo com o que seu feed realmente envia.

O **O padrão OUT deve corresponder ao que o PLAYDECK realmente recebe**. Abrir **Logs** → **SCTE** durante os testes. Linhas que começam com << mostre a pista de entrada — copie fragmentos característicos para suas linhas de correspondência.

Exemplos de trechos que as pessoas costumam associar:

- **SCTE-35 saída imediata:** SpliceInfoSection, SpliceInsert, outOfNetworkIndicator=”1″, spliceImmediateFlag=”1″

- **SCTE-35 IN:** SpliceInfoSection, SpliceInsert, outOfNetworkIndicator=”0″
- **SCTE-104 SAÍDA** (dados de entrada decodificados, não dados hexadecimais brutos): SCTE-104, mensagem de operação múltipla, opID 257, tipo de inserção de emenda 2
- **Início programado SCTE-35 com ptsTime** (por exemplo, TimeSignal): SpliceInfoSection, TimeSignal, ptsTime

Se o seu padrão OUT ainda exigir `spliceImmediateFlag="1"` , uma bola com `Flag="0"` ou um **TimeSignal**- O marcador “only” nunca será acionado. Sempre alinhe o padrão com um verdadeiro `<<` linha do seu registro.

Os gatilhos reagem apenas a eventos recebidos `<<` sinais, e não para `>>` enviar apenas as linhas. Para um teste de loopback, a entrada em escuta deve receber o fluxo que transporta o marcador.

Hora de início

Quando o padrão OUT for correspondido, **Hora de início** determina quando o Break Block realmente começa.

Modo	O que acontece
Logo após a chegada	Inicie o Break assim que o padrão OUT for correspondido (padrão).
Atraso em relação ao ponto de referência SCTE (pré-roll / PTS / carimbo de data e hora)	Lê um atraso de início a partir do cue (veja abaixo). Se nada utilizável for encontrado, o PLAYDECK é iniciado agora e registra uma nota no log do SCTE.
Atraso fixo (MM:SS:FF)	Espere esse tempo todo após a partida e, então, comece. O FF é tratado como a duração do programa e, em seguida, aplicado usando a taxa de quadros do canal.

Atraso a partir do sinal SCTE — o que é lido

SCTE-104

- `pre_roll_time` em milissegundos
- e/ou `<timestamp>` : `tipo_de_horário` **0** = processar agora; **1** = UTC (NTP); **2** = Relógio de parede no estilo VITC (horas / minutos / segundos / quadros)
- Atraso efetivo = tempo até aquele momento (se ainda estiver no futuro) **além disso** pré-roll

SCTE-35

- `spliceImmediateFlag="1"` → atraso **0** (equivalente a “imediato” para “início”)
- caso contrário `ptsTime` / `pts_time` (relógio de programa de 90 kHz), em comparação com o relógio de transmissão no **mesmo quadro** que conduziu a tacada → atraso até aquele ponto (com uma tacada de segurança)

Se o horário previsto já tiver passado (VITC ou PTS), o intervalo começa imediatamente.

Nem todo caminho de envio preserva `ptsTime` em todos os tipos de sinal. O que importa na produção é se o seu `<<` o log de entrada ainda contém `ptsTime` (ou 104 pré-roll / marca de tempo). **TimeSignal** marcadores que incluem `ptsTime` são um caso comum para partidas cronometradas no formato SCTE-35.

Modos de duração do bloco

Modo	O que acontece
Aguarde o SCTE IN	OUT inicia o Break (após **Hora de início**). Retornar quando um **EM** correspondências de padrão. É necessário definir o padrão como IN.

Modo	O que acontece
Duração a partir do SCTE OUT (duração do intervalo)	OUT inicia o intervalo. Retorne após a duração do intervalo indicada nesse marcador OUT: SCTE-35 **Duração do intervalo** / `duração` (impulsos de 90 kHz), ou SCTE-104 **duração_do_intervalo** (décimos de segundo). Se não for encontrada nenhuma duração, o PLAYDECK passa a aguardar o sinal IN (caso você tenha definido um).
Duração fixa	A tecla OUT inicia o intervalo. Retorne após o tempo que você inserir (HH:MM:SS).
Jogue até o fim do bloco	OUT inicia o Break. Retorne quando o Break Block terminar normalmente (da mesma forma que um Break programado ou de ação chega ao fim).

Um **EM** O comando `match` sempre retorna antecipadamente e cancela um cronômetro em andamento.

Jogadas sem duração de intervalo (por exemplo, muitas **TimeSignal**(apenas marcadores) precisam **Duração fixa**, **Aguarde o SCTE IN**, ou **Jogue até o fim do bloco** — caso contrário, o PLAYDECK não terá um caminho de retorno e registrará isso no log.

Quando o OUT é acionado, o PLAYDECK lembra o clipe que estava sendo reproduzido e salta para o Break. O Return utiliza essa posição salva (por meio da configuração “After Break” do Break / caminho normal de retorno).

Receita rápida (típica do FAST / comando do servidor)

- **Comandos** em clipes/blocos/ações = **enviar** SCTE (`>>` (no registro). Consulte os artigos SCTE-35 / SCTE-104.
- **Disparadores SCTE** em um bloco de quebra = **reagir** para marcadores de entrada (`<<`) e controlar a transmissão.

Ambos podem coexistir no mesmo projeto. Um Break ainda pode executar comandos SCTE de saída no início e no fim, caso seu empacotador também precise de marcadores **de** PLAYDECK.

Para a captação ao vivo que precisa permanecer ativa durante o intervalo, use uma entrada de canal permanente (e não uma URL de transmissão de playlist) — consulte Intervalos publicitários.

Configurações típicas

- O servidor envia **imediato SCTE-35 OUT** → **Hora de início**: Imediatamente após a chegada; **Duração**: a partir da saída do SCTE, ou Fixo / Aguardar a entrada
- **SCTE-104** com pré-roll ou marca de tempo → **Hora de início**: Atraso em relação ao sinal de referência SCTE; **Duração** conforme necessário
- **SCTE-35** com `ptsTime` na fila de entrada → **Hora de início**: Atraso a partir do sinal de referência do SCTE; o padrão de saída deve corresponder a esse sinal (não apenas `Flag="1"`); **Duração** geralmente “Fixed” ou “Wait for IN”, se o marcador não tiver duração de pausa

Durante os testes

- `>>` no log = algo foi enviado
- `<<` = O PLAYDECK recebeu um comando
- `SAÍDA/ATRASO` , `FORA/JOGO` , `INICIAR/JOGAR` , `ENTRADA/DEVOLUÇÃO` , `TEMPORIZADOR/VOLTAR` = ações de acionamento

Relacionado

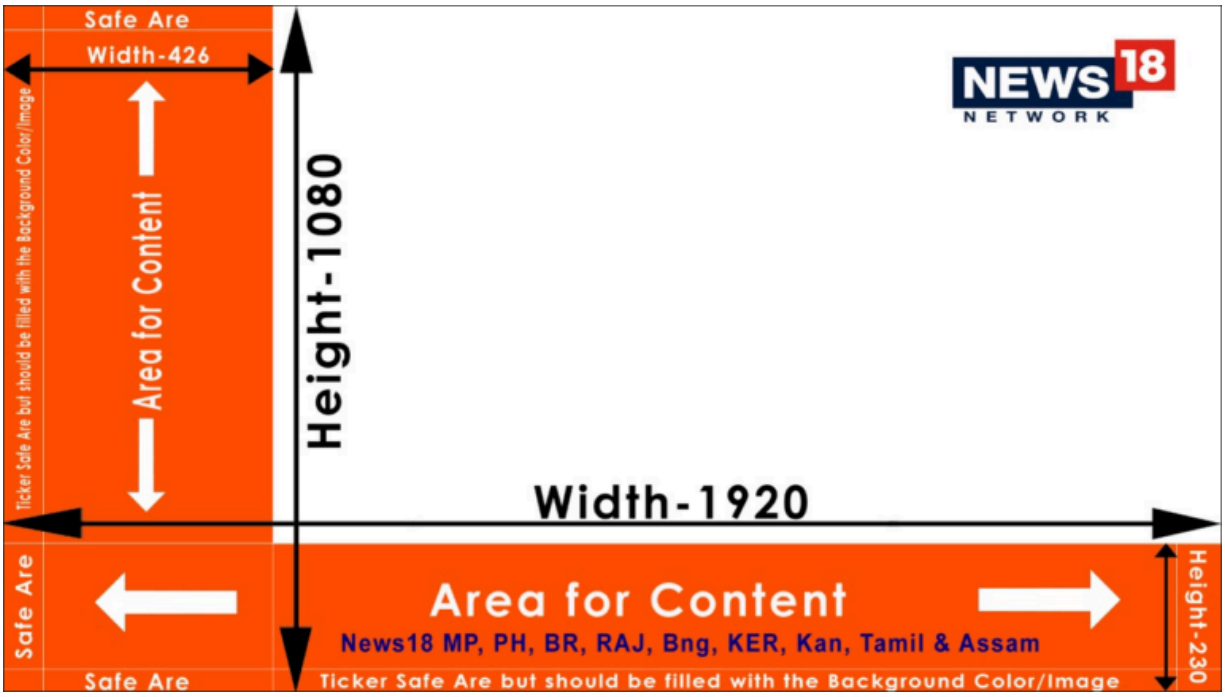
Artigo	Tema
Legendas ocultas e SCTE — Visão geral	Matriz completa, domínios, sinalizadores de incorporação
Envio de SCTE-35 para um servidor de streaming	UDP/SRT/DVB, Nimble, HLS
Legendas ocultas e legendas	Queima de CC / passagem direta
Gravação CC e SCTE	MKV x TS, arquivos sidecar, verificações de reprodução
Utilização do SCTE-104 em SDI	Marcadores SDI VANC

Criar anúncios na banda L através do segundo canal

Este artigo irá mostrar como utilizar o segundo canal para criar anúncios na banda L.

1. Especificações da banda L

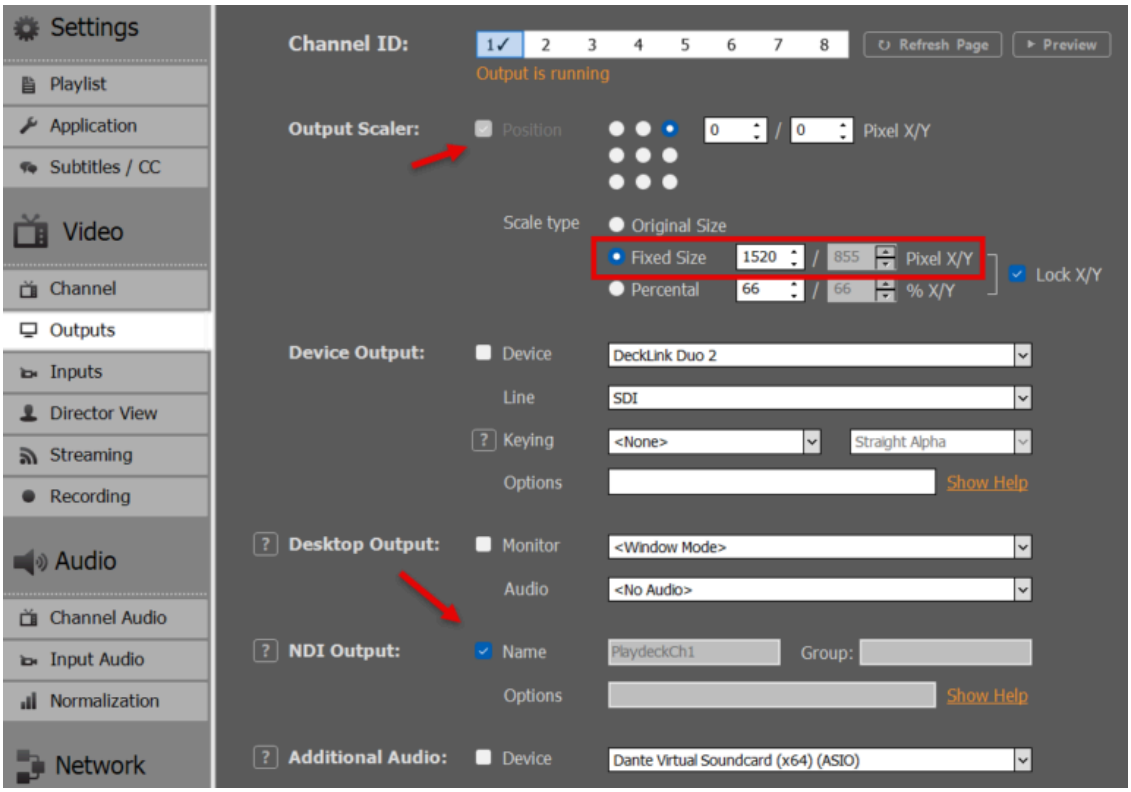
Cada emissora tem suas próprias especificações quanto ao tamanho, por isso pegamos esta amostra emprestada da News18:



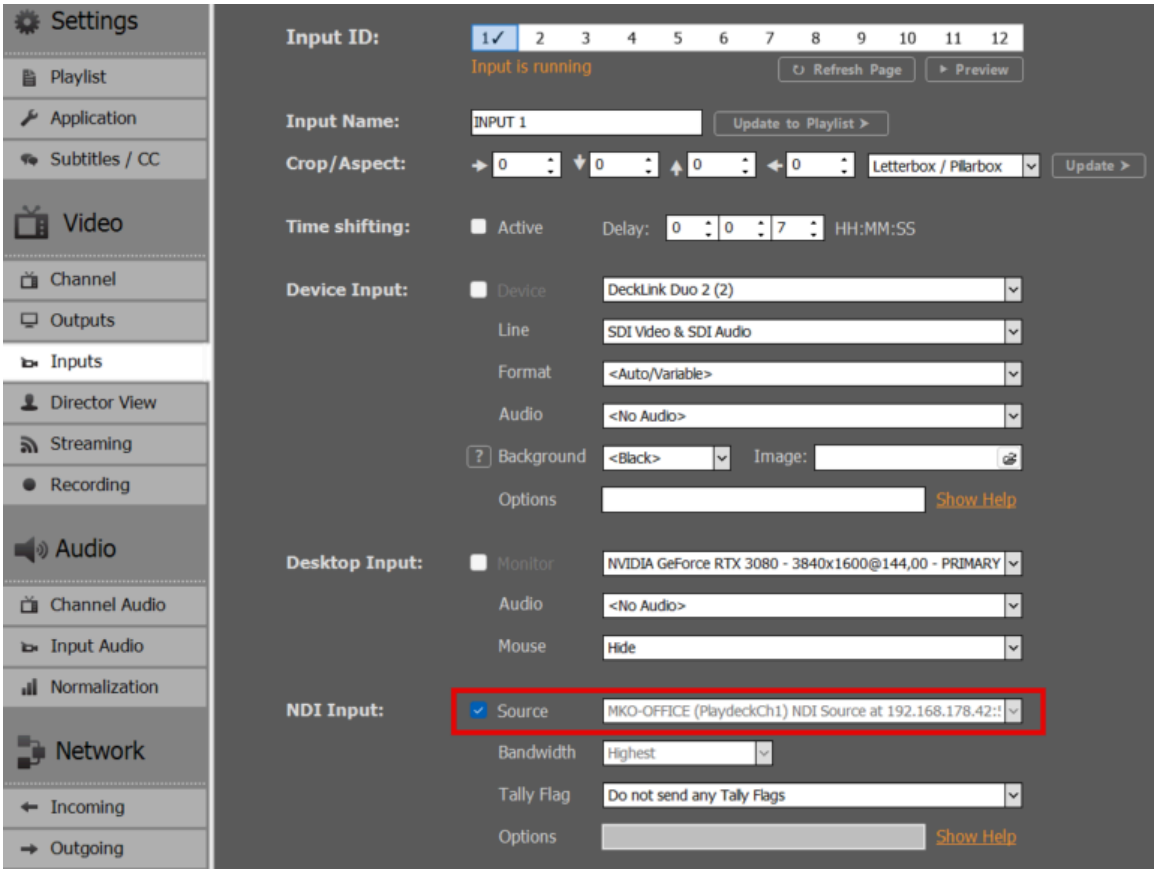
O princípio é sempre o mesmo: “reduzimos” nosso conteúdo principal proporcionalmente para abrir espaço para anúncios na área restante. Após a redução, deixamos uma sobreposição para evitar que apareça um fundo preto. O tamanho final da redução é: 1520×855 pixels.

2. Ajustar o ganho do Canal 1 e enviar para o Canal 2

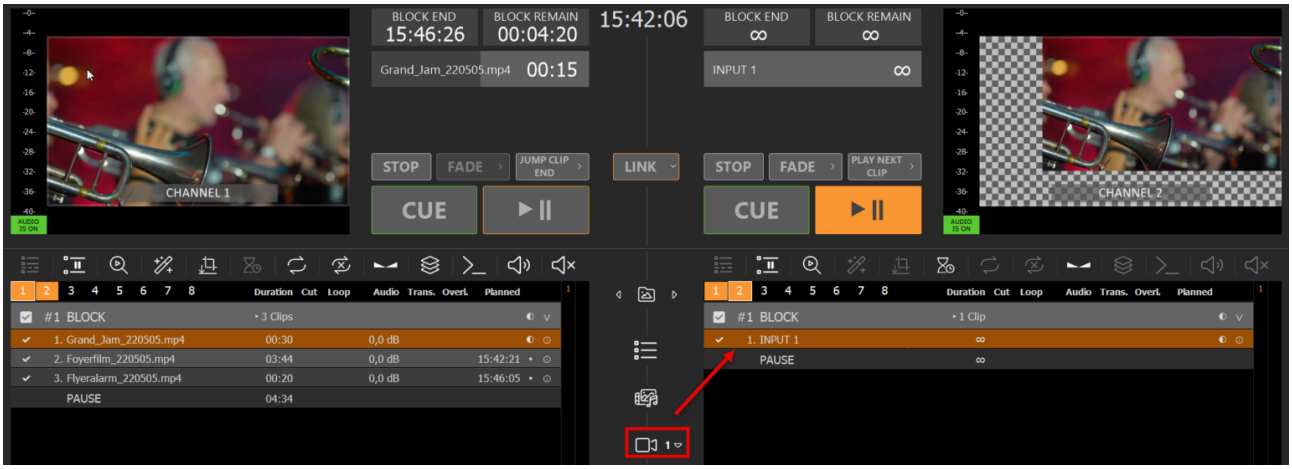
Partimos do princípio de que nosso conteúdo de vídeo principal está no Canal 1. Assim, ativamos o escalador de saída nas configurações para o tamanho reduzido de 1520×855 pixels. Em seguida, enviamos nosso conteúdo redimensionado como um sinal NDI:



Agora conectamos nosso sinal NDI à Entrada 1:

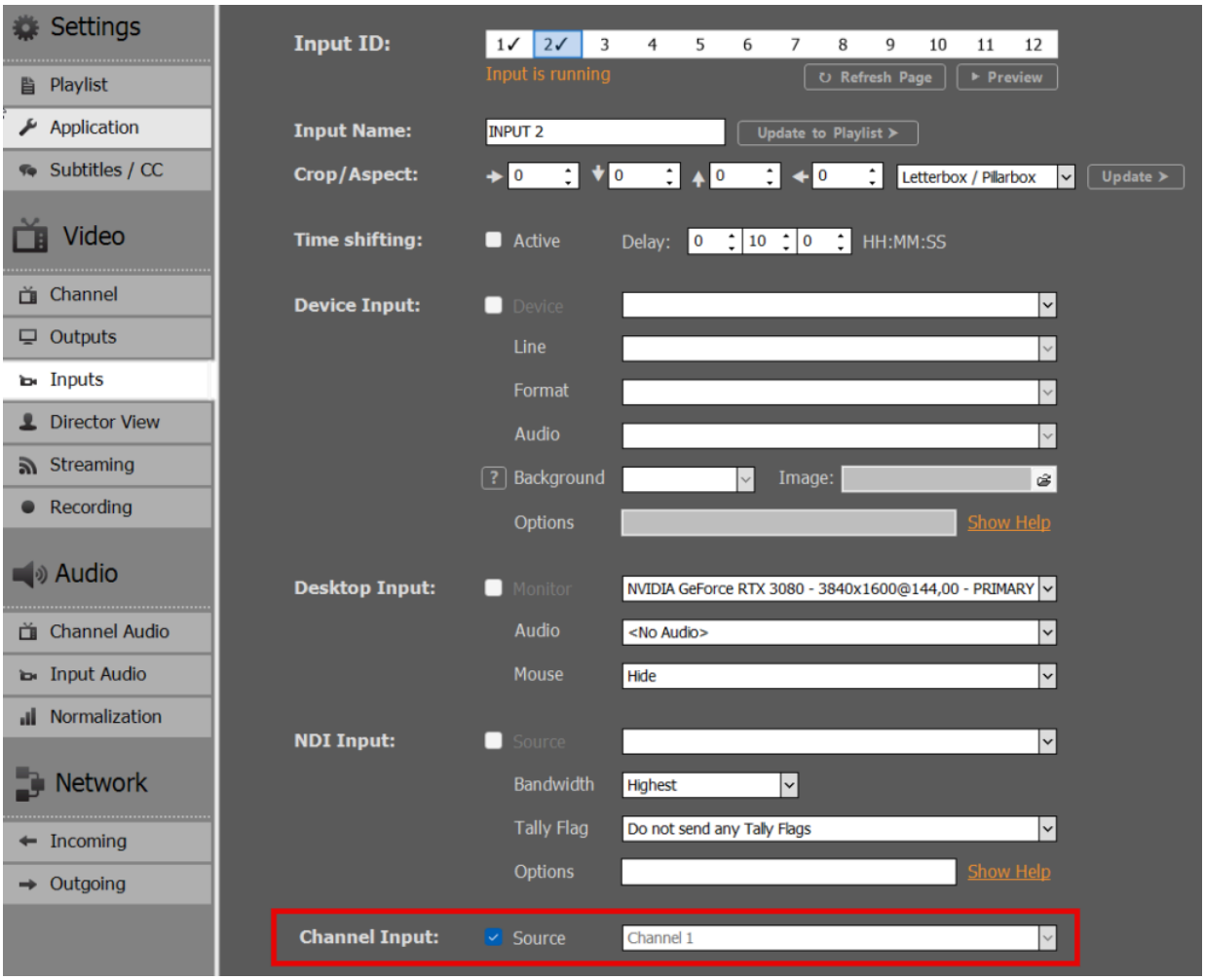


Em seguida, adicionamos a Entrada 1 à lista de reprodução do Canal 2, arrastando e soltando o ícone da entrada na lista de reprodução. Agora temos o conteúdo de vídeo no formato L-Band:

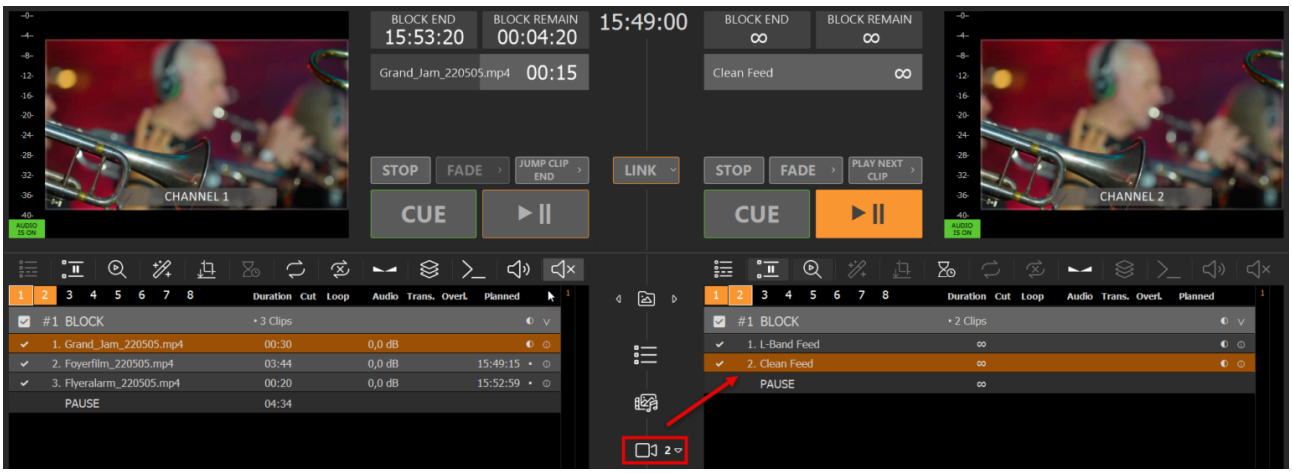


3. Adicione o sinal limpo para comutação

Como nossa Saída Final será transmitida pelo Canal 2, também queremos que nosso Clean Feed possa ser selecionado na lista de reprodução do Canal 2. Para isso, basta copiar o canal sem o escalador de saída. Use outra entrada e defina o Canal 1 como fonte:



Em seguida, adicione também essa entrada ao Canal 2. Já renomeei ambas as entradas na lista de reprodução para que fiquem mais fáceis de distinguir:



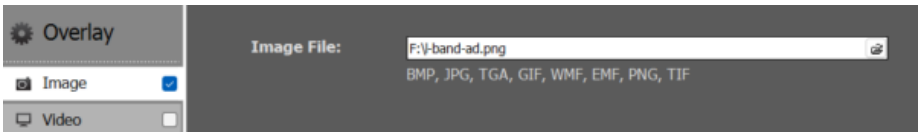
Agora você pode alternar rapidamente entre as bandas L e o sinal limpo.

---

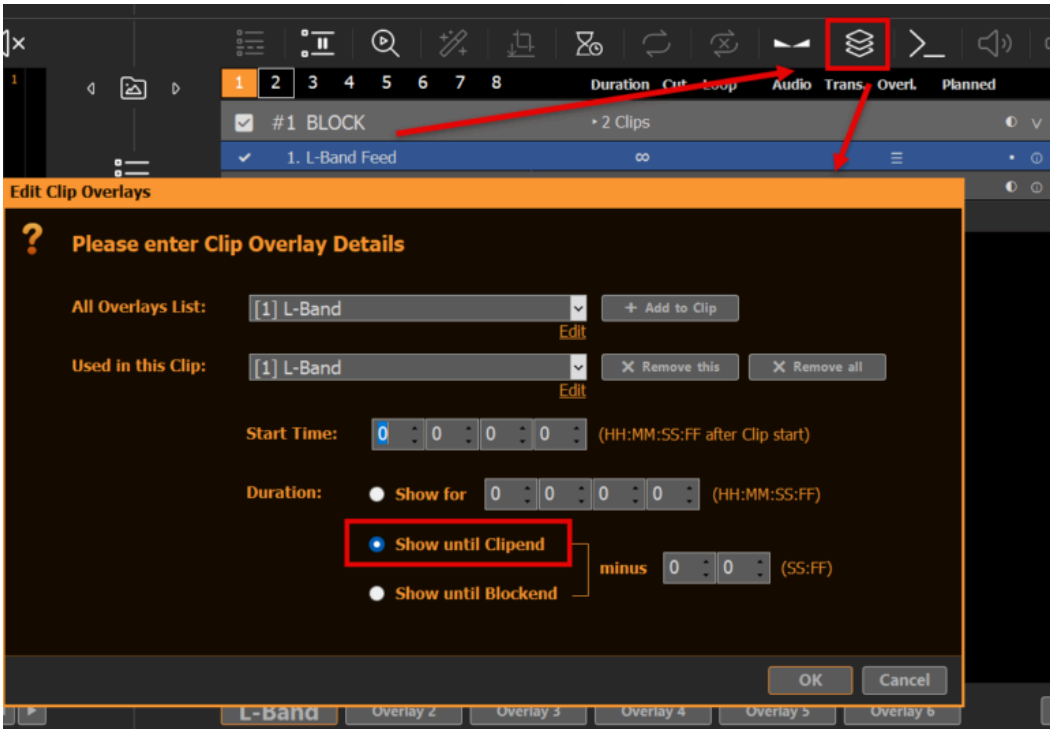
4. Use sobreposições para as bandas L

Você pode usar as sobreposições do PLAYDECK para suas bandas L. Por uma questão de simplicidade, usamos este PNG transparente através do sinal de vídeo. Mas esses casos podem ser mais complexos. Veja este artigo sobre como criar grupos de sobreposição e fazer uma transição suave entre elas.

Clique em qualquer botão de sobreposição vazio e, em seguida, adicione nosso PNG de exemplo:



Agora queremos que nossa sobreposição seja reproduzida APENAS com o clipe da lista de reprodução da entrada “L-Band Feed”. Para isso, selecionamos o clipe L-Band e clicamos no ícone de sobreposição; em seguida, adicionamos nossa nova sobreposição para toda a duração do clipe:



Nossa sobreposição de banda L agora será iniciada automaticamente junto com o feed de banda L:



Nota: As sobreposições atribuídas aos clipes sempre apresentam um leve atraso na reação. Isso pode ser contornado ajustando-se os tempos de fade da lista de reprodução e das sobreposições. Você também pode dividir o sinal da banda L e o sinal limpo entre os canais 2 e 3 e usar um mixer externo para as transições.

Produções em nuvem e remotas

Configuração de produções na nuvem e remotas

Bem-vindo ao guia do Playdeck para produções em nuvem e remotas. Este guia centralizado ajuda você a fazer a transição de um ambiente de estúdio local para uma configuração descentralizada ou hospedada na nuvem. Em vez de detalhar provedores comerciais específicos de nuvem, esta página oferece o plano exato para implantar o Playdeck em qualquer servidor online ou máquina sem interface gráfica, inserir transmissões remotas em suas listas de reprodução e configurar gatilhos de rede para automação remota total.

Neste artigo:

→ Por que optar pela implantação remota? (Casos de uso em produção)
→ Requisitos do sistema e arquitetura de rede
→ Entradas remotas
→ Saídas remotas
→ Controle Remoto e Automação

Por que optar pela implantação remota? (Casos de uso em produção)

A instalação do Playdeck em um servidor remoto online ou em um computador de um data center, em vez de em uma máquina local do escritório, oferece vantagens arquitetônicas essenciais. Veja a seguir por que os fluxos de trabalho profissionais utilizam implantações remotas:

Cenário A: Eventos corporativos e galas de alto nível

- **O problema com a instalação de um escritório local:** Realizar a transmissão de um evento ao vivo a partir de um laptop no escritório ou no local do evento expõe você a falhas na rede local, reinicializações acidentais causadas por atualizações do Windows ou à possibilidade de o pessoal mexer acidentalmente no computador local.

- **Por que a implantação remota de PCs:** Ao migrar o Playdeck para um servidor online dedicado, você isola totalmente o mecanismo de exibição. Mesmo que a conexão à internet do seu escritório local seja completamente interrompida, o Playdeck continua funcionando com segurança no data center. Seu servidor dedicado **Saída HDMI/SDI** isola automaticamente a transmissão — garantindo que a área de trabalho do sistema operacional, os cursores do mouse ou outros aplicativos em execução nunca sejam exibidos na transmissão do programa, mantendo uma aparência organizada mesmo que um operador remoto se desconecte.

Cenário B: Instalações fixas 24 horas por dia, 7 dias por semana e Playout automatizado

- **O problema com a instalação de um escritório local:** Os computadores de escritório são vulneráveis a quedas de energia locais, adulterações no hardware e interrupções comuns nas redes de consumo, o que os torna altamente pouco confiáveis para transmissões 24 horas por dia.
- **Por que a implantação remota de PCs:** Um computador em um data center remoto oferece redundância de energia (UPS) e controle climático de nível empresarial. É possível gerenciar um sistema totalmente sem monitor de qualquer lugar por meio do RDP. Como você tem acesso remoto total, pode atualizar, reordenar ou substituir completamente a lista de reprodução ativa remotamente por meio da interface web ou de comandos de API a partir de qualquer dispositivo em qualquer lugar do mundo, garantindo ajustes instantâneos na programação de um sistema sem monitor sem interromper a transmissão ativa.

Cenário C: Distribuição e monitoramento em nuvem com vários destinos

- **O problema com a instalação de um escritório local:** As conexões DSL ou Wi-Fi comuns de escritório simplesmente não dispõem da largura de banda de upload necessária para transmitir simultaneamente várias transmissões de vídeo de alta qualidade, o que causa perda massiva de pacotes e interrupções na transmissão.
- **Por que a implantação remota de PCs:** Os servidores do data center estão conectados diretamente a enormes redes de backbone da Internet com velocidades simétricas de gigabit. Isso permite que você transmita seu sinal principal de playout para um destino mestre SRT de alta qualidade e, simultaneamente, envie múltiplos feeds RTMP com taxa de bits mais baixa para plataformas sociais — contornando completamente os gargalos de largura de banda do escritório local. Além disso, assistentes de produção ou clientes podem monitorar a

lista de reprodução ativa, as contagens regressivas dos clipes e o status de integridade do sistema de forma global por meio da interface de usuário da Web, garantindo impacto zero no desempenho do mecanismo principal de renderização de vídeo acelerado por hardware.

Requisitos do sistema e arquitetura de rede

É possível executar o Playdeck na nuvem ou em data centers em praticamente qualquer máquina moderna, seja ela virtualizada ou física. Isso proporciona uma largura de banda de internet enorme para lidar com múltiplas saídas de stream em paralelo e captações com alta taxa de bits, em comparação com as conexões DSL ou Wi-Fi comuns de escritório.

- **Sistema operacional:** Qualquer ambiente padrão do Windows 11 (64 bits).
- **Gerenciamento remoto:** O sistema pode funcionar totalmente “headless” (sem um monitor físico conectado). É possível conectar e gerenciar a interface inteiramente por meio de **Protocolo de Área de Trabalho Remota (RDP)**.
- **Hardware e GPU:** Embora se apliquem os requisitos padrão de hardware, é necessária uma GPU dedicada (por exemplo, **NVIDIA**) é altamente recomendado para lidar com a decodificação por hardware de codecs comuns, como o H.264.
- **Especificações básicas:** Para uma lista detalhada dos componentes recomendados, confira nosso Guia do Playdeck PC Build.

Entradas remotas

O Playdeck pode receber transmissões remotas de duas maneiras — consulte a seção “Entradas Stream” para obter o guia completo.

Lista de reprodução: Clipes do Stream (**TRANSMISSÃO** (ícone / URL na lista de reprodução) consomem largura de banda da rede somente quando esse clipe for o próximo a ser exibido — assim, você pode listar vários URLs remotos sem precisar mantê-los todos conectados.

Entradas permanentes Stream (**Configurações → Entradas → Entrada Stream**) permanecem conectadas em segundo plano, como uma câmera. Use-as para câmeras ou feeds aos quais você costuma alternar com frequência, ou quando a gravação ou a transmissão de saída precisarem manter a captação ativa sem ocupar um canal da lista de reprodução.

- **Clipe da playlist Stream**: Arraste o **TRANSMISSÃO** ícone na lista de reprodução e insira a URL de importação.
- **Entrada permanente Stream**: Cole a URL abaixo de **Configurações → Entradas**, ativar **URL**, depois cortar por **ENTRADA AO VIVO** na lista de reprodução.
- **YouTube**: Funciona como um clipe Stream da lista de reprodução ou como uma entrada Stream permanente para o Live, que deve permanecer pronta. Após uma varredura da lista de reprodução, clique com o botão direito do mouse → **Faixas de vídeo/áudio** pela qualidade. Detalhes: **Guia de integração com o YouTube**.

Saídas remotas

Distribua seu sinal de transmissão a partir do seu servidor na nuvem ou do seu estúdio para qualquer destino remoto com a máxima eficiência:

- **Direct Cloud Streaming:** Use as opções nativas de transmissão para enviar sua saída diretamente para as principais plataformas de nuvem (YouTube Live, Twitch, Facebook Live) ou para servidores de mídia RTMP/SRT personalizados.
- **Controle principal de baixa latência:** Fornecer sinais de saída SRT de alta qualidade para switchers de nuvem corporativos ou instalações de transmissão descentralizadas.
- **Monitoramento virtual:** Mapeie a saída do Playdeck para drivers de câmera virtual e de áudio a fim de encaminhar a transmissão ao vivo diretamente para ferramentas de videoconferência (Zoom, Microsoft Teams) para aprovação imediata do cliente ou monitoramento remoto.

Controle Remoto e Automação

O Playdeck oferece uma ampla gama de comandos de rede, interfaces remotas e suporte a acionadores de hardware, organizados de forma clara no menu de configurações.

Rede > Controle remoto

- **Interface de usuário da web:** Acesse um layout remoto exclusivo e otimizado para dispositivos móveis a partir de qualquer smartphone, tablet ou navegador externo. Basta escanear o **Código QR** exibido nesta seção do menu para abri-lo instantaneamente, sem a necessidade de etapas de ativação manual.
- **Bitfocus Companion:** Controle sua transmissão de qualquer lugar por meio de um Deck Stream físico ou de botões virtuais. Confira as etapas de integração no Documentação complementar.
- **API do Playdeck:** Conecte-se por meio de **WebSockets** (API REST planejada) para enviar comandos ou consultar playlists em tempo real, status de transmissão e eventos. Essa API constitui a base exata do nosso próprio Controle Remoto da Interface de Usuário da Web. Leia a sintaxe técnica no Referência da API do Playdeck.

Rede > Entrada

- **Comandos TCP:** Uma interface aberta e versátil usada para controlar remotamente o Playdeck por meio de aplicativos de terceiros, incluindo a inserção dinâmica de novos clipes ou o início de transmissões. Consulte a lista completa de comandos em nosso Guia de comandos TCP.
- **Integração entre o ATEM e o vMix:** Mapeie os switchers ATEM locais ou em LAN (via USB/rede) e as instâncias do vMix para que funcionem como **Acionadores CUE+PLAY** o momento exato em que uma entrada designada entra em operação.
- **Gatilhos de hardware (COM/USB):** Conecte dispositivos físicos mais antigos ou altamente personalizados utilizando uma configuração em circuito fechado para ações instantâneas do CUE+PLAY.
- **Padrões de transmissão (TSL UMD e NDI Tally):** Ativar o CUE+PLAY automatizado via TSL UMD (versões 3.1 e 5.0, por exemplo, o tally do mixer Ross) ou via **NDI Contagem** quando uma entrada NDI atribuída fica ativa.
- **Servidor de vídeo AMP (DDR genérico):** O PLAYDECK atua como um servidor AMP. Controladores como o Ross Carbonite se conectam como clientes, navegam pelos clipes da lista de reprodução e controlam o cue, a reprodução, a parada e a pausa. O vídeo é

transmitido separadamente (SDI/NDI/HDMI). Consulte nosso Guia do Servidor de Vídeo AMP.

Rede > Saída

- **Comandos TCP:** Configure o Playdeck para enviar automaticamente sequências personalizadas e individuais para hardware ou software externo de terceiros sempre que ocorrerem eventos específicos (por exemplo, início de clipe/bloco, botões de ação ou acionadores de sobreposição).
- **Eventos TCP:** Transmita alterações predefinidas e automatizadas no status do sistema a partir do Playdeck para manter os sistemas de controle externos perfeitamente sincronizados com sua linha do tempo de exibição ativa.

Utilização do Companion para o controle Playout

Este artigo mostrará como usar o bitfocus Companion em conjunto com o PLAYDECK. O Companion possui um módulo pronto para uso com o PLAYDECK. Essa é a maneira mais prática de conectar o PLAYDECK ao seu mixer ATEM ou STREAMDECK.

O Módulo Complementar foi desenvolvido e é mantido por Nick Semonov. Ele é desenvolvedor comunitário e também uma ótima pessoa para se trabalhar.

Para o controle nativo da lista de clipes e do transporte a partir de um painel Ross Carbonite, use **Servidor de Vídeo AMP** em Configurações → Entrantes, em vez de Companion. O Companion continua sendo a melhor opção para o baralho Stream e os fluxos de trabalho com o botão ATEM. Consulte Servidor de Vídeo AMP.

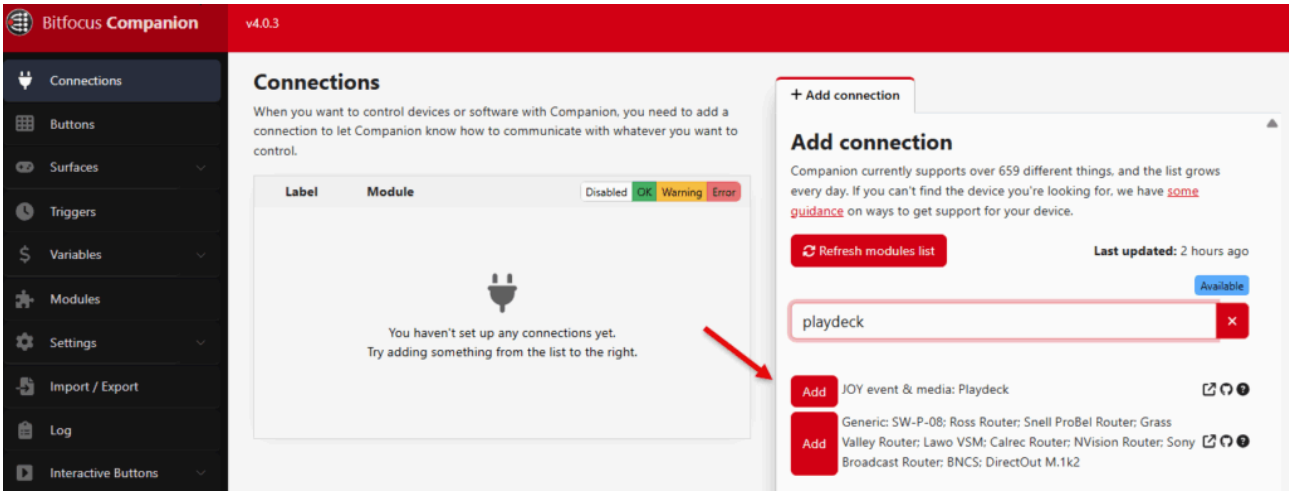
Neste artigo:
→ Instalação
→ Página de botões com predefinições
→ Comandos personalizados em vez de ações
→ Comentários sobre botões personalizados

Instalação

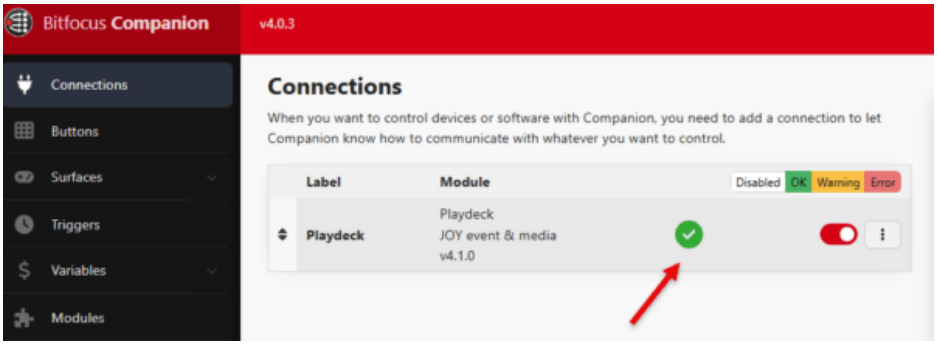
1. Inicie o PLAYDECK para que o Companion possa localizá-lo

2. Baixe e instale o Versão estável mais recente do Companion

3. Inicie o Companion e adicione o módulo PLAYDECK



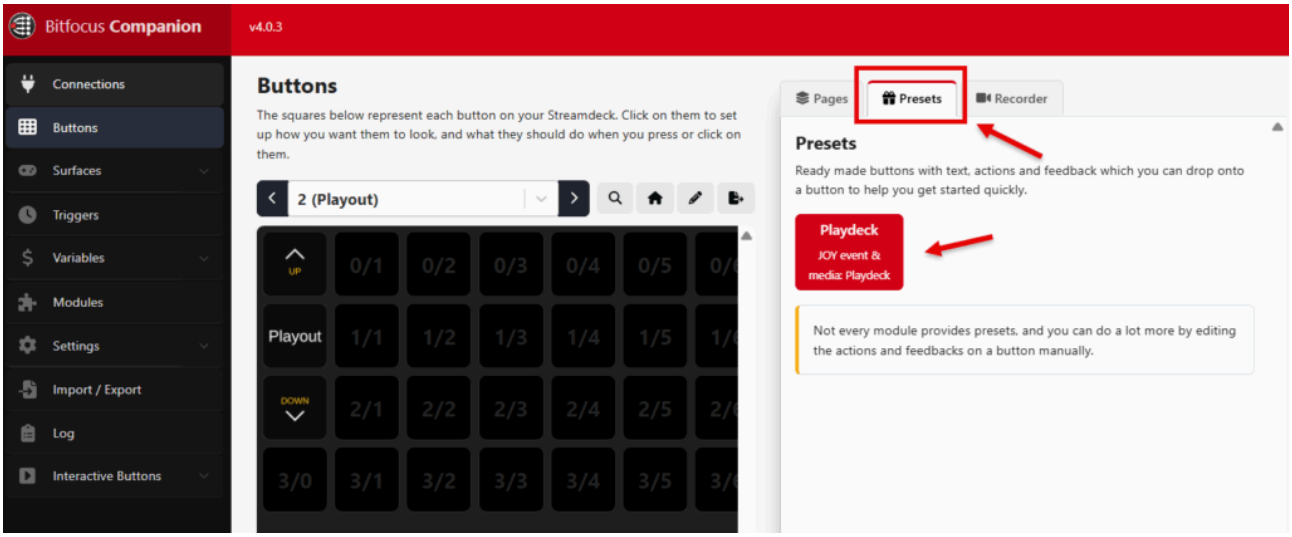
4. Está tudo pronto se o Companion mostrar uma marca de seleção VERDE para esta conexão. Se não conseguir estabelecer a conexão, desative o firewall ou permita o acesso à porta TCP 11411.



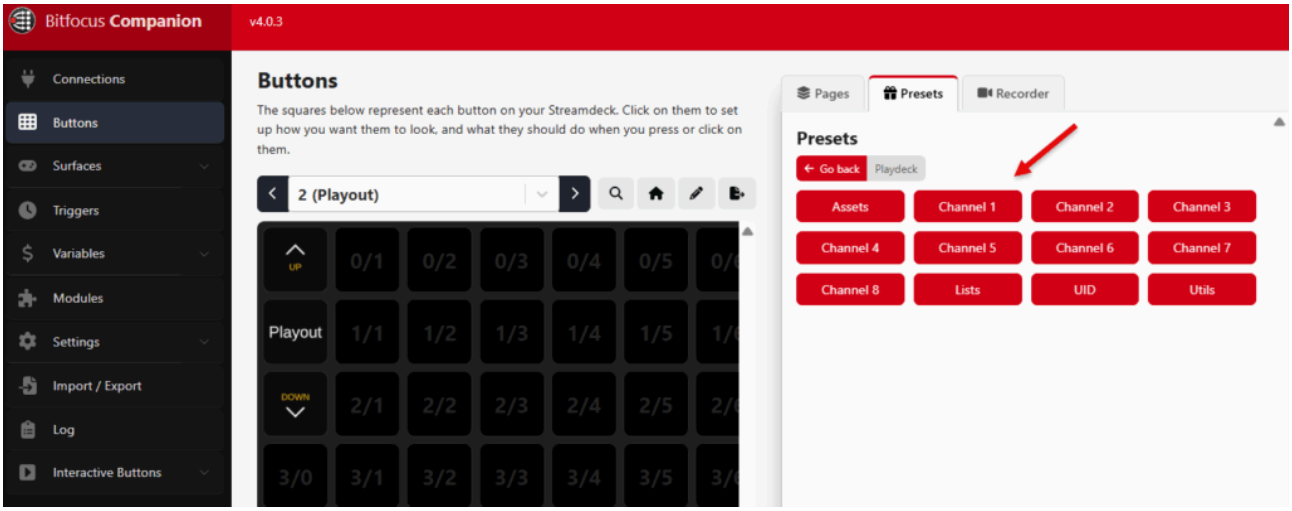
Página de botões com predefinições

Usaremos as predefinições do Companion para criar rapidamente uma nova página de botões para uma situação casual de Playout.

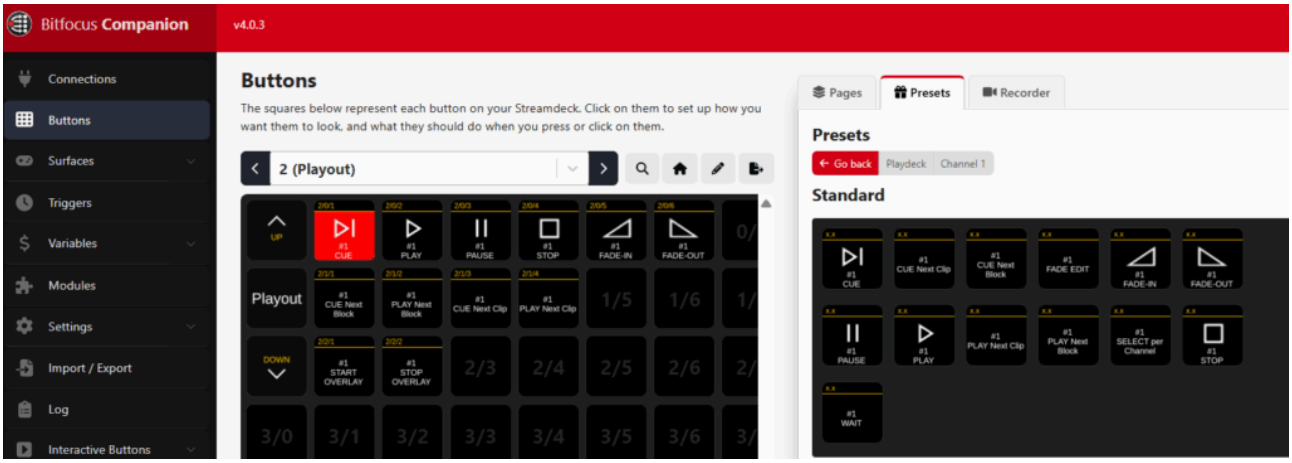
1. Crie uma nova página, vá até PRESETS e selecione PLAYDECK



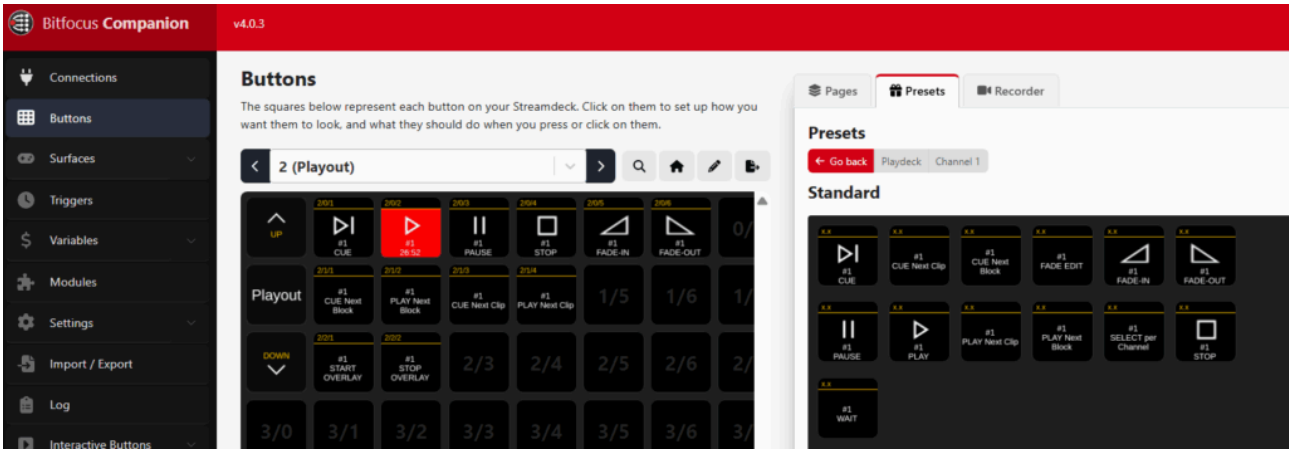
2. Para o nosso exemplo, queremos selecionar especificamente o Canal 1. Você também pode usar as LISTAS, que são dinâmicas e utilizam os canais visíveis no PLAYDECK (Esquerda e Direita). Você também pode controlar seus RECURSOS (Streams, Gravações). Selecione o CANAL 1 para continuar



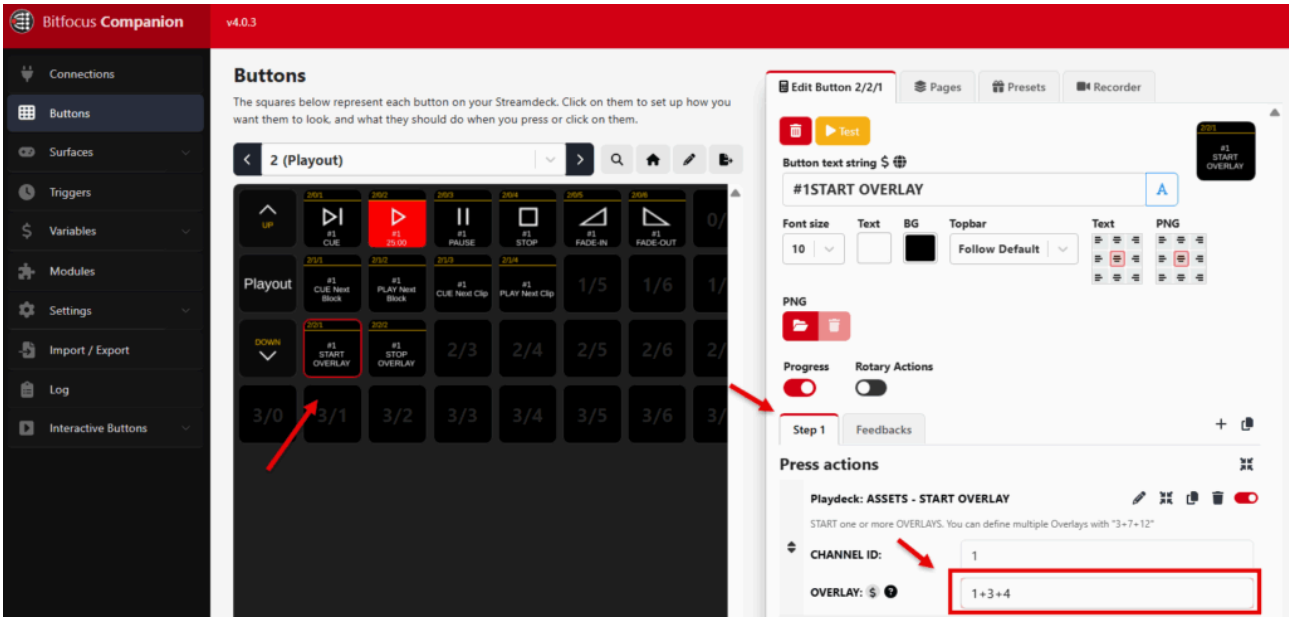
3. Com o recurso Arrastar e Soltar, criamos uma solução simples Playout: controle de reprodução com algumas sobreposições. Os botões são adicionados com FEEDBACKS, ou seja: você terá um botão VERMELHO de acordo com o ESTADO DE REPRODUÇÃO (CUE, Reproduzindo, Em pausa, Parado).



4. O botão PLAY também exibe o tempo restante do clipe durante o Playout:



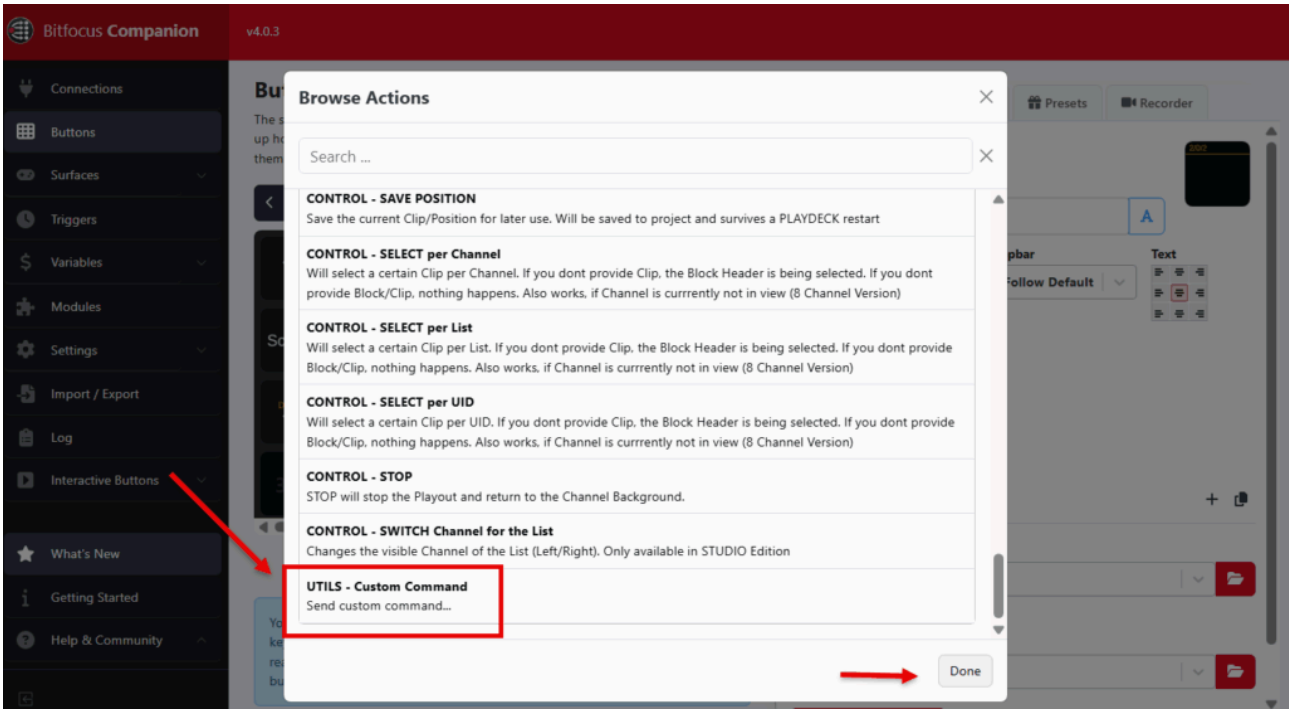
5. Alguns botões precisam de mais informações, como o botão INICIAR SOBREPOSIÇÃO. Ele precisa saber quais sobreposições devem ser iniciadas:



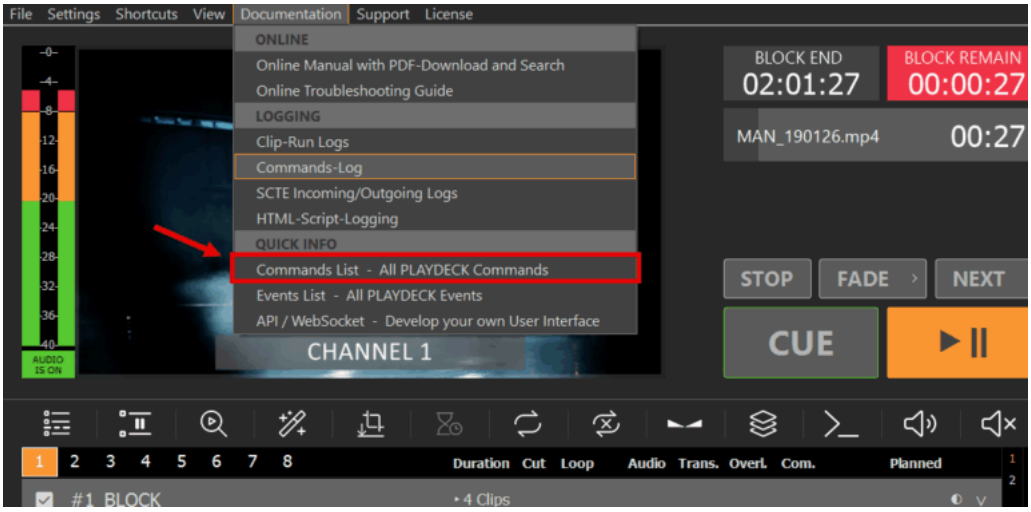
Comandos personalizados em vez de ações

Podemos adicionar qualquer comando do PLAYDECK a um botão do Companion. Isso é útil se você for mais do tipo que gosta de programar ou se houver novos comandos no PLAYDECK que (ainda) não estejam disponíveis no Companion. Também é possível adicionar vários comandos ao mesmo tempo.

1. Criamos um novo botão e adicionamos uma nova ação. Agora, selecionamos “COMANDO PERSONALIZADO” e clicamos em “CONCLUÍDO”



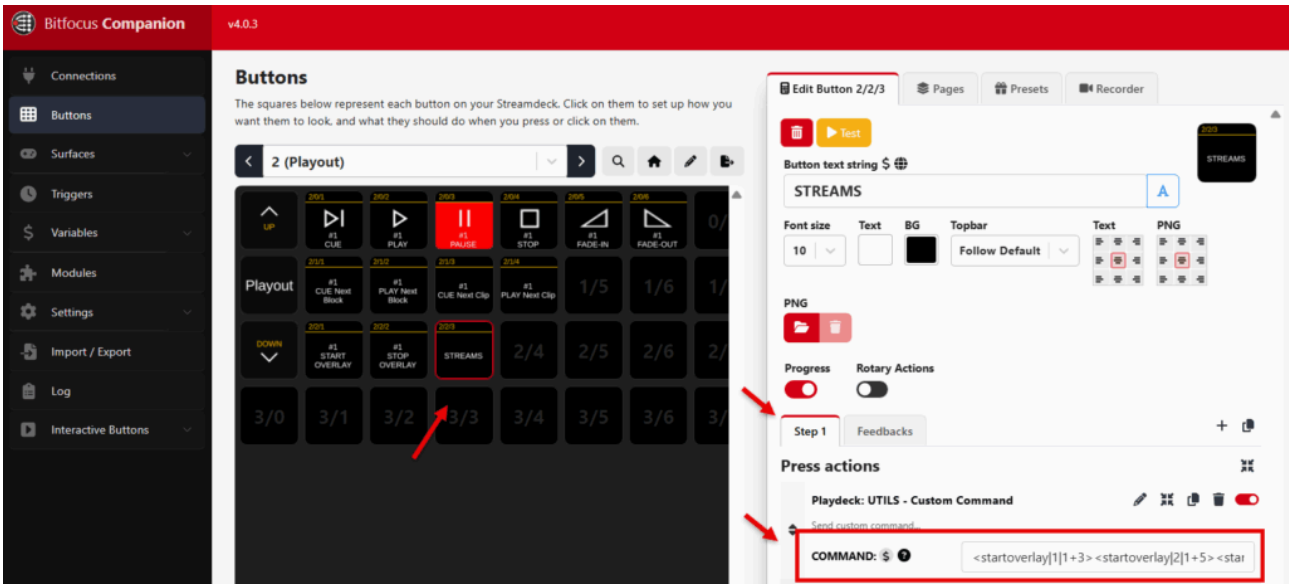
2. No PLAYDECK, abrimos a LISTA DE COMANDOS para verificar qual comando queremos usar



3. Decidimos que queremos iniciar várias Overlays em diversos canais e, em seguida, iniciar 2 Streams:

<startoverlay|1|1+3>
<startoverlay|2|1+5>
<startstream|1>
<startstream|2>

4. Reunimos todos os comandos em uma única linha e a copiamos no campo COMMANDS. Se, em seguida, pressionarmos o botão, iniciaremos nossas sobreposições e nosso Streams, já que todos os comandos são executados na ordem em que foram escritos.



5. Outro bom exemplo é iniciar com 2 canais sincronizados:

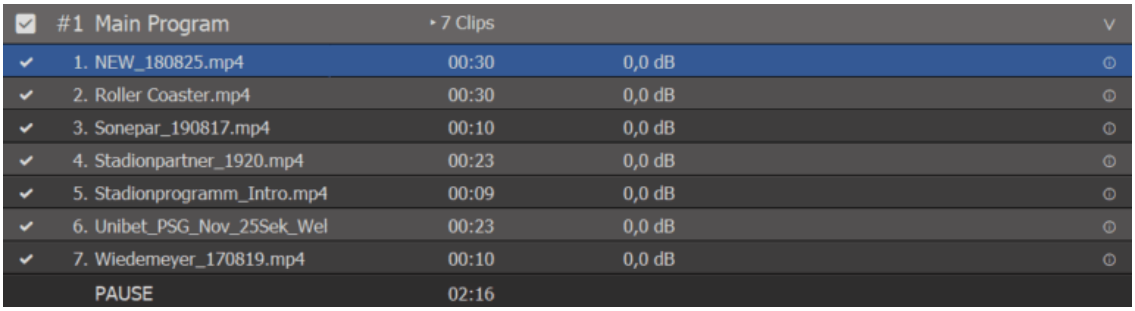
<cue|1><cue|2><wait|1000><play|1><play|2>

Isso iniciará a preparação de ambos os canais, aguardará 1 segundo até que a preparação esteja concluída (armazenamento em cache do clipe) e, em seguida, reproduzirá ambos os canais.

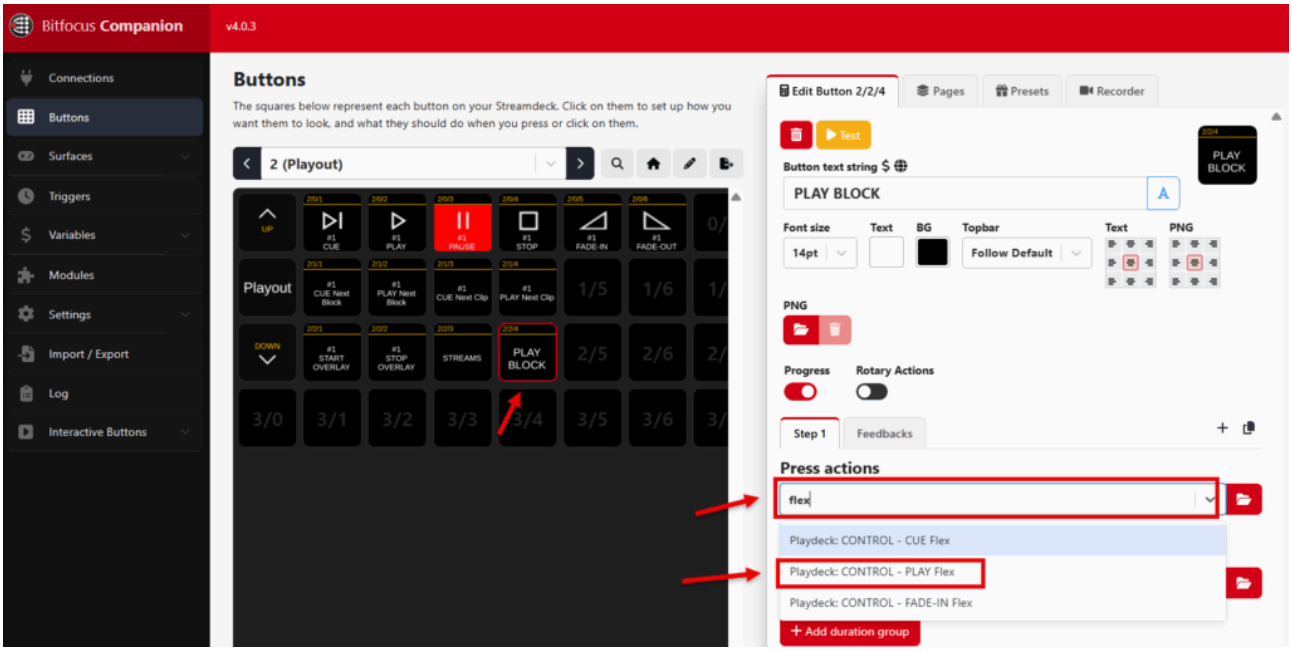
Comentários sobre botões personalizados

Em vez de usar os feedbacks predefinidos (por exemplo, PLAY STATE), você pode usar variáveis complementares para acessar muitos outros feedbacks. Neste exemplo, vamos iniciar um bloco específico e exibir o tempo restante no botão.

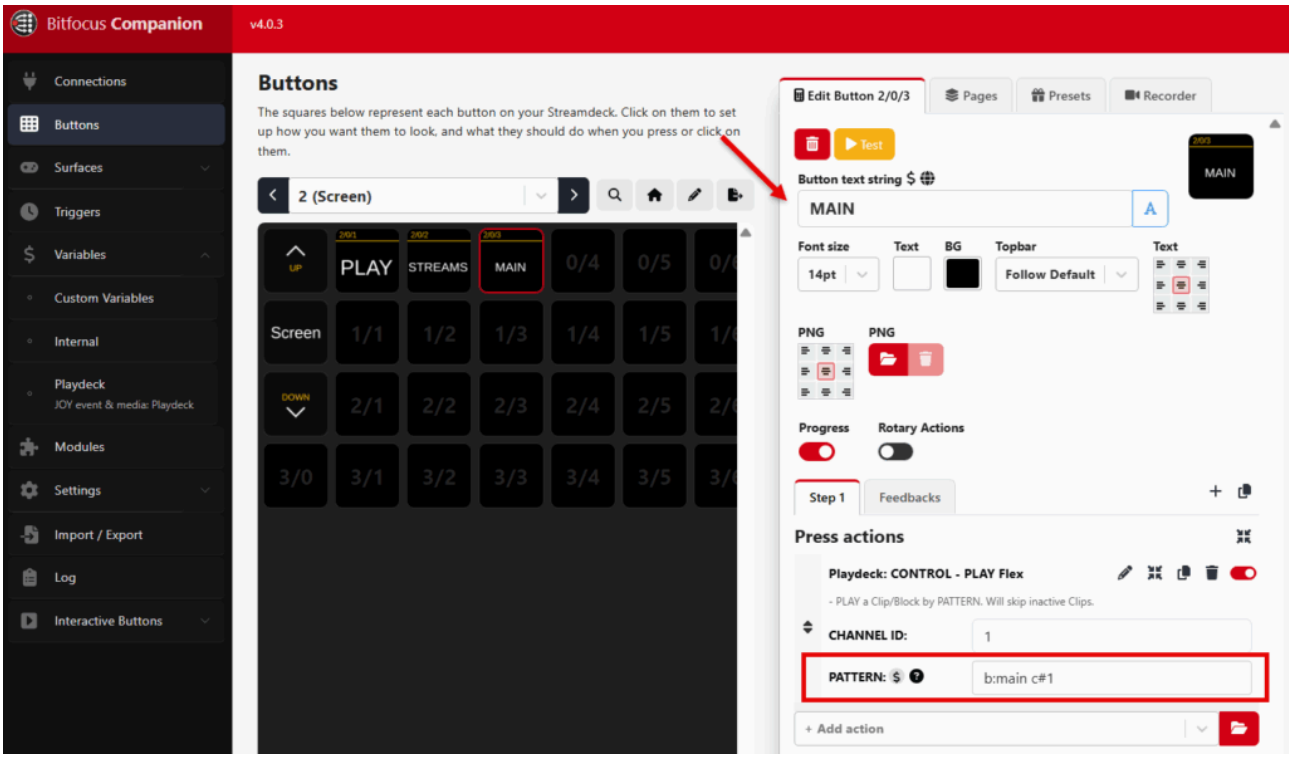
1. Adicionamos um novo bloco ao canal #1 no PLAYDECK e o renomeamos como “PROGRAMA PRINCIPAL”



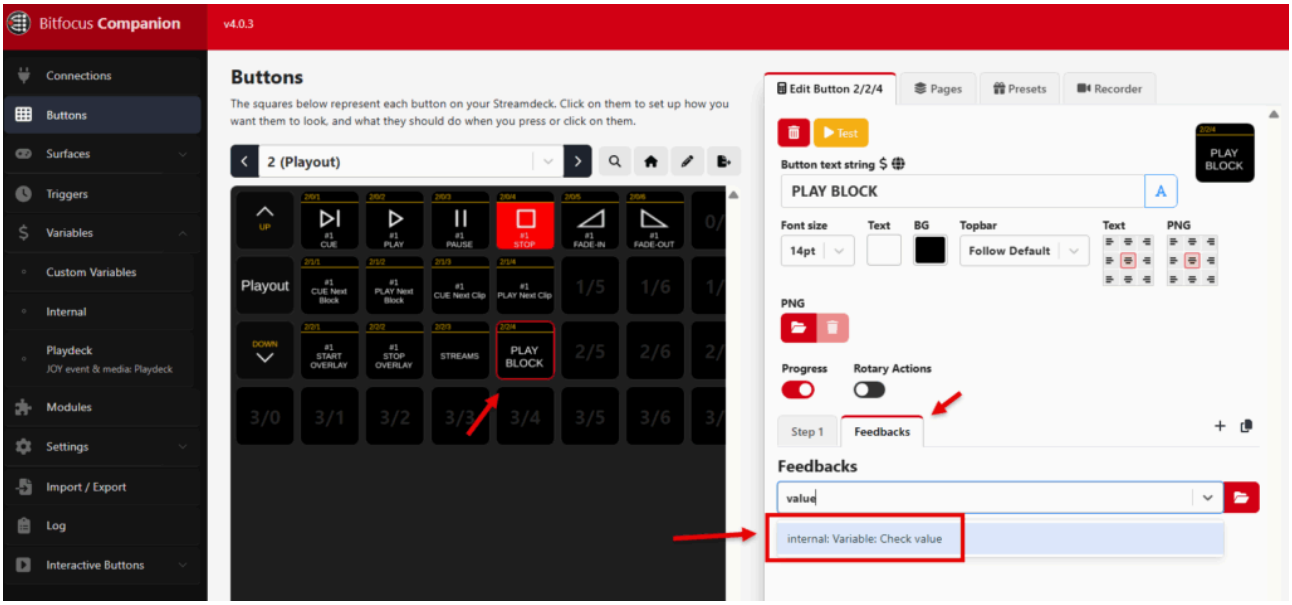
2. Agora, adicionamos um novo botão ao Companion e atribuímos a ação CONTROL PLAY FLEX a esse botão.



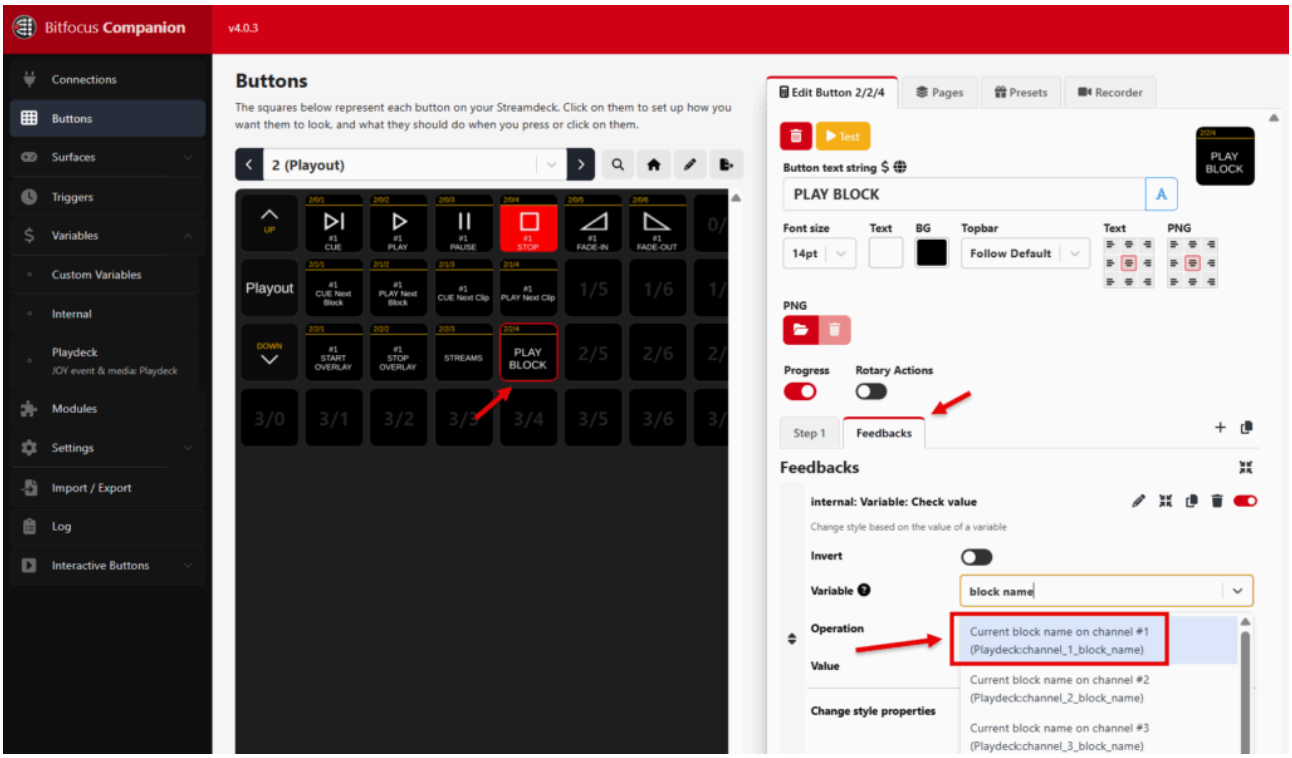
3. A ação PLAY FLEX permite reproduzir um bloco pelo nome (em vez do ID). Usamos o padrão “b:main c#1” para iniciar nosso bloco, conforme descrito na LISTA DE COMANDOS (PLAYDECK > Menu principal > Documentação):



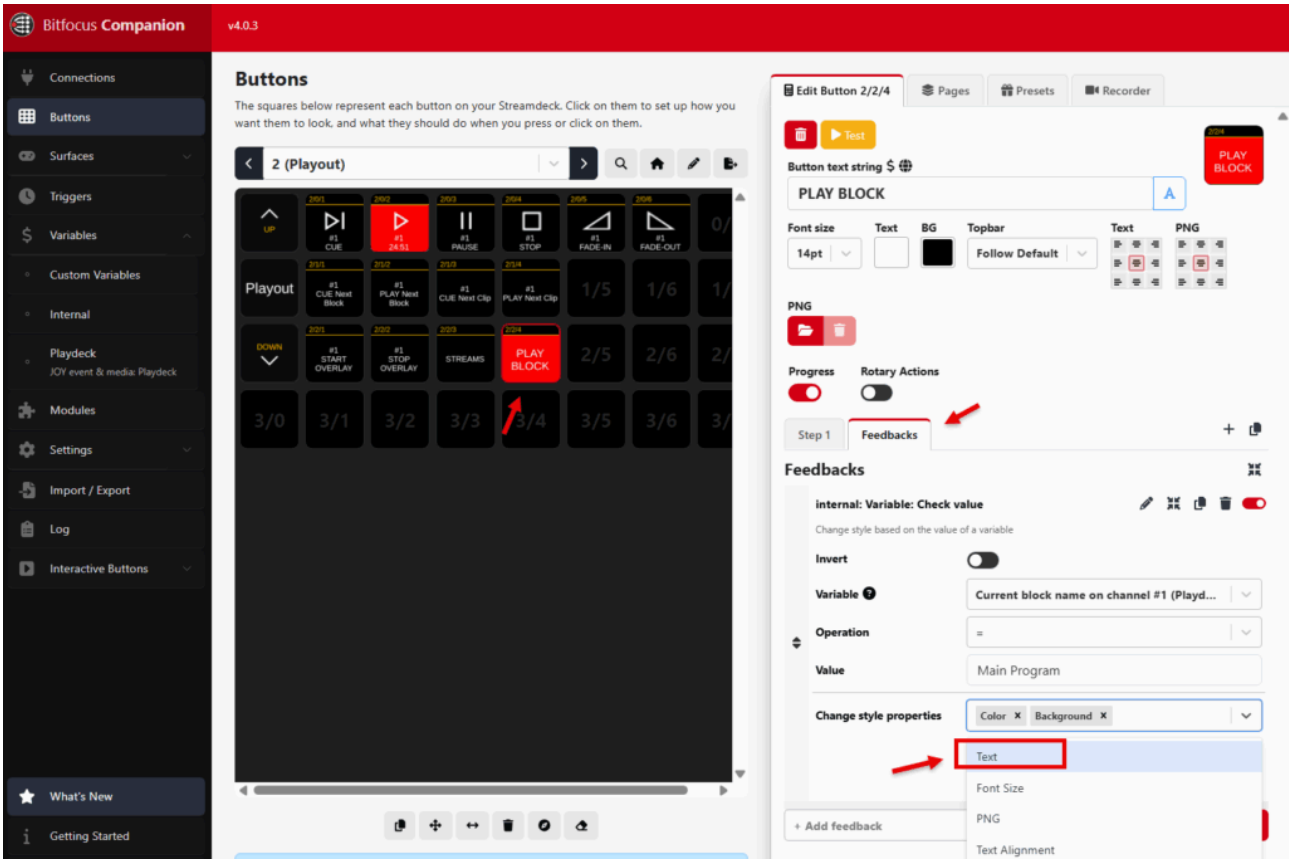
4. Agora temos um botão para reproduzir o bloco, mas também queremos que o tempo restante do bloco seja exibido assim que a reprodução começar. Para isso, precisamos adicionar um feedback personalizado ao botão, que verificará “alguma” variável e fará “alguma coisa”:



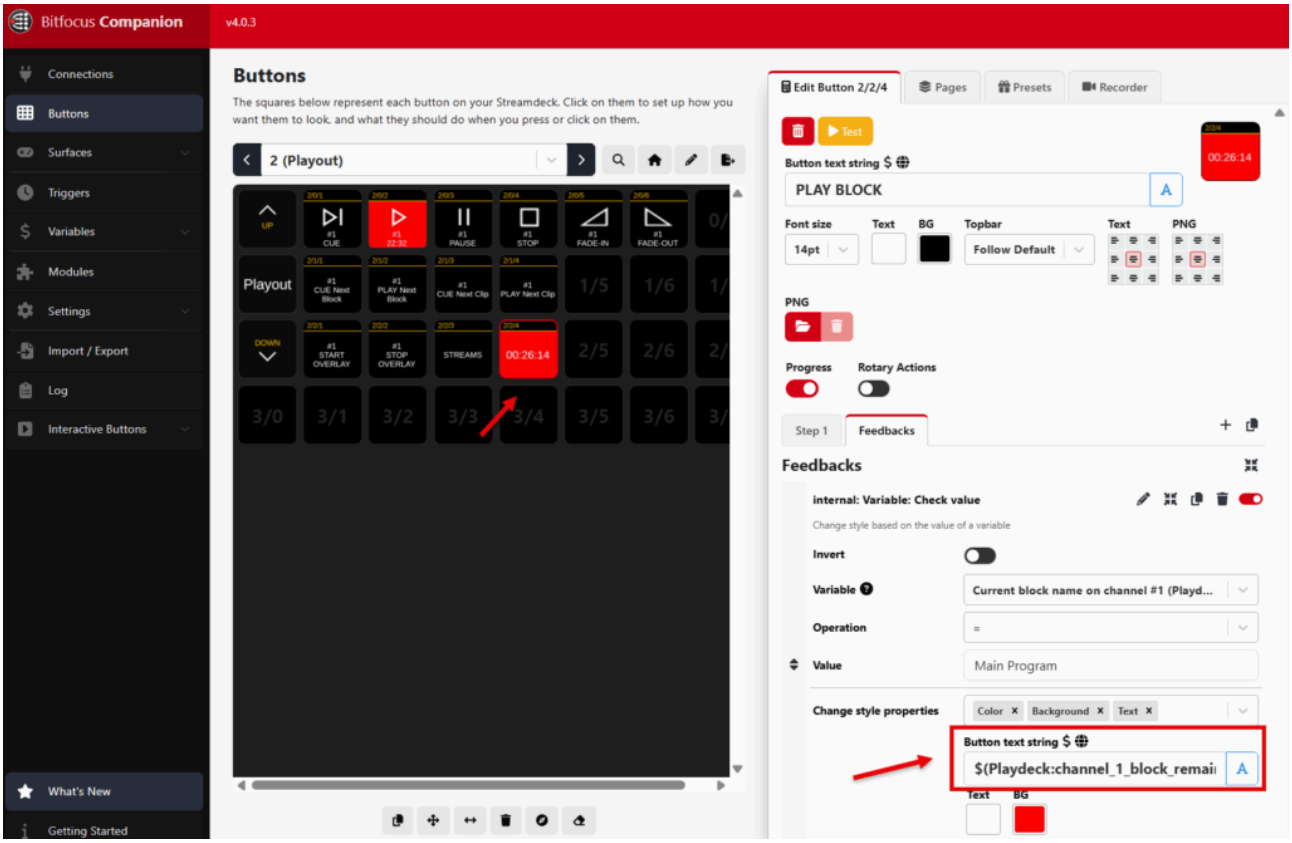
5. Verificamos o bloco atualmente em execução procurando por “nome do bloco” no campo VARIAVEL e adicionamos nosso bloco “Programa Principal” como VALOR:



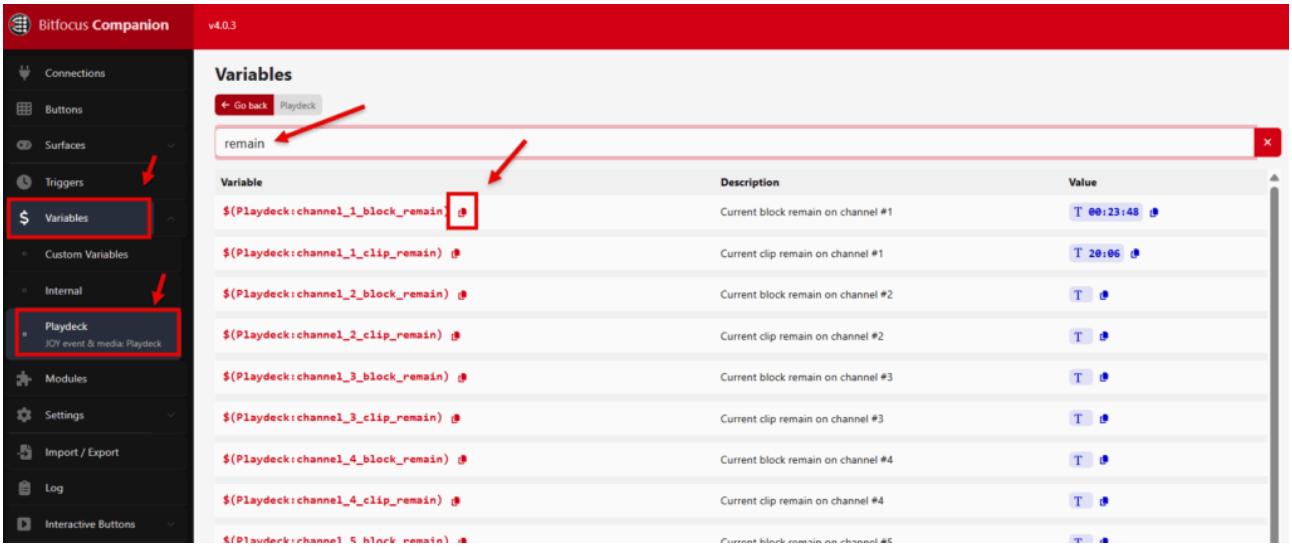
6. Em seguida, adicionamos TEXT como uma nova PROPRIEDADE DE ESTILO, já que nossa intenção é mostrar o tempo restante do bloco:



7. Adicione “$(Playdeck:channel_1_block_remain)” como TEXTO DO BOTÃO, e nosso botão estará pronto:



8. Mas como obtivemos nossa SEQUÊNCIA DE TEXTO DO BOTÃO? O Companion mostrará todas as VARIÁVEIS disponíveis que você pode usar no PLAYDECK. Em seguida, você pode clicar no pequeno ÍCONE DE COPIAR para transferir a variável para os seus botões:



Build: um controle remoto personalizado com IA

O PLAYDECK já vem com dois controles remotos confortáveis: **Bitfocus Companion** Se você tiver um Deck Stream ou um ATEM, e o recurso integrado **Controle Remoto pela Web** se você quiser apenas um navegador conectado à mesma rede Wi-Fi.

O “Controle Remoto Personalizado” é a terceira opção. Você cola **um arquivo HTML**, o PLAYDECK o exibe neste PC, e seu celular o abre por meio de um código QR. O ChatGPT, o Gemini ou o Claude apenas reescrevem esse arquivo. O PLAYDECK nunca se comunica com a IA, e você nunca instala um chatbot dentro do equipamento de exibição.

Isso serve para as funções para as quais o Web Remote não foi projetado: um gerente de estúdio que precisa apenas de três botões enormes, um produtor que quer um contador de tempo do tamanho de um caminhão, um programa que precisa de um comando a mais que a interface padrão não exibe. Você descreve a função em linguagem simples. A IA retorna o código HTML. Você o cola de volta.

Não edite os arquivos dentro da pasta do programa PLAYDECK. As atualizações os sobrescrevem. O Custom Remote é o fork que sobrevive à atualização.

Neste artigo:
→ O que você recebe
→ Use o exemplo (comece por aqui)
→ Deixemos que a IA mude isso
→ Comandos e status em tempo real
→ Usando o Web Remote como base
→ Se algo não funcionar

O que você recebe

Configurações → Controle remoto → Controle remoto personalizado.

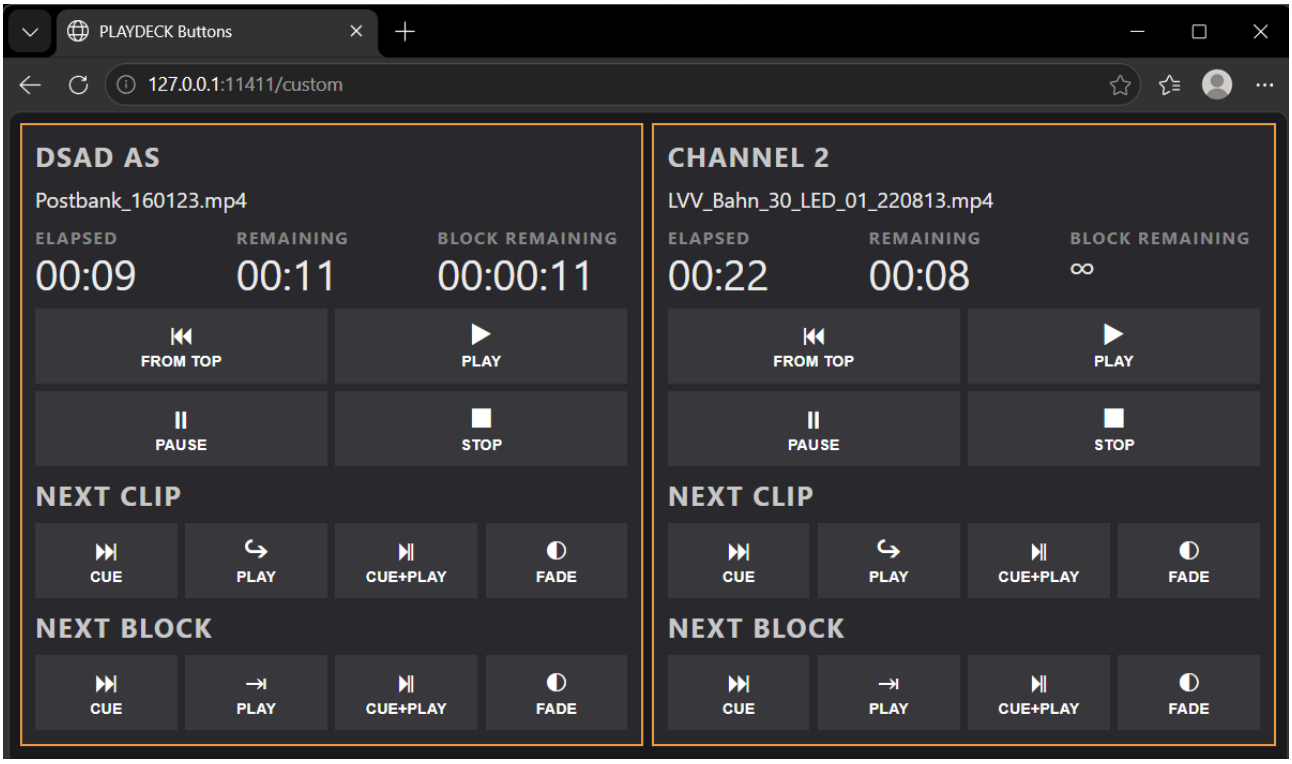
O PLAYDECK armazena seu código HTML e o disponibiliza em um endereço estável:

```
http://YOUR-PC:11411/custom
```

A URL não muda quando você cola um novo layout. O código QR ao lado da caixa contém esse mesmo endereço. O celular e o PC com o PLAYDECK devem estar conectados à mesma rede Wi-Fi. Se a página permanecer em branco, permita a porta TCP **11411** no firewall (a mesma porta que o Companion e o Web Remote já utilizam).

Há sempre apenas **um** Controle remoto personalizado. Uma caixa, um arquivo, um QR. Isso é proposital. Você não está criando um serviço de hospedagem de sites. Você está criando o controle remoto para esse programa.

O Web Remote integrado permanece em `/` (a raiz da porta 11411). O Companion continua sendo o Companion. O Overlays e o Director View continuam sendo seus próprios modelos. O Custom Remote não os substitui.



Use o exemplo (comece por aqui)

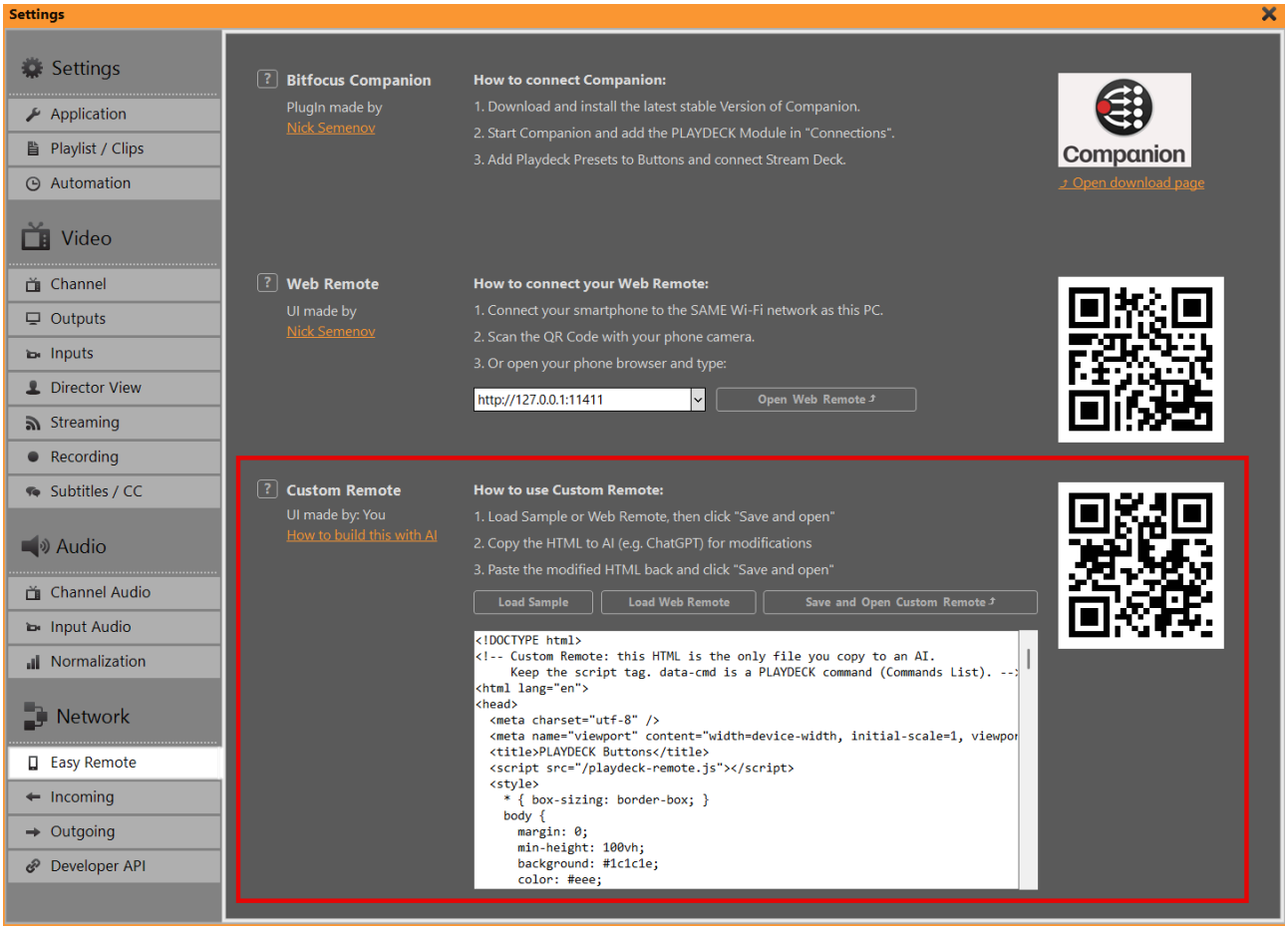
Se você nunca fez isso, não comece de uma página em branco e não comece pelo Web Remote. Comece pelo Exemplo. Trata-se de um painel de botões voltado para o celular: dois canais, teclas de transporte grandes, próximo clipe/próximo bloco nos mesmos modos que o

Companion usa (Cue, Play, Cue+Play, Fade). Ele exibe o nome do clipe, **transcorrido, restante**, e **bloco restante**. Clipes e blocos infinitos exibem ∞ (às vezes ∞ mais o tempo de repetição). Esse é o mesmo texto que o PLAYDECK exibe na barra de progresso. Não criamos uma contagem regressiva falsa.

1. Configurações → Controle remoto → Controle remoto personalizado.
2. Clique **Carregar amostra**.
3. Clique **Salvar e abrir controle remoto personalizado**.
4. Escaneie o QR com a câmera do seu celular ou abra o endereço no navegador do celular.

Você deve conseguir avançar para um ponto específico, reproduzir, pausar, parar, voltar ao início da lista de reprodução e avançar clipe por clipe ou bloco por bloco — sem precisar ler uma lista de comandos primeiro.

Esse “Sample” é também o arquivo que você entrega à IA. Ele já contém o único contrato técnico que importa: uma tag de script e os comandos do PLAYDECK escritos nos botões.



Deixemos que a IA mude isso

Copie todo o conteúdo da caixa de HTML. Cole no ChatGPT (ou no Gemini / Claude). Explique para que serve o controle remoto, e não qual biblioteca JavaScript usar.

Lembre-se disso em todas as instruções:

Mantenha a linha `<script src="/playdeck-remote.js"></script>` *. Não abra seu próprio WebSocket. Não modifique o arquivo playdeck-remote.js.* `data-cmd` *é um comando do PLAYDECK presente na Lista de Comandos.* `data-bind` *mostra o status em tempo real.*

Em seguida, adicione a tarefa, por exemplo:

Gerente de piso, apenas Canal 1

Configure este iPad para ser usado pelo gerente de pista. Apenas o Canal 1. Tempo restante em destaque. Três botões: REPRODUZIR, PAUSA, REPRODUZIR PRÓXIMO CLIPE. Fundo escuro, sem bordas douradas, áreas de toque amplas.

Reestruture, mas mantenha os botões

Mantenha todos os botões e comandos existentes. Altere apenas as cores, o espaçamento e o tipo de fonte para que pareça um painel de transmissão. O canal em exibição deve continuar sendo facilmente identificável.

Adicione uma ação a mais

Mantenha a amostra como está. Adicione um botão abaixo do Canal 1 que envie `startoverlay|1|1` *. Nomeie-a como OVERLAY 1.*

Cole o código HTML gerado pela IA na caixa → **Salvar e Abrir** → atualize a página do celular. Se a IA tiver removido a tag do script, o PLAYDECK a recoloca quando você salva. Se a IA tiver inventado nomes de botões como `do topo` ou `próximo` em vez de comandos reais, essas teclas não terão efeito algum — reative o comando “Lista de Comandos” `data-cmd` .

Você pode colar na caixa usando Ctrl+V. Não há um botão separado para “Colar”. As opções “Carregar amostra” e “Carregar remoto da Web” substituem a caixa; em seguida, salve. Digitar na caixa sem clicar em “Salvar” ou “Abrir” não atualiza o celular.

Comandos e status em tempo real

O script auxiliar `/playdeck-remote.js` funciona apenas com WebSocket. Você não deve copiar esse arquivo para a IA. Você não deve reescrevê-lo. O arquivo HTML é o único arquivo envolvido na conversa.

Um botão é um comando do PLAYDECK, da mesma família que o Comando Personalizado do Companion utiliza:

```
REPRODUZIR

DO INÍCIO

REPRODUZIR PRÓXIMO CLIPE

MARCAR PRÓXIMO BLOCO
```

O texto ao vivo é `data-bind` além disso `canal de dados` :

```
<div data-bind="channelName" data-channel="1"></div>
<div data-bind="clipName" data-channel="1"></div>
<div data-bind="elapsed" data-channel="1"></div>
<div data-bind="remain" data-channel="1"></div>
<div data-bind="blockRemain" data-channel="1"></div>
<div data-bind="blockName" data-channel="1"></div>
```

“Transcorrido” e “restante” referem-se à duração do clipe. “Restante do bloco” refere-se ao bloco. “Infinito” é representado por ∞.

A lista completa de comandos está no PLAYDECK: Menu Principal → Documentação. Se você puder enviá-lo pelo Companion como um comando personalizado, poderá colocá-lo em `data-cmd`.

Se uma página precisar de uma lógica que os atributos não possam fornecer (um contador de visualizações, uma tabela de resumo), esse JavaScript adicional deve ser incluído **no mesmo arquivo HTML**. Usar `PlaydeckRemote.send('play|1')` e `PlaydeckRemote.onStatus(...)`. Continua sendo um único arquivo, ainda não há um segundo WebSocket.

Usando o Web Remote como base

O Sample é a abordagem que funciona bem com IA: poucos botões, pouco código.

Às vezes a gente realmente quer **Controle Remoto da Web do Nick** — a lista de clipes, as barras de progresso, as abas dos canais — mas na cor laranja em vez de cinza, ou um relógio maior, ou abas ocultas. Em seguida:

1. Controle remoto personalizado → **Carregar Web Remote** → Salvar e Abrir.
2. Agora você tem uma cópia do Web Remote integrado em `/personalizado`. O Web Remote original em `/` permanece inalterado.
3. Copie esse código HTML para a IA seguindo uma regra rígida:

Esta página é o PLAYDECK Web Remote. Altere apenas o CSS e os rótulos. Não reescreva o JavaScript responsável pela criação da lista de reprodução, das barras de progresso ou das abas de canais. Mantenha `<script src="/playdeck-remote.js"></script>`.

Se a IA “simplificar” esse JavaScript, a lista de clipes geralmente deixa de funcionar. Carregue o Web Remote novamente e tente mais uma vez com uma solicitação menor (apenas cores).

Nunca diga às pessoas para editarem `webremote.html` no disco e manter um backup para a próxima reinstalação. É para isso que serve o Custom Remote.

Se algo não funcionar

Página em branco do telefone. É a mesma rede Wi-Fi do PC do PLAYDECK? A porta TCP 11411 está habilitada? Tente primeiro clicar em “Salvar” e “Abrir” no PC. O endereço é `http://IP:11411/custom` — nem https, nem outra porta.

Os botões não funcionam. A tag script deve permanecer. `data-cmd` deve ser um comando válido (`play|1` , não `reproduzir`). Atualize a página após salvar e abrir.

Tempos travados ou lista desatualizada. Atualize a página no celular. No caso de uma cópia via Web Remote, aguarde alguns segundos — essa página atualiza os dados da lista de reprodução em intervalos curtos.

∞ **em vez de um relógio**. O clipe ou bloco tem duração infinita (ao vivo, em loop, por tempo). O PLAYDECK exibe o mesmo.

Eu queria alterar o Web Remote padrão. Você fez o seguinte: o “Carregar Web Remote” é essa página, apresentada como “Custom Remote”. Saia `/` para todos que ainda preferem a interface de usuário padrão.

Companion / Deck Stream. Continue usando o Companion para o hardware. O Custom Remote é um aplicativo em HTML para celular ou tablet, e não substitui o módulo.

Uso de comandos para o controle do Playout

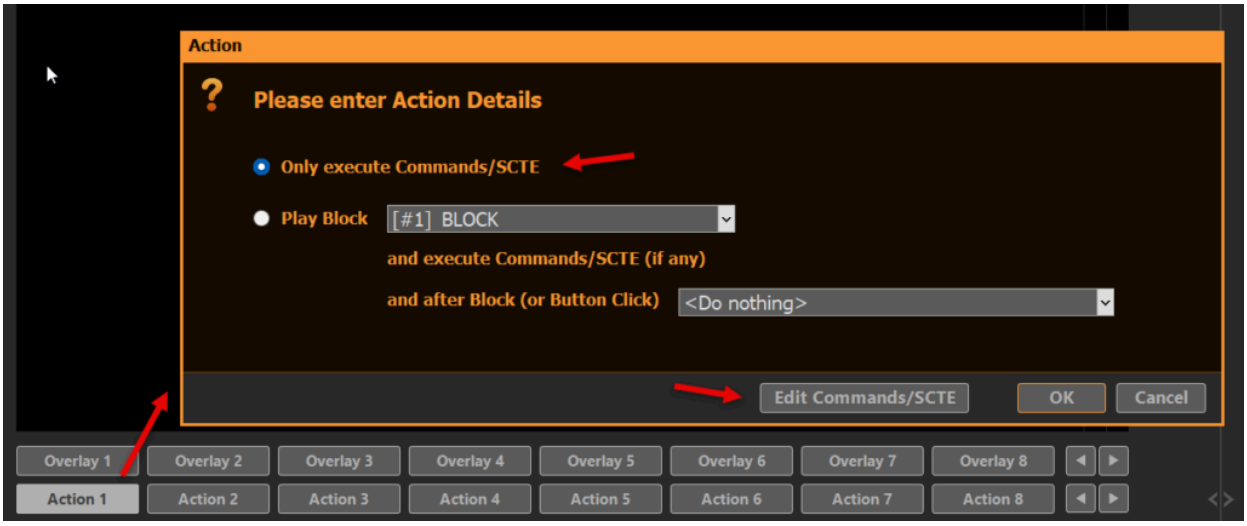
Este artigo mostrará como usar comandos para controlar seu Playout.

Neste artigo:
→ Exemplo: CUE+PLAY em vários canais
→ Lista de todos os comandos e onde inseri-los
→ Enviar comandos a partir de outros aplicativos

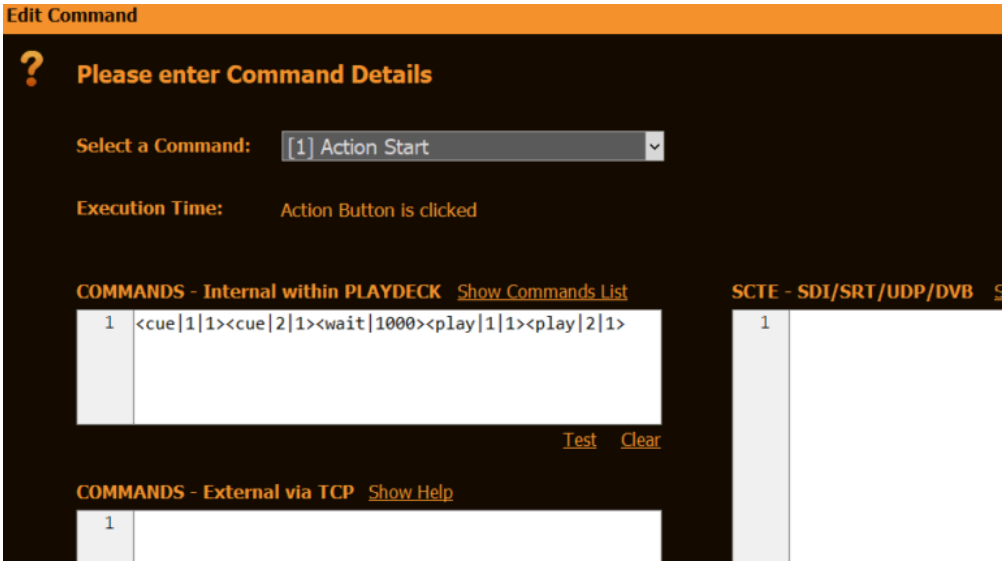
Exemplo: CUE+PLAY em vários canais

Queremos criar um botão de ação que acione vários canais de saída e os reproduza simultaneamente (quase sincronizados).

Crie um novo botão de ação clicando nele e selecione COMANDOS e, em seguida, EDITAR COMANDOS:



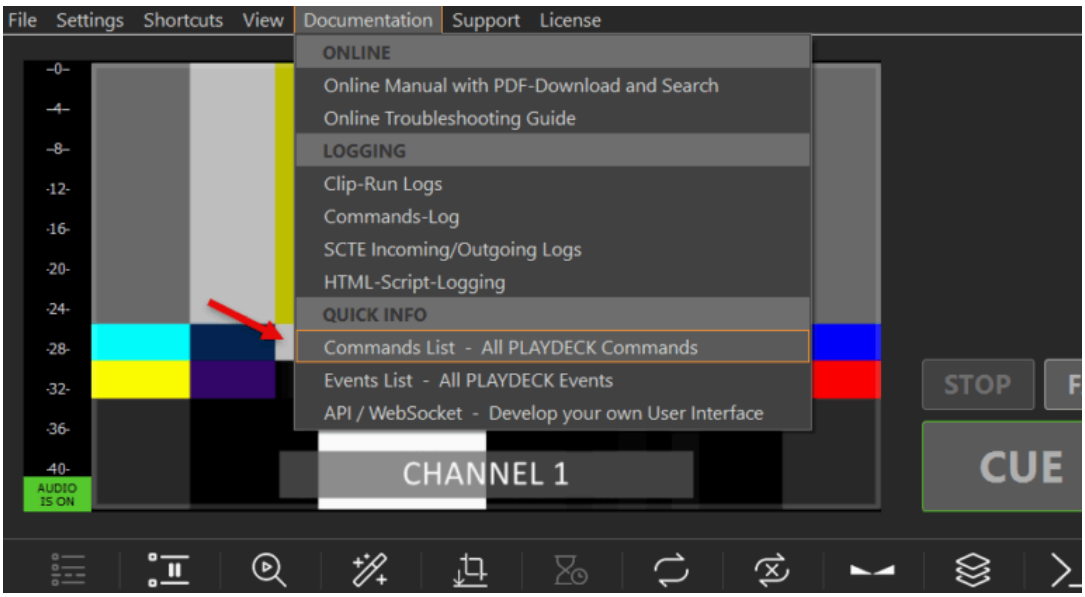
Adicione esta linha em “COMANDOS – Internos”:
<cue|1|1><cue|2|1><wait|1000><play|1|1><play|2|1>



Isso irá preparar os canais 1 e 2 (primeiro clipe, primeiro bloco), aguardar 1000 ms (para armazenamento em cache) e, em seguida, reproduzir ambos os canais.

Lista de todos os comandos e onde inseri-los

A lista de todos os comandos pode ser aberta rapidamente no menu principal do PLAYDECK:

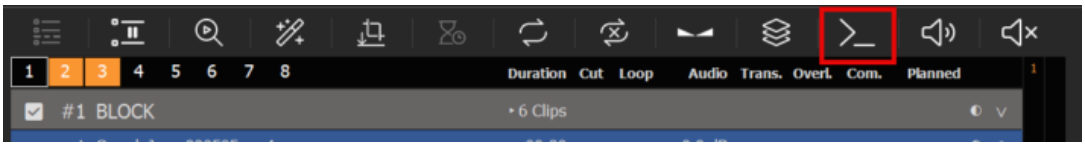


É possível adicionar comandos a:

- Botões de ação (Iniciar, Finalizar)

- Botão de sobreposição (Início, Fim)
- Vídeos (a qualquer momento)
- Blocos (Início, Fim)

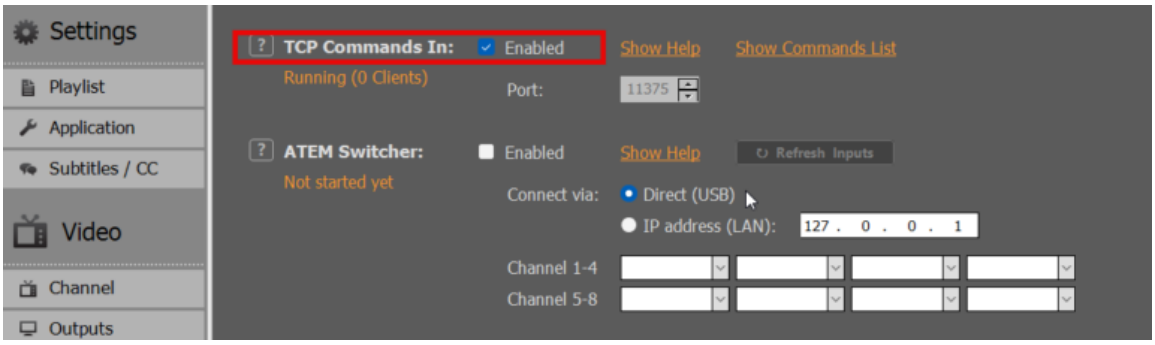
Principalmente por meio deste ícone:



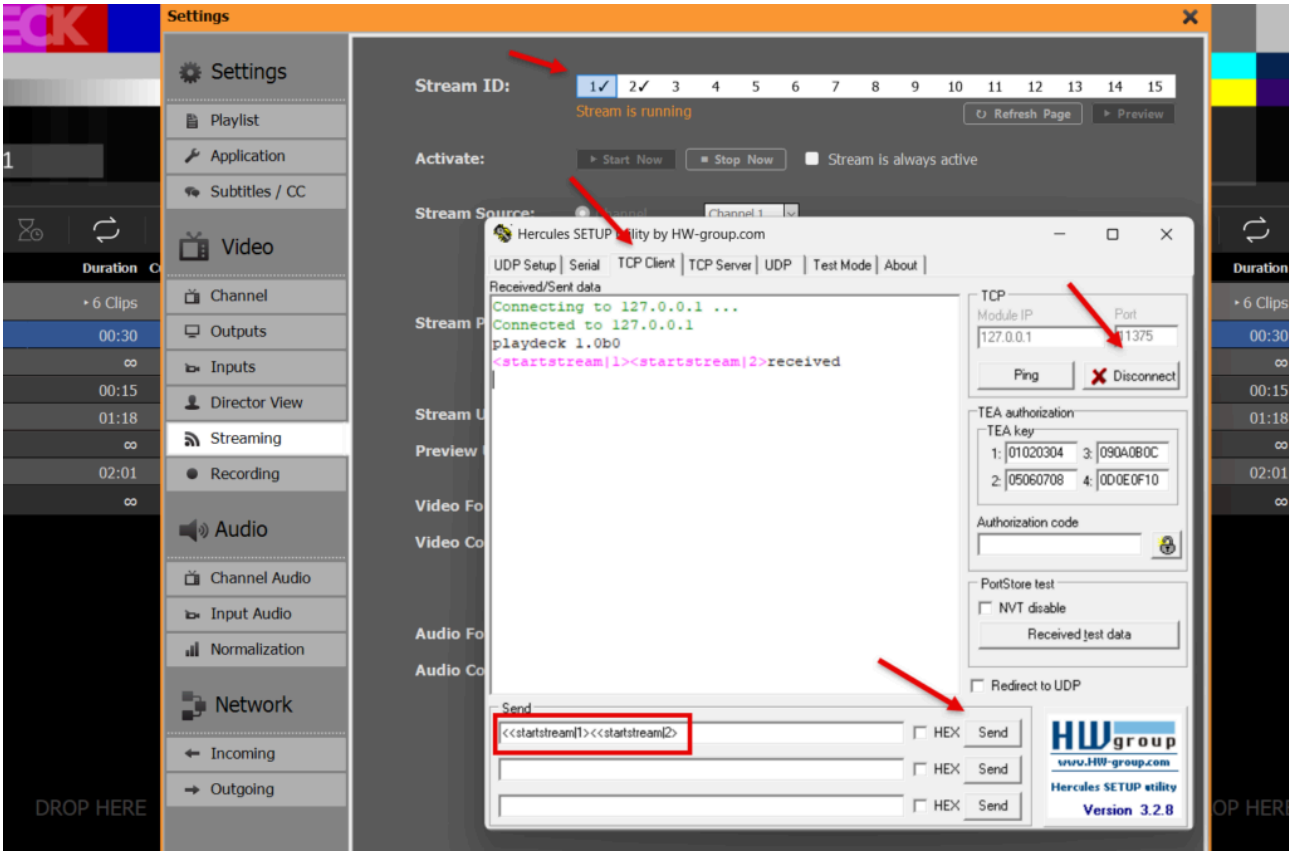
Enviar comandos a partir de outros aplicativos

Temos um artigo específico sobre como controlar o PLAYDECK com Companheiro.

Mas e se não for o Companion, e sim um aplicativo de terceiros diferente? Primeiro, você precisaria habilitar os comandos TCP. Isso permitirá que o PLAYDECK receba e execute comandos de fontes externas:



No seu aplicativo de terceiros, conecte-se ao PLAYDECK via TCP e envie um ou vários comandos. Neste exemplo, usamos Hércules para enviar um comando que iniciará o Streams 1 e 2:



Nota: O Servidor de Vídeo AMP (Configurações → Entrada) é um protocolo separado para os switchers Ross Carbonite e Generic DDR (porta padrão 3811). Não é o mesmo que “TCP Commands In” (porta padrão 11375). Para a configuração do AMP, consulte Servidor de Vídeo AMP.

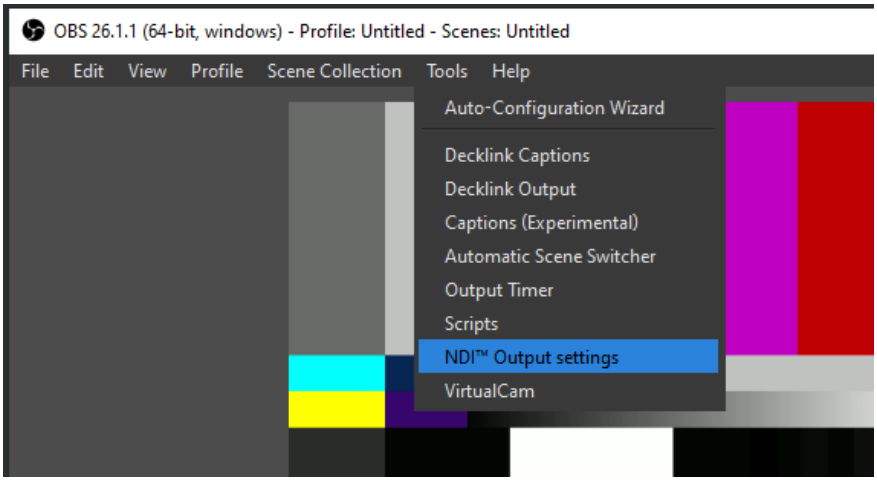
Vídeo de/para o OBS Studio

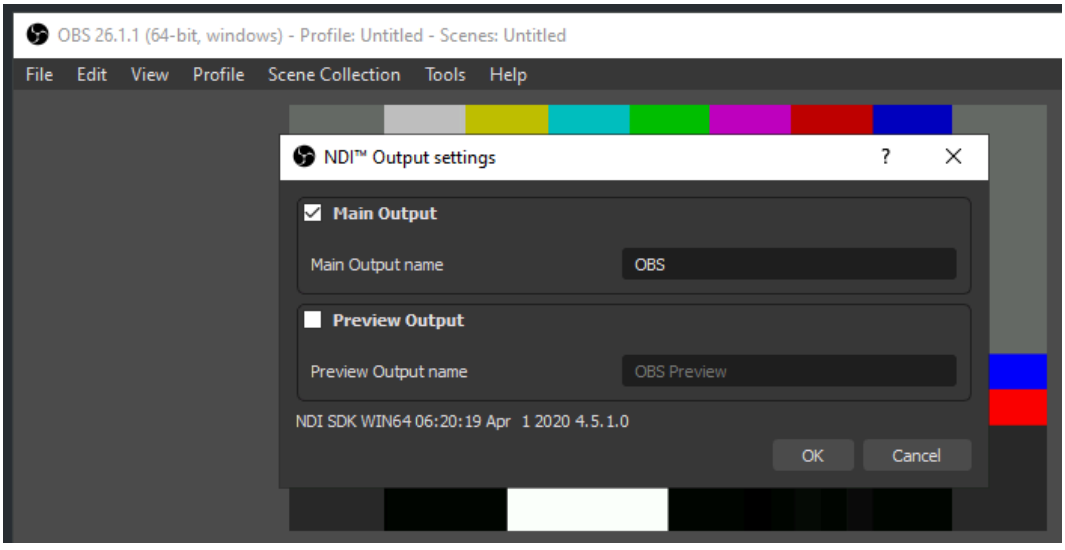
A melhor maneira de conectar o OBS ao PLAYDECK (nos dois sentidos) é o NDI. O áudio multicanal também é totalmente compatível.

Como o OBS não oferece suporte ao NDI por padrão, é necessário instalar um plug-in adicional, o que é um processo rápido e fácil. Baixe o plug-in aqui (role a página para baixo e clique em “distroav-6.0.0-windows-x64-Installer.exe”). A instalação é feita como qualquer outro aplicativo do Windows, por meio do instalador.

Enviar vídeo do OBS para o PLAYDECK

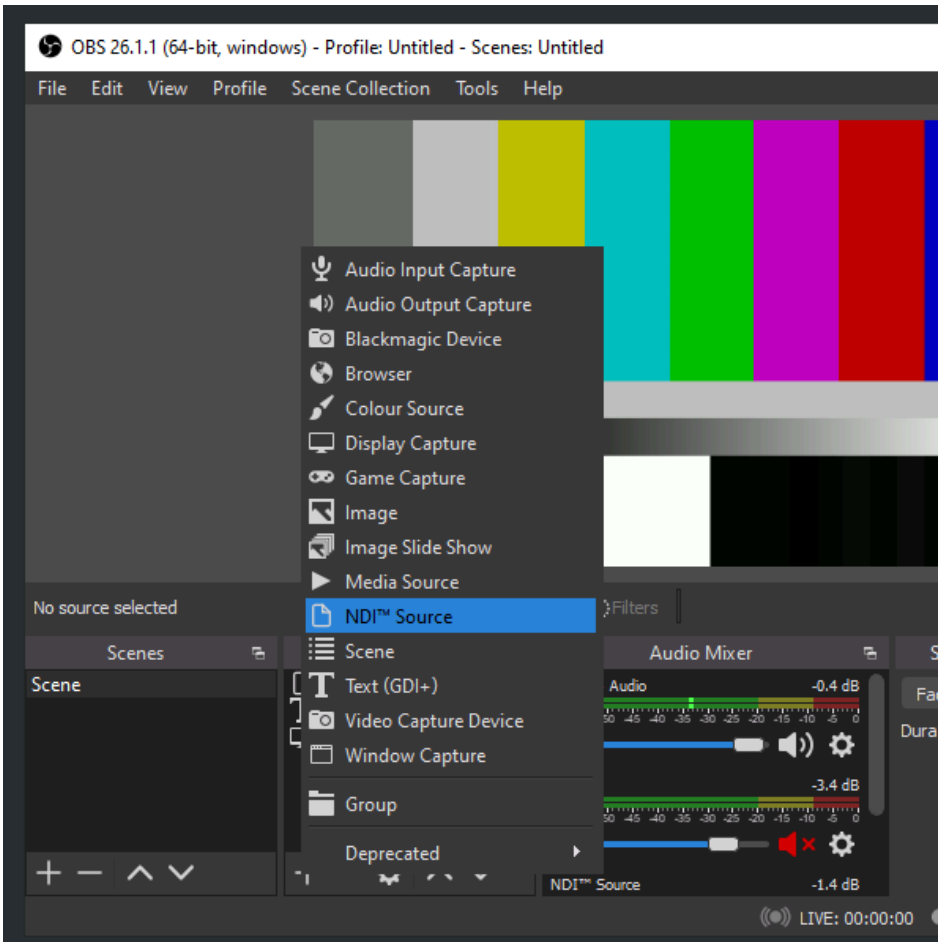
O plug-in NDI insere uma nova opção no menu Ferramentas. Selecione “Saída NDI” e ative-a:

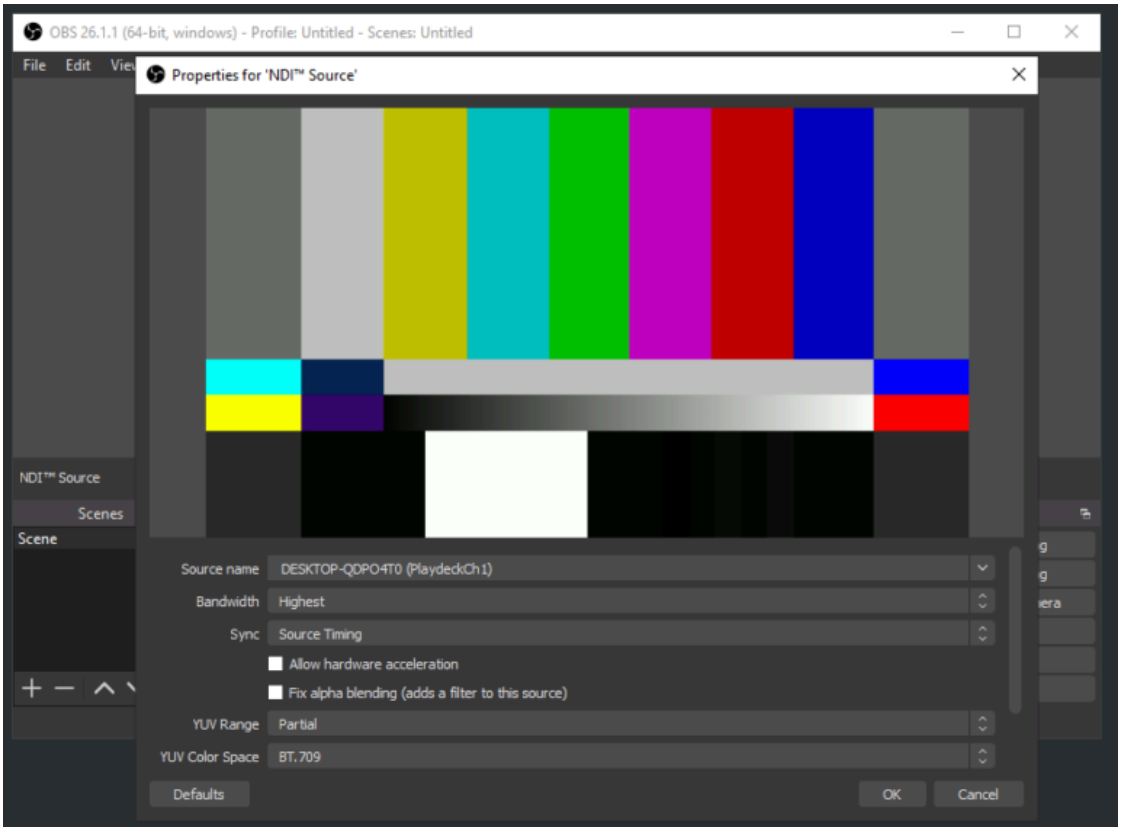




Enviar vídeo do PLAYDECK para o OBS

Ative a saída NDI no PLAYDECK. O plug-in OBS NDI insere uma nova fonte NDI, que você pode adicionar à sua cena do OBS desta forma:



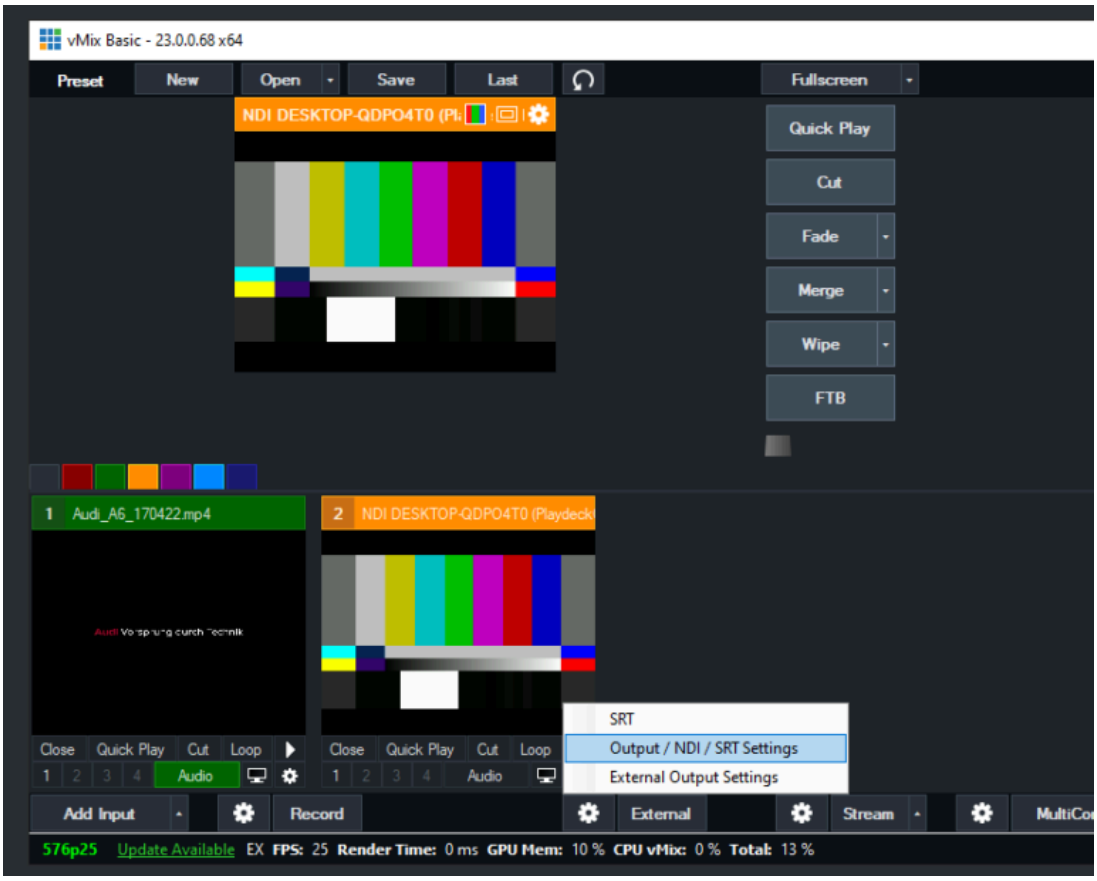

OBS 26.1.1 (64-bit, windows) - Profile: Untitled - Scenes: Untitled
File
Edit
Properties for 'NDI™ Source'
NDI™ Source
Scenes
Scene
Source name
DESKTOP-QDPO4T0 (PlaydeckCh1)
Bandwidth
Highest
Sync
Source Timing
Allow hardware acceleration
Fix alpha blending (adds a filter to this source)
YUV Range
Partial
YUV Color Space
BT.709
Defaults
OK
Cancel

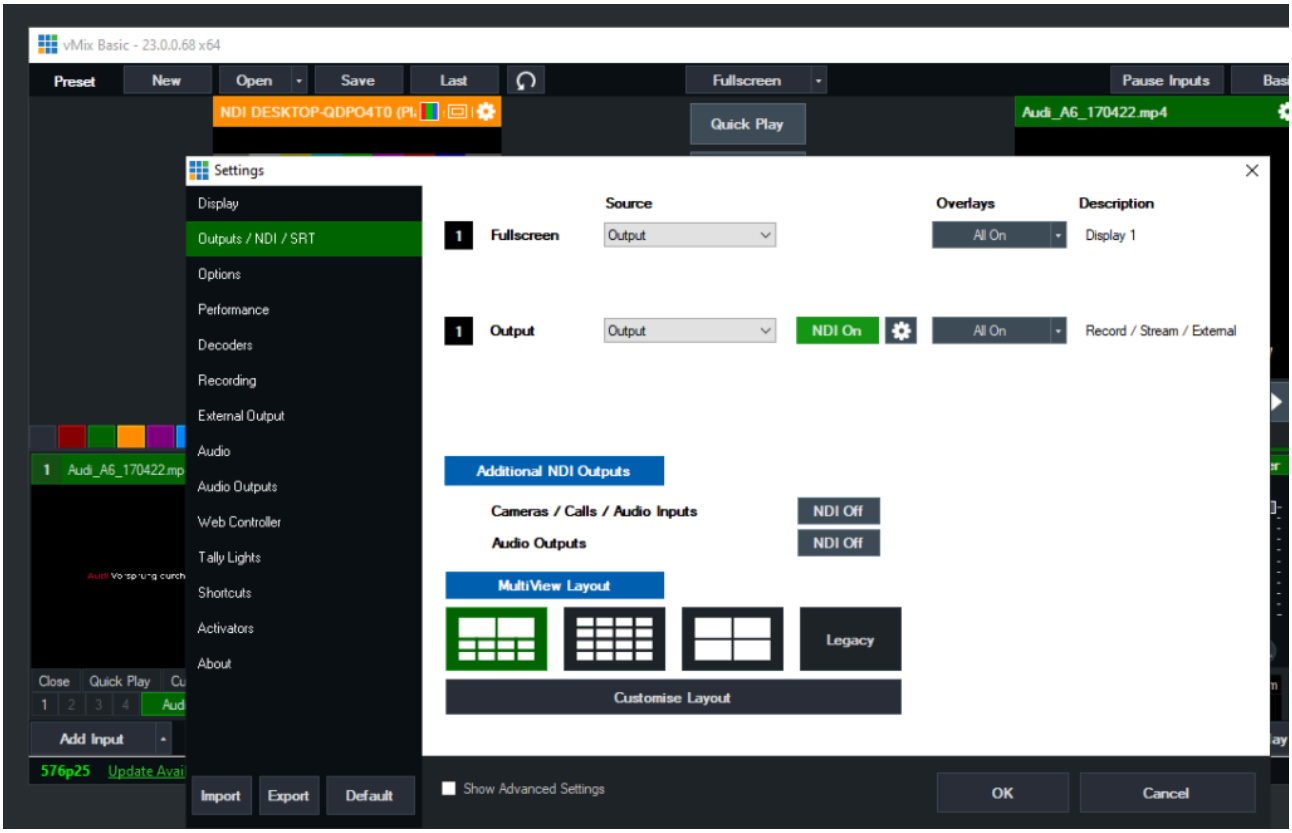
Vídeo de/para o vMix

A melhor maneira de conectar o vMix ao PLAYDECK (nos dois sentidos) é o NDI. O áudio multicanal também é totalmente compatível, assim como o Keying.

Enviar vídeo do vMix para o PLAYDECK

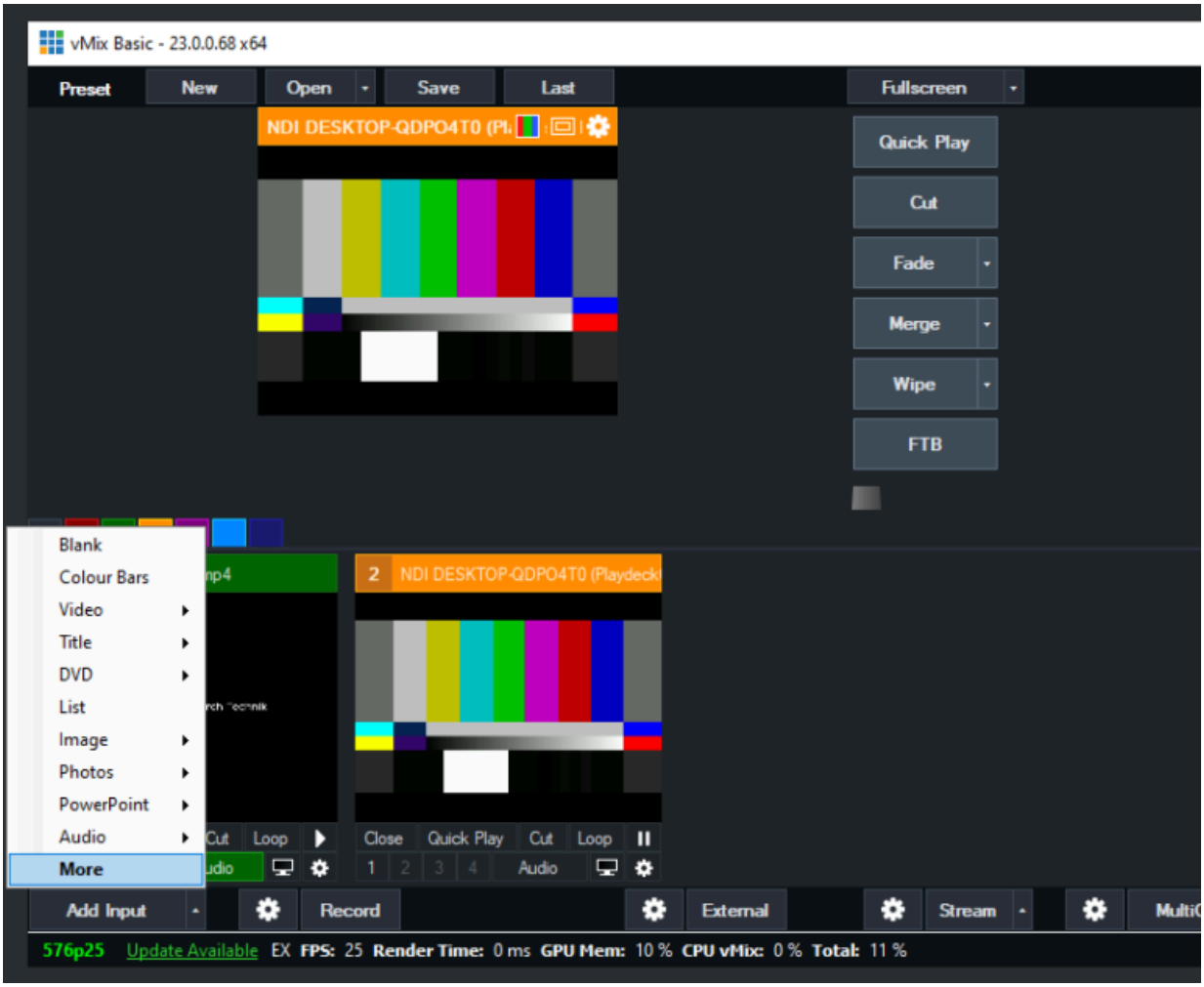
Basta ativar o NDI como Saída Externa da seguinte maneira:

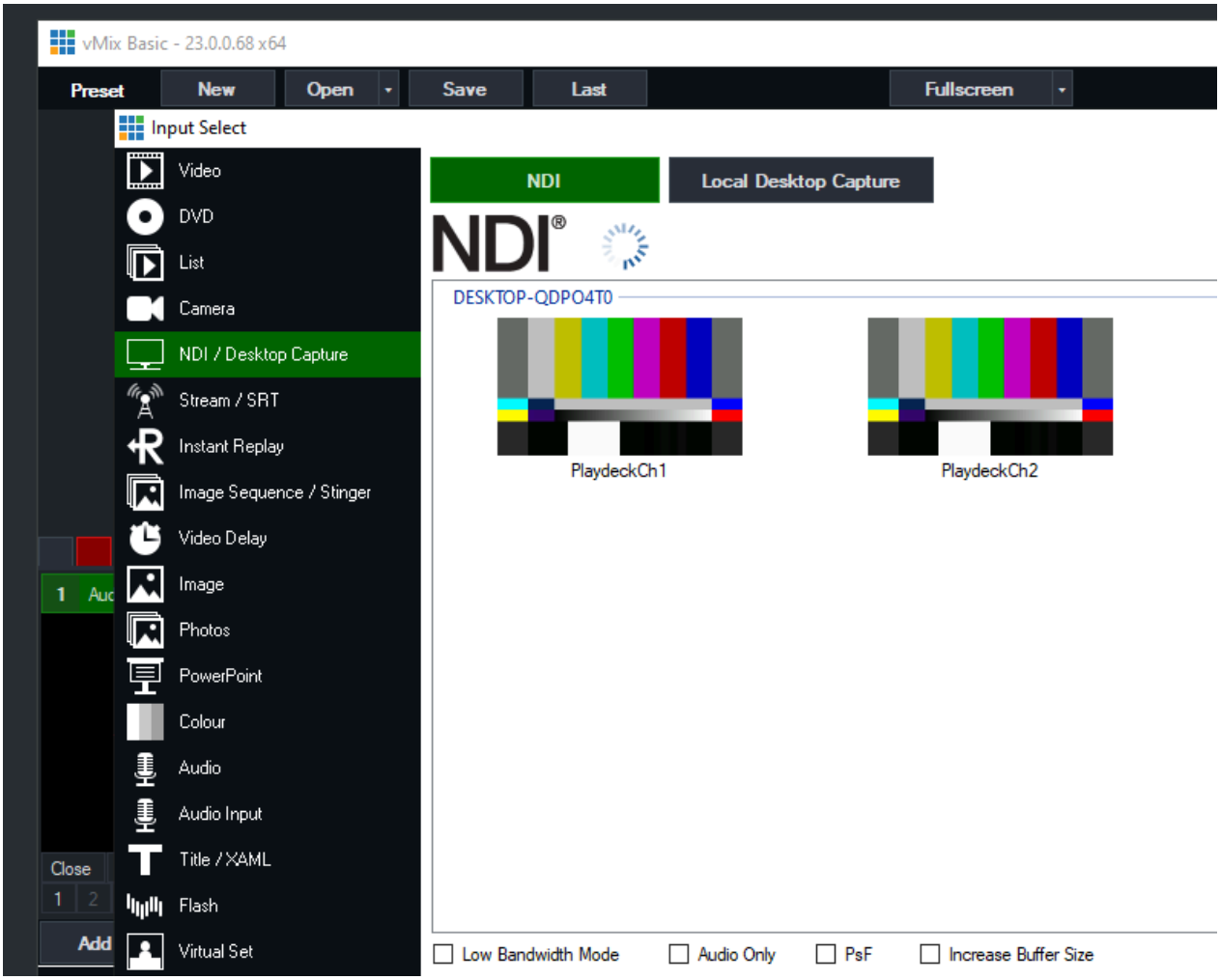




Enviar vídeo do PLAYDECK para o vMix

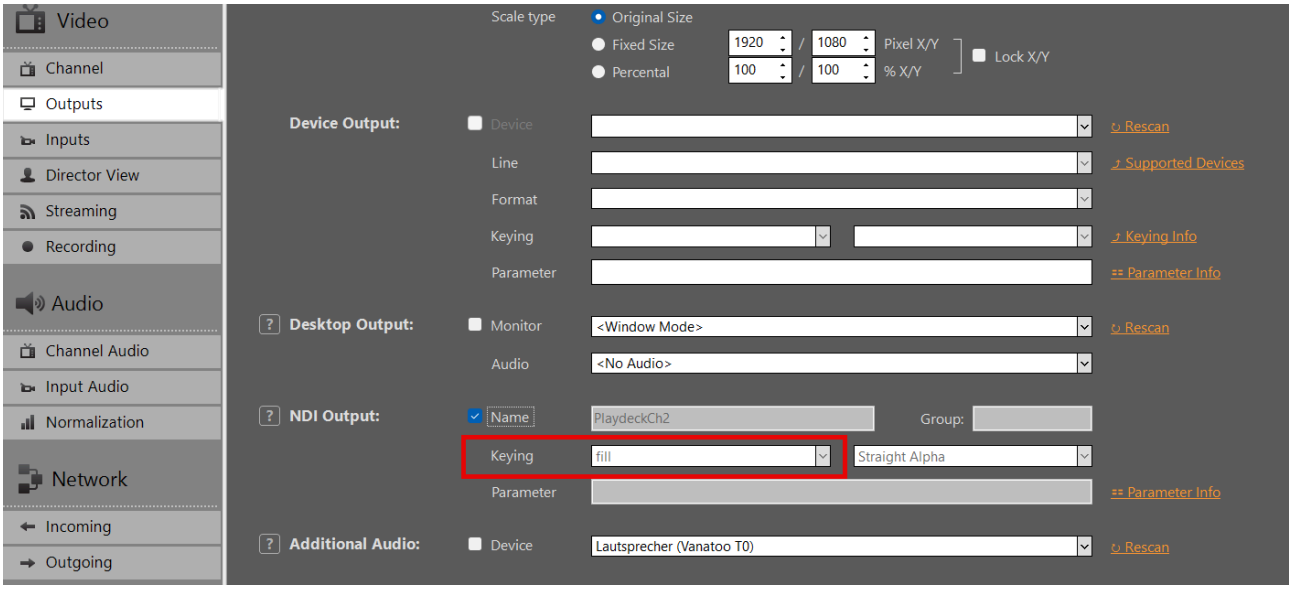
Ative a saída do NDI no PLAYDECK e adicione o NDI como uma nova fonte no vMix da seguinte maneira:


vMix Basic - 23.0.0.68 x64
Preset
New
Open
Save
Last
Fullscreen
NDI DESKTOP-QDPO4T0 (Pl
Quick Play
Cut
Fade
Merge
Wipe
FTB
Blank
Colour Bars
Video
Title
DVD
List
Image
Photos
PowerPoint
Audio
More
2 NDI DESKTOP-QDPO4T0 (Playdeck
Cut
Loop
Close
Quick Play
Cut
Loop
1
2
3
4
Audio
Add Input
Record
External
Stream
576p25
Update Available
EX
FPS: 25
Render Time: 0 ms
GPU Mem: 10 %
CPU vMix: 0 %
Total: 11 %

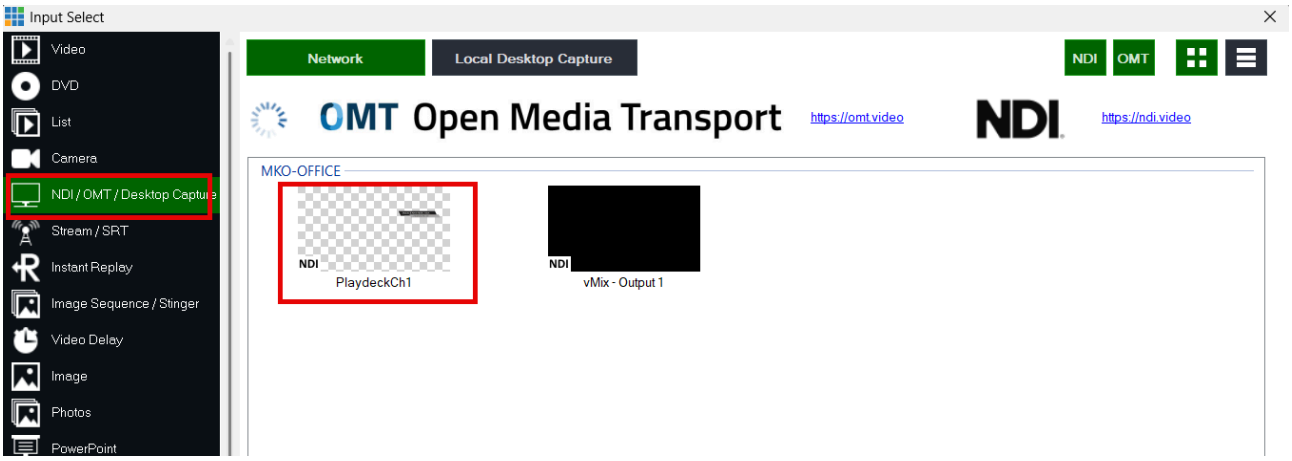


Enviar sinal de preenchimento com canal alfa do PLAYDECK para o vMix

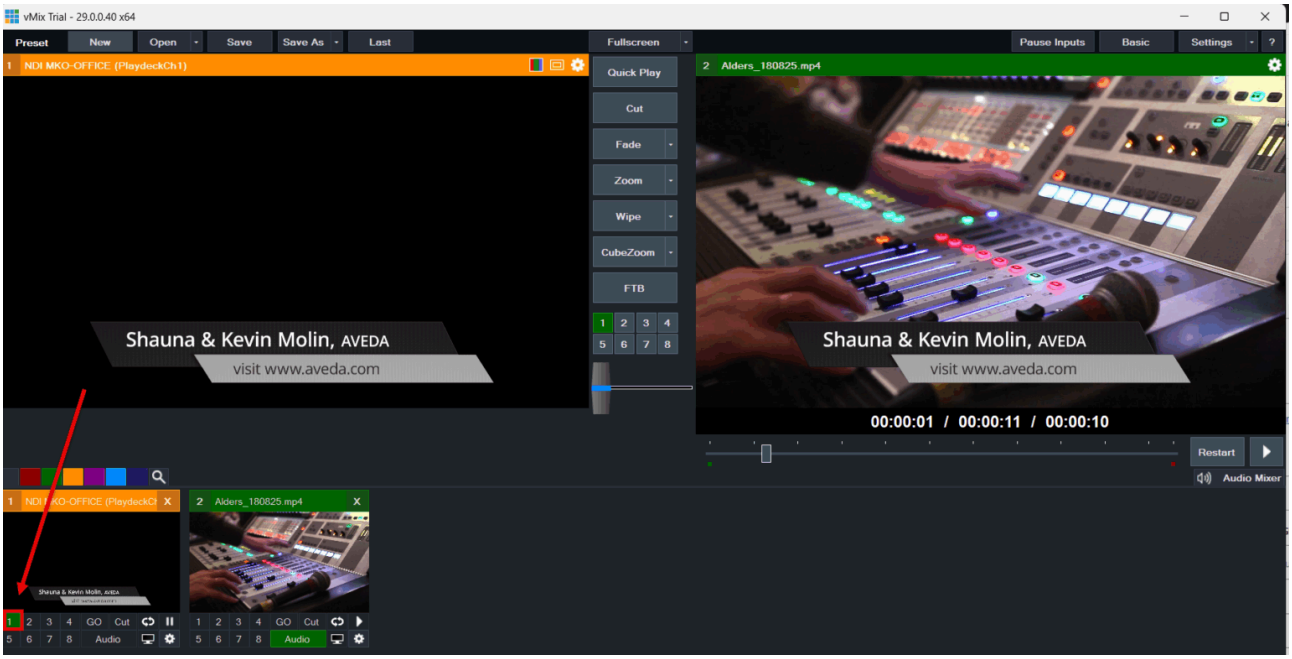
Ative a saída NDI no PLAYDECK, mas, desta vez, ative também a Keying:



Adicione seu NDI como entrada no vMIX:



Use os botões de sobreposição para sobrepor o vídeo ao sinal de vídeo atual no vMIX:


vMix Trial - 29.0.0.40 x64
Preset
New
Open
Save
Save As
Last
Fullscreen
Pause Inputs
Basic
Settings
1 NDI MKO-OFFICE (PlaydeckCh1)
Quick Play
Cut
Fade
Zoom
Wipe
CubeZoom
FTB
1 2 3 4
5 6 7 8
Shauna & Kevin Molin, AVEDA
visit www.aveda.com
2 Alders_180825.mp4
Shauna & Kevin Molin, AVEDA
visit www.aveda.com
00:00:01 / 00:00:11 / 00:00:10
Restart
Audio Mixer
2 Alders_180825.mp4
1 2 3 4 GO Cut
5 6 7 8 Audio
1 2 3 4 GO Cut
5 6 7 8 Audio

Servidor de vídeo AMP (Ross Carbonite / DDR genérico)

Este artigo mostra como conectar um switcher de transmissão, como o Ross Ultrix Carbonite, ao PLAYDECK usando o AMP (Advanced Media Protocol). O PLAYDECK atua como um DDR genérico. O switcher lista clipes e envia os comandos “cue”, “play”, “stop”, “eject”, “jog”, “loop” e “record”.

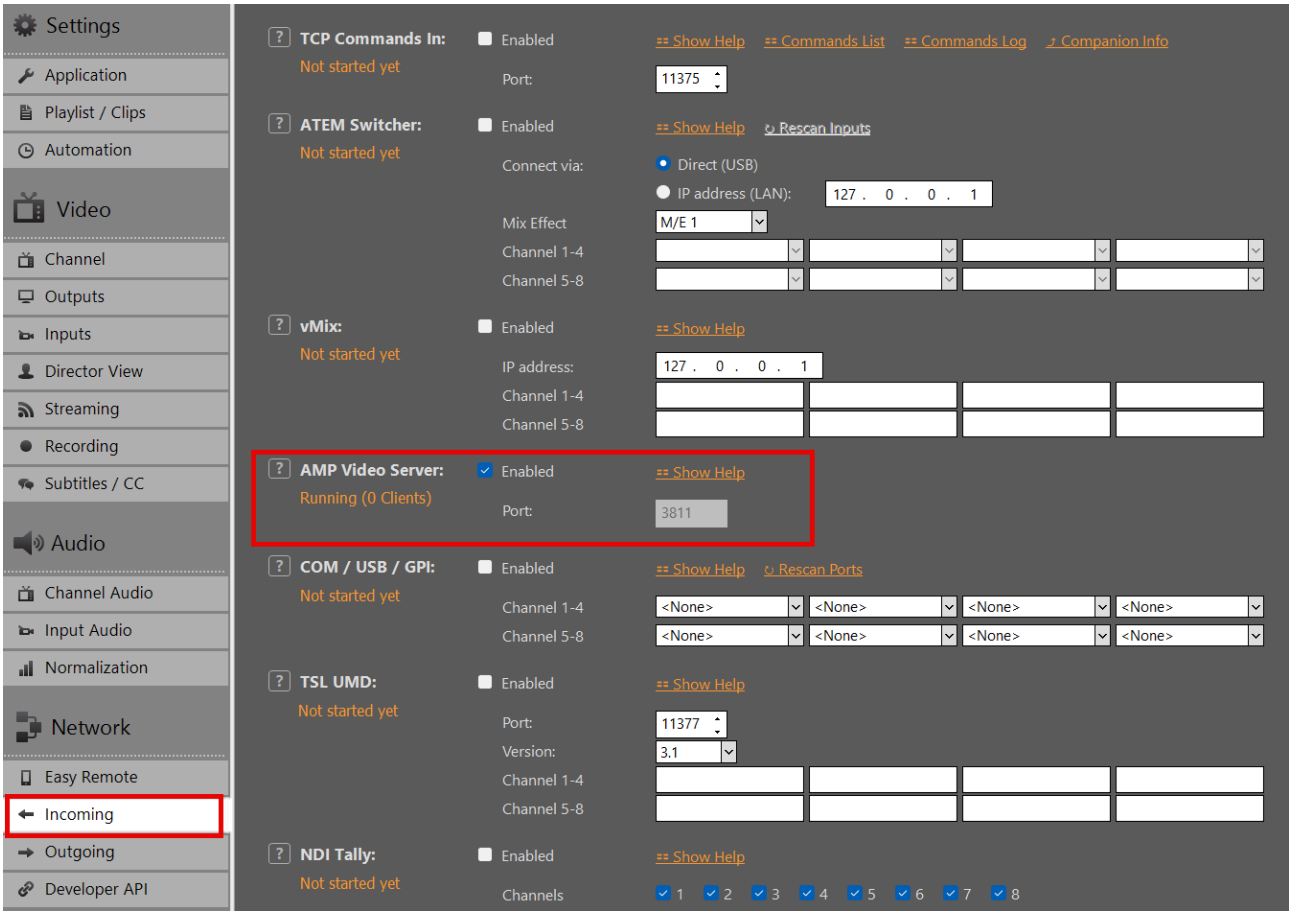
O AMP serve apenas para controle — ele não transmite vídeo. Envie a saída do programa do PLAYDECK para o mixer separadamente via SDI, NDI ou HDMI.

Neste artigo:

→ Ativar o AMP no PLAYDECK
→ Enviar o vídeo para o mixer
→ Configurar o switcher (Carbonite)
→ Mapeamento de canais
→ Comandos do painel
→ Lista de clipes e IDs
→ Status e registro
→ Resolução de problemas

Ativar o AMP no PLAYDECK

1. Abrir **Configurações** → **Rede** → **Entrantes**.
2. Ativar **Servidor de Vídeo AMP**.
3. Mantenha a porta padrão **3811**, a menos que seu switch precise de outra porta.
4. Permitir tráfego de entrada **TCP** nessa porta a partir do endereço IP do switch (Firewall do Windows).



Quando o AMP está ativo, o PLAYDECK fica à espera de conexões do switcher na porta TCP configurada.

Enviar o vídeo para o mixer

O AMP não transmite imagens. É necessário alimentar o switcher a partir de uma saída normal do PLAYDECK:

- **SDI / HDMI** por meio de uma placa de playout (Blackmagic, AJA, Deltacast, …)
- **NDI** (consulte nosso Transmita seu feed de vídeo (guia)
- **Área de trabalho estendida / HDMI** da placa de vídeo

Atribua essa fonte à entrada do comutador que você usa para o dispositivo AMP (por exemplo, fonte BNC ou NDI do PC do PLAYDECK).

Configurar o switcher (Carbonite)

No switcher Ross (Ultrix Carbonite ou painel compatível):

1. **Configuração do dispositivo → Adicionar servidor → AMP**
2. **IP** = PLAYDECK PC na LAN
3. **Porto** = conforme definido no PLAYDECK (padrão: 3811)
4. **Protocolo / tipo de servidor**: DDR genérico
5. Ativar **Permitir o controle da lista de reprodução** no lado do servidor, caso o switcher solicite isso

A documentação de Ross Tria/Mira AMP se aplica (driver **AMP_0.2**, ID do protocolo **DDR genérico**).

Escolha um **VTR** no painel (por exemplo, Vtr1). Cada conexão AMP utiliza um canal VTR no comutador.

Mapeamento de canais

Comutador	PLAYDECK
Vtr1 … Vtr8	Canal 1 … 8
PGM1 … PGM8	Canal 1 … 8 (também aceito)

Uma conexão do Carbonite AMP = um VTR. Para vários canais, adicione vários servidores AMP ou atribuições de VTR, conforme permitido pelo seu switcher.

Comandos do painel

Comutador	PLAYDECK
Jogar	Jogar
Pare	Pausar (imagem fixa). A reprodução continua.
Ejetar	Interromper o canal (em segundo plano)
Sinal	Reproduza esse clipe no Cut In
Corrida / ida e volta	Deslocamento de quadro/campo (velocidade = a rapidez com que o painel envia os passos; um giro firme geralmente corresponde apenas à velocidade de reprodução). Comandos de taxa de deslocamento (se o painel os enviar) = câmera lenta até avanço/retrocesso rápido. Soltar = imagem parada. Reproduzir = 1×. O deslocamento fica mais suave com mais quadros-chave; o retrocesso é mais pesado.
Ativar/desativar o loop	Loop infinito / sem loop no clipe atual
Registro	Inicie/interrompa a gravação do PLAYDECK cuja fonte seja este canal (que não esteja na configuração “Sempre ligado”). Atribua esse slot de gravação ao mesmo canal da lista de reprodução que o VTR.

Status e registro

O status no switcher segue o PLAYDECK: Reproduzir, Pausar, Cue.

AMP recebido: **Logs** → **Logs de comandos** (`<< AMP` , legível).

Status e registro

O status no switcher segue o PLAYDECK: **Reproduzir, Pausar, Avançar para a marca**.

Enquanto um novo clipe ainda estiver sendo armazenado em cache, o clipe anterior pode continuar sendo reproduzido até que o próximo esteja pronto.

O tráfego AMP recebido é registrado em **Logs** → **Logs de comandos** (`<< AMP`).

Resolução de problemas

Problema	**Verificar**
O Switcher não consegue se conectar	AMP habilitado no PLAYDECK; o firewall permite o tráfego TCP nessa porta; mesma LAN/sub-rede
Lista de clipes vazia ou incorreta	Clipes ativos no canal mapeado; legendas/nomes de arquivos visíveis na lista de reprodução
O botão “Jog” não faz nada / permanece na velocidade errada	Clipe marcado ou em pausa; após a liberação, ele permanece parado (aperte o botão “Play” uma vez). O deslocamento suave é normal para o controle de avanço manual — não se trata de um avanço rápido.
Falhas na transmissão	Use o ID exato indicado na lista de clipes (8 caracteres ou nome completo, no estilo Carbonite/Tria)

Problema	Verificar
O comando “Record” não faz nada	Slot de gravação: fonte = lista de reprodução, canal = este VTR, não em modo “Always-on”; equipamento em funcionamento
Imagem preta	Vídeo não transmitido — o AMP serve apenas para controle; verifique as conexões SDI/NDI/HDMI com o switcher
Sem sinopses	Abra “Logs” → “Logs de comando” durante o teste

Instalação do Amazon EC2

O PLAYDECK é compatível com a maioria das instâncias de servidor do Amazon EC2 e com as GPUs NVIDIA que elas oferecem. Isso permite que você configure uma infraestrutura baseada em nuvem para o transporte NDI ou para outros fins.

Partimos do princípio de que você possui uma conta na Amazon AWS e conhecimentos básicos sobre o EC2.

Primeiro, escolha uma nova instância EC2 compatível com a instalação do PLAYDECK: Windows Server com uma GPU virtual NVIDIA e driver NVIDIA pré-instalado: https://docs.aws.amazon.com/AWSEC2/latest/UserGuide/install-nvidia-driver.html#preinstalled-nvidia-driver

Um exemplo típico seria “Windows 2019 / g4dn.xlarge” – Possui uma GPU virtual NVIDIA Tesla e especificações suficientes para rodar o PLAYDECK: 16 vCPUs (Intel Xeon), 64 GB de RAM, 1 vGPU (NVIDIA T4) com 16 GB de RAM de GPU.

Agora instale a instância usando esses links ou a sua Console de Gerenciamento do EC2.

Para se conectar à instância via RDP, primeiro é necessário abrir a porta 3389 nas configurações de segurança da instância.

Depois de conectado, você perceberá que não consegue fazer download de nada pelo navegador. Portanto, habilite os downloads da seguinte maneira: Menu Iniciar > Gerenciador do Servidor > Servidor Local > Configuração de Segurança Avançada do IE > Desativado

Agora baixe e instale o PLAYDECK como de costume: https://playdeck.tv/download/

API do PLAYDECK

Integre o PLAYDECK a scripts, sistemas de automação e interfaces de usuário personalizadas usando nossa API REST padrão (OpenAPI 3) e a interface WebSocket para controle em tempo real em uma única porta.

Neste artigo:

→ Qual interface eu preciso?
→ Guia rápido da API REST
→ Referência interativa da API
→ Canal em tempo real via WebSocket
→ Entrada de comandos TCP legados
→ Exemplos de integração

Qual interface eu preciso?

O PLAYDECK oferece diferentes interfaces, dependendo dos seus requisitos de integração. Use a visão geral a seguir para selecionar o protocolo e a porta corretos:

Caso de uso	Interface recomendada	Porto
Scripts, cURL, Postman, integrações HTTP personalizadas	API REST `/api/v1` (OpenAPI 3)	11411
Status em tempo real, Eventos, Sobreposições em HTML, Bitfocus Companion	Canal WebSocket	11411
Superfícies de controle pré-fabricadas	Bitfocus Companion (via WebSocket)	11411

Caso de uso	Interface recomendada	Porto
Clientes TCP legados / Pipelines de automação existentes	Comandos TCP em	11375

Recomendação: A maioria dos novos projetos de integração deve começar com o **API REST**. Mude para essa opção ou combine-a com **WebSocket** somente se você precisar de atualizações contínuas de status com baixa latência ou acionamentos de eventos em tempo real.

Guia rápido da API REST

Enquanto o PLAYDECK estiver em execução, a API REST HTTP fica automaticamente disponível na porta `11411` (que utiliza o mesmo serviço que o Web Remote integrado).

URL base

```
http://HOST:11411/api/v1
```

Substituir `ANFITRIÃO` com o endereço IP real do seu aparelho PLAYDECK, que pode ser encontrado em **Configurações ➔ Rede ➔ API do desenvolvedor**.

Testes no PLAYDECK

Você não precisa de ferramentas externas para começar a testar. Abra **Configurações ➔ Rede ➔ API do desenvolvedor** dentro do aplicativo de software para enviar solicitações de amostras diretamente da interface do usuário ou abrir a documentação interativa.

Exemplos de solicitações HTTP

1. Avaliação do estado do serviço:

```
GET /api/v1/health HTTP/1.1
Host: HOST:11411
```

2. Obter o status do Playout (resposta em JSON):

```
GET /api/v1/status HTTP/1.1
Host: HOST:11411
```

3. Ativação da operação no canal 1 do Playout:

```
POST /api/v1/channels/1/play HTTP/1.1
Host: HOST:11411
```

4. Reproduza o Bloco 1, Clipe 2 no Canal 1 do Playout:

```
POST /api/v1/channels/1/play/1/2 HTTP/1.1
Host: HOST:11411
```

Muitas ações aceitam parâmetros de caminho opcionais para controle direcionado (como IDs de bloco/clipe, deslocamentos de código de tempo ou IDs de sobreposição).

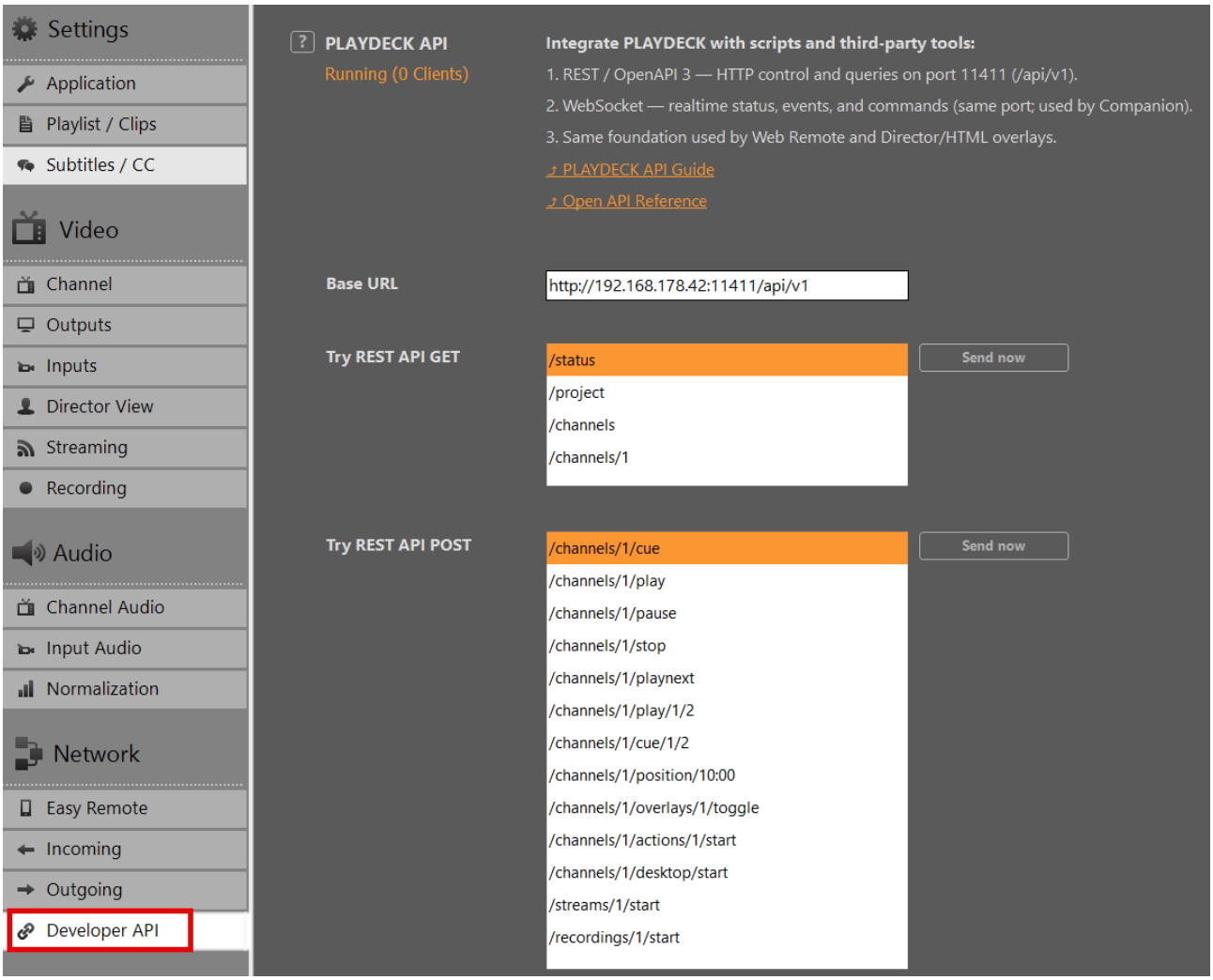
Escotilha de Emergência do Comando Legacy

Se você precisar de suporte completo à linguagem de comando clássica do PLAYDECK via HTTP, poderá enviar comandos no formato pipe para o endpoint dedicado a comandos:

```
POST /api/v1/commands HTTP/1.1
Host: HOST:11411
Content-Type: application/json

{
  "command": "play",
  "args": ["1", "1", "2"]
}
```

Observação: Na versão atual, não é necessária nenhuma chave de API nem token de autenticação para operações em rede local (LAN).



Referência interativa da API

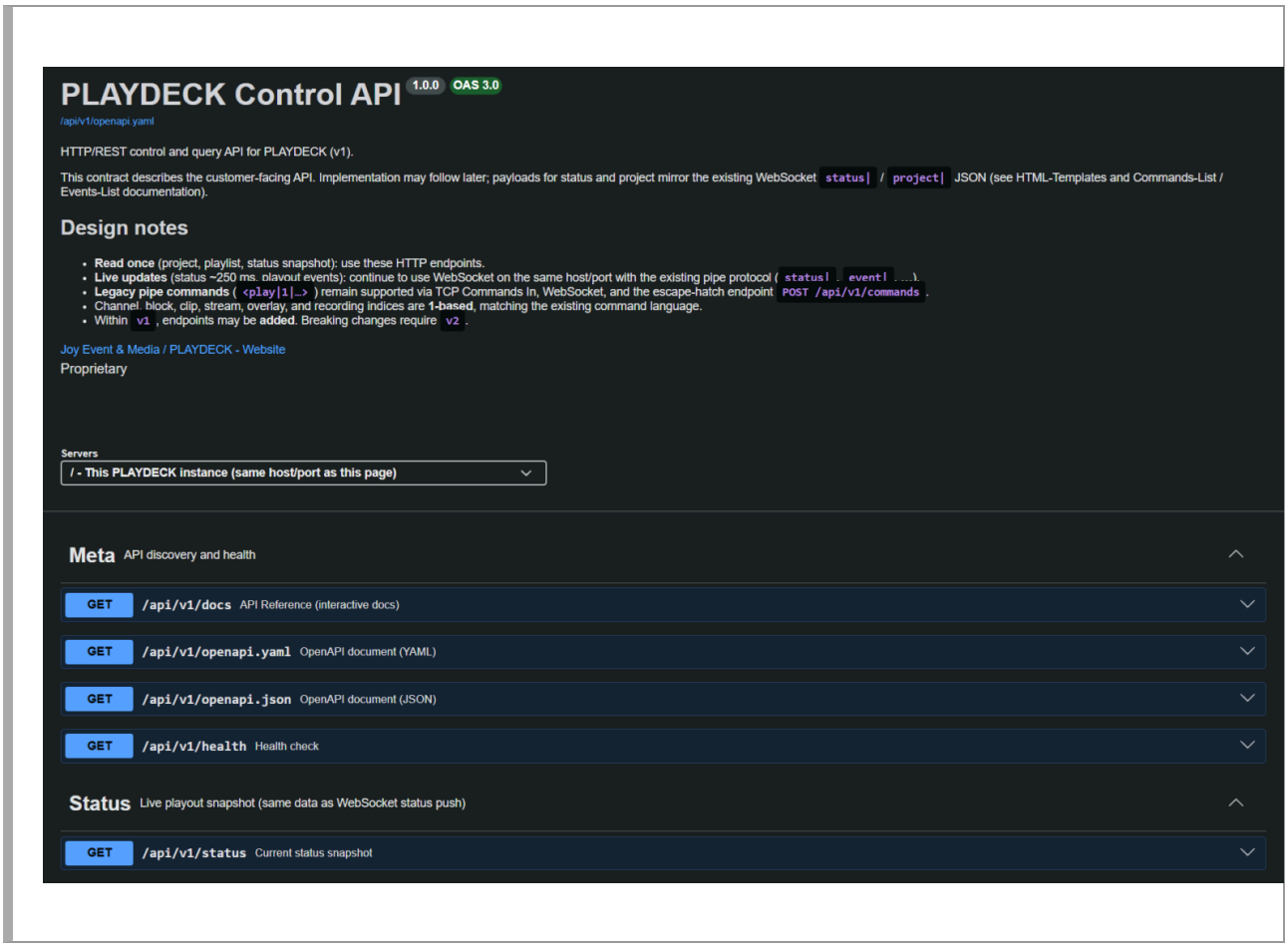
O contrato completo, legível por máquina, para esta interface é fornecido como um documento de especificação OpenAPI 3.

➔ **Download:** Especificação OpenAPI (YAML)

Para navegação interativa, inspeção de carga útil e testes diretos com a opção “Experimente” em sua instância ativa do PLAYDECK:

1. Lançamento **PLAYDECK**.
2. Acesse **Configurações ➔ Rede ➔ API do desenvolvedor** e clique em **Referência da API Aberta**.
3. Como alternativa, abra um navegador da web em qualquer computador da mesma rede e acesse: `http://HOST:11411/api/v1/docs`

Esta página de documentação lista dinamicamente todos os endpoints REST disponíveis, os parâmetros obrigatórios, as definições de esquema e os conteúdos de resposta esperados.



1.

Canal em tempo real via WebSocket

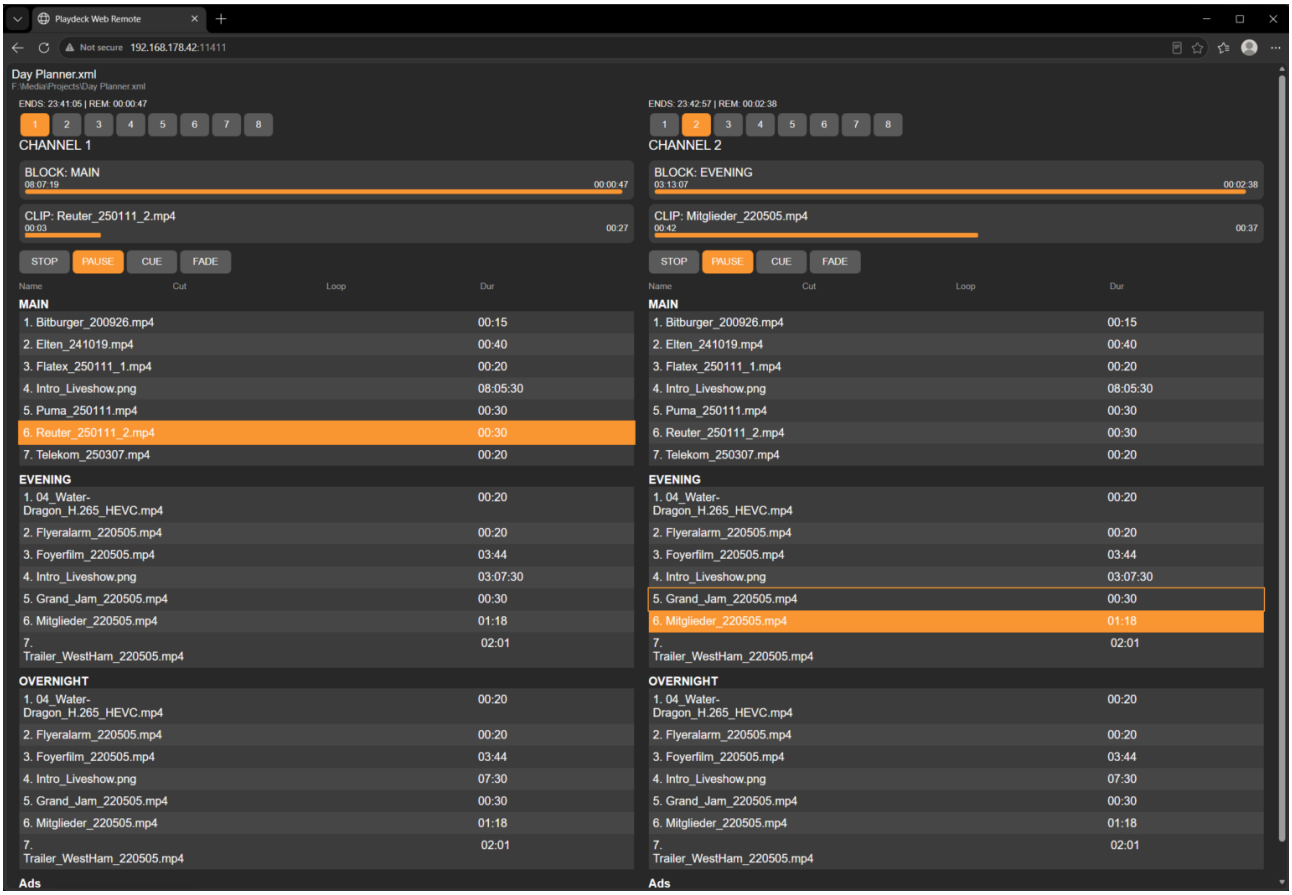
Porto `11411` gerencia simultaneamente conexões WebSocket. Esse canal bidirecional foi projetado especificamente para operações que exigem transmissão contínua de dados:

- **Status contínuo do Playout:** Rastreamento da posição de reprodução em alta frequência e atualizações do código de tempo.
- **Gatilhos de eventos:** Notificações imediatas quando um clipe, bloco ou lista de reprodução começa, para ou entra em loop.
- **Comandos clássicos do Pipe:** Processamento direto de comandos de controle nativos formatados como `<play|1|...>`.

O representante oficial **Módulo PLAYDECK do Bitfocus Companion**, o **Interface de usuário remota na web**, sobreposições gráficas personalizadas em HTML e modelos do Director View utilizam esse canal específico em tempo real. A documentação completa da sintaxe dos comandos e tipos de eventos pode ser encontrada diretamente no pacote do aplicativo ou no diretório local de modelos:

```
Interface de usuário remota na web:
c:\Program Files\JoyEventMedia\Playdeck\html\webremote.html

Modelos HTML:
C:\Users\Public\Documents\JoyEventMedia\Playdeck\HTML-Templates\
ou
c:\Users\\AppData\Local
```

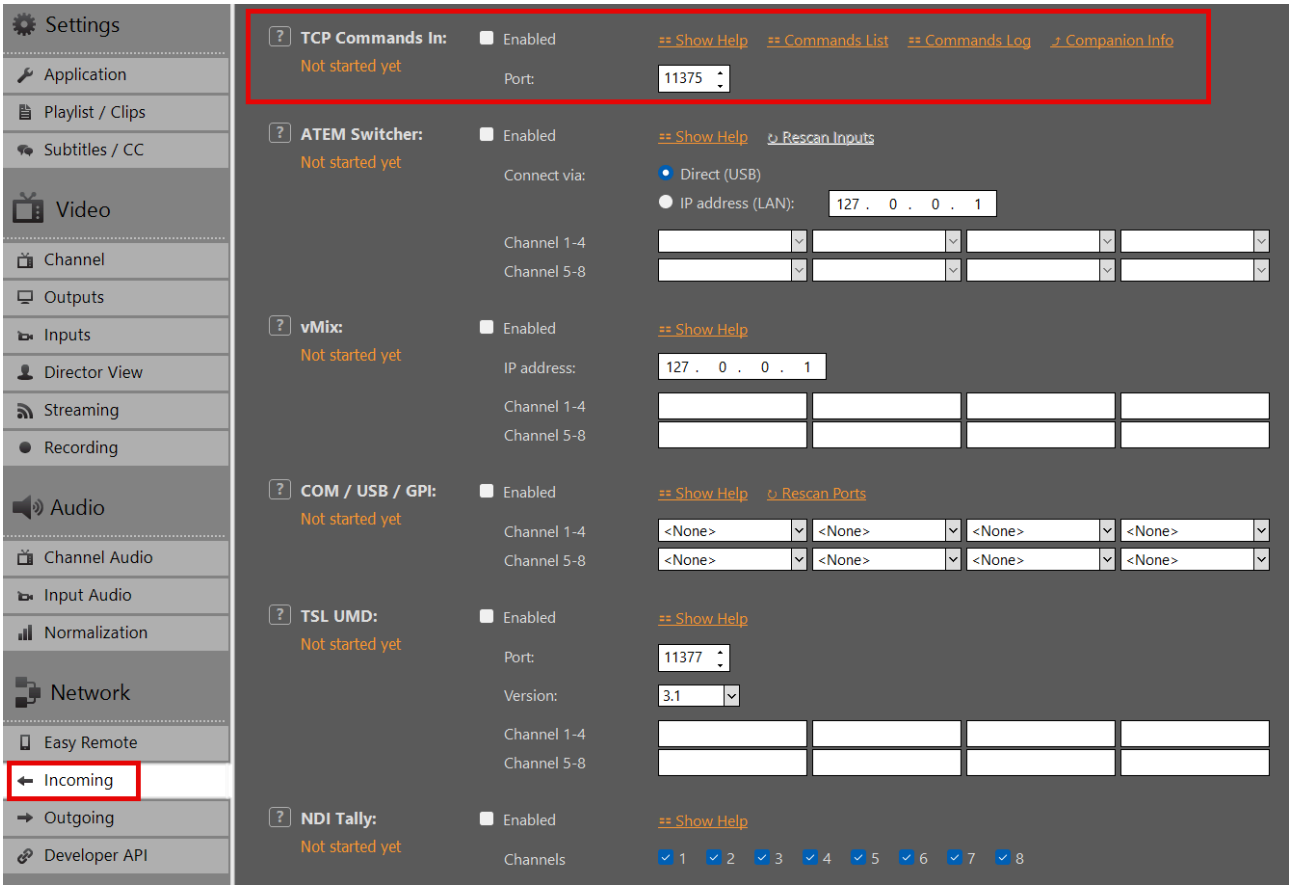


Entrada de comandos TCP legados

Para manter a compatibilidade com versões anteriores da infraestrutura de automação de transmissão existente, o PLAYDECK continua aceitando conexões TCP brutas recebidas na porta `11375` .

Essa configuração é gerenciada em **Configurações ➔ Rede ➔ Entrada ➔ Comandos TCP de entrada**. A sintaxe da carga útil corresponde ao formato delimitado por barras verticais usado pelo canal WebSocket e pela REST `/api/v1/comandos` ponto final.

- **Nota do desenvolvedor:** Para todos os projetos de desenvolvimento criados do zero e novas integrações de scripts, recomendamos fortemente o uso da API REST em vez de soquetes TCP diretos.



Exemplos de integração

- **Bitfocus Companion:** Implantação rápida de superfícies de controle de hardware físico por meio de nosso módulo nativo pronto para produção via WebSockets.
- **Controle remoto pela web:** Interface de controle de produção com todos os recursos, acessível por meio de qualquer navegador na porta `11411`.
- **Visualização do diretor e sobreposições em HTML:** Modelos da web integrados que demonstram a vinculação de status em tempo real.
- **Ferramentas de software personalizadas:** Desenvolvimento rápido de aplicativos utilizando clientes HTTP padrão gerados a partir de nossa especificação OpenAPI, opcionalmente complementados por WebSockets para telemetria.

Tem dúvidas ou necessidades específicas relacionadas a fluxos de trabalho? Entre em contato com nossa equipe de engenharia pelo e-mail **support@playdeck.tv**.

Licença e Suporte

Opções de licença do PLAYDECK

Simples, flexível e transparente:
O PLAYDECK está disponível em três edições e vários modelos de licença para atender às suas necessidades de produção. Todos os preços não incluem IVA e podem ser pagos na moeda de sua preferência por meio da nossa loja global. Escolha o plano que melhor se adapta aos seus canais de transmissão independentes e aos requisitos do seu fluxo de trabalho.

→ Edições PLAYDECK
→ Escolha o seu modelo de licença
→ Versão de avaliação gratuita (inclui limitações)
→ Ativação da licença
→ Opções de suporte
→ Portabilidade e backup de licenças
→ Condições especiais e descontos
→ Atualizações, rebaixamentos e cancelamentos
→ Detalhes do dongle
→ Condições para revendedores

Edições PLAYDECK

Oferecemos três edições adaptadas à sua escala de produção, que se diferenciam principalmente pelo número de canais principais de transmissão independentes que você pode controlar simultaneamente:

- **LITE:** 1 canal de transmissão independente – €190,80 por ano (≈ €15,90 por mês, economia de €132 em comparação com o faturamento mensal)
- **ALÉM DISSO:** 2 canais de transmissão independentes – €430,80 por ano (≈ €35,90 por mês, economia de €288 em comparação com o faturamento mensal)
- **ESTÚDIO:** 8 canais independentes de transmissão – €994,80 por ano (≈ €82,90 por mês, economia de €684 em comparação com o faturamento mensal)

Todas as edições compartilham o mesmo núcleo potente e extremamente robusto: suporte nativo para praticamente todos os codecs e formatos de contêiner, decodificação por GPU de baixa latência, E/S de hardware profissional (SDI/HDMI via Blackmagic, AJA, Deltacast), streaming IP (NDI®, SRT, RTMP), sobreposições gráficas e mecanismos de segurança automatizados.

Para consultar uma tabela completa e detalhada de comparação de recursos (roteamento de canais de áudio, canais de gravação, programação avançada, etc.), acesse nossa página oficial de Planos e Preços: https://playdeck.tv/plans-pricing/

Escolha o seu modelo de licença

A PLAYDECK oferece opções flexíveis de licenciamento para se adequar a diferentes fluxos de trabalho:

Licença para loja online (mais popular): Vinculado ao seu e-mail em um conjunto de licenças pessoal. Requer conexão com a internet para transferências, check-in e check-out. Fácil de transportar.

Licença por chave USB: Baseado em hardware (pen drive). Não é necessária conexão com a Internet para o uso diário/ativação. Portátil, bastando transportar o dongle.

Licença offline (casos especiais): Vinculado permanentemente a um PC específico (ID do sistema). Não requer conexão com a Internet. Não é portátil sem reemissão.

Versão de avaliação gratuita (inclui limitações)

Baixe e teste O PLAYDECK é totalmente gratuito — sem limite de tempo e sem necessidade de cartão de crédito. Alterne entre as edições instantaneamente dentro do software através de **Menu → Licença → Alterar a versão de avaliação**.

Limitações:
— Marca d’água em todas as saídas de vídeo.
— Ocasionalmente, ocorrem breves interrupções aleatórias no som (claramente indicadas na tela).

Todos os outros recursos de produção estão totalmente disponíveis — o ideal para realizar testes completos em condições reais da sua configuração local ou na nuvem antes da compra.

Ativação da licença

A ativação é rápida e simples. Acesse nosso guia detalhado de ativação aqui: https://playdeck.tv/activate-license/

Passos rápidos:
— **Loja / Sala de jogos online:** Abra o Gerenciador de Licenças no PLAYDECK, faça login com o e-mail usado na compra e acesse imediatamente sua licença a partir do seu conjunto pessoal.
— **Dongle:** Basta conectar a chave de segurança USB ao computador — o software detecta automaticamente a licença de imediato.
— **Offline:** Cole a chave de ativação vinculada ao computador, fornecida pelo nosso suporte técnico, no Gerenciador de Licenças.

Opções de suporte

support@playdeck.tv – disponível praticamente 24 horas por dia, 7 dias por semana, mesmo para usuários da versão de teste ou para dúvidas antes da compra.

Sem integração forçada. O PLAYDECK foi desenvolvido para funcionar facilmente assim que instalado. Se necessário (o que é raro), podemos nos conectar remotamente via RustDesk para resolver problemas rapidamente.

Portabilidade e backup de licenças

As licenças comerciais do PLAYDECK são altamente flexíveis e foram concebidas para facilitar a transição entre sistemas de produção:

Tipo de licença	Como fazer a transferência	É preciso ter internet para a mudança?	Procedimentos em caso de perda ou acidente
Licença de loja (conjunto)	Check-in/check-out por meio do Gerenciador de Licenças interno (vinculado ao e-mail)	Sim	Reinicialização instantânea e gratuita da piscina — basta enviar um e-mail para nossa central de atendimento.
Licença por dongle	Desconecte e conecte o pen drive ao novo computador	Não	Opções de substituição de peças disponíveis mediante verificação.
Licença offline	Vinculado a um único PC — envie por e-mail seu novo ID do sistema para uma reemissão segura	Não	É possível reemitir o ID do sistema em caso de atualizações de hardware.

Ideal para freelancers, frotas de aluguel de equipamentos técnicos e ambientes dinâmicos de instalação com vários computadores.

Guia detalhado para a transferência: https://playdeck.tv/move-license/

Guia detalhado para a recuperação: https://playdeck.tv/recover-license/

Condições especiais e descontos

- ONG / Instituição de ensino / Organização sem fins lucrativos: desconto 25% em todas as licenças (qualquer edição/duração). Envie um e-mail para support@playdeck.tv com

comprovante (por exemplo, e-mail oficial/certificado) → enviaremos o código de desconto ou a fatura.

- Pagamento antecipado plurianual: até 5 anos com desconto de 25% sobre o valor total. Entre em contato com o suporte para obter uma cotação.
- Sem licença vitalícia: lançamos atualizações regulares para garantir a compatibilidade com drivers, sistemas operacionais e codecs, além de cobrir taxas de terceiros. Uma licença vitalícia implicaria em perder melhorias essenciais.

Se você deseja adquirir um número maior de licenças, podemos discutir opções especiais – entre em contato conosco.

Atualizações, rebaixamentos e cancelamentos

Atualizações e retrocessos: É possível a qualquer momento. Emitimos um reembolso proporcional ou um crédito na loja correspondente ao tempo de validade restante da sua licença, permitindo que você adquira o novo plano sem complicações. Devido à infraestrutura automatizada da loja, as atualizações diretas no meio do período não podem ser processadas automaticamente.

Cancelamentos: Você pode cancelar sua assinatura a qualquer momento através da sua conta de usuário no site playdeck.tv ou enviando um e-mail para support@playdeck.tv. Você manterá acesso comercial total até o final exato do seu atual período de cobrança pago. Não há penalidades de cancelamento.

Detalhes do dongle

As licenças por dongle têm exatamente a mesma estrutura de preços que nossos planos online anuais (duração mínima de 1 ano exigida). As prorrogações e renovações são processadas remotamente por meio de atualizações de rede—**não é necessário enviar nenhum novo equipamento** para renovações.

Taxa única de hardware: €15 para o pen drive de segurança resistente *(mais os custos padrão de envio e manuseio local)*.

Principais vantagens operacionais:
— **Segurança com isolamento físico 100%:** Ativação totalmente offline e validação contínua. Não é necessária nenhuma conexão com a Internet para a implantação diária.
— **Portabilidade física imediata:** Transfira sua licença entre máquinas de produção instantaneamente, bastando conectar o pen drive à máquina ativa.

Exemplo financeiro: Um dongle PLAYDECK Plus custa €430,80 por ano, além de uma taxa única de hardware de €15.

Condições para revendedores

Está interessado em revender o PLAYDECK na sua região ou em incluí-lo no seu catálogo de soluções de mídia? Aceitamos parceiros B2B internacionais e mantemos nosso processo de indicação simples:

— Autorização total para comercializar, promover e vender o PLAYDECK por meio de suas plataformas digitais.
— **Comissão padrão 25%** por transação de venda indicada (processada por meio de códigos de desconto personalizados para o cliente ou de uma arquitetura de pagamento direto).
— Solicitações de comissão rápidas, comprovadas por meio de uma verificação simples das interações anteriores com o cliente (por exemplo, cópias do histórico de e-mails).
— Acesse nosso kit unificado de recursos digitais, que inclui logotipos oficiais, tipografia da marca e banners promocionais: Baixar o kit de implantação.

E-mail **support@playdeck.tv** para dar início à sua parceria — garantimos que o processo de integração de nossos parceiros seja altamente eficiente.

Ative sua licença

Este artigo irá mostrar como ativar sua licença e remover a marca d'água da versão de avaliação.

Se você já ativou sua licença e deseja saber como TRANSFERIR a licença para outro sistema, consulte este artigo.

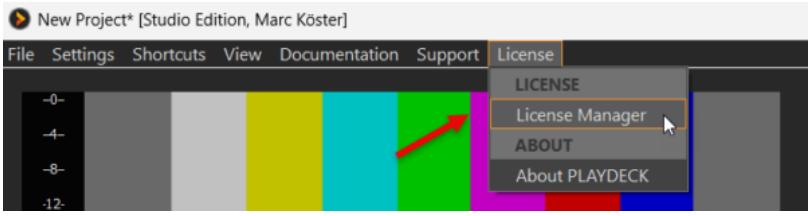
Não há um download separado da “Versão Completa”; basta converter sua Edição de Teste em uma Edição LITE, PLUS ou STUDIO. Baixe e instale sempre a versão mais recente do PLAYDECK, pois lançamos atualizações regularmente:
https://playdeck.tv/download/

Neste artigo:
→ Licença da loja
→ Licença por dongle
→ Licença offline
→ Licença de backup

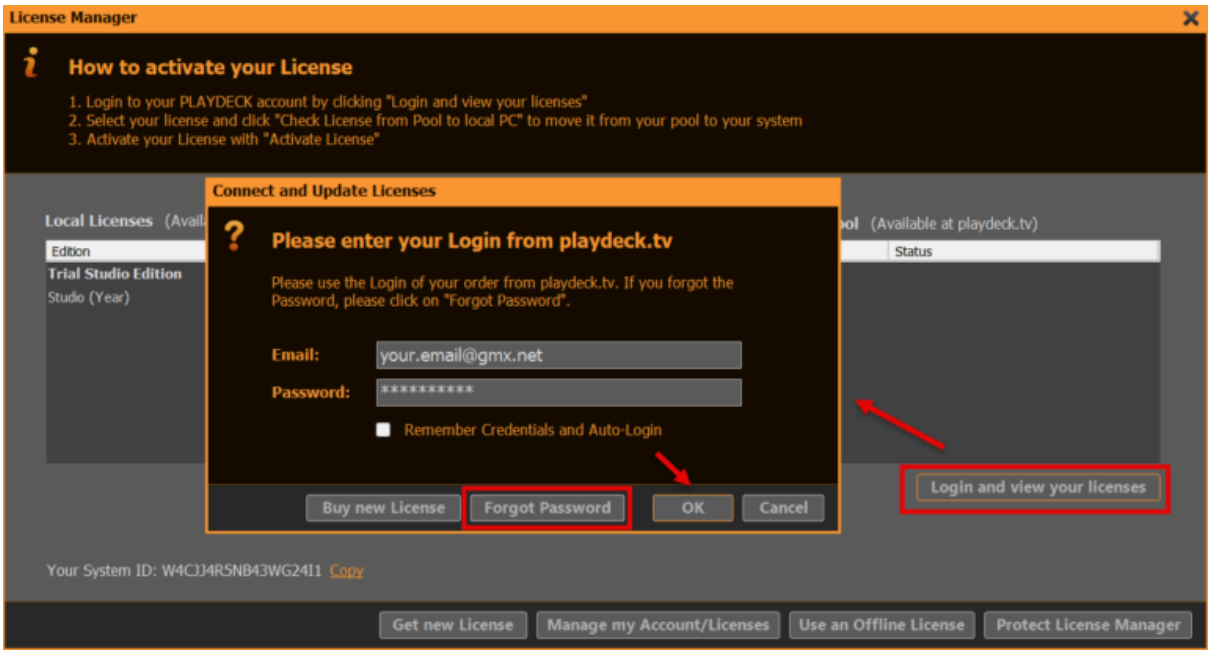
Licença da loja

Todas as suas licenças da loja, adquiridas através do playdeck.tv, serão armazenadas no seu banco de licenças online pessoal. Isso ajuda você a organizar várias licenças.

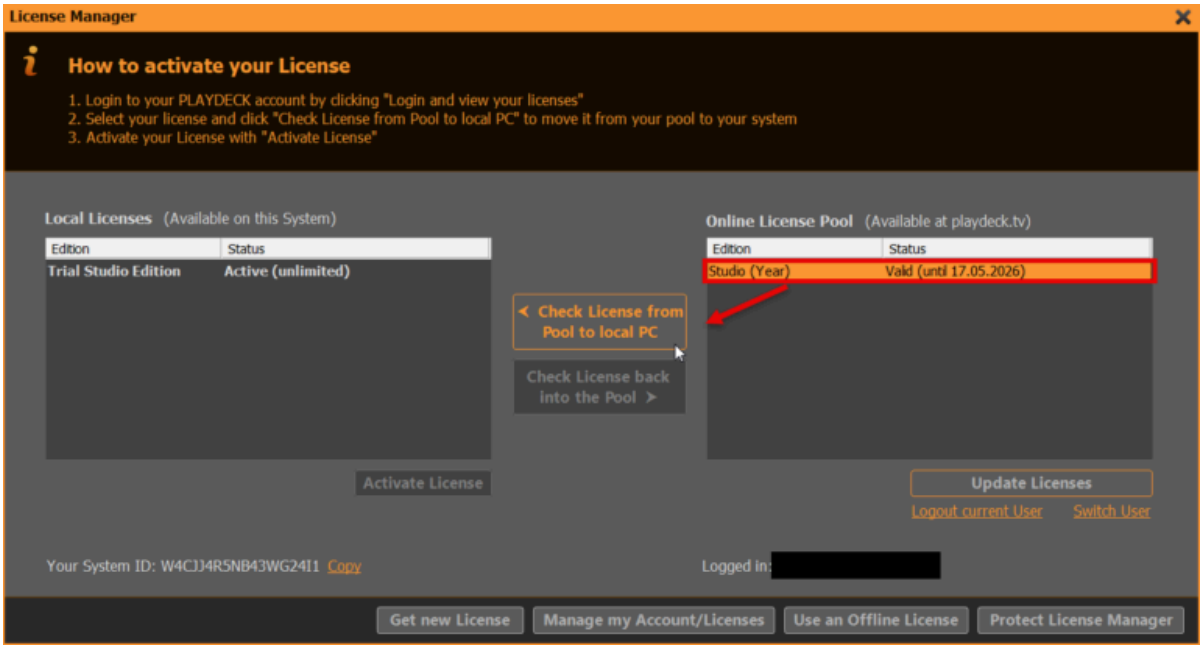
Para transferir sua licença do Pool de Licenças Online para o seu sistema, acesse o Gerenciador de Licenças:



Agora, faça login na sua CONTA PLAYDECK. Use o endereço de e-mail e a senha que você utilizou durante o PROCESSO DE PAGAMENTO na LOJA. Se precisar redefinir sua senha, clique no botão "ESQUECI A SENHA":



Agora podemos transferir a licença do lado DIREITO para o lado ESQUERDO com um clique no botão (VERIFICAR LICENÇA DO POOL PARA O PC LOCAL). Isso significa que a licença fica INDISPONÍVEL para outros sistemas e fica DISPONÍVEL neste sistema. O PLAYDECK irá agora solicitar a ativação da licença e a reinicialização:

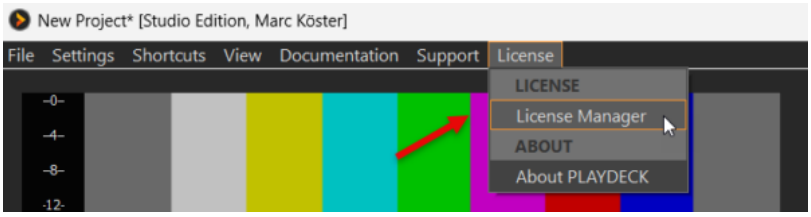


Licença por dongle

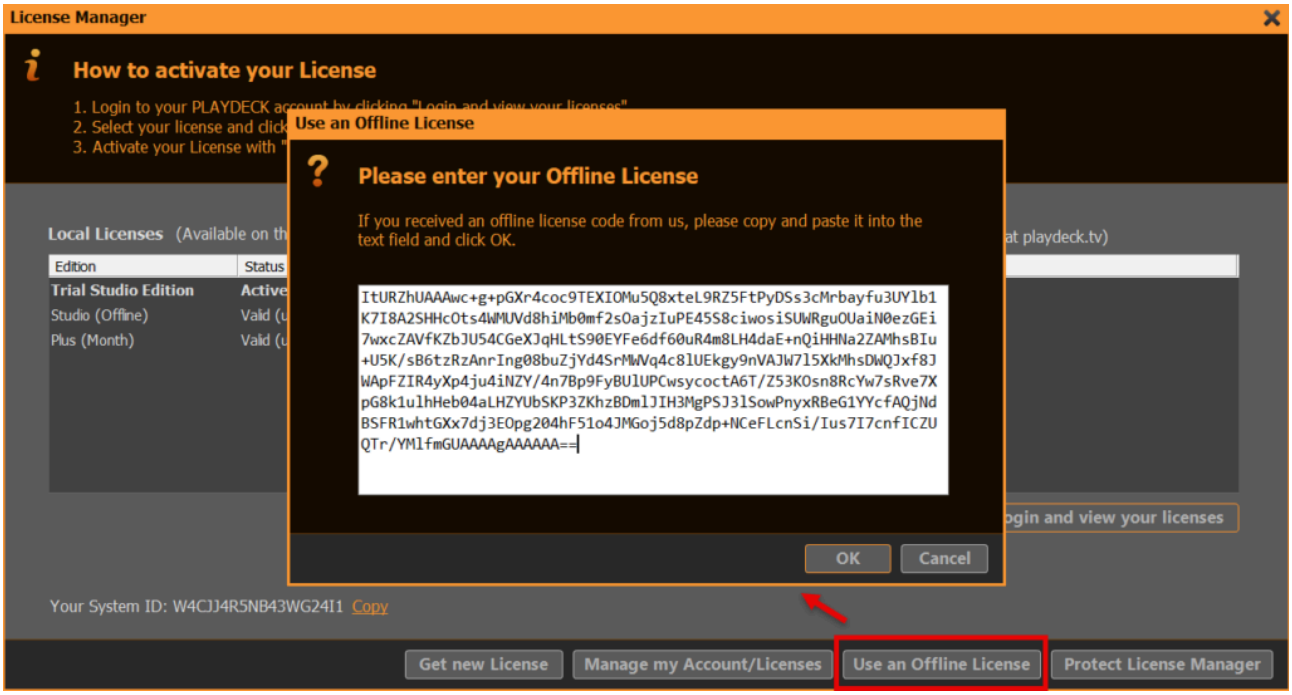
Basta conectar o dongle USB ao computador e, em seguida, iniciar o PLAYDECK nesse computador. Observe que, se você desconectar o dongle enquanto o PLAYDECK ainda estiver em execução, o PLAYDECK será fechado imediatamente e sem aviso prévio. Recomenda-se fechar o PLAYDECK regularmente para garantir que todos os dados sejam salvos corretamente.

Licença offline

A Licença Offline está vinculada ao ID do Sistema PLAYDECK e NÃO pode ser transferida para outro sistema pelo cliente. Para ativar sua Licença Offline, abra o Gerenciador de Licenças:



Em seguida, clique em “USAR UMA LICENÇA OFFLINE”, copie e cole o Código de Licença Offline no campo de texto e clique em “OK”. O PLAYDECK irá agora propor a ativação da licença e o reinício:



Licença de backup

Temos um artigo específico sobre como usar o Licença de backup.

Sistema de backup

O Sistema de Backup conecta um segundo PC PLAYDECK ao seu equipamento principal de transmissão (**PRINCIPAL**). Esse segundo PC (o **Cópia de segurança**) mantém o mesmo projeto que o MAIN e pode assumir o controle caso o MAIN falhe.

Uso típico: uma máquina reserva que fica pronta enquanto o MAIN cuida de tudo. No PC de backup, você pode executar o Lite, o Plus, o Studio ou um **Edição de Backup**. Após a validação, esse PC copia os recursos da edição MAIN. Uma edição de backup dedicada é opcional; ela adiciona o tempo de tolerância para uso offline (veja abaixo).

Neste artigo:

→ Requisitos
→ Configuração
→ Modos e sincronização de projetos
→ Retenção e recuperação
→ Watermark e MAIN estão offline
→ Ativar e desativar a licença
→ Dicas

Requisitos

Função	Licença
PRINCIPAL	Lite, Plus ou Studio (na loja, com dongle ou offline). Uma versão de avaliação MAIN é válida, desde que seja a versão de avaliação Lite, Plus ou Studio.
PC de reserva	Lite, Plus, Studio ou **Edição de Backup** (versão paga ou versão de teste Lite / Plus / Studio).

Qualquer uma dessas edições pode realizar a validação e iniciar uma sessão de backup. Após a validação, o backup copia os recursos da edição MAIN (canais, ferramentas, limites).

MAIN não deve ser:

- em **Modo de edição**
- a **Edição de Backup** licença
- já é um **Cliente de backup** (validado para outro MAIN) — O comando “Validate” recusará esse destino
- uma versão do PLAYDECK anterior à 4.3b7 (atualize tanto o MAIN quanto o BACKUP para que utilizem a mesma versão)

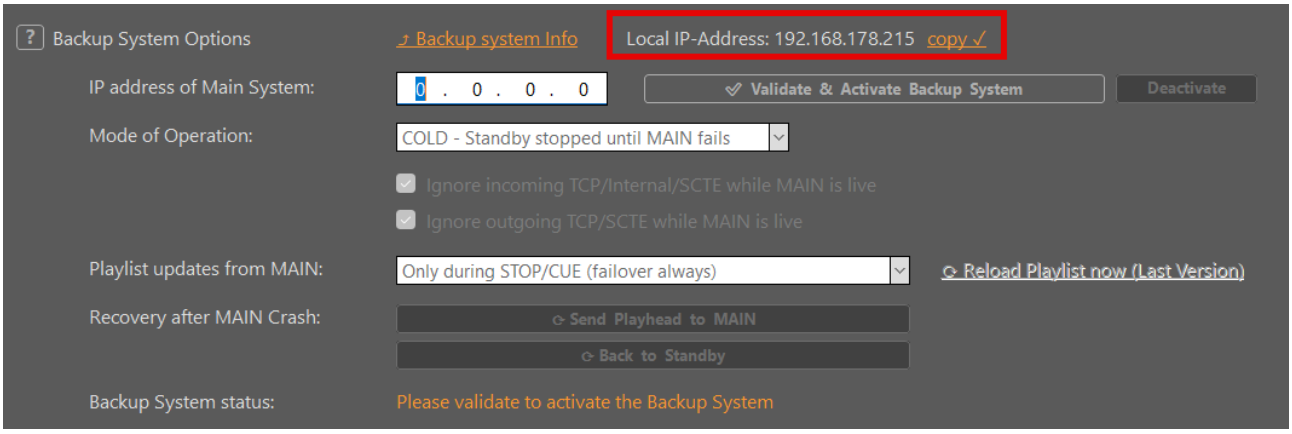
Ambos os PCs devem utilizar a mesma versão do PLAYDECK (ou uma versão do Backup mais recente que a do MAIN) e devem conseguir se comunicar na rede. Para testar o Sistema de Backup na versão de avaliação: utilize o Trial Lite, o Plus ou o Studio no PC de Backup e, em seguida, valide em relação ao MAIN.

Configuração

Na PÁGINA PRINCIPAL

1. Instale e execute o PLAYDECK com sua licença normal.
2. Ativar Lite, Plus, Studio ou **Edição de Backup** — ou escolha Lite / Plus / Studio em *Licença → Alterar a versão de avaliação*.
3. Anote o endereço IP do MAIN — nas Configurações do MAIN.

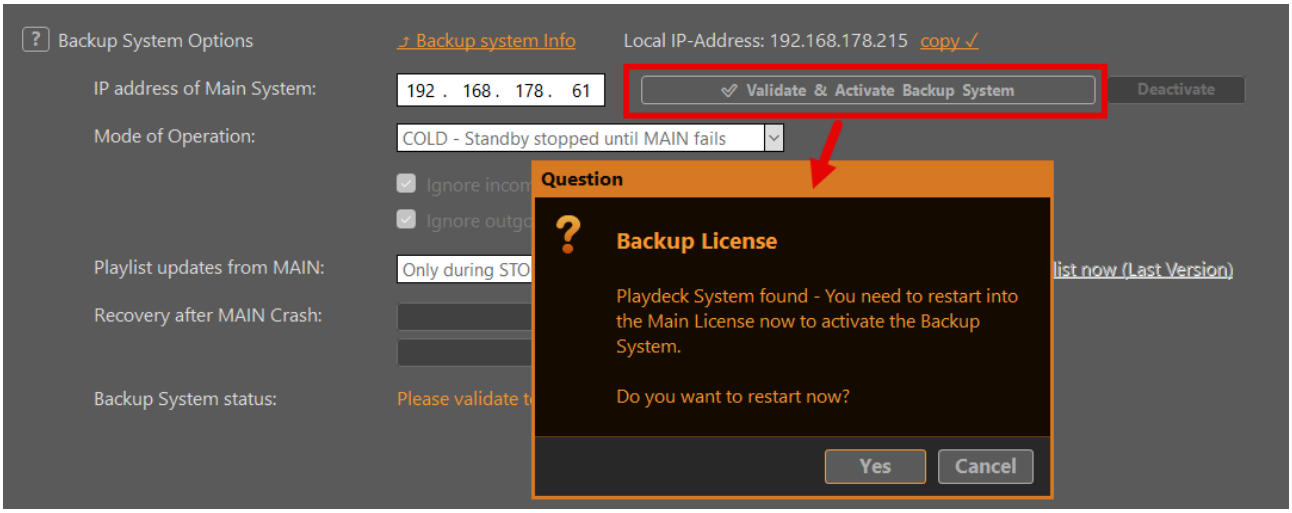
Não é necessário ativar um modo especial de “servidor de backup”. Com o PLAYDECK em execução e a porta aberta, o MAIN está pronto.



No PC de backup

1. Instale o PLAYDECK (na mesma versão do MAIN ou em uma versão mais recente).
2. Ativar **Edição de Backup**, ou escolher **Edição de Backup** em *Licença → Alterar a versão de avaliação*.
3. Abrir **Configurações do aplicativo → Sistema de backup**.
4. Digite o **Endereço IP do sistema principal**.
5. Clique **Validar**. O PLAYDECK verifica primeiro o MAIN. Se o destino for inválido (IP incorreto, Edição de Backup, outro Cliente de Backup, …), você receberá uma mensagem e a sessão de backup permanecerá inativa.
6. Confirme a reinicialização quando solicitado. Somente após a confirmação é que o Backup se torna ativo. Após a reinicialização, o Backup copia os recursos da edição MAIN (canais, ferramentas, limites das versões Lite / Plus / Studio na MAIN).
7. Escolha como o Backup deve ser executado (próxima seção).

Você pode verificar o link no título da janela ou na seção “Sobre” — por exemplo **Backup COPY PLUS** se MAIN for Plus.



Modos e sincronização de projetos

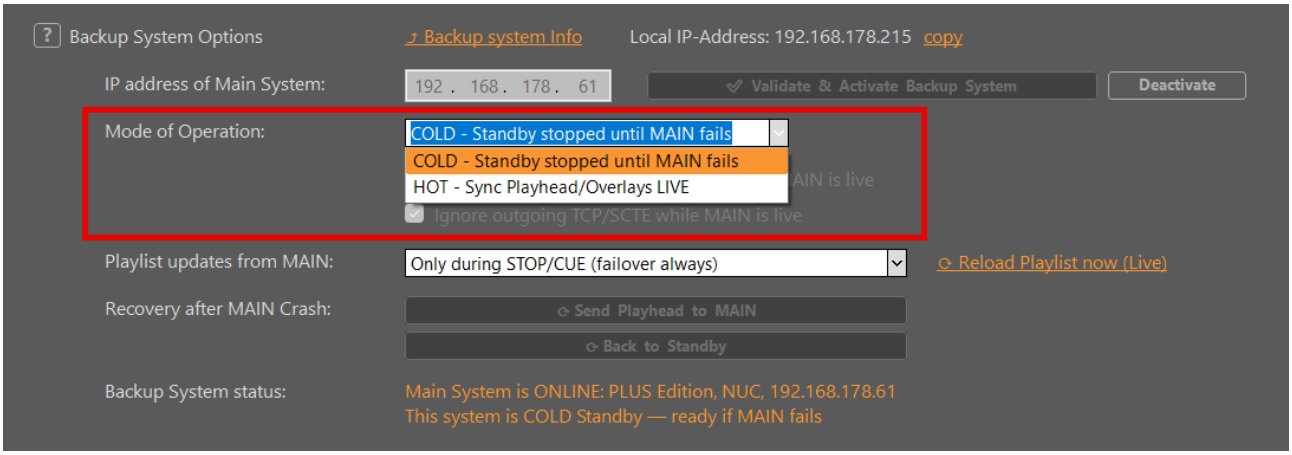
Modos de operação

Após a validação, você define como o Backup se comportará enquanto o MAIN estiver online. Em **Configurações do aplicativo** → **Sistema de backup** O controle de modo exibe:

- **COLD – O modo de espera é suspenso até que o MAIN falhe** (padrão)
- **DESTACADO – Sincronização do indicador de reprodução/sobreposições AO VIVO**

COLD – O modo de espera é suspenso até que o MAIN falhe (padrão) Baixa carga. Ideal para um PC reserva que fica ligado o tempo todo. O projeto pode permanecer sincronizado com o MAIN; a reprodução permanece interrompida enquanto o MAIN estiver online. Se o MAIN ficar offline, o Backup pode assumir o controle automaticamente (Takeover).

DESTACADO – Sincronização do indicador de reprodução/sobreposições AO VIVO Enquanto o MAIN estiver online e o Backup estiver acompanhando, o Backup sincroniza com o indicador de reprodução e sobrepõe imagens cerca de uma vez por segundo — o que é útil quando o Backup precisa permanecer na mesma cena. As caixas de seleção opcionais podem **Ignorar pacotes TCP/Internal/SCTE recebidos enquanto o MAIN estiver em operação** e **Ignorar tráfego TCP/SCTE de saída enquanto o MAIN estiver ativo**, para que o Backup não entre em conflito com o MAIN pelo controle nem envie comandos duas vezes.



Sincronização de projetos

Durante uma sessão de Backup, o MAIN é o responsável pela lista de reprodução:

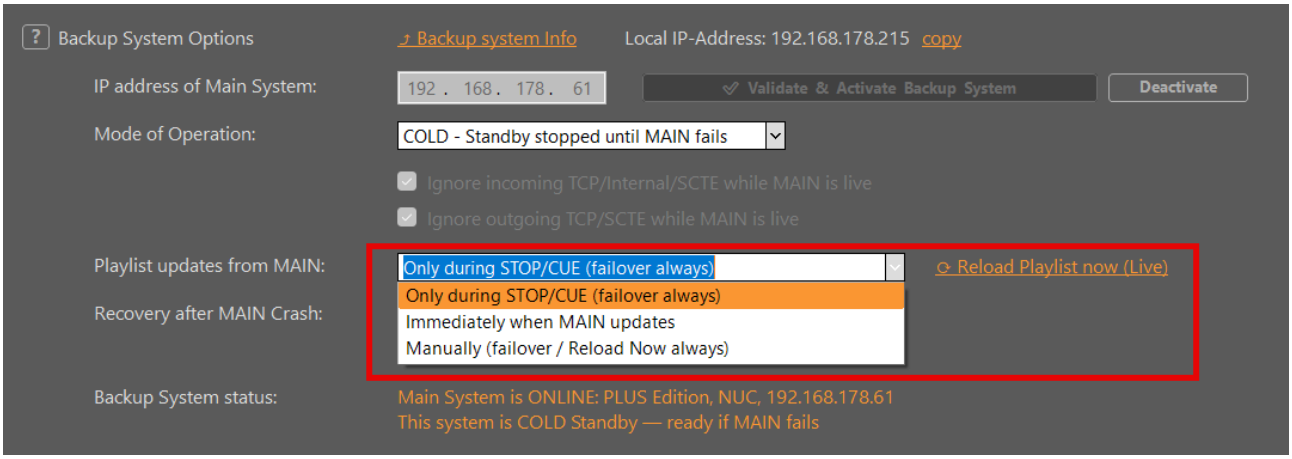
- As opções “Abrir”, “Novo” e “Salvar para arquivos do projeto” estão desativadas no PC de backup. A lista de reprodução ativa sempre vem do espelho bloqueado do MAIN — e não do Autosave.
- O projeto do MAIN é copiado para um espelho local no Backup. O momento em que esse espelho é aplicado depende do Reload:

Opção	**Quando o projeto MAIN é aplicado no Backup**
Somente durante STOP/CUE (sempre com failover) (padrão)	Quando a exibição é interrompida ou colocada em espera (o failover continua sempre em vigor).
Assim que o MAIN for atualizado	Assim que o projeto da MAIN sofrer alterações.
Manualmente	Somente quando você usar o link de texto para recarregar (o failover continua sempre em vigor).

Link de texto para atualização manual (ao lado das opções de atualização):

- MAIN online: **Atualizar a lista de reprodução agora (ao vivo)**
- MAIN offline: **Atualizar a lista de reprodução agora (versão mais recente)** — aplica o último espelho selado já existente neste PC

Primeiro, as configurações são fechadas; depois, a recarga é executada.



Retenção e recuperação

Após uma interrupção ou uma troca automática, o Backup não volta automaticamente para o MAIN. Isso evita uma queda repentina de imagem ou um salto enquanto você ainda estiver no ar no PC de backup. O PLAYDECK entra no modo Hold: a transmissão no Backup permanece local até que você decida retornar.

Quando a função “Hold” estiver ativa e o MAIN estiver online novamente, os controles de recuperação acendem em **Configurações do aplicativo** → **Sistema de backup**:

- **Enviar o cursor de reprodução para MAIN** — move o indicador de reprodução atual do Backup para MAIN (útil antes de devolver o controle, por exemplo, após uma troca no ATEM)
- **Voltar à página principal** (QUENTE) — cancela a suspensão e retoma o acompanhamento ao vivo
- **Voltar ao modo de espera** (COLD) — libera a função “Hold”, interrompe a exibição na fonte de reserva e retorna ao modo de espera

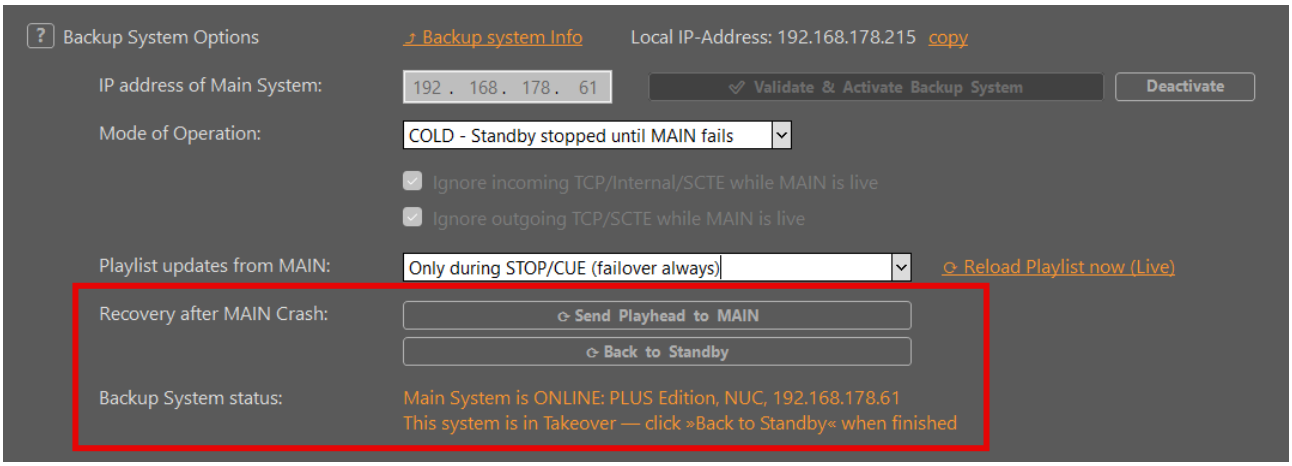
As configurações são fechadas primeiro; depois, a ação é executada.

EM DESTAQUE — Lançamentos do MAIN O backup permanece na última exibição conhecida e entra no modo “Hold”. O status indica que a exibição é local até que o MAIN retorne. Quando o MAIN estiver de volta, o status solicita que você clique em **Voltar à página principal**. O “Seguir” não é retomado automaticamente.

COLD — Lançamentos do álbum “MAIN” O backup pode assumir o controle (Takeover) e entrar no modo de espera (Hold). Quando o MAIN voltar, a transmissão não para sozinha. Clique em **Voltar ao modo de espera** quando você terminar o backup.

A função “Hold” é mantida mesmo após a reinicialização do PLAYDECK no PC de backup; portanto, uma reinicialização no meio da apresentação não fará com que o sistema volte a seguir o MAIN repentinamente nem aplique automaticamente uma sincronização de projeto pendente até que você desative a função “Hold”.

Texto de status abaixo de **Status do sistema de backup** e o banner curto na janela principal (por exemplo, **Seguindo: PRINCIPAL, PRINCIPAL online, Backup em espera, PRINCIPAL offline**) indique em qual desses estados você se encontra.



Watermark e MAIN estão offline

Marca d’água

Situação	Marca d’água no backup
Versão de avaliação no PC de backup (qualquer edição)	Sim (Versão de teste)
Pago **Edição de Backup**, ainda não validado	Sim — até que a validação seja bem-sucedida
Versões Lite / Plus / Studio pagas no PC de backup	Sem marca d’água adicional do Backup System
Licença paga, validada para uma conta MAIN paga	Não (a menos que este PC ainda esteja na versão de avaliação)
Validado para um ensaio clínico PRINCIPAL	Os recursos seguem a edição do MAIN; a marca d’água permanece se este PC ainda estiver na versão de avaliação

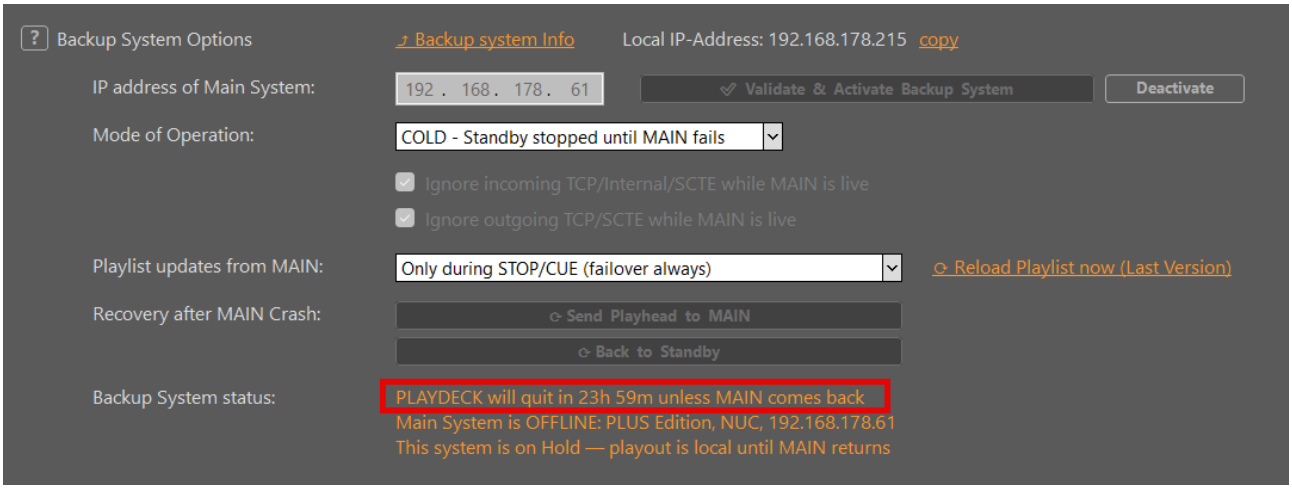
Quando o MAIN estiver offline

É permitido fazer backup para cobrir interrupções no serviço. Se este PC estiver executando um **Edição de Backup dedicada**, o PLAYDECK limita o tempo que pode permanecer online sem o MAIN:

1. Se o MAIN permanecer fora de linha por **24 horas**, o PLAYDECK exibe um aviso e concede **mais 24 horas**.
2. Se o MAIN ainda estiver offline depois disso, o PLAYDECK **fecha**.

Se este PC funcionar **Lite, Plus ou Studio**, esse cronômetro faz **não** aplicar — você mantém sua própria licença; a sessão de Backup simplesmente deixa de acompanhar a MAIN até que esta volte (ou você a desative).

Quando o MAIN voltar a ficar online, a contagem regressiva para o modo offline é reiniciada (apenas na Edição de Backup). Manter o Backup validado com o MAIN acessível (especialmente nos modos de espera / COLD) é a configuração padrão de longo prazo.

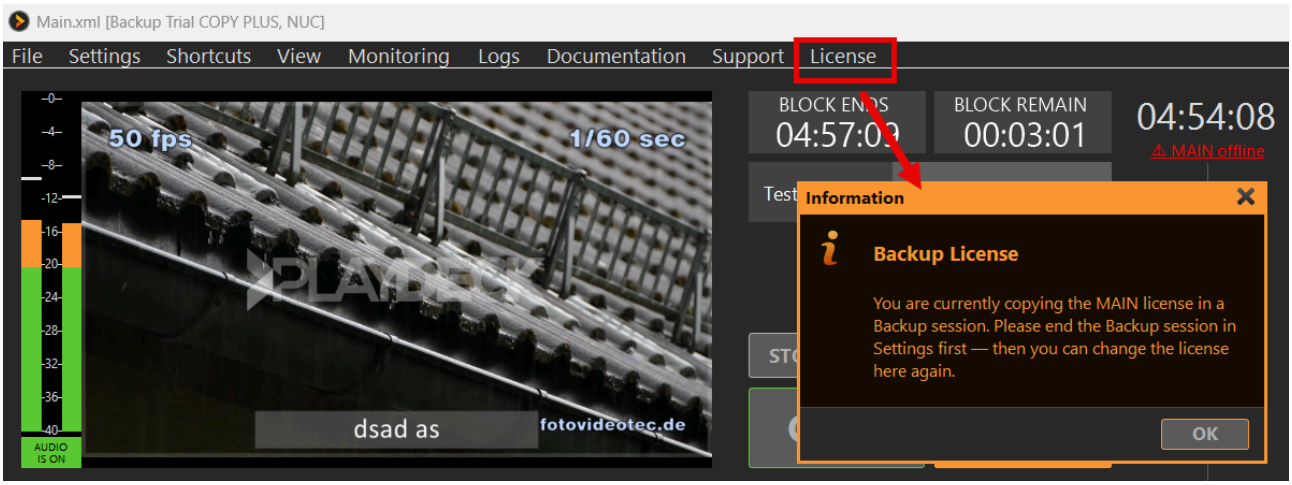


Ativar e desativar a licença

Enquanto uma sessão de backup estiver ativa, o Gerenciador de Licenças exibe uma breve mensagem: encerre primeiro a sessão de backup em Configurações (Desativar + reiniciar) e, em seguida, altere as licenças. Isso evita a mistura de uma licença MAIN copiada com uma licença local.

Para encerrar a sessão: **Configurações do aplicativo** → **Sistema de backup** → **Desativar**. As configurações principais seguidas e copiadas são desativadas após a reinicialização. O IP principal e suas opções de modo/recarregamento permanecem salvas.

Se a licença do Backup expirar ou se você mudar para um dongle diferente (por exemplo, do Plus em vez do Backup), o PLAYDECK encerra automaticamente qualquer sessão remanescente do Backup na próxima inicialização.



Dicas

- Aponte os dois PCs para o **mesmos caminhos de mídia** (ou armazenamento compartilhado), ou o Backup abre uma lista de reprodução com arquivos ausentes. Use **Localizar** basta escolher uma vez a raiz de mídia — o PLAYDECK a memoriza e a pesquisa novamente na próxima sincronização. Na opção “Backup”, você pode **Adiar o alarme até a reinicialização** na caixa de diálogo “Arquivos ausentes” para desativar esse aviso para esta sessão. Use **Atualizar a lista de reprodução agora (ao vivo)** quando o MAIN estiver online e você precisar de uma cópia atualizada, ou **Atualizar a lista de reprodução agora (versão mais recente)** quando o MAIN estiver fora de linha.
- Para copiar um programa (projeto + mídia) para um pen drive sem usar a LAN: **Arquivo** → **Exportar pacote do espetáculo…** no PC de preparação, então **Arquivo** → **Importar pacote de programa…** no PC do programa. A falta de mídia é resolvida com **Localizar**, e não reescrevendo os caminhos no XML. Em uma sessão de backup sem as opções Abrir/Salvar, a função Importar ainda extrai os arquivos; a lista de reprodução ativa permanece sincronizada com o MAIN. Mais informações: Pacote para Feiras de Importação/Exportação.
- Firewall: **TCP 11411** em Backup → PRINCIPAL.
- Duas máquinas que precisam entrar em operação **de forma independente e ao mesmo tempo** Ainda são necessárias duas licenças completas. O sistema de backup serve para monitoramento e failover.
- Para experimentar o fluxo na versão de teste: **Licença** → **Alterar versão de avaliação** → **Lite**, **Além disso**, **ou Estúdio**, então **Validar** (a marca d’água permanece).

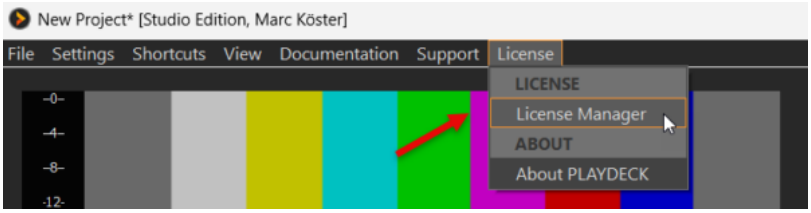
Transferir a licença para outro computador

Este artigo irá mostrar como transferir sua licença de um sistema para outro.

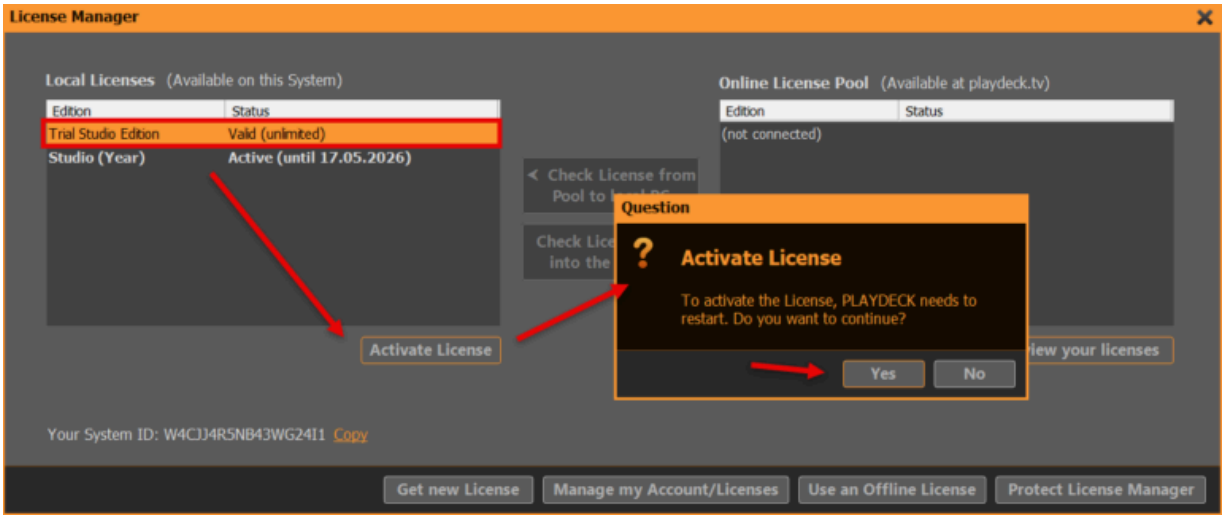
Neste artigo:
→ Licença da loja
→ Licença por chave USB
→ Licença offline
→ Licença de backup

Licença da loja

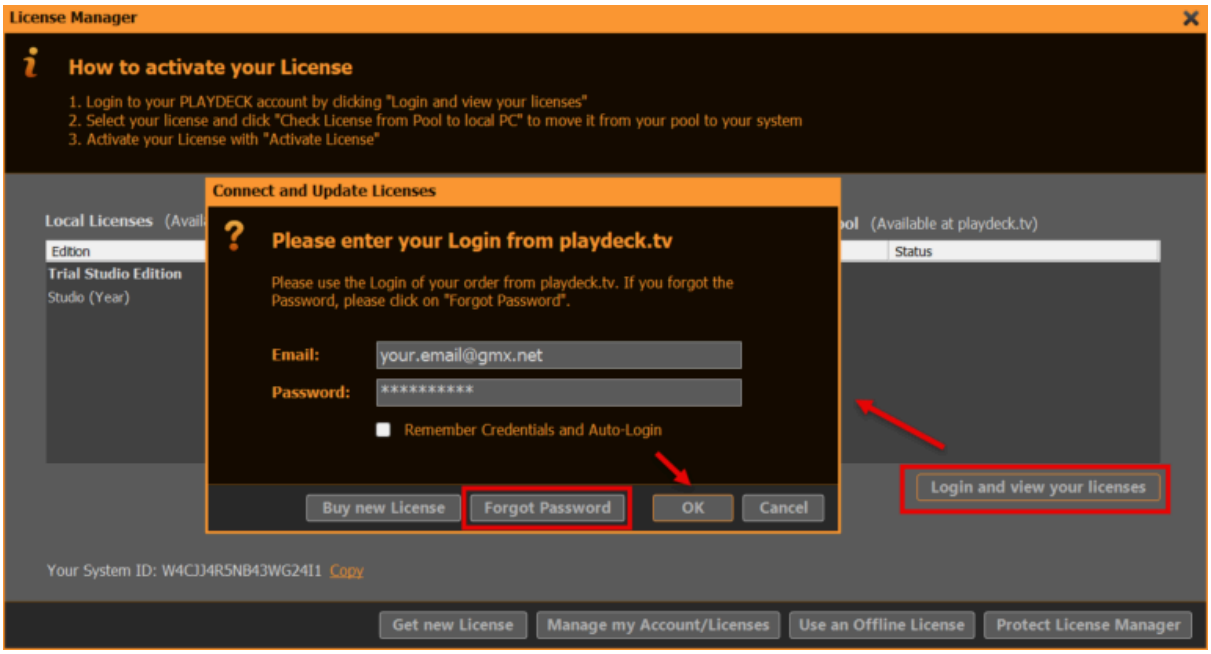
Você pode transferir sua licença por meio de um sistema simples de check-in/check-out. No sistema com a licença ativa, acesse o Gerenciador de Licenças:



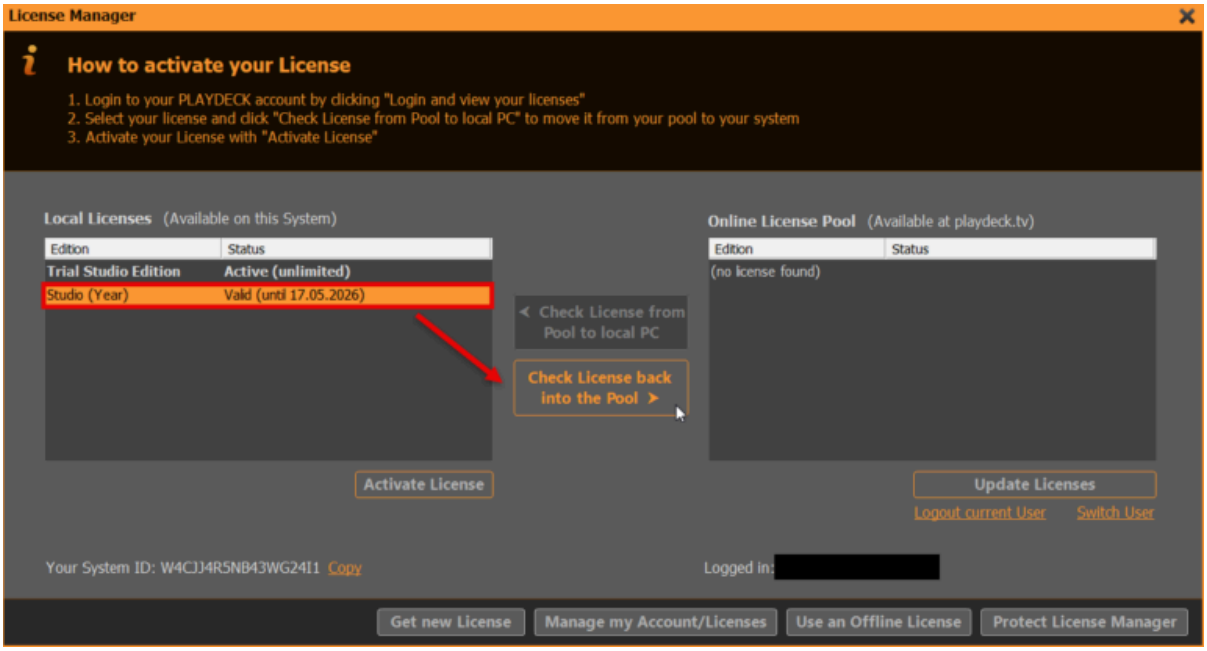
Primeiro, queremos desativar a licença atual: selecione a edição TRIAL e clique em ATIVAR; em seguida, confirme a solicitação de reinicialização:



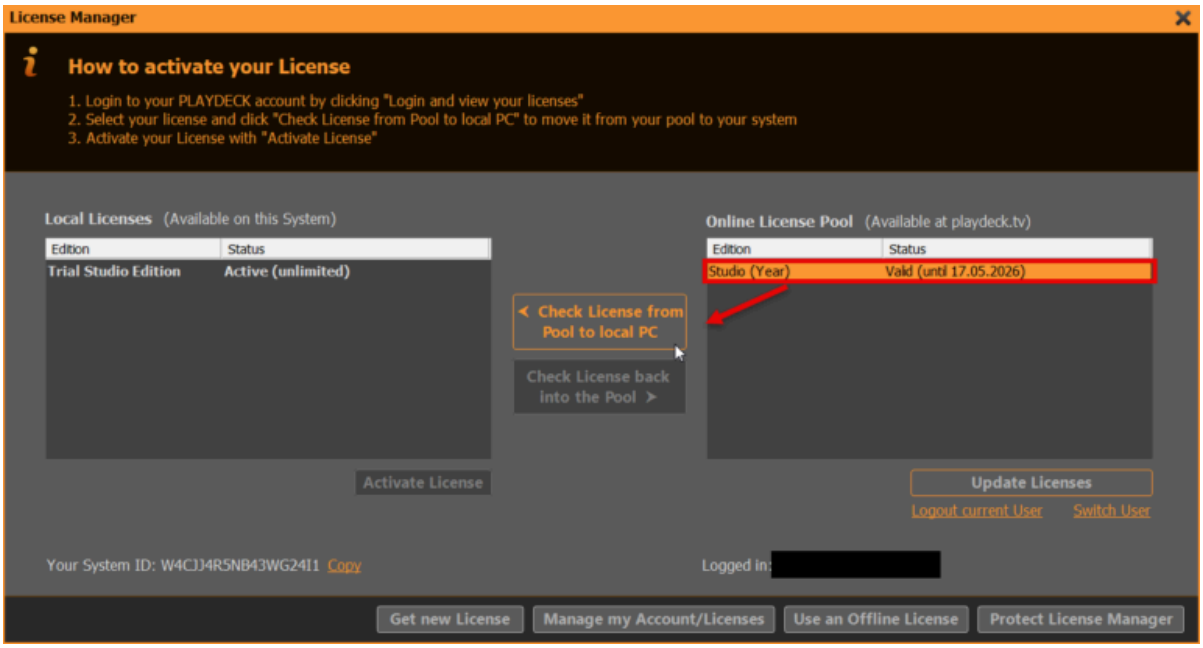
Após reiniciar o PLAYDECK, agora podemos transferir a licença liberada de volta para o seu conjunto de licenças online. Reabra o Gerenciador de Licenças. Agora, faça login na sua CONTA PLAYDECK. Use o endereço de e-mail e a senha que você utilizou durante o CHECKOUT na LOJA. Use o botão ESQUECI A SENHA, caso precise redefinir sua senha:



Agora podemos transferir a licença do lado ESQUERDO para o lado DIREITO com um clique (REINTEGRAR A LICENÇA AO PÓLO). Isso significa que a licença fica INDISPONÍVEL no sistema atual e fica DISPONÍVEL em QUALQUER outro sistema:



A próxima tela mostra o OUTRO PC após o login no Gerenciador de Licenças. Agora basta inverter o processo: selecione a licença no lado DIREITO e mova-a com o botão para o lado ESQUERDO (MARCAR A LICENÇA DO POOL PARA O PC LOCAL). O PLAYDECK irá agora solicitar a ativação da licença e a reinicialização:



Licença por chave USB

Basta desconectar o dongle USB e conectá-lo a outro computador; em seguida, inicie o PLAYDECK nesse computador. Observe que, se você desconectar o dongle enquanto o PLAYDECK ainda estiver em execução, o PLAYDECK será fechado imediatamente e sem aviso prévio. Recomenda-se fechar o PLAYDECK regularmente para garantir que todos os dados sejam salvos corretamente.

Licença offline

A Licença Offline está vinculada ao ID do sistema PLAYDECK e NÃO pode ser transferida para outro sistema pelo cliente. Entre em contato conosco pelo e-mail support@playdeck.tv para receber uma nova Licença Offline.

Licença de backup

Temos um artigo específico sobre como usar o Licença de backup.

Recuperar licença perdida

Este artigo explica como recuperar uma licença perdida.

Licença da loja
Se você ainda consegue acessar o sistema do PC com a licença, talvez consiga recuperar e transferir a licença por conta própria:
https://playdeck.tv/howto/move-license/

Mas se esse computador tiver travado, se tiver sido perdido ou se você tiver precisado reinstalar o Windows, você não conseguirá recuperar sua licença por conta própria. Nesse caso, entre em contato conosco pelo support@playdeck.tv. Teremos prazer em liberar a licença para você, para que ela possa ser retirada novamente pelo gerenciador de licenças.

Licença por chave USB
Caso o dispositivo USB esteja com defeito ou tenha sido perdido, podemos substituir o seu dongle e fornecer uma licença offline temporária enquanto aguardamos a entrega. Se o dongle ainda estiver funcionando, podemos atualizá-lo remotamente por meio de um arquivo de atualização. Entre em contato conosco pelo e-mail support@playdeck.tv.

Licença offline
Por padrão, a licença offline não pode ser transferida para outro computador. Entre em contato conosco pelo e-mail support@playdeck.tv para receber uma nova licença offline da nossa parte.

Enviar arquivos de log para a equipe de suporte

Este artigo mostrará como enviar seus arquivos de log do PLAYDECK para nossa equipe de suporte.

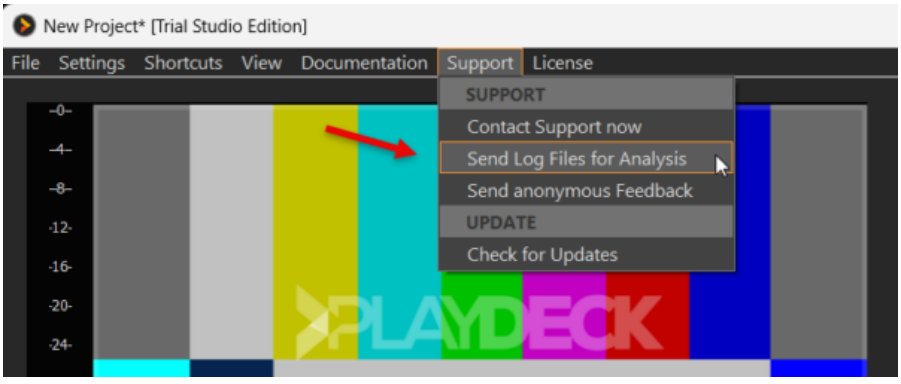
Neste artigo:
→ Enviar pela Internet
→ Enviar offline como arquivo ZIP

IMPORTANTE: Por favor, envie sempre uma mensagem para **support@playdeck.tv**, informando-nos sobre:
– Os arquivos de log foram enviados
– Seu ID do sistema PLAYDECK
– Data/hora da última ocorrência do problema

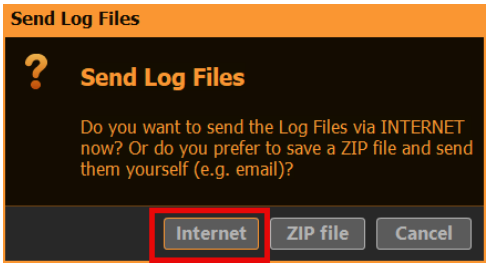
Obrigado!

Enviar pela Internet

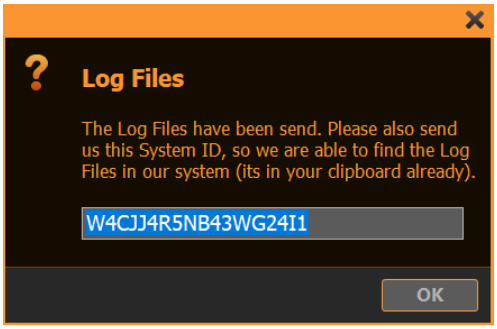
Se você tiver uma conexão ativa com a Internet no seu sistema PLAYDECK, abra o Menu Principal, selecione SUPORTE e, em seguida, ENVIAR ARQUIVOS DE LOG:



Em seguida, selecione a opção INTERNET:

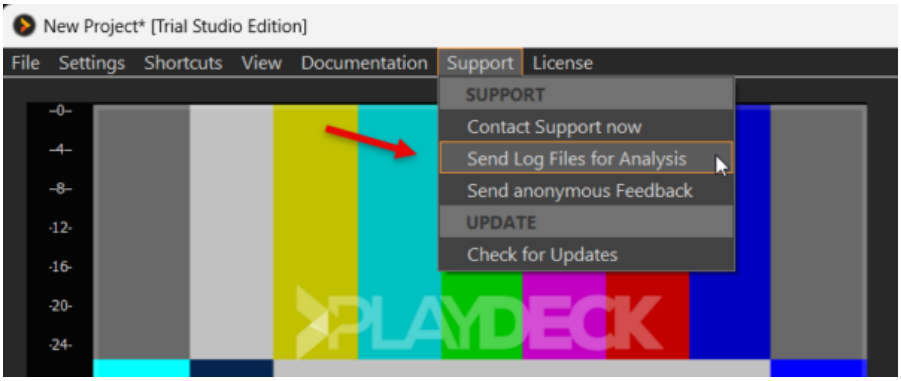


Após a conclusão do upload, envie-nos uma mensagem para support@playdeck.tv, informando o seu ID do sistema. Se você vir a seguinte janela pop-up, o ID do sistema já estará na sua área de transferência e você poderá simplesmente colá-lo com CTRL+V na sua mensagem de e-mail:



Enviar offline como arquivo ZIP

Se você NÃO tiver uma conexão ativa com a Internet no seu sistema PLAYDECK, abra o Menu Principal, selecione SUPORTE e, em seguida, ENVIAR ARQUIVOS DE LOG:



Em seguida, selecione a opção ARQUIVO ZIP:



Depois de escolher uma pasta de destino no seu sistema, um arquivo 7-ZIP será gravado nesse local:



Envie-nos uma mensagem para support@playdeck.tv juntamente com seu arquivo ZIP.

Se o seu sistema de e-mail não permitir o envio de arquivos ou se o próprio arquivo ZIP for muito grande (> 5 MB), você também pode use nosso portal de downloads para fazer o upload do arquivo.

Nota: Se você não conseguir nem mesmo iniciar o PLAYDECK, compacte esta pasta manualmente:
c:\ProgramData\JoyEventMedia\Playdeck\logs

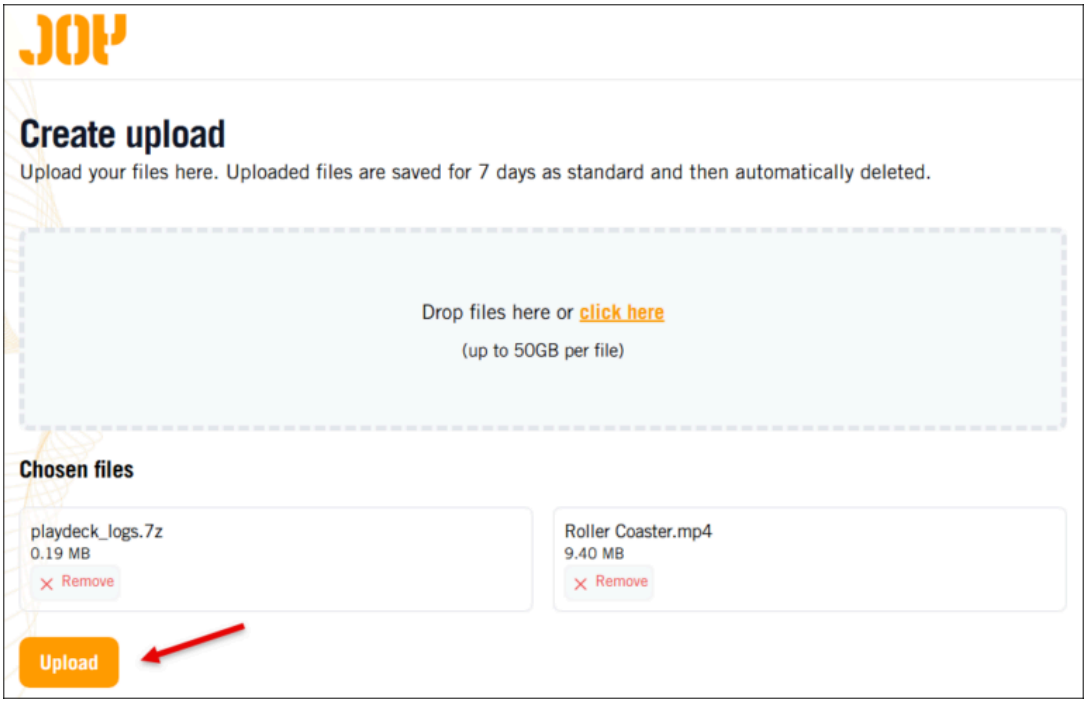
Enviar arquivos para a equipe de suporte

Este artigo mostrará como fazer o upload de arquivos e enviá-los à equipe do PLAYDECK.

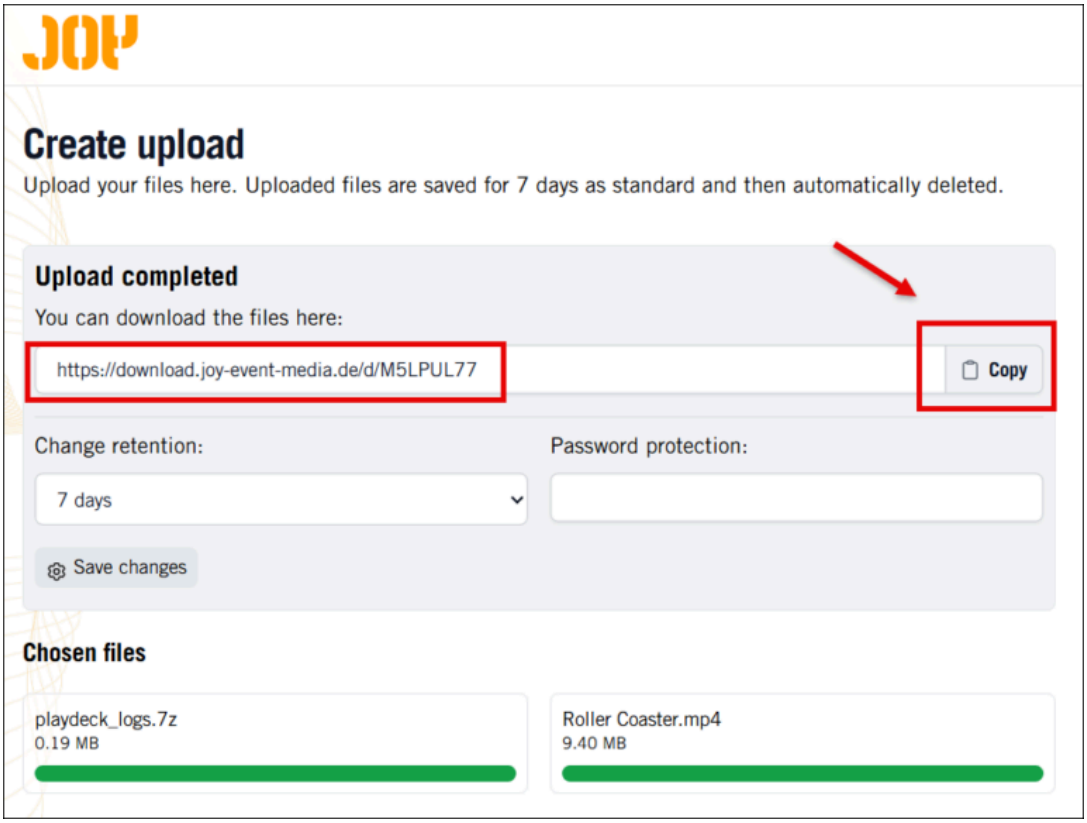
Acesse nosso portal de downloads através deste link: https://download.joy-event-media.de/

Você pode adicionar seus arquivos agora por meio do recurso arrastar e soltar ou do navegador de arquivos. No nosso exemplo, já adicionamos alguns arquivos de log do PLAYDECK e um vídeo de amostra. Quando terminar de adicionar os arquivos, clique em UPLOAD.

Importante: Sem o link de download, não podemos acessar seus arquivos. Isso serve para proteger os dados dos clientes.



Após a conclusão do upload, clique em COPIAR para colocar o link de download na área de transferência. Em seguida, envie-nos uma mensagem para support@playdeck.tv incluindo esse link de download:

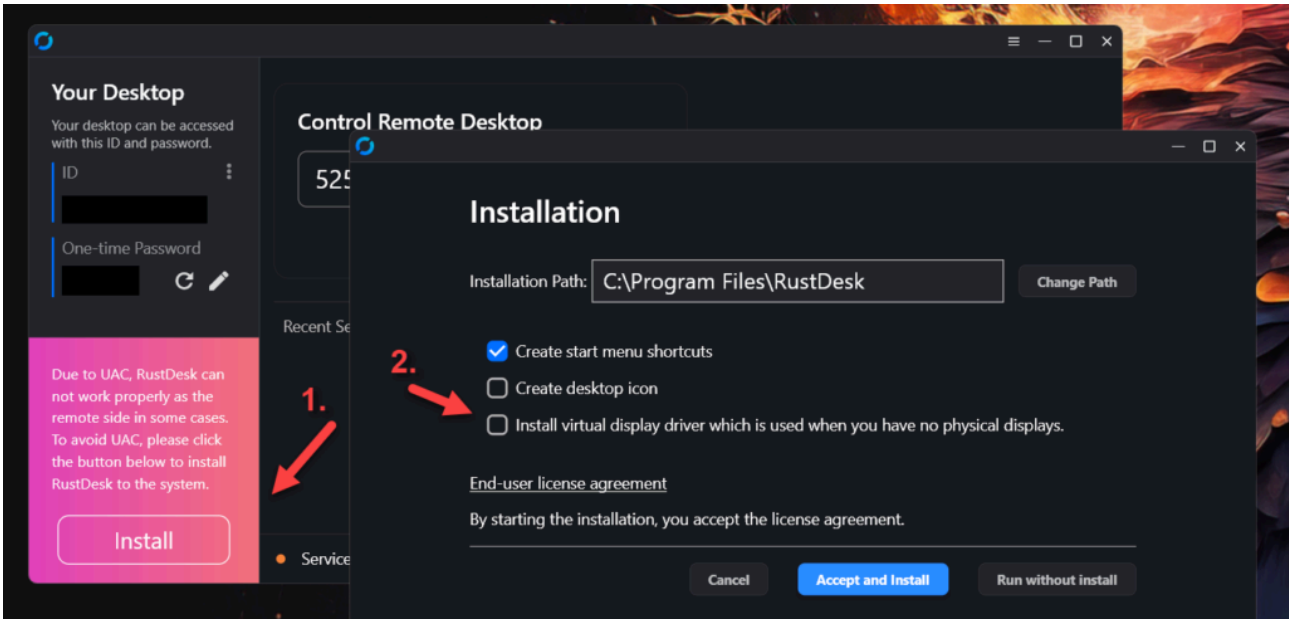

Create upload
Upload your files here. Uploaded files are saved for 7 days as standard and then automatically deleted.
Upload completed
You can download the files here:
https://download.joy-event-media.de/d/M5LPUL77
Copy
Change retention:
7 days
Password protection:
Save changes
Chosen files
playdeck_logs.7z
0.19 MB
Roller Coaster.mp4
9.40 MB

Configurar o acesso sem supervisão do RustDesk para suporte remoto

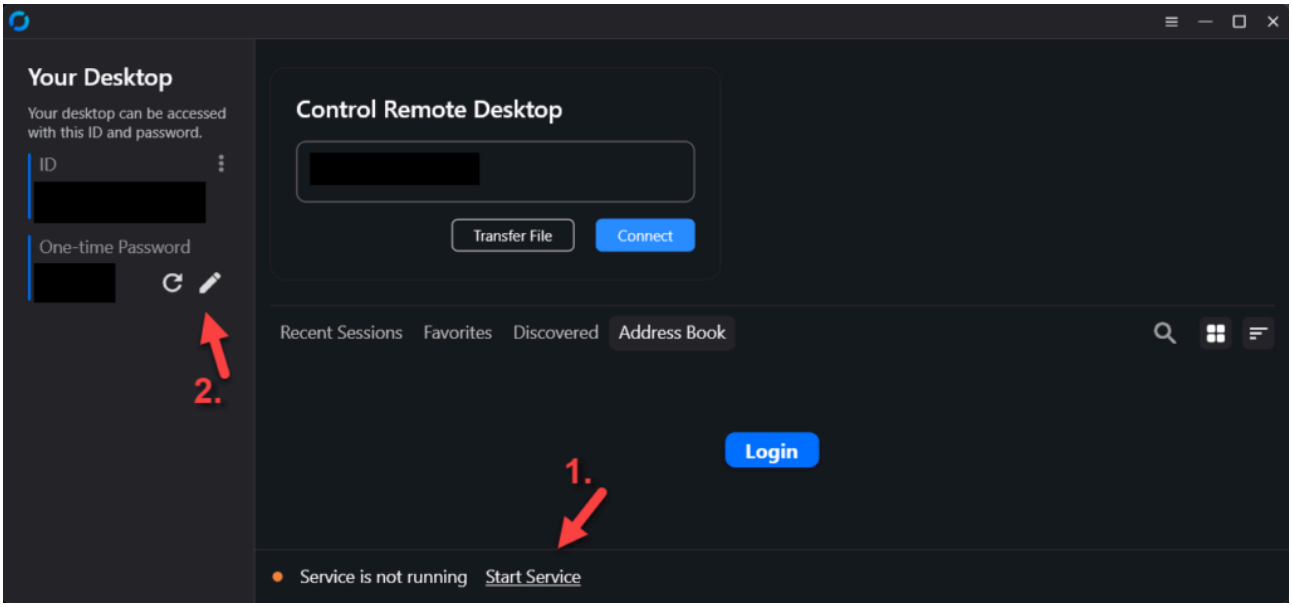
O RustDesk é um software gratuito de área de trabalho remota que usamos para acessar sistemas remotos. A principal vantagem do RustDesk em relação a outras conexões de área de trabalho remota é que ele não interfere nas GPUs instaladas (por exemplo, ao instalar uma GPU virtual), não prejudicando, portanto, o funcionamento do PLAYDECK durante o acesso remoto.

1. Para começar, baixe o nosso RustDesk personalizado do nosso site. Essa versão utilizará o nosso servidor RustDesk privado (e não o servidor público) para proteger seus dados e melhorar a velocidade da conexão.
https://get.remote-joy-event-media.de/rustdesk.exe

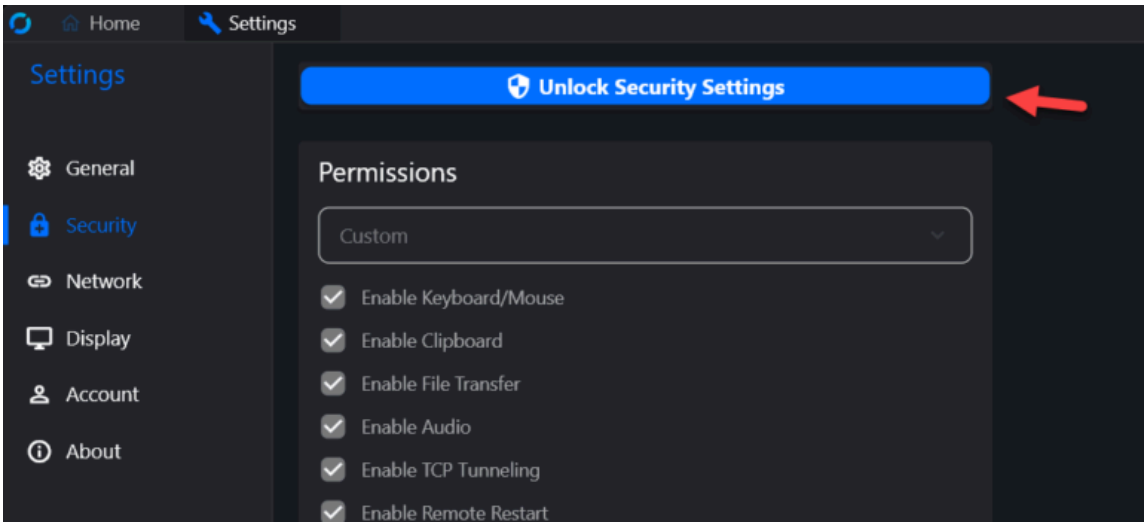
2. Ao iniciar o RustDesk pela primeira vez, será necessário instalá-lo. Desative a opção “Instalar driver de monitor virtual”, pois ela pode interferir no funcionamento do PLAYDECK.

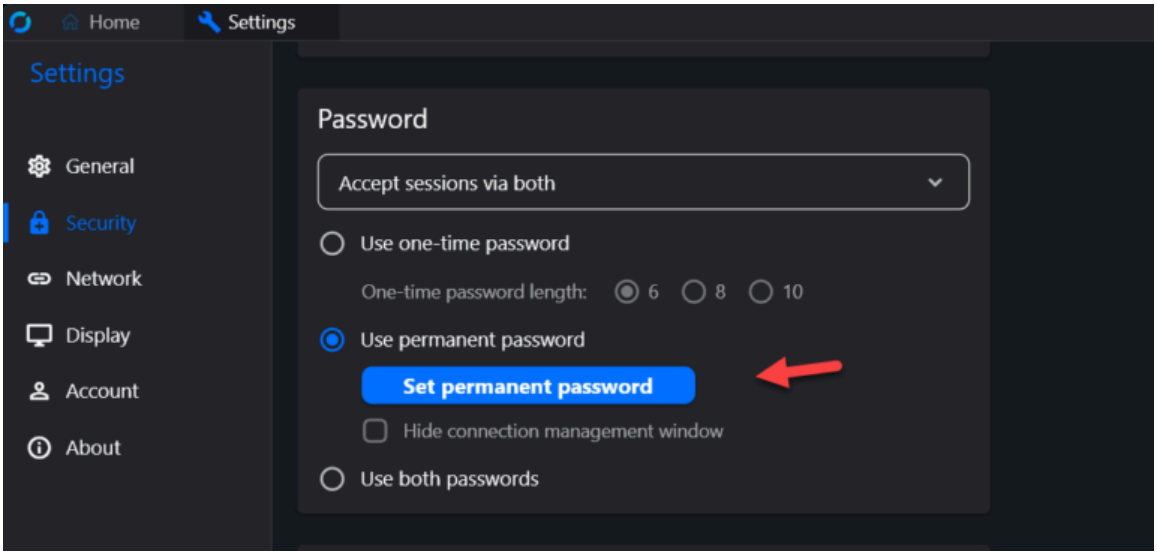


3. Após reiniciar o RustDesk, você não precisará ativar a opção “Iniciar serviço”. Isso é importante para elevar os privilégios, por exemplo, para abrir o Gerenciador de Dispositivos. Em seguida, você precisará definir uma senha permanente: clique no ícone “Editar” ao lado de “Senha de uso único”.

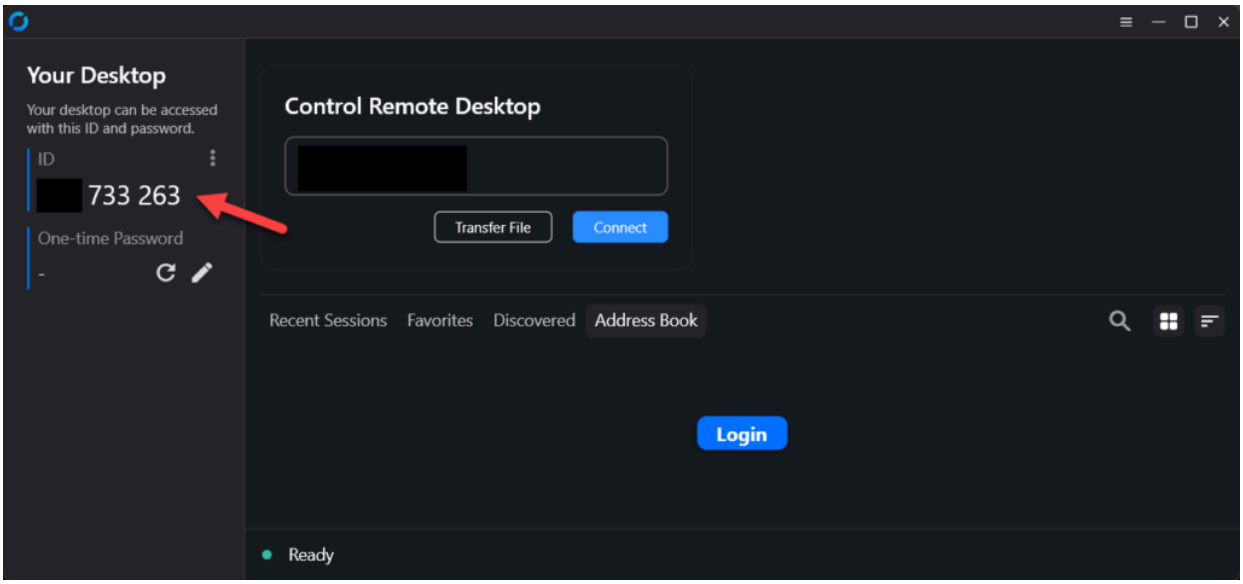


4. Em seguida, clique em “Desbloquear configurações de segurança” e role a página para baixo.





5. Envie-nos sua identificação juntamente com sua senha permanente para support@playdeck.tv



6. (Opcional) Se possível, inicie o RustDesk em um segundo computador (não é necessário instalar) e teste a conexão com o sistema que você configurou para suporte remoto. Agora, por meio dessa conexão remota, no segundo computador, tente:

– Abrir o Gerenciador de Dispositivos
– Abrir o Gerenciador de Tarefas
– Abrir o Painel da NVIDIA
– Copie qualquer arquivo para esta pasta: c:\Program Files(x86)\JoyEventMedia\Playdeck\

Esses testes garantem que todas as ações de suporte necessárias possam ser realizadas remotamente. É possível que algum software antimalware ou outro programa de proteção interrompa a conexão. Nesse caso, desative temporariamente essas ferramentas para a sessão de suporte remoto.

Registro do mecanismo de vídeo

Este artigo irá mostrar como configurar o registro de logs do Video Engine.

1. Configuração do registro

Inicie o PLAYDECK, abra **Configurações**, e selecione o **INSCRIÇÃO** guia. Na parte inferior da página, você encontrará as opções de configuração.



Pasta de saída: Escolha o diretório de destino. Também pode ser uma pasta de rede compartilhada.

Aviso sobre armazenamento: Os arquivos de log podem facilmente ocupar até 1 GB por minuto (com nível de detalhamento 0 e todos os módulos ativados). Certifique-se de ter espaço livre em disco suficiente, levando em conta o tempo que pode levar para que o problema ocorra.

Nível de detalhamento: Comece sempre o registro com **0 – traço**. Isso garante que os desenvolvedores do Video Engine recebam todas as informações necessárias.

Módulos: Selecionar **todos** Para começar. Se os arquivos de log ficarem muito grandes, você pode reduzir seu tamanho concentrando-se em módulos específicos:

A primeira coisa a configurar é o seu **Pasta de saída** para os arquivos de log. Pode ser uma pasta compartilhada na sua rede. Os logs podem facilmente ocupar até 1 GB por minuto (com nível de detalhamento 0 e todos os módulos ativados). Reserve espaço livre em disco suficiente, dependendo do tempo estimado até a ocorrência do bug.

A próxima configuração é **Verbosidade**: Por favor, sempre inicie o registro com **0 – traço**, para que os desenvolvedores do Video Engine tenham TODAS as informações.

Com o **Módulos** opção que escolhemos **todos** Para começar. Se os arquivos de log ficarem muito grandes, podemos reduzir o tamanho concentrando-nos em módulos específicos:

- `todos` : Registra tudo.
- `lista de reprodução, arquivo, codecs` : Abrange erros de reprodução, decodificação de arquivos e carregamento/reprodução de clipes.
- `escritor` : Abrange transmissões, gravações e codificação.
- `rede` : Aborda os protocolos de streaming.
- `renderizador` : Abrange a saída do dispositivo e o NDI.
- `ao vivo` : Abrange entradas ao vivo.
- `dispositivo` : Tudo o que diz respeito a dispositivos de hardware.
- `magia negra` : Tudo o que diz respeito ao hardware da Blackmagic Design.

Opção de divisão: Isso depende de quantos canais você estiver executando, já que cada canal opera em seu próprio processo. Se você usar **mais de dois canais**, recomendamos vivamente que ative a opção "Dividir".

---

2. Iniciar/Interromper o registro

Para identificar um bug na hora, você precisará ativar o registro de logs, reproduzir o problema, desativar o registro de logs e, em seguida, enviar os arquivos para a equipe de desenvolvimento.

Prazo: Você pode **INÍCIO** e **PARE** gravar a qualquer momento. Isso permite que você prepare sua lista de reprodução ou seus dispositivos com antecedência. Reduza ao mínimo o tempo entre o início e o fim da gravação para manter o tamanho total do arquivo dentro de um limite razoável.

Pasta da sessão: Depois de clicar **INÍCIO**, uma nova subpasta com o nome da data e hora atuais (por exemplo, `2026-05-16__01-20-00`) será criado no caminho de registro de log que você definir.

Parada: Quando o erro ocorrer, clique em **PARE**. **Espere pelo menos 10 segundos** para garantir que todos os processos de log ativos concluam a gravação no disco.

Compressão: Abra o diretório de registros e localize a pasta de sessões. Clique com o botão direito do mouse na pasta e selecione **Compactar em…**, e selecione **7z** (preferencial) ou **CEP**. A compactação pode demorar algum tempo, dependendo do tamanho do arquivo.

Agora precisamos compactar o conteúdo da pasta da sessão. **Identificar** a pasta da sua sessão por data de INÍCIO. Em seguida, clique com o botão direito do mouse na pasta da sua sessão e selecione **Compactar para** e escolher **Arquivo 7z** (se disponível) ou **Arquivo ZIP**. Agora, recoste-se; a compressão pode demorar um pouco.

---

3. Envio de registros

Por favor, envie seus arquivos de log compactados por meio do nosso portal oficial de downloads:

https://download.joy-event-media.de

1. Arraste e solte seu arquivo ZIP/7z na janela do navegador ou use o gerenciador de arquivos.
2. Clique **ENVIAR**.
3. Quando terminar, clique em **COPIAR** para copiar o link de download gerado para a área de transferência.
4. Envie um e-mail para **support@playdeck.tv** e cole o link de download na mensagem.

Observação: sem esse link de download específico, nossa equipe não poderá acessar seus arquivos devido às políticas de proteção de dados.

---

4. Limpeza

Certifique-se de excluir os arquivos de log originais e as pastas de sessão **depois de** compressão e envio bem-sucedidos para liberar espaço em disco. O PLAYDECK não exclui nem limpa automaticamente arquivos de log antigos.