aws

Manual do usuário

MediaLive



Copyright © 2026 Amazon Web Services, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved.

MediaLive: Manual do usuário

Copyright © 2026 Amazon Web Services, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved.

As marcas comerciais e imagens de marcas da Amazon não podem ser usadas no contexto de nenhum produto ou serviço que não seja da Amazon, nem de qualquer maneira que possa gerar confusão entre os clientes ou que deprecie ou desprestigie a Amazon. Todas as outras marcas comerciais que não são propriedade da Amazon pertencem aos respectivos proprietários, os quais podem ou não ser afiliados, estar conectados ou ser patrocinados pela Amazon.

Table of Contents

O que é MediaLive? 1
Terminologia 1
Serviços relacionados 3
Acessando MediaLive 4
Como MediaLive funciona 6
MediaLive entradas 7
MediaLive canais 7
MediaLive oleodutos 9
MediaLive cronograma 9
Preços e reservas 10
Preços em MediaLive 10
Reservas 12
Reservas e AWS Organizações 13
Como as reservas de entrada e saída funcionam 13
Add-on reservas 17
Comprar uma reserva 19
Visualizar as reservas compradas 21
Excluindo uma reserva expirada 21
Entender os relatórios de uso e faturamento 23
Formato do tipo de uso 23
Componentes do tipo de uso 23
Operações de cobrança 24
MediaLive Tipos de uso em qualquer lugar 25
Exemplos 25
Cotas 27
Solicitar um aumento de cota 27
Cotas versus restrições 27
Cotas para inferência elementar 27
..... 27
Regras e limites de recursos 28
Limites para entradas 28
Limites para saídas 31
Limites para outros recursos 32
Limites para as solicitações de API 35

Etapas preliminares de configuração 37
Inscreva-se em um Conta da AWS 37
Fazer download das ferramentas 37
Permissões do IAM para usuários 39
Referência: resumo do acesso de usuários 40
MediaLive 54
MediaLive Em qualquer lugar 58
Ações de configuração 59
Ações de runtime 60
CloudFormation 61
CloudFront 61
CloudTrail 62
CloudWatch— saúde do canal 62
CloudWatch e Amazon SNS — notificação por e-mail 63
CloudWatch Logs — registro de canais 64
EC2: entradas de VPC 65
EC2: entrega via VPC 65
Inferência elementar 66
Link 67
MediaConnect 69
MediaPackage 70
Grupos de recursos: marcação com tags 71
Amazon S3 71
Segredos do Secrets Manager. 71
Permissões obrigatórias 72
Armazenamento de parâmetros do Systems Manager 72
Sobre o recurso de criação de parâmetros de senha 73
Como os parâmetros de senha funcionam 73
Crie um recurso incorporado ao MediaLive 74
Permissões obrigatórias 74
Permissões do IAM para entidade confiável 76
Sobre o perfil de entidade confiável 76
Escolha a opção 77
Opção simples 78
Opção complexa 78
Configurar com opção simples 79

Configurar com opção complexa 81
Etapa 1: identificar requisitos 81
Etapa 2: criar políticas 82
Etapa 3: Criar funções 83
Etapa 4: configurar permissões de usuário 85
Requisitos de acesso 88
Formas de trabalhar com MediaLive 98
Assistente de fluxo de trabalho 98
Sobre o assistente de fluxo de trabalho 99
Usar o assistente de fluxo de trabalho 100
Próximas etapas: usuários iniciantes 102
Próximas etapas: usuários de vídeo experientes 102
Tutorial 103
Pré-requisitos para o tutorial 104
Etapa 1: configurar o sistema upstream 104
Etapa 2: configurar o sistema downstream 105
Etapa 3: criar uma entrada 105
Etapa 4: configurar informações importantes 106
Etapa 5: anexar a entrada 107
Etapa 6: configurar entrada de vídeo, áudio, legendas 107
Etapa 7: criar um grupo de saídas HLS 108
Etapa 8: configurar a saída e as codificações 109
Etapa 9: criar seu canal 110
Etapa 10: iniciar o sistema upstream e o canal 110
Etapa 11: limpeza 111
Configuração: MediaLive em qualquer lugar 112
Como funciona o MediaLive Anywhere 112
Provisionando um cluster em qualquer lugar MediaLive 113
MediaLive Em qualquer lugar em tempo de execução 114
Projete o cluster 114
Avalie seus canais 114
Agrupe seus canais 114
Organize grupos em clusters 115
Identifique os recursos de rede 116
Identifique as redes 117
Reserve CIDRs 117

Identifique rotas ... 117
Identifique a rota padrão ... 118
Resumo de dados ... 118
Projeto de mapeamentos ... 119
Sobre mapeamentos de interface ... 119
Procedimento para projetar mapeamentos ... 119
Configuração no IAM ... 122
Crie o perfil de instância ... 122
Configure os usuários ... 125
Modificando a entidade MediaLive confiável ... 128
Criar um cluster. ... 129
Crie as redes ... 129
Crie os clusters ... 130
Crie os nós ... 130
Criar fontes de SDI ... 132
Resultado desta configuração ... 133
Configuração: Planejando um MediaLive fluxo de trabalho ... 134
Parte 1: preparar ... 134
Etapa 1: identificar tipos de grupos de saídas ... 135
Etapa 2: identificar requisitos de codificação ... 140
Etapa 3: identificar requisitos de resiliência ... 142
Etapa 4: avaliar o sistema upstream ... 144
Etapa 5: coletar as informações da fonte ... 153
Etapa 6: coordenar com sistemas downstream ... 164
Parte 2: Planejando os resultados ... 164
Etapa 1: identificar as codificações da saída ... 165
Etapa 2: mapear saídas em fontes ... 174
Etapa 3: projetar as codificações ... 181
Configuração: criar entradas ... 193
Preparação ... 194
Entrada CDI ... 194
Etapa 1: configurar a VPC ... 195
Etapa 2: criar entrada ... 196
Etapa 3: configurar upstream ... 199
Resultado deste procedimento ... 201
Entrada CDI: entrada CDI parceira ... 202

Entrada do Elemental Link 204
Etapa 1: Obter informações 204
Etapa 2: criar entrada 205
Resultado deste procedimento 206
Entrada HLS 206
Etapa 1: Obter informações 207
Etapa 2: criar entrada 208
Etapa 3: configurar upstream 209
Resultado deste procedimento 210
MediaConnect entrada 210
Etapa 1: configurar MediaConnect 211
Etapa 2: criar entrada 213
Resultado deste procedimento 216
MediaConnect Entrada do roteador 217
Etapa 1: criar entrada 217
MP4 entrada 219
Etapa 1: Obter informações 219
Etapa 2: criar entrada 221
Etapa 3: configurar o sistema upstream 223
Resultado deste procedimento 224
Entrada RTMP Pull 224
Etapa 1: Obter informações 224
Etapa 2: criar entrada 226
Etapa 3: configurar upstream 227
Resultado deste procedimento 227
Entrada RTMP Push 228
Etapa 1: Obter informações 228
Etapa 2: criar um grupo de segurança de entrada 229
Etapa 3: criar entrada 229
Etapa 4: configurar o sistema upstream 231
Resultado deste procedimento 233
Entrada RTMP VPC 233
Etapa 1: configurar a VPC 234
Etapa 2: criar entrada 235
Etapa 3: configurar o sistema upstream 240
Resultado deste procedimento 241

Entrada RTP Push ... 242
Etapa 1: Obter informações ... 243
Etapa 2: criar um grupo de segurança de entrada ... 243
Etapa 3: criar entrada ... 243
Etapa 4: configurar o sistema upstream ... 245
Resultado deste procedimento ... 247
Entrada RTP VPC ... 248
Etapa 1: configurar a VPC ... 248
Etapa 2: criar entrada ... 250
Etapa 3: configurar o sistema upstream ... 254
Resultado deste procedimento ... 255
Entrada SMPTE 2110 ... 256
Etapa 1: Obter informações ... 257
Etapa 2: criar entrada ... 258
Entrada SRT Caller ... 260
Etapa 1: prepare-se ... 261
Etapa 2: configurar a entrada ... 262
Etapa 3: configurar upstream ... 262
Etapa 4: Resultado desse procedimento ... 263
Entrada SRT Listener ... 263
Etapa 1: prepare-se ... 264
Etapa 2: configurar a entrada ... 265
Etapa 3: fornecer informações ao upstream ... 266
Etapa 4: Resultado desse procedimento ... 267
Locais de rede ... 267
Entrada de arquivo TS ... 268
Formatos para o URL em uma entrada dinâmica ... 270
Próximas etapas ... 270
Configuração: criar um canal ... 271
Preparação ... 272
Detalhes do canal e da entrada ... 273
Função do IAM e ARN ... 275
Classe de canal ... 277
Configurações de especificações de entrada ... 278
Entradas, parte 1: anexar entradas ... 280
O procedimento ... 280

Entrada de canal: entrada CDI VPC Push 281
Entrada de canal: entrada do Elemental Link 281
Entrada de canal: entrada pull HLS 282
Entrada de canal — entrada MediaConnect push 282
Entrada do canal— Entrada MediaConnect do roteador 282
Entrada de canal: entrada pull MP4 283
Entrada de canal: entrada RTMP Pull 283
Entrada de canal: entrada RTMP Push 284
Entrada de canal: entrada push RTP 285
Entrada de canal — entrada SMPTE 2110 286
Entrada de canal — entrada SRT do chamador 286
Entrada do canal — entrada do ouvinte SRT 287
Entradas, parte 2: configurar entradas 288
Configurações de entrada: Configurações da entrada de rede 289
Configurações de entrada: outras configurações 289
Configurações de entrada: Seletor de vídeo 289
Configurações de entrada: Seletores de áudio 292
Configurações de entrada: Seletores de legenda 296
Configurações gerais 297
Anulação da disponibilidade 298
Configuração da disponibilidade 298
Ocultamento 298
Ativações de recursos 298
Configuração global 298
Configuração global: comportamento em perda de entrada 299
Configuração de gráficos em movimento 299
Configuração do Nielsen 299
Configuração do timecode 299
Registro em log 299
Saídas 299
Salvar canal 300
Próxima etapa 301
Configuração: Criar grupos de saídas 302
Grupo de saída de arquivamento 302
Organizar codificações 303
Coordenar com o sistema downstream 303

Criar grupo de saídas 305
Grupo de saídas CMAF Ingest 315
Organize as codificações em saídas 315
Obter o destino 316
Criar grupo de saídas 317
Grupo de saída de captura de quadros 319
Organizar codificações 319
Coordenar com o sistema downstream 320
Criar grupo de saídas 321
Grupo de saídas HLS 327
Organize as codificações em saídas 327
Coordenar com o sistema downstream 329
Criar grupo de saídas 336
MediaConnect Grupo de saída do roteador 379
Organizar codificações 380
Coordenar com o sistema downstream 380
Criar grupo de saídas 381
MediaPackage grupo de saída 383
Organize as codificações em saídas 383
Coordene com o operador MediaPackage 384
Criar grupo de saídas 385
Grupo de saídas do Microsoft Smooth 392
Organize as codificações em saídas 392
Coordenar com o sistema downstream 394
Criar grupo de saídas 395
Grupo de saídas RTMP 399
Organizar codificações 399
Coordenar com o sistema downstream 400
Criar grupo de saídas 401
Grupo de saída SRT 406
Seleção do modo de conexão 407
Organize as codificações em saídas 408
Planeje a entrega usando o Amazon VPC 409
Configurado em AWS Secrets Manager 409
Saídas do modo chamador 410
Saídas do modo ouvinte 415

Campos de stream (codificação) 420
Grupo de saídas UDP 420
Organize as codificações em saídas 420
Coordenar com o sistema downstream 421
Criar grupo de saídas 422
Configuração: criar codificações de saída 426
Configurar vídeo 426
Como criar do zero 427
Criar do zero na saída de captura de quadros 429
Criar via compartilhamento 430
Criar por clonagem 431
Configurar áudio 432
Como criar do zero 433
Criar via compartilhamento 433
Criar por clonagem 434
Configurar legendas 435
Criar do zero 435
Criar via compartilhamento 436
Criar por clonagem 437
Próxima etapa 438
Configuração: criar uma programação 439
Tipos de ações 439
Tipos de temporização 440
Como as ações funcionam 442
Alternâncias de entradas 443
Preparação de entradas 444
Sobreposição de imagens 445
Sobreposição de gráficos em movimento 446
SCTE-35 447
ID3 metadados 448
ID3 tag de segmento 449
Pausar e retomar 450
Como trabalhar com a programação (console) 450
Criar ações 451
Excluir ações 485
Modificar ações 487

Visualizar a programação ... 491
Trabalhar com a programação (AWS CLI) ... 492
Atualizar comando em lote ... 492
Enviar um comando ... 496
JSON para criar ações ... 497
JSON para ações de exclusão ... 527
JSON para combinações ... 528
Visualizar a programação ... 529
Operações: iniciar, interromper e pausar o canal ... 533
Iniciando um canal ... 533
Horários de início dos Nuvem AWS canais ... 534
Horários de início dos canais MediaLive Anywhere ... 534
Parando um canal ... 534
Pausando um canal ... 535
Operações: monitoramento da atividade em tempo de execução ... 536
Tipos de atividades que podem ser monitoradas ... 536
Estados para canais e multiplexes ... 539
Alertas ... 540
Metrics ... 540
Logs ... 540
Lista de alertas - canais ... 540
Lista de alertas - multiplexes ... 550
Monitorar a partir do console ... 552
Monitorar um canal ... 552
Monitorar um multiplex ... 554
Monitore alertas com SDK ou API ... 556
Dicas para ListAlerts e ListMultiplexAlerts ... 557
Dicas para ListClusterAlerts ... 557
Monitore com CloudWatch eventos ... 558
JSON para um evento de alteração de estado ... 558
JSON para um evento de alerta ... 559
Opção 1: eventos para todos os canais ... 560
Opção 2: eventos para canais específicos ... 562
Monitorar canais com métricas ... 563
Componentes de uma métrica ... 564
Preços ... 566

Visualizar métricas 566
Lista alfabética de métricas MediaLive 568
Métricas globais 569
Métricas de entrada 570
Métricas do MQCS 581
Métricas de saída 585
Métricas de travamento de pipeline 591
CloudWatch Registros 593
Sobre os logs de canais 593
Habilitação dos logs do codificador de canais 595
Como trabalhar com logs 596
CloudTrail registro 598
MediaLive informações em CloudTrail 598
Entendendo as entradas do arquivo de MediaLive log 599
Monitor de fluxo de trabalho 601
Componentes do monitor de fluxo de trabalho 603
Serviços com suporte 604
Configurar o monitor de fluxo de trabalho 604
Usar o monitor de fluxo de trabalho 624
Operações: monitorar dispositivos 627
Miniaturas de dispositivos 627
Monitorar dispositivos com métricas 627
Uso de SDI 628
Uso de HDMI 629
Entrada travada 629
Codificador em execução 630
Vinculado ao endpoint do fluxo 630
Streaming 631
Temperatura 631
Taxa de bits configurada 632
Taxa de bits do codificador 632
Taxa de bits configurada disponível 633
Total de pacotes 633
Pacotes recuperados 634
Pacotes não recuperados 634
Segundos de erro 634

Casos de uso 635
Operações: manutenção 638
Visualizar informações do 638
Visualizando informações no MediaLive console 639
Visualização de informações no Personal Health Dashboard 639
Gerenciar notificações 639
Trabalho com o evento 639
Como funciona o horário de manutenção 640
Opções para lidar com a manutenção 641
Interrupção de um canal durante o período do evento de manutenção 641
Reprogramação de um evento de manutenção 641
Alterar a janela de manutenção 641
Alteração da janela de manutenção 642
Definição de uma data específica 643
Como MediaLive realiza a manutenção do canal 644
Referência 646
Formatos de legendas com suporte 646
Formatos com suporte 647
Categorias de legendas 652
Leitura das informações 654
Saída Arquivamento 655
Saída de ingestão de CMAF 659
HLS ou saída MediaPackage 662
Saída do Microsoft Smooth 665
Saída RTMP 668
Saída UDP, SRT, MediaConnect roteador ou multiplex 670
Tipos de entrada 675
Tipos de entrada compatíveis 675
Tipos de entradas, protocolos, sistemas upstream 676
Implantações de entrada 682
Entradas de empurrar e puxar 683
Suporte para fontes ao vivo e em arquivos 684
Classe de entrada com suporte 686
Suporte para configuração como uma entrada de VPC 687
Codecs de entrada 688
Codecs suportados 688

Codecs com suporte por tipo de entrada ... 689
Esquemas de codificação de vídeo por codec ... 692
Características das fontes ... 693
Tipos de saídas ... 694
Tipos de saída com suporte ... 694
Contêineres, protocolos e sistemas downstream ... 695
Suporte à entrega em VPC ... 701
Codecs de saída ... 703
Codecs suportados ... 703
Codecs com suporte por tipo de saída ... 704
Características de áudio de AAC ... 706
Esquemas de codificação de vídeo por codec ... 712
Resoluções de vídeo por codec ... 714
Dados variáveis: identificadores compatíveis ... 715
Dados variáveis compatíveis ... 715
Regras para uso de dados variáveis ... 717
Características do MediaLive ... 719
Áudio - Dados de acessibilidade ... 721
Padrões de dados de acessibilidade compatíveis ... 721
Especificar dados de acessibilidade ... 721
Tratamento de dados de acessibilidade ... 722
Áudio: saídas somente de áudio ... 723
Configuração no lado da entrada ... 724
Configurar a saída ... 725
Configurar as codificações ... 726
Áudio: Dolby Digital Plus com Atmos ... 726
Entradas compatíveis ... 727
Saídas compatíveis ... 727
Configurar o canal ... 728
Áudio: Dolby E ... 731
Sobre Dolby E ... 732
Preparação ... 732
Configurar a entrada para extrair programas ... 732
Configurar a entrada para passar o áudio ... 734
Configurar a entrada para extrair e passar ... 734
Áudio: grupos de representação de áudio para HLS ... 735

Sobre grupos de representação 736
Criar um grupo de representação 737
Manifesto de exemplo 745
Áudio — Mixagem de áudio 746
Sobre a mixagem de áudio em MediaLive 747
Pre-mixing áudio de vários PIDs 747
Pre-mixing áudio de várias faixas 749
Remixando canais na saída 750
Combinando pré-mixagem e remixagem de saída 751
Failover automático de entrada 752
Failover automático de entrada em um canal de pipeline único 753
Failover automático de entrada em um canal padrão 755
Configuração: entradas CDI 758
Configuração: MediaConnect entradas 760
Configuração: outras entradas 763
Alterar as funções do par de failover 765
Iniciar o canal 765
Forçar um failover manualmente 766
Failover automático de entrada e alternância de entrada 767
Legendas 768
Recursos compatíveis 769
Cenários típicos 775
Etapa 1: configurar entradas 777
Etapa 2: planejar as saídas 787
Etapa 3: corresponder formatos 788
Etapa 4: configurar saídas 788
Exemplos de como lidar com legendas em MediaLive 802
Entradas CDI como entradas parceiras 811
Entradas normais versus entradas parceiras 811
Regras para usar entradas CDI parceiras 812
Criando o conjunto de entradas parceiras 813
Editar o conjunto de entradas parceiras 813
Excluir entradas parceiras 813
Grupos de segurança de canais 813
Sobre grupos de segurança de canais 814
Quando usar grupos de segurança de canais 814

Como funcionam os grupos de segurança de canais 815
Regras e restrições 816
Configurando um grupo de segurança de canais 816
Gerenciando grupos de segurança de canais 818
Classe: Classes de canais e classes de entrada 819
Sobre classes de canal 820
Sobre classes de entrada 820
Combinações de classe de canal e classe de entrada 821
Entradas dinâmicas 821
Configurar entradas dinâmicas 822
Inferência elementar 822
Cotas de inferência elementar 823
Inferência elementar usando a CLI 823
First-time configuração 824
Configurar mais recursos 831
Veja a configuração dos recursos do Elemental Inference 833
Desative alguns recursos 834
Desative todos os recursos 837
Recorte de eventos 840
Prepare-se 841
Configurar recortes de eventos 842
Exibir informações de configuração 843
Visualizando a configuração no console Elemental Inference 844
Modificar recorte de eventos 845
Desativar o recorte de eventos 845
Monitore a atividade 845
ID3 metadados 846
Mecanismos diferentes para incluir metadados 846
Passagem 850
Inserindo ao criar um canal 853
Inserindo usando agendamento 856
Sobreposições de imagem 861
Duas opções: sobreposição global e sobreposição por saída 861
Etapa 1: preparar a imagem 864
Etapa 2: lidar com o compartilhamento da codificação 866
Etapa 3: inserir a sobreposição 867

Recorte de entrada 867
Tratamento da perda de entrada 868
Como MediaLive lida com a perda de entrada de vídeo 868
Configurar o conteúdo de substituição 870
Personalizar a entrega 870
Preparação de entradas 873
Regras e limites 874
Configurar preparações de entrada 875
Comportamento durante a execução 883
Modificar 883
Excluir e parar 883
Troca de entrada 884
Sobre a alternância de entradas 884
Regras e limites 890
Configuração da alternância de entradas 892
Exclusão de ações da programação 912
Início e reinício do canal 913
Metadados KLV 915
Configurar entradas 916
Configurar saídas 916
Link 917
Com uma MediaLive entrada 918
Com um MediaConnect fluxo 921
Vincular dispositivos e entradas 921
Saídas de baixa latência 922
Manifestos: caminhos de manifestos HLS personalizados 923
Procedimento 924
Como os manifestos funcionam 925
Regras para caminhos personalizados 927
Orientação para configurar caminhos personalizados 928
Exemplos de caminhos personalizados 928
Manifestos: manifestos HLS redundantes 930
Procedimento 931
O conteúdo de mídia de um manifesto HLS 934
Regras para a maioria dos sistemas 935
Regras para o Akamai 936

Combinar manifestos redundantes com outros recursos 938
MediaLive Em qualquer lugar 939
Design do fluxo de trabalho e recursos disponíveis 939
Cotas e encargos 939
Introdução 939
MACS 940
Configurar 940
Monitorando o MQCS 940
Metadados 941
Sobreposição de gráficos em movimento 941
Preços 941
Etapa 1: preparar o ativo de gráfico em movimento 942
Etapa 2: habilitar o recurso 943
Etapa 3: insira a sobreposição 944
Multiplex e MPTS 944
Visão geral do multiplex e MPTS 945
Restrições para multiplexes 946
Configurar um multiplex 947
Iniciar, pausar ou parar um multiplex 952
Marcas d'água Nielsen 955
Requisitos de áudio 956
Preparação 957
Configurar 958
Marcas d'água Nielsen para ID3 960
Bloqueio de pipelines (bloqueio de saída) 963
Etapa 1: verificar a regra 965
Etapa 2: configurar o bloqueio de pipelines 968
Solução de problemas 971
Redundância de pipeline 973
Decidir implementar 973
Canal padrão 975
Canal de pipeline único com opções de atualização 977
Canal de pipeline único sem atualização 978
Alterar um canal existente 980
Resiliência 984
SCTE-35 984

Sobre o processamento de mensagens 985
Prepare-se: configurar a fonte de SCTE-35 995
Preparar: definir o modo de disponibilidade de anúncios 999
Decoração de manifesto 1003
Anulação da disponibilidade de anúncio 1012
Ocultamento 1018
Passagem de mensagens SCTE-35 1023
Inserir mensagens 1027
Condicionamento de sinal POIS 1028
Compartilhar e clonar codificações 1031
Compartilhar codificações 1031
Clonar codificações 1032
Colheita inteligente 1032
Preparação 1033
Configurar o corte inteligente 1034
Exibir informações de configuração 1037
Modifique o corte inteligente 1038
Desativar o corte inteligente 1039
Monitore a atividade 1040
Legendas inteligentes 1040
Preparação 1041
Configuração (console) 1042
Desabilitando 1044
Metadados do SMPTE 2038 1044
Metadados que MediaLive podem ser extraídos 1045
Um fluxo de SMPTE 2038 bem formado 1045
Configurar entradas 1046
Como MediaLive usa o stream SMPTE 2038 1046
Configuração de saídas para metadados KLV 1048
Listas de controle de acesso do Amazon S3 () ACLs 1049
Marcando atributos 1050
Recursos suportados em MediaLive 1050
Restrições de tags 1051
Como gerenciar tags 1051
Miniaturas para entradas 1052
Habilitar miniaturas 1053

Visualizar miniaturas 1054
Recuperar miniaturas 1055
Limite de miniaturas em MediaLive 1056
Códigos de tempo e carimbos de data/hora 1057
Sobre timecodes e timestamps 1057
Configurar timecodes da entrada 1058
Metadados de timecode 1061
Burn-in de timecode 1061
Faixa de trick-play 1062
Escolha de uma implementação de faixa de trick-play 1063
Faixa de track-play via I-frames 1063
Faixa de trick-play segundo a especificação Image Media Playlist 1064
Vídeo: conversão de espaço de cores 1067
Determine se esta seção se aplica ao seu canal 1067
Espaço de cores versus resolução de vídeo 1069
Informações gerais 1070
Passagem 1072
Conversão 1072
Etapa 1: configurar as entradas 1076
Etapa 2: configurar as saídas 1078
Etapa 3: resultados em saídas 1083
Referência: Localização dos campos 1092
Vídeo: conversão de espaço de cores complexa 1094
Qual seção ler 1095
Opções de tratamento 1096
Informações gerais 1097
Procedimento geral para tratar espaços de cores 1102
Avaliar os espaços de cores nas fontes 1103
Configurar metadados do espaço de cores 1105
Configurar saídas 1113
Resultados nas saídas 1116
Referência: Localização dos campos 1127
Vídeo: Enhanced VQ 1129
Vídeo: modo de controle de taxa 1132
Quality-defined modo de taxa de bits variável (QVBR) 1133
Modo de taxa de bits variável (VBR) 1135

Modo de taxa de bits constante (CBR) 1136
Entrega de VPC 1136
Regras e restrições 1137
Funcionamento da entrega de VPC 1137
Preparação 1139
Configuração para a entrega de VPC 1141
Alteração da configuração 1143
Identificação dos requisitos de sub-rede e zona de disponibilidade 1143
Trabalhar com recursos 1149
Canais 1149
Criar um canal do zero 1150
Criar um canal de um modelo 1150
Criar um canal por clonagem 1152
Editar e excluir um canal 1153
Atualizar a classe do canal 1155
Visualizar a configuração de um canal 1155
Dispositivo de entrada Link 1156
Entradas 1156
Categorias de entradas 1156
Entradas, grupos de segurança de entrada e canais 1157
Criar uma entrada 1158
Editar uma entrada 1158
Excluir uma entrada 1160
Desanexar uma entrada 1161
Grupos de segurança de entrada 1161
Finalidade de um grupo de segurança de entrada 1162
Criar um grupo de segurança de entrada 1162
Editar um grupo de segurança de entrada 1163
Excluir um grupo de segurança de entrada 1164
Multiplexes 1165
Resumo das ações 1166
Criar um multiplex e um programa 1167
Criar um canal 1169
Editar multiplexes, programas e canais 1169
Excluir multiplexes, programas e canais 1170
Configuração: AWS Elemental Link 1173

Dispositivos HD e UHD Link 1173
Implantação do hardware 1174
Usando Link com uma MediaLive entrada 1175
Usando o Link com um MediaConnect fluxo 1176
Configure o dispositivo na rede 1176
Configurar o dispositivo de entrada Link 1176
Configure o dispositivo para o fluxo 1178
Monitorar o dispositivo 1179
Gerenciamento de dispositivos Link 1179
Configuração de usuários com permissões do IAM 1180
Configurando-se MediaLive como uma entidade confiável 1184
Reivindicação de um dispositivo 1187
Criar um dispositivo 1188
Visualização de detalhes sobre dispositivos 1188
Transferência de conta 1192
Transferência de região 1194
Configuração de um dispositivo 1195
Conexão e desconexão de um dispositivo 1199
Início e interrupção de um dispositivo Link 1200
Reinicialização de um dispositivo 1201
Atualizar o software do dispositivo 1201
Excluir um dispositivo 1202
Segurança 1203
Proteção de dados 1204
Excluindo dados em MediaLive 1205
Gerenciamento de Identidade e Acesso 1206
Público 1206
Autenticação com identidades 1206
Gerenciar o acesso usando políticas 1208
Como o AWS Elemental MediaLive funciona com o IAM 1210
Identity-based exemplos de políticas 1215
Solução de problemas 1218
AWS políticas gerenciadas 1220
MediaLiveReadOnlyPolicy 1221
Atualizações da política 1222
Validação de conformidade 1222

Resiliência 1223
Segurança da infraestrutura 1223
Histórico de documento 1225
AWS Glossário 1244
..... mccxlv

O que é MediaLive?

O AWS Elemental MediaLive é um serviço de vídeo em tempo real que permite criar saídas ao vivo para transmissão e entrega de streaming.

Você usa MediaLive para transformar conteúdo de vídeo ao vivo de um formato e pacote em outros formatos e pacotes. Normalmente, você precisa transformar o conteúdo para fornecer um formato e um pacote que um dispositivo de reprodução pode processar. Os dispositivos de reprodução incluem smartphones e decodificadores conectados a televisores.

Tópicos

- MediaLive Terminologia
- Serviços relacionados
- Acessando MediaLive

MediaLive Terminologia

CDN

Uma rede de distribuição de conteúdo (CDN) é uma rede de servidores que é downstream do servidor de origem ou do empacotador. A CDN distribui o conteúdo do servidor de origem para dezenas ou centenas de servidores em rede que fornecem o conteúdo aos usuários de visualização. Essa rede distribuída garante que o conteúdo possa ser entregue a milhares ou milhões de usuários de visualização simultaneamente.

Canal

Um MediaLive canal ingere e transcodifica (decodifica e codifica) o conteúdo de origem das entradas anexadas a esse canal e empacota o novo conteúdo em saídas.

Classe de canal

Cada canal pertence a uma das seguintes classes:

- Classe padrão: um canal tem dois pipelines de processamento
- Classe de pipeline único: um canal tem um pipeline de processamento

Configuração de canal

Uma configuração de MediaLive canal contém informações sobre como o canal ingere, transcodifica e empacota o conteúdo na saída.

Sistema downstream

O sistema downstream é um conjunto de um ou mais servidores posicionados posteriormente MediaLive no fluxo de trabalho. O sistema downstream lida com o conteúdo que é gerado do MediaLive.

Codificação

Existe uma codificação em uma saída. Há três tipos de codificações: vídeo, áudio e legendas. Cada codificação contém as instruções para um fluxo de vídeo, um fluxo de áudio ou uma trilha de legendas que o processo de transcodificação criará. Codificações diferentes possuem características diferentes. Por exemplo, uma codificação de vídeo produzida a partir da entrada pode ter alta resolução, enquanto outra pode ser de baixa resolução.

Input

Uma MediaLive entrada contém informações que descrevem como o sistema upstream e o MediaLive canal estão conectados. A entrada identifica endpoints (endereços IP) em MediaLive (para uma entrada push, para onde o sistema upstream envia MediaLive) ou endereços IP de origem no sistema upstream (para uma entrada pull, de onde vem do sistema upstream) MediaLive . MediaLive tem diferentes tipos de entrada para diferentes formatos e protocolos do conteúdo de origem. Por exemplo, entrada HLS e entrada RTMP por push.

Inserir grupo de segurança

Um grupo MediaLive de segurança de entrada é um conjunto de um ou mais intervalos de endereços IP que definem uma lista de permissões. Você associa um ou mais grupos de segurança de entrada a uma entrada push para identificar um intervalo de endereços IP que têm permissão para enviar conteúdo para a entrada.

Output

Existe uma saída dentro de um grupo de saída. É uma coleção de codificações que você deseja processar como um único conjunto.

Serviço de origem

Um serviço de origem pode fazer parte do sistema downstream que é posicionado depois do MediaLive no fluxo de trabalho. Ele aceita a saída de vídeo de MediaLive.

Grupo de saída

Um grupo de saída é uma coleção de saídas dentro do MediaLive canal.

Packager

Um empacotador pode fazer parte do sistema downstream. Ele aceita a saída de vídeo MediaLive e a reempacota. AWS Elemental MediaPackage é um empacotador.

Pipeline

Dentro MediaLive, há um ou dois pipelines separados e independentes que realizam o processamento dentro da MediaLive entrada e do MediaLive canal.

Dispositivo de reprodução

Um dispositivo de reprodução é o componente final do sistema downstream. É o dispositivo que as pessoas que são seu público usam para visualizar o vídeo.

Agendamento

Cada MediaLive canal tem uma programação associada. A programação contém uma lista de ações a serem executadas no canal em um horário específico.

Conteúdo de origem

O conteúdo do vídeo que MediaLive transcodifica. O conteúdo normalmente consiste em vídeo, áudio, legendas e metadados.

Sistema upstream

O sistema que está na frente do MediaLive fluxo de trabalho e que contém o conteúdo de origem. Exemplos de um sistema upstream são uma câmera ou um dispositivo de streaming diretamente conectado à Internet ou um codificador de contribuição localizado em um estádio em um evento esportivo.

Serviços relacionados

A Amazon CloudWatch é um serviço de monitoramento dos recursos da AWS nuvem e dos aplicativos que você executa na AWS. Use CloudWatch para monitorar MediaLive eventos sobre o progresso dos canais em execução e para ver métricas sobre seus recursos.

AWS Identity and Access Management (IAM) é um serviço web que ajuda você a controlar com segurança o acesso aos AWS recursos para seus usuários. Use o IAM para controlar quem pode

usar os recursos da AWS (autenticação) e quais recursos os usuários podem usar de quais maneiras (autorização).

AWS Elemental MediaPackageé um serviço just-in-time de empacotamento e originação de vídeo executado na AWS nuvem. Você pode usar AWS Elemental MediaPackage para empacotar conteúdo que foi codificado por MediaLive.

AWS Elemental MediaConnectté um serviço de transporte para vídeo ao vivo executado na AWS nuvem. Você pode usar MediaConnect como fonte de transcodificação de vídeo.

O AWS Elemental MediaStore é um serviço de originação e armazenamento de vídeo que oferece alto desempenho e consistência imediata exigida para mídia ao vivo e sob demanda. Você pode usar AWS Elemental MediaStore para armazenar ativos que são MediaLive recuperados e usados durante a transcodificação e como destino para a saída de. MediaLive

Grupos de recursos da AWSinclui um editor de marcação que permite atribuir metadados aos AWS recursos. Você pode usar o Editor de tags para atribuir metadados a MediaLive canais e outros recursos.

O Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) é armazenamento para a Internet. Você pode usar o Amazon S3 para armazenar ativos que são MediaLive recuperados e usados durante a transcodificação e como um destino para a saída. MediaLive

AWS Systems Managerpermite que você armazene senhas de forma segura, em vez de armazená-las como texto simples. MediaLive Se você se conectar a servidores externos para os quais fornece credenciais de usuário, é provável que precise usar o Systems Manager.

A Amazon Virtual Private Cloud permite que você configure sua própria rede virtual dentro da AWS nuvem. Use a Amazon VPC como o local de um sistema upstream, para que a transferência de conteúdo da fonte seja dentro de uma nuvem privada.

Acessando MediaLive

Você pode acessar MediaLive usando qualquer um dos seguintes métodos:

- Console de gerenciamento da AWS— Os procedimentos deste guia explicam como usá-los Console de gerenciamento da AWS para realizar tarefas no AWS Elemental MediaLive.
- AWS SDKs— Se você estiver usando uma linguagem de programação que AWS fornece um SDK para, você pode usar um SDK para acessar o AWS Elemental. MediaLive SDKs simplifique a

autenticação, integre-se facilmente ao seu ambiente de desenvolvimento e forneça acesso fácil aos MediaLive comandos. Para obter mais informações, consulte Ferramentas para a Amazon Web Services.

- MediaLive API AWS Elemental — Se você estiver usando uma linguagem de programação para a qual um SDK não está disponível, consulte a Referência da MediaLive API Elemental da AWS para obter informações sobre ações de API e sobre como fazer solicitações de API.
- AWS Command Line Interface – Para obter mais informações, consulte o Guia do usuário do AWS Command Line Interface.
- AWS Ferramentas para Windows PowerShell — Para obter mais informações, consulte o Guia Ferramentas da AWS para PowerShell do usuário.

Como MediaLive funciona

Do ponto de vista do AWS Elemental MediaLive, um fluxo de trabalho de streaming ao vivo que MediaLive inclui três sistemas:

- Um MediaLive canal que ingere e transcodifica o conteúdo de origem.
- Um ou mais sistemas upstream que fornecem o conteúdo de origem (o vídeo e outras mídias) para o. MediaLive

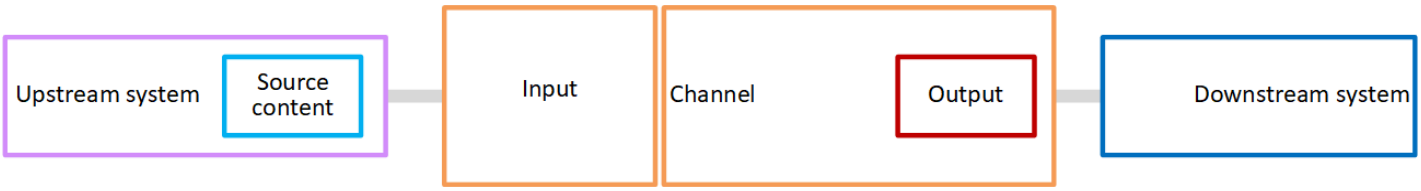
  Exemplos de um sistema upstream são uma câmera ou um dispositivo de streaming diretamente conectado à Internet ou um codificador de contribuição localizado em um estádio onde um evento esportivo está acontecendo.

  O conteúdo de origem está em um formato e protocolo de pacote específicos. Por exemplo, o conteúdo de origem pode estar disponível como streaming HLS ou TS (fluxo de transporte). O conteúdo de origem possui fluxos de vídeo, áudio e legendas opcionais que estão em codecs ou formatos específicos.
- Um ou mais sistemas a jusante que são os destinos da saída que MediaLive produz.

  Um sistema downstream típico consiste em um serviço de origem ou um empacotador conectado MediaLive, uma rede de distribuição de conteúdo (CDN) que está a jusante do serviço de origem ou do empacotador e um dispositivo ou site de reprodução em que os usuários visualizam o conteúdo. AWS Elemental MediaPackage é um exemplo de serviço e empacotador de origem. A Amazon CloudFront é um exemplo de CDN.

Para criar um MediaLive fluxo de trabalho, você cria uma ou mais MediaLive entradas. As entradas contêm informações sobre como MediaLive e o sistema upstream estão conectados. Você também cria um MediaLive canal e conecta as entradas ao canal. Os dados de configuração do canal incluem informações sobre como MediaLive se conectar aos sistemas downstream.

Essa configuração conecta os componentes conforme ilustrado neste diagrama.



Para começar a processar o conteúdo, inicie o canal. Quando o canal está em execução, ele consome o conteúdo de origem do sistema upstream identificado pela entrada. Em seguida, o canal transcodifica esse vídeo (e o áudio, as legendas e os metadados relacionados) e cria saídas. O MediaLive envia as saídas para os sistemas downstream especificados.

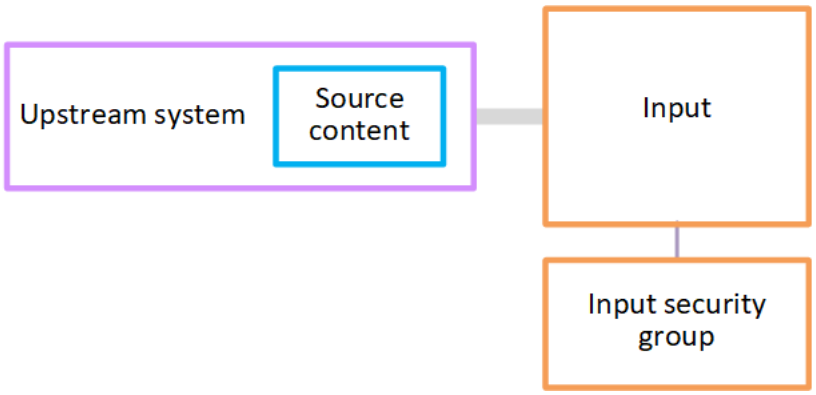
Tópicos

- MediaLive entradas
- MediaLive canais
- MediaLive oleodutos
- MediaLive cronograma

MediaLive entradas

Uma entrada contém informações sobre como o sistema upstream e o canal se conectam entre si. A conexão entre a entrada e o sistema upstream pode ser um push (o sistema upstream empurra o conteúdo) ou um pull (MediaLive puxa o conteúdo do sistema upstream).

Uma entrada push tem um grupo MediaLive de segurança de entrada associado a ela. O grupo de segurança de entrada identifica um intervalo de endereços IP que inclui os endereços de origem no sistema upstream. Endereços IP dentro desse intervalo têm permissão para enviar conteúdo para a entrada.



MediaLive canais

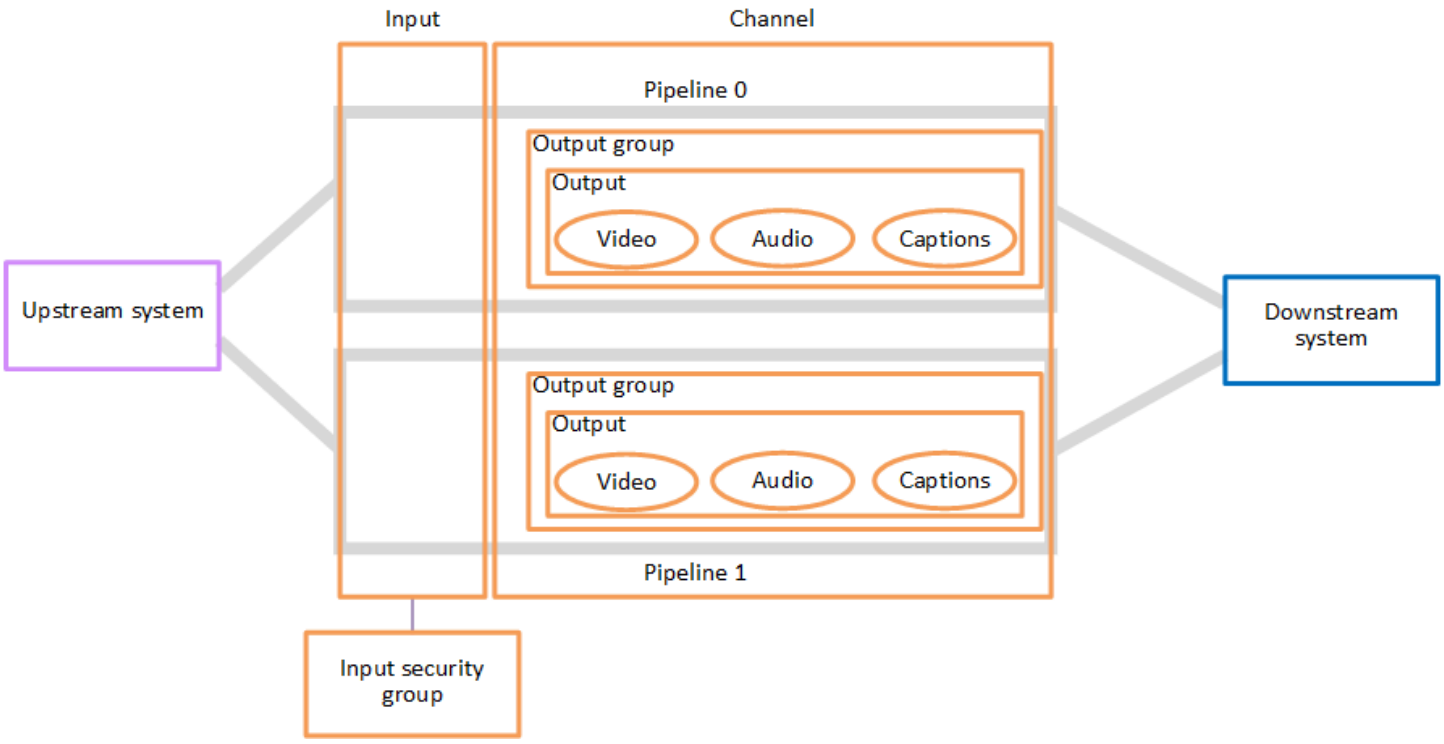
Um canal pode ter várias entradas anexadas, mas ele só consome conteúdo de origem de uma entrada por vez. Você usa a programação do canal para configurar o canal para alternar de uma entrada para outra.

O canal consome o conteúdo de origem, o transcodifica (decodifica e codifica) e o empacota em grupos de saída.

O canal contém um ou mais grupos de saída. Existem diferentes tipos de grupos de saída para lidar com os requisitos de diferentes sistemas downstream.

O grupo de saída consiste em uma ou mais saídas. Cada saída contém uma combinação específica de codificações. Uma codificação é um streaming de vídeo, um streaming de áudio ou uma trilha de legendas. Codificações diferentes possuem características diferentes. As regras para combinar codificações em saídas e combinar saídas em grupos de saída dependem do tipo do grupo de saída.

O diagrama a seguir é uma ilustração detalhada do fluxo de trabalho.



A ilustração mostra um canal com apenas um grupo de saída.

Como outro exemplo, o canal pode conter um grupo de saídas HLS e um grupo de saídas RTMP. O grupo de saída HLS pode conter duas saídas. Uma saída HLS contém um vídeo de alta resolução, um áudio e uma codificação de legendas. A outra saída HLS contém um vídeo de baixa resolução, um áudio e nenhuma legenda. O grupo de saídas RTMP contém uma saída que contém um vídeo e um áudio.

Para obter informações sobre como projetar esse fluxo de trabalho e criar um canal, consulte Configuração: Planejando um MediaLive fluxo de trabalho.

MediaLive oleodutos

O processamento interno MediaLive ocorre em um ou dois pipelines.

Se você configurar o fluxo de trabalho para que o canal e as entradas tenham dois pipelines (recomendado), ambos os pipelines funcionarão de forma independente um do outro, mas executarão um processamento idêntico. A configuração com dois pipelines fornece resiliência interna. MediaLive

Com dois pipelines, o sistema upstream deve ser configurado para fornecer duas origens, e o sistema downstream deve ser configurado para receber duas saídas.

MediaLive cronograma

Cada MediaLive canal tem uma programação associada a ele. Você adiciona ações à programação para atender aos seus requisitos. Existem diferentes tipos de ações, incluindo "alternar entrada" (para alternar para consumir uma entrada diferente) e "inserir sobreposição de imagem" (para sobrepor uma imagem que você especifica no vídeo).

Você pode adicionar essas ações quando o canal não estiver em execução ou quando estiver em execução. MediaLive envia as ações para o canal no horário identificado na programação, e o canal executa a ação.

Para obter mais informações sobre programações, consulte Configuração: criar uma programação

Preços e reservas em MediaLive

Esta seção contém informações sobre dois tópicos relacionados: definição de preço para usar o AWS Elemental MediaLive e criação de reservas para obter preços especiais para suas atividades do AWS MediaLive Elemental.

Tópicos

- Preços em MediaLive
- Trabalhando com reservas em MediaLive

Preços em MediaLive

Assim como acontece com outros produtos da AWS, não há contratos ou compromissos mínimos para usar o AWS Elemental MediaLive.

Esta seção fornece informações bastante genéricas sobre preços. Para obter informações detalhadas, consulte https://aws.amazon.com/medialive/pricing/.

Existem cobranças MediaLive com base no estado dos recursos. Existem cargas ociosas e cargas em funcionamento.

Estados

- Um canal está em execução ou não está em execução.

  Ele não está em execução quando alguma das seguintes situações se aplica:

  - Ainda não foi iniciado
  - Ele estava em execução, mas falhou e ainda não foi reiniciado automaticamente.
  - Ele estava execução, mas foi interrompido para manutenção e ainda não foi reiniciado automaticamente.
- Uma entrada está ociosa ou em execução.

  Ela é considerada ociosa quando uma das seguintes situações se aplica:

  - Ela não está conectada a um canal
  - Ela está conectada a um canal, mas o canal não está funcionando.

Cobrança por ociosidade

- Há uma cobrança por canal ocioso para cada canal que não está em execução. Não há cobrança por canal para canais em execução. As cobranças são aplicáveis às entradas e saídas no canal.
- Uma cobrança por entrada push ociosa se aplica a cada entrada push que não está conectada a um canal e para cada entrada push conectada a um canal que não está em execução.
- Não há cobrança para entradas pull ociosas.

Cobranças por execução

- Não há cobrança por canal para canais em execução. As cobranças são aplicáveis às entradas e saídas no canal.
- Uma cobrança por saída em execução se aplica a cada saída configurada em um canal em execução. A cobrança se aplica mesmo que a saída tenha sido pausada pelo usuário ou pelo Elemental Live.

  A cobrança por cada saída é baseada no tipo de saída e em uma combinação das principais características de vídeo da saída, como codec da saída de vídeo e taxa de quadros d vídeo. Você especifica as características nas configurações de vídeo de cada saída no canal. Para obter mais informações, consulte the section called “Configurar vídeo”.
- Uma cobrança por entrada em execução se aplica a cada entrada conectada a um canal em execução. A cobrança se aplica às entradas push e pull. Ela se aplica até mesmo às entradas do canal que não estão ativas no momento ou que não estão recebendo nenhum conteúdo.

  O preço da entrada é baseado no tipo da entrada e em uma combinação de suas características importantes, como codec, taxa de bits e resolução. Para obter informações detalhadas sobre a base do preço de entrada, consulte https://aws.amazon.com/medialive/pricing/. Você deve especificar algumas dessas características na especificação da entrada ao criar o canal. Para obter mais informações, consulte the section called “Configurações de especificações de entrada”.

  As entradas de um dispositivo Link usam um modelo de preços diferente. As entradas de link são cobradas com uma taxa fixa que não se baseia no codec, na taxa de bits ou na resolução. Os dispositivos Link UHD são carregados a uma taxa mais alta do que os dispositivos Link HD. Um dispositivo Link UHD configurado para enviar resolução HD é carregado na taxa Link HD. Para tarifas específicas, consultehttps://aws.amazon.com/medialive/pricing/.

Para canais configurados com uma classe de canal padrão (duas tubulações), as cobranças de entrada e saída estão na taxa da classe padrão. Para canais com uma classe de canal de tubulação única, as cobranças estão na taxa de tubulação única.

- Há também uma cobrança adicional pela execução de canais com recursos específicos habilitados. A cobrança se aplica ao canal, e não a entradas, saídas ou outros componentes individuais dentro do canal. Por exemplo, a cobrança adicional para áudio avançado é aplicada na mesma taxa a um canal em execução com uma saída que usa áudio avançado e a um canal em execução com três saídas que usam áudio avançado. Para obter uma lista de cobranças complementares, consulte https://aws.amazon.com/medialive/pricing/.

Trabalhando com reservas em MediaLive

Reserva é um compromisso de um ano para uma determinada configuração de entrada ou saída. A reserva é alocada e cobrada mensalmente durante o ano em questão. É possível configurar as reservas para serem renovadas automaticamente.

É possível comprar uma reserva para o processamento dos recursos pelos quais você é cobrado: processamento de entrada, processamento de saída e complementos, como licenças de codec. Cada reserva oferece uma taxa reduzida para o processamento dos recursos pertinentes.

Você paga uma taxa por hora por um grupo de minutos consumidos pelos canais em um mês. Para obter informações sobre cobranças de reservas, consulte a lista de MediaLive preços.

> **Important**
>
> Se alguns ou todos os minutos de uma reserva não forem usados no mês, esses minutos serão perdidos. Os minutos não são transferidos para o mês seguinte.

Tópicos

- Reservas e AWS Organizações
- Como as reservas de entrada e saída funcionam
- Add-on reservas
- Comprar uma reserva
- Visualizar as reservas compradas
- Excluindo uma reserva expirada

Reservas e AWS Organizações

MediaLive as reservas funcionam com o faturamento consolidado da AWS Organizations. Se você comprar uma reserva na conta de gerenciamento (pagador), a reserva se aplicará ao MediaLive uso em todas as contas de membros da organização. AWS aplica a reserva primeiro ao uso não reservado na conta de gerenciamento e, em seguida, ao uso não reservado restante nas contas dos membros.

Se você comprar uma reserva em uma conta de membro, a reserva se aplica somente ao MediaLive uso nessa conta de membro.

Para obter mais informações sobre como as reservas funcionam com o faturamento consolidado, consulte Instâncias reservadas no Guia do usuário de AWS faturamento.

Como as reservas de entrada e saída funcionam

MediaLive oferece reservas de entrada e saída.

Tópicos

- Atributos e correspondência de reservas de entrada
- Atributos e correspondência de reservas de saída
- Como uma reserva de entrada ou saída é aplicada

Atributos e correspondência de reservas de entrada

Uma reserva de entrada se aplica ao custo da entrada de processamento. Uma reserva de entrada tem estes atributos:

- Codec
- Resolução (um intervalo)
- Taxa de bits (um intervalo)
- Região (na qual a entrada é executada)

Como funciona a correspondência

Para que uma reserva se aplique a uma entrada, os atributos da reserva de entrada devem corresponder aos campos na Especificação de entrada do canal. O canal também deve ser

executado na região especificada na reserva. Por exemplo, suponha que sua especificação de entrada para um canal seja AVC, HD e Max 20 Mbps (Máximo de 20 Mbps). Uma reserva que corresponda a esses atributos pode ser aplicada à entrada nesse canal.

Atributos e correspondência de reservas de saída

Uma reserva de saída se aplica ao custo da saída de processamento. Uma reserva de saída apresenta os seguintes atributos:

- Codec
- Resolução (um intervalo)
- Taxa de bits (um intervalo)
- Taxa de quadros (um intervalo)
- Região (na qual a entrada é executada)

Como funciona a correspondência

Para que uma reserva se aplique a uma saída, os atributos da reserva de saída devem corresponder aos campos correspondentes na configuração do canal. O canal também deve ser executado na região especificada na reserva. Você pode encontrar os campos no console do AWS Elemental MediaLive:

- Para obter uma saída de áudio e vídeo normal, os campos estão na seção Video output (Saída de vídeo) da configuração do canal. Para a maioria dos campos ser exibida, você deve escolher um codec na página.
- Para obter uma saída somente de áudio, os campos estão na seção Audio output (Saída de áudio) da configuração do canal.

Exemplo de correspondência

Haverá uma correspondência entre um canal existente e uma reserva se todos os campos do canal corresponderem aos atributos de reserva correspondentes.

Haverá uma correspondência se o valor de um campo no canal for igual a ou estiver dentro do intervalo do atributo correspondente. Por exemplo, uma taxa de quadros de **`29.97 fps`** na configuração do canal está dentro do intervalo de um atributo de taxa de quadros de **`<=30fps`** na reserva.

Para o atributo de taxa de quadros, há uma correspondência da seguinte forma:

- Se a taxa de quadros de saída do canal estiver definida como uma taxa de quadros específica, haverá uma correspondência se a taxa de quadros especificada na configuração do canal estiver dentro do intervalo de taxa de quadros de reserva. Por exemplo, a taxa de quadros especificada é **`24fps`** e a reserva é **`<=30fps`**.
- Se a taxa de quadros de saída do canal estiver definida para inicializar a partir da fonte, haverá uma correspondência somente se o intervalo de reserva incluir **`60fps`**. Por exemplo, há uma correspondência em reservas com **`30-60fps`**.

  Observação: se você estiver comprando uma reserva para ter como destino uma saída específica e essa saída tiver a taxa de quadros definida para inicializar na fonte, certifique-se de comprar uma reserva que especifique **`30-60fps`**. Não compre uma reserva que especifique **`<=30fps`**.

Exemplo de ausência de correspondência

Se apenas um dos campos não corresponder ao seu atributo de reserva correspondente, não haverá correspondência entre a saída e a reserva.

Como uma reserva de entrada ou saída é aplicada

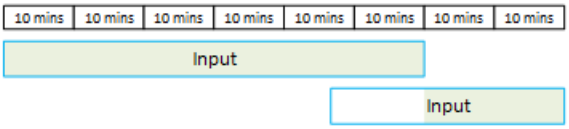
No início de cada ciclo de cobrança mensal, AWS reabastece cada reserva com o conjunto de minutos do mês.

Ao final do ciclo, AWS aplica os minutos de uma determinada reserva para reduzir o custo dos itens processados (entradas ou saídas) cujos atributos correspondem a essa reserva. Para cada minuto do mês, AWS determina se um ou mais itens correspondentes estavam sendo executados. Ela acumula esses minutos de execução dentro da hora, até o máximo de 60 minutos na hora.

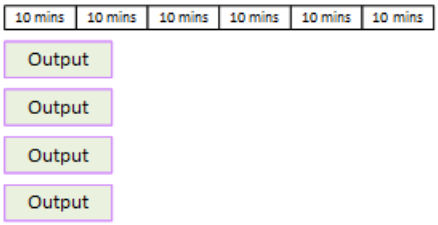
Depois que os minutos da reserva são usados por hora, AWS cobra a tarifa normal por minuto pelo restante dos itens nessa hora.

Os minutos de execução podem ser alocados por itens

Os minutos de execução podem ser provenientes de mais de um item. Por exemplo, você inicia um canal A com uma entrada que corresponda a uma reserva. Você adquiriu apenas uma instância dessa reserva. Após 45 minutos, você inicia o canal B, que também tem uma entrada correspondente a uma reserva. Depois de mais 15 minutos, você interrompe o canal A. Os minutos de execução são acumulados conforme demonstrado pelo sombreamento na ilustração a seguir.



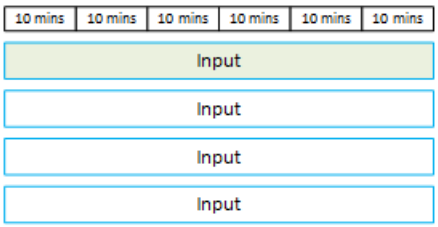
Este é outro exemplo de como diferentes itens podem consumir os minutos de execução. Suponha que em uma hora você execute apenas as saídas que correspondem a uma reserva. Você adquiriu apenas uma instância dessa reserva. Você executa essas quatro saídas correspondentes de forma simultânea por 15 minutos cada. Durante essa hora, você não executa nenhuma outra saída correspondente. Essas quatro saídas contribuem todas para os 60 minutos.



Não há suporte ao processamento de intermitências

A regra de 60 minutos significa que reservas não podem ser usadas para o processamento de "intermitências".

Por exemplo, em uma hora você executa quatro saídas que correspondem a uma reserva. Você adquiriu apenas uma instância dessa reserva. Você executa essas quatro saídas correspondentes de forma simultânea por 60 minutos cada. Somente uma dessas saídas está qualificada para a reserva porque uma saída é suficiente para usar os 60 minutos de execução por hora.



Minutos não utilizados

Se alguns ou todos os minutos da reserva não forem usados no mês, esses minutos serão perdidos.

Os minutos não são transferidos para o mês seguinte.

Os minutos de execução podem ser alocados por itens

Não há restrições em relação aos canais:

- Por exemplo, a reserva pode ser consumida com base no processamento de uma entrada de um canal e outra entrada de um canal diferente.
- Não é necessário que todas as entradas ou saídas em um canal específico sejam cobertas por uma reserva.

Add-on reservas

As reservas estão disponíveis para os itens na lista de MediaLive preços que são considerados complementos, como licenças de codec.

Uma reserva complementar se aplica ao custo do complemento para todo o canal. A reserva reduz o custo do complemento, independentemente de quantas vezes o complemento é aplicado ao canal. Por exemplo, se três saídas no mesmo canal usarem um codec de áudio avançado, você precisará apenas de uma reserva para reduzir o custo do complemento. Você não precisa de três reservas para esse canal.

Tópicos

- Atributos de reserva
- Como uma reserva complementar é aplicada

Atributos de reserva

As reservas complementares têm os seguintes atributos:

- Add-on(Áudio avançado ou normalização de áudio)
- Região (na qual o canal está em execução)

Como uma reserva complementar é aplicada

No início de cada ciclo de cobrança mensal, AWS reabastece cada reserva adicional com o conjunto de minutos do mês.

Ao final do ciclo, AWS aplica os minutos de uma determinada reserva para reduzir o custo dos canais que usam o complemento. Para cada minuto do mês, ela determina se um ou mais canais correspondentes estavam em execução. Um canal corresponderá à reserva se o recurso complementar estiver habilitado.

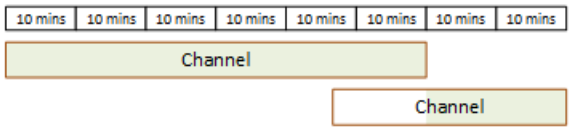
AWS acumula esses minutos de execução em uma hora, até um máximo de 60 minutos. Depois que os minutos da reserva são usados por hora, AWS cobra a tarifa normal por minuto para o restante desses canais nessa hora.

Add-ons são por canal

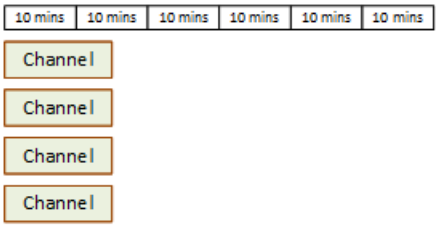
Um canal corresponderá à reserva se o recurso complementar for habilitado uma ou mais vezes. Em um canal, o número de saídas que usam o complemento não é relevante. A reserva é consumida apenas uma vez para todo o canal. Por exemplo, se houver duas saídas em um canal que permita a normalização de áudio, apenas uma reserva será consumida.

Os minutos de execução podem ser alocados pelos canais

A mesma regra que se aplica a reservas de entrada e saída também se aplica a complementos, exceto pelo fato de que o item é sempre um canal. Por exemplo, você inicia um canal com duas saídas que produzem a reserva de áudio avançada. Você adquiriu apenas uma instância dessa reserva. Após 45 minutos, você inicia o canal B que também tem uma saída correspondente à mesma reserva. Depois de mais 15 minutos, você interrompe o canal A. Os minutos de execução são acumulados conforme demonstrado pelo sombreamento na ilustração a seguir.



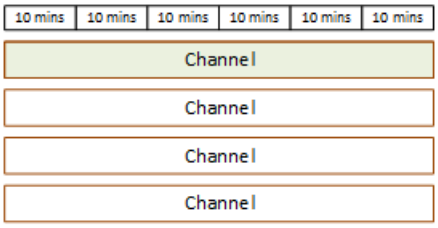
Este é outro exemplo de como diferentes canais podem consumir os minutos de execução. Suponha que em uma hora você execute apenas os canais que correspondem à reserva de áudio avançado. Você adquiriu apenas uma instância dessa reserva. Você executa essas quatro saídas correspondentes de forma simultânea por 15 minutos cada. Durante essa hora, você não executa nenhuma outra saída correspondente. Essas quatro saídas contribuem todas para os 60 minutos.



Não há suporte a intermitências

A mesma regra de intermitência que se aplica a reservas de entrada e saída também se aplica a reservas de complementos, exceto pelo fato de que o item é sempre um canal. Por exemplo, em uma hora você executa quatro canais que correspondem à reserva de áudio avançado. Você

adquiriu apenas uma instância dessa reserva. Você executa esses quatro canais correspondentes de forma simultânea por 60 minutos cada. Somente um desses canais está qualificado para a reserva porque um canal é suficiente para usar os 60 minutos de execução por hora.



Minutos não utilizados

No final do ciclo, se alguns ou todos os minutos da reserva não forem usados, esses minutos serão perdidos. Os minutos não são transferidos para o mês seguinte.

Comprar uma reserva

No console, use a guia Reservations (Reservas) para comprar uma ou mais reservas.

Para comprar uma reserva (console)

1. Abra o MediaLive console em https://console.aws.amazon.com/medialive/.
2. No painel de navegação, escolha Reservations (Reservas) e Reserve offerings (Ofertas de reserva). Na página Offerings (Ofertas), preencha a seção Filter offerings (Filtrar ofertas) para filtrar ofertas específicas. Para obter mais informações, consulte Filtragem na página de ofertas.
3. Escolha uma oferta.

   Se você estiver comprando uma reserva para ter como destino uma saída específica e essa saída tiver a taxa de quadros definida para inicializar na fonte, certifique-se de comprar uma reserva que especifique **`30-60fps`**. Não compre uma reserva que especifique **`=30fps`**.
4. Selecione um número para a oferta específica que está escolhendo e insira-o no campo Contagem. Por exemplo, se você estiver reservando cinco saídas HD AVC, insira **`5`** no campo Contagem.
5. Escolha Adicionar ao carrinho. O título da guia Cart (Carrinho) no painel superior esquerdo é incrementado para mostrar o total das ofertas que estão atualmente no carrinho. Para remover uma oferta adicionada ao carrinho, alterne para a guia Carrinho.
6. Para visualizar o conteúdo do carrinho, escolha Cart (Carrinho). Opcionalmente, enquanto visualiza o conteúdo do carrinho, é possível configurar a reserva para ser renovada

automaticamente selecionando Habilitar renovação automática. Essa opção é desativada por padrão.

7. Para adquirir todas as ofertas que são exibidas na guia Carrinho, escolha Comprar.

> **Important**
>
> Não é possível cancelar uma reserva após comprá-la.

Filtragem na página de ofertas

A página Ofertas mostra as diferentes reservas que podem ser compradas.

Ofertas de entrada e saída, que são descritas da seguinte forma:

- Resolução — Codec — Input/output — Taxa de bits — Taxa de quadros (somente para saídas) — Região

  Por exemplo, entrada UHD AVC a 10 a 20 mbps na região Oeste dos EUA (Oregon)

Ofertas de canais (complementos), que são descritas da seguinte forma:

- Add-on — Região

  Por exemplo: saídas reservas de áudio avançado no Oeste dos EUA (Oregon)

É possível filtrar as ofertas usando os filtros no painel esquerdo da seguinte forma:

- Filtrar pelo tipo de reserva: entrada, saída ou canal (para complementos).
- Filtrar as ofertas com base nos seus atributos, como resolução ou taxa de bits.
- Use o filtro Comparar canal existente para mostrar somente as ofertas que correspondem às entradas e às saídas no canal escolhido.
- Use o filtro Recurso especial para mostrar apenas as ofertas complementares.

A filtragem não afeta os itens no carrinho.

Visualizar as reservas compradas

No console, você pode exibir as reservas que adquiriu. Você também pode visualizar ou editar quaisquer renovações automáticas que tenha criado.

Para exibir suas reservas compradas (console)

1. Abra o MediaLive console em https://console.aws.amazon.com/medialive/.
2. No painel de navegação, selecione Reservas.

   As informações exibidas para cada reserva incluem sua data de expiração ou de renovação automática na coluna Expiração.

Para visualizar suas renovações automáticas (console)

1. Abra o MediaLive console em https://console.aws.amazon.com/medialive/.
2. No painel de navegação, selecione Reservas. Todas as renovações automáticas existentes são visíveis na coluna Expiração.
3. Para visualizar mais detalhes, selecione uma reserva clicando no Nome.
4. Além de outros detalhes, o status da renovação automática é exibido na Auto-renewalseção.

Para editar suas renovações automáticas (console)

1. Abra o MediaLive console em https://console.aws.amazon.com/medialive/.
2. No painel de navegação, selecione Reservas.
3. Selecione a reserva que deseja editar clicando no Nome.
4. Na Auto-renewalseção, selecione Editar renovação automática.
5. Na janela Editar renovação automática da reserva, é possível ativar ou desativar a renovação automática. A Contagem de renovações também pode ser alterada.
6. Selecione Salvar para confirmar as alterações ou Cancelar para descartá-las.

Excluindo uma reserva expirada

Quando uma reserva expira, você pode excluí-la da lista. Não é possível cancelar uma reserva que ainda não expirou.

Abra o MediaLive console em https://console.aws.amazon.com/medialive/. No painel de navegação, selecione Reservas. Escolha o item ou itens e selecione Excluir.

Entendendo os relatórios de faturamento e uso no MediaLive

Quando você visualiza seus relatórios de AWS faturamento e uso no AWS Cost Explorer ou nos Relatórios de AWS custo e uso, os tipos de MediaLive uso aparecem como cadeias de caracteres codificadas. Este tópico explica como decodificar essas sequências de caracteres para que você possa entender suas MediaLive cobranças. Para obter informações sobre taxas de preços, consulte os preços do AWS Elemental MediaLive .

Formato do tipo de uso

MediaLive os tipos de uso seguem uma convenção de nomenclatura geral que codifica a configuração do canal, a região e os detalhes de processamento em uma única string.

O formato geral é:

```
{Tier}-{Region}-{Direction/Category}-{Codec}-{Resolution}-{Level/Framerate}-{Quality}-{Reservation}
```

Nem todos os componentes aparecem em todos os tipos de uso. O formato varia de acordo com a categoria. Por exemplo, os tipos de uso de entrada incluem um nível de taxa de bits, mas não uma taxa de quadros, enquanto os tipos de uso de saída incluem uma taxa de quadros, mas não um nível de taxa de bits.

Componentes do tipo de uso

A tabela a seguir descreve cada componente que pode aparecer em uma string MediaLive de tipo de uso.

Componente	Valores	Description
Tier	EML1, EML2, EMLA	EML1 = tubulação única, EML2 = tubulação padrão (dupla), EMLA = em qualquer lugar MediaLive

Componente	Valores	Description
Região	AWS Código da região	Identificador de região abreviado. Por exemplo, USE1 = Leste dos EUA (Norte da Virgínia), EUC1 = UE (Frankfurt), APN1 = Ásia-Pacífico (Tóquio).
Direction	DENTRO, FORA	IN = Processamento de entrada, OUT = Processamento de saída
Codec	AVC, HEVC, MPEG2, AV1, CDI	AVC (H.264), HEVC (H.265), MPEG2, AV1, CDI (interface digital em nuvem)
Resolução	SD, HD, FHD, UHD	SD = definição padrão, HD = alta definição, FHD = Full HD, UHD = Ultra HD
Nível de taxa de bits de entrada	L10, L20, L50	L10 = menos de 10 Mbps, L20 = 10—20 Mbps, L50 = 20—50 Mbps
Taxa de quadros de saída	30, 60	30 = até 30 fps, 60 = 30—60 fps
Qualidade de vídeo	ENTÃO,	S = VQ padrão, E = VQ aprimorado
Reserva	-R com sufixo ou sem sufixo	Sufixo -R = preço da capacidade reservada, sem sufixo = sob demanda

Operações de cobrança

O campo Operação em seu relatório de cobrança identifica o tipo de MediaLive cobrança. A tabela a seguir descreve cada operação.

Operation	Description
ENTRADA_CANAL	Cobranças pelo processamento de entradas em execução
SAÍDA_CANAL	Cobranças pelo processamento de saídas em execução

Operation	Description
RECURSO_CANAL	Cobranças por recursos adicionais, como áudio avançado (Dolby), normalização de áudio (DTS), gráficos de movimento (MGHD, MGUHD) e marca d'água Nielsen
CANAL_ATIVO	Cobranças por canais ativos MediaLive em qualquer lugar
MULTIPLEX ATIVO	Cobranças pela execução de multiplexadores
CANAL_INATIVO	Cargas de canais inativos
ENTRADA_INATIVA	Cargas de entrada por pressão inativa
MULTIPLEX INATIVO	Cargas inativas do multiplexador

MediaLive Tipos de uso em qualquer lugar

MediaLive Anywhere (EMLA) usa um formato mais simples do que os canais baseados em nuvem:

```
EMLA-{Region}-{Codec}-{Resolution}
EMLA-{Region}-AUDIO
```

MediaLive Em qualquer lugar, os tipos de uso não incluem sufixos de nível, taxa de quadros ou qualidade. Todas as cobranças MediaLive em qualquer lugar aparecem na operação CHANNEL_ACTIVE.

Exemplos

Os exemplos a seguir mostram como decodificar cadeias de caracteres do tipo de MediaLive uso.

`EML2-USE1-IN-AVC-HD-L20`

Pipeline padrão (duplo), Leste dos EUA (Norte da Virgínia), processamento de entrada, codec AVC, resolução HD, taxa de bits de 10 a 20 Mbps, sob demanda

`EML1-EUC1-OUT-HEVC-UHD-60-S-R`

Pipeline único, UE (Frankfurt), processamento de saída, codec HEVC, resolução UHD, 30—60 fps, VQ padrão, reservado

`EML2-APN1-MUX-HEVC-FHD`

Pipeline padrão (duplo), Ásia-Pacífico (Tóquio), saída multiplex, codec HEVC, Full HD

`EMLA-USE2-AVC-HD`

MediaLive Em qualquer lugar, Leste dos EUA (Ohio), codec AVC, resolução HD

Cotas em MediaLive

Há cotas (anteriormente chamadas de limites) que se aplicam aos recursos e operações do AWS Elemental. MediaLive Uma cota é um limite de recursos ou de operações que você pode aumentar.

Solicitar um aumento de cota

Use o console do Service Quotas para solicitar um aumento em qualquer cota e para visualizar informações sobre suas cotas atuais.

Cotas versus restrições

MediaLive tem cotas. Ele também tem restrições, que são limites que você não pode alterar. Para obter mais informações sobre essas restrições, consulte Regras e limites de recursos.

> **Note**
>
> Há um limite no número de ações que a programação de um canal pode conter. Esse limite não está listado aqui porque não é uma cota que você possa alterar. Esse limite está documentado em Regras e limites de recursos.

Cotas para inferência elementar

Há cotas, separadas das MediaLive cotas, que se aplicam se você usar os recursos de inferência elementar do. MediaLive Essas cotas fazem parte do serviço AWS Elemental Inference. Para obter mais informações, consulte the section called “Cotas de inferência elementar”.

MediaLive regras e limites de recursos

A tabela a seguir fornece um resumo de muitas das regras e restrições que se aplicam aos recursos do AWS MediaLive Elemental. Não é possível alterar nenhuma dessas restrições.

MediaLive também inclui cotas, que você pode alterar. Para obter mais informações sobre cotas, consulte Cotas.

Tópicos

- Limites para entradas
- Limites para saídas
- Limites para outros recursos
- Limites para as solicitações de API

Limites para entradas

Recurso ou atributo	Restrição ou regra
Número de entradas, entradas push	É possível anexar entre 0 e 2 entradas a um canal.
Número de entradas, entradas pull	É possível anexar até 20 entradas a um canal. Após a contagem das entradas push, as restantes poderão ser entradas pull.
Número de entrada, regra especial para entradas CDI	É possível conectar 0 ou 1 entrada CDI normal a um canal. Essa entrada é uma entrada push, então ela conta para o número máximo de entradas push no canal. Você pode conectar um conjunto de entradas CDI parceiras a um canal. A conexão desse conjunto usa o número máximo de entradas push no canal. Para obter informações sobre essas entradas, consulte the section called “Entradas CDI como entradas parceiras”.

Recurso ou atributo	Restrição ou regra
Número da entrada, regra especial para entradas do Elemental Link	É possível anexar até 2 entradas do Elemental Link a um canal. As entradas do Elemental Link são entradas push. Assim, cada uma conta para o número máximo de entradas push no canal. • É possível anexar essas duas entradas do Elemental Link a um canal padrão para implementar a redundância de pipelines. • É possível incluir uma ou ambas as entradas do Elemental Link em um canal de múltiplas entradas, como parte de um fluxo de trabalho de alternância de entradas.
Número de entrada, regra especial para entradas Elemental Link por AWS Elemental Link dispositivo de hardware	Você pode criar até 4 entradas (entradas de link) de cada dispositivo de AWS Elemental Link hardware. Em seguida, é possível conectar cada entrada a um canal diferente.
Número de entrada, regra especial para entradas SMPTE 2110	Você pode conectar 0 ou 1 entrada SMPTE 2110 a um canal.
Tipos de entrada: para entradas dinâmicas	Somente entradas de arquivos MP4 e Transport Stream (TS) armazenadas no Amazon S3 AWS Elemental MediaStore ou configuradas como entradas dinâmicas.
Tipos de entrada: em canais de várias entradas	É possível conectar várias entradas a um canal para implementar a alternância de entradas. Não é possível incluir uma entrada HLS que seja um ativo de VOD. Para obter a definição de um ativo de VOD, consulte the section called “Suporte para fontes ao vivo e em arquivos”.

Recurso ou atributo	Restrição ou regra
	Para as entradas que você anexa para implementar a alternância de entradas, há restrições relacionadas aos tipos de entrada e às zonas de disponibilidade: • Você pode ter várias MediaConnect entradas conectadas a um canal, mas todas essas entradas devem estar nas mesmas duas zonas de disponibilidade. • É possível ter várias entradas VPC anexadas a um canal, mas todas essas entradas devem estar nas mesmas duas zonas de disponibilidade. As entradas VPC incluem entradas CDI, entradas RTP VPC e entradas RTMP VPC. • Se o canal tiver MediaConnect entradas e entradas VPC, todas essas entradas deverão estar nas mesmas duas zonas de disponibi lidade.
Entrada: seletores de áudio e legendas	Máximo de 32 seletores de áudio e legendas (em qualquer combinação) em um canal.
Entrada: seletores de legendas para conversão de OCR	No máximo 3 seletores de legendas que usarão a conversão de OCR, por entrada. Um seletor usa a conversão de OCR se o formato especificado for DVB-Sub ou SCTE-27, e pelo menos uma codificação de saída que usa o seletor for uma codificação WebVTT. Se o seletor for usado em mais de uma codificação WebVTT (por exemplo, em dois grupos de saída), o seletor contará somente uma vez até o limite.

Limites para saídas

Recurso ou atributo	Restrição ou regra
Saída, tipos	Máximo de um grupo de saídas de arquivamento em um canal. Máximo de um grupo de saída de MediaConnect roteador em um canal. Máximo de cinco saídas em um grupo de saída MediaConnect do roteador. Máximo de 100 Mbps em uma saída de MediaConnect roteador. MediaConnect Os grupos de saída do roteador ainda não são suportados nas regiões opcionais. Para obter informações sobre tipos de saída, consulte the section called “Tipos de saída com suporte”.
Codificações de saída, captura de quadros	Para codificações de captura de quadros: • Máximo de três codificações de captura de quadros em um canal. A codificação única em um grupo de saídas de captura de quadros e cada codificação de captura de quadros (opcional) em um grupo de saídas HLS contam para esse limite. • Máximo de três saídas de captura de quadros em cada grupo de saídas HLS. Para obter informações sobre tipos de saída, consulte the section called “Tipos de saída com suporte”.

Recurso ou atributo	Restrição ou regra
Codificações de saída de vídeo, resolução UHD e tipo de entrada	Um canal com uma entrada CDI permite uma codificação de saída UHD (máximo). O número máximo de canais com UHD é uma cota que pode ser alterada, conforme descrito em Cotas. Se você estiver usando uma entrada CDI, o número máximo de saídas UHD será uma limitação. Não é possível alterá-lo.
Codificações, resoluções e codecs de vídeo de saída	O vídeo em definição padrão (SD) é compatíve l com todos os codecs. Para obter informaçõ es sobre os codecs de saída compatíveis, consulte the section called “Codecs com suporte por tipo de saída”.
	O vídeo de alta definição (HD) é compatível com AV1 H.264, e. H.265
	Ultra-high vídeo de definição (UHD ou 4K) é compatível com H.264 e. H.265 O AV1 suporta apenas resoluções SD e HD. Para obter informações sobre as resoluções do vídeo de saída, consulte the section called “Codecs com suporte por tipo de saída”.
Saída: codificações de áudio	Máximo de 40 codificações de áudio em um canal.

Limites para outros recursos

Recurso ou atributo	Restrição ou regra
Espaço de cores, arquivos LUT 3D em um canal	Máximo de 8 arquivos em cada canal.

Recurso ou atributo	Restrição ou regra
	Para obter informações sobre o uso de arquivos 3D LUT ao converter o espaço de cores, consulte. the section called “Arquivos LUTs 3D”
Sobreposições de imagem	Máximo de oito sobreposições (camadas) diferentes ativas ao mesmo tempo em um canal. Isso significa que o vídeo pode mostrar até oito sobreposições diferentes ao mesmo tempo. Para obter informações relacionadas à sobreposição de imagens, consulte the section called “Sobreposições de imagem”.
Sobreposição de gráficos em movimento	Máximo de uma sobreposição de gráfico em movimento ativa por vez em um canal. Para obter informações sobre sobreposi ção de gráficos em movimento, consulte the section called “Sobreposição de gráficos em movimento”.
Multiplexes	Cada multiplex produz apenas um MPTS. Para obter informações sobre multiplex, consulte the section called “Multiplex e MPTS”.
	Todos os programas de multiplex devem incluir vídeo.
Multiplexes, programas em um multiplex	Máximo de 20 programas por multiplex.
	Cada programa em um multiplex é de uso único. Ele está ligado apenas a um multiplex, e você pode usá-lo apenas para esse multiplex.

Recurso ou atributo	Restrição ou regra
Multiplexes, canais em um multiplex	Cada canal contém apenas um grupo de saída, do tipo multiplex. Ele não pode conter qualquer outro tipo de grupo de saída. Cada canal é de uso único. É possível anexá-lo a apenas um programa no multiplex. É possível usá-lo apenas para esse multiplex.
Recurso de bloqueio de saída	O bloqueio de saída é compatível somente com HLS e Microsoft Smooth. Embora você habilite o recurso globalmente (para todo o canal), ele só funciona com grupos de saídas HLS e grupos de saídas do Microsoft Smooth.
Resiliência, failover automático de entrada	O recurso de failover automático de entrada se aplica às entradas, não ao canal inteiro. Você pode configurar o failover em apenas duas entradas emparelhadas. As entradas devem ser entradas push.
Resiliência, redundância de pipelines	O recurso de redundância de pipelines (classe de canal) se aplica ao canal e a todas as suas entradas. As seguinte regras se aplicam aos canais e entradas: • Canal padrão: é possível conectar somente entradas de classe padrão. • Single-pipeline canal — Você pode conectar entradas de classe única (para omitir o suporte à redundância de tubulação) ou entradas de classe padrão (para permitir a fácil atualização do canal em uma data posterior).

Recurso ou atributo	Restrição ou regra
Programação, número máximo de ações	A programação pode conter no máximo 1500 ações. Não é possível alterar esse valor máximo. Ele inclui ações obsoletas, ações que estão em andamento e ações que ainda não estão ativas. Se você estiver próximo desse máximo, exclua ações obsoletas.
Trocas de canal e programação	A programação pode conter qualquer número de ações de troca de entrada programada. Para obter informações sobre troca de entrada, consulte the section called “Troca de entrada”.
	Você pode alternar para uma entrada específic a quantas vezes quiser.

Limites para as solicitações de API

Os limites a seguir são aplicáveis a solicitações de API. Para obter informações sobre os máximos atuais (cotas) e sobre como solicitar um aumento em qualquer cota, consulte o console do Service Quotas.

Tipo de solicitação	Regra
Frequência de solicitações de API, sem incluir solicitações para a API de miniaturas	Máximo de 20 TPS em estado estacionário (transações por segundo). Esse limite não é uma cota que você possa aumentar.
	Máximo de 40 rajadas. Esse limite não é uma cota que você possa aumentar.

Tipo de solicitação	Regra
Frequência de solicitações para a API de miniaturas. Para obter mais informações, consulte the section called “Limite de miniaturas em MediaLive”.	Há um limite máximo no TPS para solicitações de miniaturas. Esse limite não é uma cota que você possa aumentar. Para saber a cota atual e solicitar um aumento nessa cota, consulte o console do Service Quotas.

Etapas preliminares para configurar e usar MediaLive

Este tópico descreve as etapas preliminares, como a criação de uma conta, que o preparam para usar MediaLive. Não há cobrança por esses itens preliminares. Você é cobrado somente pelos AWS serviços que usa.

Tópicos

- Inscreva-se em um Conta da AWS
- Fazer download das ferramentas

Inscreva-se em um Conta da AWS

Para começar AWS, você precisa de um Conta da AWS. Para obter informações sobre como criar um Conta da AWS, consulte Introdução a um Conta da AWS no Guia de AWS Gerenciamento de contas referência.

Fazer download das ferramentas

O Console de gerenciamento da AWS inclui um console para AWS Elemental MediaLive, mas se você quiser acessar os serviços programaticamente, consulte o seguinte:

- Os guias da API documentam as operações que os serviços suportam e fornecem links para a documentação relacionada do SDK e da CLI:
  - AWS Elemental MediaLive API Reference
- Para chamar uma API sem precisar lidar com detalhes de baixo nível, como montar solicitações HTTP brutas, você pode usar um AWS SDK. Os AWS SDKs fornecem funções e tipos de dados que encapsulam a funcionalidade dos serviços. AWS Para baixar um AWS SDK e acessar as instruções de instalação, consulte a página aplicável:
  - Go
  - JavaScript
  - .NET
  - Node.js
  - Python
  - Ruby

Para obter uma lista completa dos AWS SDKs, consulte Ferramentas para Amazon Web Services.

- Você pode usar o AWS Command Line Interface (AWS CLI) para controlar vários AWS serviços na linha de comando. Você também pode automatizar seus comandos usando scripts. Para obter mais informações, consulte AWS Command Line Interface.
- AWS Tools for Windows PowerShell oferece suporte a esses AWS serviços. Para saber mais, consulte Referência de Cmdlets do Ferramentas da AWS para PowerShell.

Configurar permissões do IAM para usuários

Esta seção descreve as permissões que você deve atribuir aos usuários e outras AWS identidades para que eles possam trabalhar com AWS Elemental MediaLive outros AWS serviços que seus fluxos de trabalho usam. Após identificar as permissões necessárias, será possível projetar e criar as políticas relevantes e anexar essas políticas a grupos de usuários ou perfis.

Esta seção pressupõe que você já executou estas tarefas:

- Você executou a configuração inicial descrita Etapas preliminares de configuração em para se inscrever MediaLive e criar um administrador.
- Você leu as recomendações the section called “Gerenciamento de Identidade e Acesso” sobre como criar administradores, usuários e outras AWS identidades.

Tópicos

- Referência: resumo dos requisitos de acesso de usuários não administradores
- Requisitos para AWS Elemental MediaLive recursos
- Requisitos para MediaLive qualquer lugar
- Requisitos para CloudFormation
- Requisitos para a Amazon CloudFront
- Requisitos para AWS CloudTrail
- Requisitos para a Amazon CloudWatch — monitoramento da integridade do canal
- Requisitos para CloudWatch e Amazon SNS — configuração de notificação por e-mail
- Requisitos para Amazon CloudWatch Logs — configuração do registro de canais
- Requisitos do Amazon Elastic Compute Cloud: entradas de VPC
- Requisitos do Amazon Elastic Compute Cloud: entrega via VPC
- Requisitos para inferência elementar
- Requisitos para AWS Elemental Link
- Requisitos para AWS Elemental MediaConnect
- Requisitos para AWS Elemental MediaPackage
- Requisitos para Grupos de recursos da AWS— marcação

- Requisitos do Amazon S3
- Requisitos para segredos do Secrets Manager
- Requisitos para AWS Systems Manager parâmetros de senha

Referência: resumo dos requisitos de acesso de usuários não administradores

A tabela a seguir mostra todos os tipos de permissões que poderá ser necessário atribuir aos usuários. Cada linha na coluna descreve uma atividade ou um conjunto de atividades relacionadas que talvez você queira permitir que o usuário realize. A última coluna lista as ações do IAM que controlam o acesso a essas atividades.

Se essa tabela não fornecer informações suficientes para determinar quais permissões atribuir aos usuários, consulte a lista alfabética de serviços após esta seção.

Atividade geral que o usuário pode realizar	Serviço correspondente no IAM	Atividades específicas que o usuário pode realizar	Ações a serem incluídas na política

Use os recursos do MediaLive	MediaLive	Criar, modificar e excluir canais, dispositivos, entradas e grupos de segurança de entradas	`CreateChannel`
			`CreateInput`
			`CreateInputSecurityGroup`
			`DeleteChannel`
			`DeleteInput`
			`DeleteInputSecurityGroup`
			`UpdateChannel`
			`UpdateInput`

Atividade geral que o usuário pode realizar	Serviço correspondente no IAM	Atividades específicas que o usuário pode realizar	Ações a serem incluídas na política

			`UpdateInputDevice`
			
			`UpdateInputSecurityGroup`

	MediaLive	Visualizar canais, dispositivos, entradas e grupos de segurança de entradas	`ListChannels`
			
			`ListInputDevices`
			
			`ListInputs`
			
			`ListInputSecurityGroups`
			
			`DescribeChannel`
			
			`DescribeInput`
			
			`DescribeInputDevice`
			
			`DescribeInputDeviceThumbnail`
			
			`DescribeInputSecurityGroup`

Atividade geral que o usuário pode realizar	Serviço correspondente no IAM	Atividades específicas que o usuário pode realizar	Ações a serem incluídas na política

	MediaLive	Executar uma operação em lote em vários canais, entradas, multiplexes ou grupos de segurança de entrada	`BatchDelete`
			`BatchStart`
			`BatchStop`

	MediaLive	Criar ou cancelar uma transferência de dispositivo de saída ou aceitar ou rejeitar uma transferência de dispositivo de entrada e visualizar as transferências de dispositivos pendentes	`AcceptInputDeviceTransfer`
			`CancelInputDeviceTransfer`
			`ListInputDeviceTransfers`
			`RejectInputDeviceTransfer`
			`TransferInputDevice`

	MediaLive	Trabalhar com programações	`DescribeSchedule` `BatchUpdateSchedule`

Atividade geral que o usuário pode realizar	Serviço correspondente no IAM	Atividades específicas que o usuário pode realizar	Ações a serem incluídas na política

	MediaLive	Criar ou modificar multiplexes	`CreateMultiplex`
			`DescribeMultiplex`
			`ListMultiplexes`
			`UpdateMultiplex`

	Amazon EC2		`DescribeAvailabilityZones` Você precisa dessa operação para visualizar a lista de zonas de disponibilidade no MediaLive console, para poder escolher duas para o multiplex.

	MediaLive	Excluir multiplexes	`DeleteMultiplex`
			`DescribeMultiplex`
			`ListMultiplexes`

	MediaLive	Visualizar multiplexes	`DescribeMultiplex` `ListMultiplexes`

Atividade geral que o usuário pode realizar	Serviço correspondente no IAM	Atividades específicas que o usuário pode realizar	Ações a serem incluídas na política
	MediaLive	Alterar a classe de um canal	`UpdateChannelClass`
	MediaLive	Executar canais	`StartChannel` `StopChannel`
	MediaLive	Pausar canais	Pausar é uma atividade que faz parte do recurso de programação e foi mostrada anteriormente nesta tabela.
	MediaLive	Executar multiplexes	`StartMultiplex` `StopMultiplex`

	MediaLive	Anexar tags a canais, entradas e grupos de segurança de entradas ao criar esses recursos	`CreateTag`
			`DeleteTags`
			`ListTagsForResources`

Atividade geral que o usuário pode realizar	Serviço correspondente no IAM	Atividades específicas que o usuário pode realizar	Ações a serem incluídas na política

	MediaLive	Criar, modificar, excluir e visualizar reservas e ofertas	`DeleteReservation`
			`DescribeOffering`
			`DescribeReservation`
			`ListOfferings`
			`ListReservations`
			`PurchaseOffering`

	CloudFormation	Crie e exclua a CloudFormation pilha. Essas permissões são sempre necessárias. Por exemplo, se um usuário estiver usando o assistente de fluxo de trabalho e não tiver `CreateStack` acesso, não MediaLive conseguirá criar o fluxo de trabalho.	`ListStacks`
			`DescribeStacks`
			`DescribeStackResources`
			`CreateStack`
			`DeleteStack`

Atividade geral que o usuário pode realizar	Serviço correspondente no IAM	Atividades específicas que o usuário pode realizar	Ações a serem incluídas na política

	CloudFront	Crie e exclua uma CloudFront distribuição, se sua organização oferecer suporte MediaPackage como destino de saída.
		
		Observe como as permissões necessárias aqui são muito diferentes das permissões porque o assistente de fluxo de trabalho realmente cria a distribuição.
			`ListDistributions`
			
			`DescribeDistribution`
			
			`CreateDistribution`
			
			`DeleteDistribution`

	Amazon EC2	Crie uma entrada VPC — Visualize as sub-redes da VPC e os grupos de segurança da VPC no console MediaLive	`DescribeSubnets`
			
			`DescribeSecurityGroups`

	Amazon EC2	Configure um canal para entrega de saída por meio de sua VPC — Visualize as sub-redes da VPC e os grupos de segurança da VPC no console. MediaLive	`DescribeSubnets`
			
			`DescribeSecurityGroups`

Atividade geral que o usuário pode realizar	Serviço correspondente no IAM	Atividades específicas que o usuário pode realizar	Ações a serem incluídas na política
	Amazon EC2	Configurar um canal para entrega da saída por meio de sua VPC: visualize os endereços IP elásticos no console. O console encontra os endereços IP elásticos que foram alocados para uso em sua AWS conta.	`DescribeAddresses`

	MediaConnect	Use o assistente de fluxo de trabalho para criar um MediaConnect fluxo, se sua organização oferecer suporte a fontes de MediaConnect.
		
		Use o assistente de fluxo de trabalho para excluir um fluxo de trabalho que inclui uma fonte de MediaConnect.
			`List*`
			
			`Describe*`
			
			`Create*`
			
			`Delete*`

	MediaPackage	No MediaLive console, veja os MediaPackage canais na lista suspensa do MediaLive canal.	`Describe*`

Atividade geral que o usuário pode realizar	Serviço correspondente no IAM	Atividades específicas que o usuário pode realizar	Ações a serem incluídas na política

		Use o assistente de fluxo de trabalho para criar um MediaPackage canal, se sua organização oferecer suporte MediaPackage como destino de saída.
		
		Use o assistente de fluxo de trabalho para excluir um fluxo de trabalho que inclui uma MediaPackage saída.
			`List*`
			
			`Describe*`
			
			`Create*`
			
			`Delete*`

	MediaStore	Use o assistente de fluxo de trabalho para criar um MediaStore contêiner, se sua organização oferecer suporte MediaStore como destino de saída.
		
		Use o assistente de fluxo de trabalho para excluir um fluxo de trabalho que inclui uma MediaStore saída.
			`List*`
			
			`Describe*`
			
			`Create*`
			
			`Delete*`

Atividade geral que o usuário pode realizar	Serviço correspondente no IAM	Atividades específicas que o usuário pode realizar	Ações a serem incluídas na política
	Secrets Manager	No MediaLive console, ao criar uma entrada SRT Caller ou uma saída SRT Caller, veja os segredos do Secrets Manager na lista suspensa no campo Passphrase secret arn.	`ListSecrets`

Monitorar a integridade do canal	CloudWatch		`ListMetrics`
			`GetMetricData`
			`GetMetricStatistics`

Configurar eventos	CloudWatch Eventos		Todas as ações A política gerenciada `CloudWatchEventsFullAccess` fornece essas permissões
Configurar o registro em log do canal	CloudWatch Registros da Amazon	Visualizar logs do	`FilterLogEvents` `GetLogEvents`
		Definir a política de retenção	`DeleteRetentionPolicy` `PutRetentionPolicy`

Atividade geral que o usuário pode realizar	Serviço correspondente no IAM	Atividades específicas que o usuário pode realizar	Ações a serem incluídas na política

Opção simples para o perfil de entidade confiável	IAM	Criar a `MediaLive AccessRole`	`CreateRole`
			`PutRolePolicy`
			`AttachRolePolicy`

		Selecione o `MediaLive AccessRole`	`ListRole` `PassRole`

		Atualizar a `MediaLive AccessRole`	`GetRolePolicy`
			`PutRolePolicy`
			`AttachRolePolicy`

Opção complexa para o perfil de entidade confiável	IAM	Inserir um perfil para a entidade confiável	`PassRole`

Use os recursos do AWS Elemental Inference	Inferência elementar	Ao configurar um canal, para que ele MediaLive possa funcionar com o feed de inferência elementar	`CreateFeed`
			`DeleteFeed`
			`GetFeed`
			`ListFeeds`
			`UpdateFeed`

Atividade geral que o usuário pode realizar	Serviço correspondente no IAM	Atividades específicas que o usuário pode realizar	Ações a serem incluídas na política

Vamos MediaLive usar o FAS	Inferência elementar	Então, isso MediaLive pode usar o FAS para associar um canal recém-configurado ao feed de inferência elementar.	`AssociateFeed`
			`DisassociateFeed`
			`GetFeed`

Implemente e trabalhe com AWS Elemental Link dispositivos	MediaLive	Implemente, configure e visualize um AWS Elemental Link dispositivo	`DescribeInputDevice`
			`DescribeInputDeviceThumbnail`
			`ListInputDevices`
			`RebootInputDevice`
			`StartInputDeviceMaintenanceWindow`
			`StartInputDevice`
			`StopInputDevice`
			`UpdateInputDevice`

Atividade geral que o usuário pode realizar	Serviço correspondente no IAM	Atividades específicas que o usuário pode realizar	Ações a serem incluídas na política

Lidar com transferências de AWS Elemental Link dispositivos	MediaLive	Lidar com transferências de AWS Elemental Link dispositivos	`AcceptInputDeviceTransfer`
			
			`CancelInputDeviceTransfer`
			
			`ClaimDevice`
			
			`ListInputDeviceTransfers`
			
			`RejectInputDeviceTransfer`
			
			`TransferInputDevice`

Configurar um AWS Elemental Link dispositivo como fonte para um MediaConnect fluxo	MediaConnect	No MediaLive console, visualize MediaConnect os fluxos na lista suspensa. Essa lista suspensa aparece no campo ARN do fluxo na guia Conexões na página Detalhes do dispositivo.	`ListFlows`

Atividade geral que o usuário pode realizar	Serviço correspondente no IAM	Atividades específicas que o usuário pode realizar	Ações a serem incluídas na política
	IAM	No MediaLive console, veja as funções do IAM na lista suspensa. Essa lista suspensa aparece no campo ARN do perfil na guia Conexões na página Detalhes do dispositivo.	`ListRoles`
	Secrets Manager	No MediaLive console, veja os segredos do Secrets Manager na lista suspensa. Essa lista suspensa aparece no campo ARN do segredo na guia Conexões na página Detalhes do dispositivo.	`ListSecrets`
Configurar notificação por e-mail	Amazon SNS		Todas as ações A política gerenciada `AmazonSNSFullAccess` fornece essas permissões

Atividade geral que o usuário pode realizar	Serviço correspondente no IAM	Atividades específicas que o usuário pode realizar	Ações a serem incluídas na política

AWS Systems Manager	Systems Manager	Crie um parâmetro de senha usando o MediaLive console ou o AWS Systems Manager console	`DeleteParameter`
			`DeleteParameters`
			`DescribeParameters`
			`GetParameter`
			`GetParameterHistory`
			`GetParameters`
			`GetParametersByPath`
			`PutParameter`

	Systems Manager	Escolher um parâmetro de senha na lista suspensa no console do MediaLive	`DescribeParameters`

Requisitos para AWS Elemental MediaLive recursos

Você deve dar aos seus usuários acesso aos AWS Elemental MediaLive recursos. As permissões para MediaLive podem ser divididas em três categorias:

- Permissões para criar
- Permissões para visualizar
- Permissões para executar

Você pode optar por conceder acesso diferente a cada tipo de usuário. Por exemplo, você pode decidir que "operadores básicos" não devem ter permissões de criação.

Especificamente, é necessário decidir se deseja restringir a capacidade de trabalhar com reservas. Você pode optar por conceder esse acesso apenas a administradores ou usuários avançados. Para obter mais informações sobre reservas, consulte the section called “Reservas”.

A tabela a seguir mostra as operações no IAM relacionadas ao acesso para MediaLive.

Permissões	Nome do serviço no IAM	Ações

Criar, modificar e excluir canais, dispositivos, entradas e grupos de segurança de entradas	MediaLive	`CreateChannel`
		`CreateInput`
		`CreateInputSecurityGroup`
		`DeleteChannel`
		`DeleteInput`
		`DeleteInputSecurityGroup`
		`UpdateChannel`
		`UpdateInput`
		`UpdateInputDevice`
		`UpdateInputSecurityGroup`

Visualizar canais, dispositivos, entradas e grupos de segurança de entradas	MediaLive	`ListChannels`
		`ListInputDevices`
		`ListInputs`
		`ListInputSecurityGroups`

Permissões	Nome do serviço no IAM	Ações

		`DescribeChannel`
		`DescribeInput`
		`DescribeInputDevice`
		`DescribeInputDeviceThumbnail`
		`DescribeInputSecurityGroup`

Visualize alertas para canais e multiplexes, quando eles estão em execução, e para clusters do AWS Elemental Anywhere. MediaLive	MediaLive	`ListAlerts`
		`ListClusterAlerts`
		`ListMultiplexAlerts`

Executar uma operação em lote em vários canais, entradas, multiplexes ou grupos de segurança de entrada	MediaLive	`BatchDelete`
		`BatchStart`
		`BatchStop`

Criar ou cancelar uma transferência de dispositivo de saída ou aceitar ou rejeitar uma transferência de dispositivo de entrada e visualizar as transferências de dispositivos pendentes	MediaLive	`AcceptInputDeviceTransfer`
		`CancelInputDeviceTransfer`
		`ListInputDeviceTransfers`
		`RejectInputDeviceTransfer`
		`TransferInputDevice`

Permissões	Nome do serviço no IAM	Ações
Trabalhar com programações	MediaLive	`DescribeSchedule` `BatchUpdateSchedule`

Criar ou modificar multiplexes	MediaLive	`CreateMultiplex`
		`DescribeMultiplex`
		`ListMultiplexes`
		`UpdateMultiplex`

	EC2	`DescribeAvailabilityZones` Você precisa dessa operação para visualizar a lista de zonas de disponibilidade no MediaLive console, para poder escolher duas para o multiplex .

Excluir multiplexes	MediaLive	`DeleteMultiplex`
		`DescribeMultiplex`
		`ListMultiplexes`

Visualizar multiplexes	MediaLive	`DescribeMultiplex` `ListMultiplexes`
Alterar a classe de um canal	MediaLive	`UpdateChannelClass`
Executar canais	MediaLive	`StartChannel` `StopChannel`

Permissões	Nome do serviço no IAM	Ações
Pausar canais	MediaLive	A pausa faz parte do recurso de programação acima.
Executar multiplexes	MediaLive	`StartMultiplex` `StopMultiplex`

Anexar tags a canais, entradas e grupos de segurança de entradas ao criar esses recursos	MediaLive	`CreateTag`
		`DeleteTags`
		`ListTagsForResources`

Criar, modificar, excluir e visualizar reservas e ofertas	MediaLive	`DeleteReservation`
		`DescribeOffering`
		`DescribeReservation`
		`ListOfferings`
		`ListReservations`
		`PurchaseOffering`

Requisitos para MediaLive qualquer lugar

Sua organização pode estar implantando o MediaLive Anywhere, que permite que você execute MediaLive canais em hardware local localizado no data center da sua organização.

Você deve dar acesso aos usuários para realizar operações MediaLive em qualquer lugar:

- Permissões para realizar a configuração inicial dos clusters MediaLive Anywhere e para modificar a configuração conforme necessário.
- Permissões para trabalhar com recursos do MediaLive Anywhere ao criar canais e executar fluxos de trabalho

Ações de configuração

Alguns usuários da sua organização configurarão os clusters de nós locais com MediaLive os quais trabalhar. Esses usuários precisam das permissões a seguir. Recomendamos que você crie políticas separadas para as MediaLive permissões e as permissões do Amazon Elastic Container Service.

Permissões	Nome do serviço no IAM	Ações

Crie, modifique e exclua redes, clusters, nós e fontes de SDI.	MediaLive	`CreateNetwork`
		`CreateCluster`
		`CreateNode`
		`CreateSdiSource`
		`DeleteNetwork`
		`DeleteCluster`
		`DeleteNode`
		`DeleteSdiSource`
		`UpdateNetwork`
		`UpdateCluster`
		`UpdateNode`
		`UpdateSdiSource`

Criar um cluster	Amazon Elastic Container Service	Além de `CreateCluster` , os usuários precisam de acesso a ações no Amazon Elastic Container Service. Para obter mais informações, consulte the section called “Crie políticas especiais de FAS”.

Permissões	Nome do serviço no IAM	Ações

Visualizar redes, clusters, nós e fontes de SDI	MediaLive	`ListNetworks`
		`ListClusters`
		`ListNodes`
		`ListSdiSources`
		`DescribeNetwork`
		`DescribeCluster`
		`DescribeNode`
		`DescribeSdiSource`

Ações de runtime

Alguns usuários da sua organização criarão entradas push e entradas de SDI para fontes provenientes da sua rede on-premises. Esses usuários precisam das permissões a seguir. Essas permissões são adicionais às permissões necessárias listadas em the section called “MediaLive”.

Permissões	Nome do serviço no IAM	Atividades específicas que o usuário pode realizar	Ações
Crie entradas push para canais em execução em qualquer lugar MediaLive	MediaLive	Especifique a rede de um endereço IP estático em uma entrada push. (Usar um endereço IP estático é opcional.)	`ListNetworks`
Crie entradas push para canais em execução em	MediaLive	Opcionalmente, especifique a rota para um endereço IP estático em uma	`ListNetworks`

Permissões	Nome do serviço no IAM	Atividades específicas que o usuário pode realizar	Ações
qualquer lugar MediaLive		entrada push. (Usar um endereço IP estático é opcional.)	
Crie entradas SDI para canais em execução em qualquer lugar MediaLive	MediaLive	Selecionar a fonte para uma entrada de SDI	`ListSdiSources`

Requisitos para CloudFormation

MediaLive inclui um assistente de fluxo de trabalho. A criação de um fluxo de trabalho sempre inclui a criação automática de uma CloudFormation pilha. Portanto, para usar o assistente de fluxo de trabalho, os usuários precisam de permissões no CloudFormation.

Permissões	Nome do serviço no IAM	Ações

Trabalhar com o assistente de fluxo de trabalho	CloudFormation	`ListStacks`
		`DescribeStacks`
		`DescribeStackResources`
		`CreateStack`
		`DeleteStack`

Requisitos para a Amazon CloudFront

MediaLive inclui um assistente de fluxo de trabalho. Uma das opções do assistente é entregar a saída de AWS Elemental MediaPackage e para a Amazon CloudFront. Portanto, para que os

usuários criem um fluxo de trabalho com entrega para MediaPackage, os usuários precisam de permissões para entrar CloudFront.

Permissões	Nome do serviço no IAM	Ações

Use o assistente de fluxo de trabalho para criar a CloudFront distribuição associada a um MediaPack age canal, se sua organização oferecer suporte MediaPack age como destino de saída.
 	
Use o assistente de fluxo de trabalho para excluir um fluxo de trabalho que inclui uma CloudFront distribuição.
	CloudFront	`ListDistributions`
		
		`DescribeDistribution`
		
		`CreateDistribution`
		
		`DeleteDistribution`

CloudFrontCreate e exclua uma CloudFront distribuição, se sua organização oferecer suporte MediaPackage como destino de saída.

Observe como as permissões necessárias aqui são muito diferentes das permissões porque o assistente de fluxo de trabalho realmente cria a distribuição.

Requisitos para AWS CloudTrail

MediaLive é integrado com AWS CloudTrail, um serviço que fornece um registro das ações realizadas por um usuário, função ou AWS serviço em MediaLive.

Os usuários não precisam de permissões especiais para AWS CloudTrail.

Requisitos para a Amazon CloudWatch — monitoramento da integridade do canal

O AWS Elemental MediaLive console inclui uma página (Detalhes do canal) que coleta informações CloudWatch métricas sobre a integridade dos canais e as exibe diretamente no MediaLive console.

É necessário decidir se deseja conceder permissão a alguns ou a todos os seus usuários para visualizar métricas no console.

Para que um usuário visualize essas informações no MediaLive console, esse usuário deve ter permissões de visualização para operações de métricas na Amazon CloudWatch. Quando os usuários têm essas permissões, eles também podem visualizar as informações por meio do CloudWatch console ou da API REST. AWS CLI

A tabela a seguir mostra as ações no IAM relacionadas ao acesso para monitorar a integridade do canal.

Permissões	Nome do serviço no IAM	Ações

Visualizar métricas	CloudWatch	`ListMetrics`
		`GetMetricData`
		`GetMetricStatistics`

Requisitos para CloudWatch e Amazon SNS — configuração de notificação por e-mail

MediaLive fornece informações sobre os canais enquanto eles estão sendo executados. Ele envia essas informações para a Amazon CloudWatch como eventos. Os detalhes desses eventos podem, opcionalmente, ser distribuídos para um ou mais usuários. Alguém deve configurar essa distribuição. (Para obter o procedimento de configuração, consulte the section called “Monitore com CloudWatch eventos”.)

É necessário decidir se deseja conceder essas permissões a alguns ou a todos os seus usuários. Você pode optar por permitir que cada usuário realize sua própria configuração de distribuição. Ou você pode decidir que um administrador deve ser responsável por realizar a configuração na inicialização para os usuários aplicáveis e, depois, sempre que um novo usuário for adicionado.

A tabela a seguir mostra as ações no IAM relacionadas ao acesso para configurar a notificação por e-mail.

Permissões	Nome do serviço no IAM	Ações
Gravar	CloudWatch Eventos	Todas as ações
Gravar	SNS	Todas as ações

Requisitos para Amazon CloudWatch Logs — configuração do registro de canais

MediaLive produz registros de canais que são enviados para o CloudWatch Logs, onde os usuários podem visualizá-los. Para obter mais informações sobre logs de canal, consulte the section called “CloudWatch Registros”.

Você deve decidir se deseja dar permissão a alguns ou a todos os seus usuários para visualizar os CloudWatch registros no Logs.

Também é necessário decidir se deseja conceder permissão a alguns ou a todos os seus usuários para definir a política de retenção de logs. Se você decidir não conceder esse acesso a nenhum usuário, um administrador deverá ficar responsável por definir a política.

Os usuários não precisam de permissão especial para habilitar o registro em log pelo MediaLive.

A tabela a seguir mostra as ações no IAM relacionadas ao acesso para configurar logs de canal.

Permissões	Nome do serviço no IAM	Ações
Visualizar logs	CloudWatch Registros	`FilterLogEvents` `GetLogEvents`
Definir a política de retenção	CloudWatch Registros	`DeleteRetentionPolicy` `PutRetentionPolicy`

Requisitos do Amazon Elastic Compute Cloud: entradas de VPC

Sua implantação pode incluir entradas push que se conectam a MediaLive partir de uma VPC que você criou com a Amazon VPC.

Quando um usuário cria esse tipo de entrada no MediaLive console, ele tem a opção de escolher a sub-rede e o grupo de segurança em uma lista suspensa. Para que a lista suspensa seja preenchida com os recursos do Amazon VPC, o usuário deve ter as permissões apropriadas. Para obter mais informações sobre entradas do Amazon VPC, consulte the section called “Criar uma entrada”.

A tabela a seguir mostra as ações no IAM relacionadas a acesso para preenchimento da lista suspensa.

Permissões	Nome do serviço no IAM	Ações

Visualizar as sub-redes e os grupos de segurança da VPC no console do MediaLive	EC2	`DescribeSubnets`
		
		`DescribeSecurityGroups`

Requisitos do Amazon Elastic Compute Cloud: entrega via VPC

Sua implantação pode incluir a configuração de alguns canais para entrega para endpoints de saída na Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC).

Quando um usuário configura esse recurso no MediaLive console, ele tem a opção de escolher sub-redes, grupos de segurança e EIPs em uma lista suspensa. Para que a lista suspensa seja preenchida com os recursos do Amazon VPC, o usuário deve ter as permissões apropriadas. Para obter mais informações sobre esse atributo, consulte the section called “Entrega de VPC”.

A tabela a seguir mostra as ações no IAM relacionadas a acesso para preenchimento das listas suspensas.

Permissões	Nome do serviço no IAM	Ações
Visualize as sub-redes VPC e os grupos de segurança da VPC no console. MediaLive	EC2	`DescribeSubnets`

Permissões	Nome do serviço no IAM	Ações
		`DescribeSecurityGroups`
Visualizar os endereços IP elásticos no console. O console encontra os endereços IP elásticos que foram alocados para uso em sua conta da AWS .	EC2	`DescribeAddresses`

Requisitos para inferência elementar

Sua organização pode implementar recursos do AWS Elemental Inference em um canal. Os usuários que configuram o canal para usar esses recursos precisam de permissões para trabalhar com feeds.

- Os usuários precisam de permissões para trabalhar com feeds. Os usuários precisam dessas permissões mesmo que estejam usando o MediaLive console ou a API para configurar os feeds e associar o canal ao feed.
- Os usuários precisam de permissões MediaLive para permitir a configuração em um feed após a criação ou modificação do canal. A configuração envolve a associação do canal ao feed. MediaLive usa sessões de acesso direto (FAS) do IAM para enviar e recuperar.

Permissões	Nome do serviço no IAM	Ações

Ao configurar um canal, para que ele MediaLive possa funcionar com o feed de inferência elementar.	Inferência elementar	`CreateFeed`
		`DeleteFeed`
		`GetFeed`
		`ListFeeds`
		`UpdateFeed`

Permissões	Nome do serviço no IAM	Ações

Após a configuração de um canal, para que MediaLive possa usar o FAS para associar o canal ao feed de inferência elementar.	Inferência elementar	`AssociateFeed`
		`DisassociateFeed`
		`GetFeed`

Requisitos para AWS Elemental Link

Sua organização pode implantar dispositivos de AWS Elemental Link hardware de uma ou das duas formas a seguir:

- Como a fonte de vídeo para a entrada que você conecta a um canal do AWS Elemental MediaLive .
- Como fonte de vídeo para um AWS Elemental MediaConnect fluxo.

Esta seção descreve as permissões que você (um administrador do IAM) deve atribuir aos usuários e outras identidades da AWS para que eles possam configurar um AWS Elemental Link dispositivo para funcionar com uma MediaLive entrada ou um MediaConnect fluxo. Para obter mais informações sobre esses dispositivos, consulte Configuração: AWS Elemental Link .

Leia essas informações da seguinte forma:

- Leia essas informações se sua organização tiver usuários que implantarão dispositivos e usarão esses dispositivos com MediaLive.
- Sua organização também pode ter usuários com os quais trabalharão apenas MediaLive para implantar dispositivos e configurá-los para uso como fontes, e talvez você queira seguir pelo menos uma regra de permissões para esses usuários. Se esse for o caso, consulte the section called “Configuração de usuários com permissões do IAM”.

É necessário atribuir permissões para ações em vários serviços, conforme descrito na tabela a seguir.

Permissões	Nome do serviço no IAM	Ações

Implemente, configure e visualize um AWS Elemental Link dispositivo	MediaLive	`DescribeInputDevice`
		`DescribeInputDeviceThumbnail`
		`ListInputDevices`
		`RebootInputDevice`
		`StartInputDeviceMaintenanceWindow`
		`StartInputDevice`
		`StopInputDevice`
		`UpdateInputDevice`

Lidar com transferências de AWS Elemental Link dispositivos	MediaLive	`AcceptInputDeviceTransfer`
		`CancelInputDeviceTransfer`
		`ClaimDevice`
		`ListInputDeviceTransfers`
		`RejectInputDeviceTransfer`
		`TransferInputDevice`

No MediaLive console, visualize MediaConnect os fluxos na lista suspensa. Essa lista suspensa aparece no campo ARN do fluxo na guia	MediaConnect	`ListFlows`

Permissões	Nome do serviço no IAM	Ações
Conexões na página Detalhes do dispositivo.		
No MediaLive console, veja as funções do IAM na lista suspensa. Essa lista suspensa aparece no campo ARN do perfil na guia Conexões na página Detalhes do dispositi vo.	IAM	`ListRoles`
No MediaLive console, veja os segredos do Secrets Manager na lista suspensa. Essa lista suspensa aparece no campo ARN do segredo na guia Conexões na página Detalhes do dispositivo.	Secrets Manager	`ListSecrets`

Requisitos para AWS Elemental MediaConnect

Sua implantação pode incluir o uso de um fluxo de AWS Elemental MediaConnect como entrada para AWS Elemental MediaLive.

Os usuários precisam de permissões para realizar ações MediaConnect ao usar o assistente MediaLive de fluxo de trabalho. Os usuários não precisam de permissões especiais quando usam o MediaLive console comum para especificar um MediaConnect fluxo em uma entrada ou canal.

Permissões	Nome do serviço no IAM	Ações

Use o assistente de fluxo de trabalho para criar um MediaConnect fluxo, se sua organização oferecer suporte a fontes de MediaConnect.	MediaConnect	`List*`
		`Describe*`
		`Create*`

Permissões	Nome do serviço no IAM	Ações
Use o assistente de fluxo de trabalho para excluir um fluxo de trabalho que inclui uma fonte de MediaConnect.		`Delete*`

Requisitos para AWS Elemental MediaPackage

Sua implantação pode enviar saídas para AWS Elemental MediaPackage, seja criando um grupo de saída HLS ou criando um grupo de MediaPackage saída. (Observe que ambos MediaLive MediaPackage têm “canais”; no entanto, são objetos diferentes.)

O usuário precisa de permissões para realizar ações MediaPackage ao usar o MediaLive console e ao usar o assistente de MediaLive fluxo de trabalho.

Permissões	Nome do serviço no IAM	Ações
No MediaLive console, veja os MediaPackage canais na lista suspensa do MediaLive canal.	MediaPackage	`Describe*`

Use o assistente de fluxo de trabalho para criar um MediaPackage canal, se sua organização oferecer suporte MediaPackage como destino de saída.
 	
Use o assistente de fluxo de trabalho para excluir um fluxo de trabalho que inclui uma MediaPackage saída.
	MediaPackage	`List*`
		
		`Describe*`
		
		`Create*`
		
		`Delete*`

Requisitos para Grupos de recursos da AWS— marcação

Quando os usuários criam canais, entradas ou grupos de segurança de entradas, opcionalmente, eles podem anexar tags ao recurso durante a criação. Normalmente, sua organização tem uma política para marcar ou omitir tags. Há dois serviços que controlam as permissões de marcação, para dois cenários diferentes:

- A capacidade de marcar durante a criação do canal é controlada por ações dentro do AWS Elemental MediaLive. Consulte the section called “MediaLive”.
- A capacidade de modificar tags em recursos existentes é controlada por ações dentro da marcação de grupos de recursos. Consulte Como trabalhar com o Tag Editor em Conceitos básicos do Console de gerenciamento da AWS.

Requisitos do Amazon S3

Sua implantação pode incluir o uso de arquivos em um bucket do Amazon S3. Por exemplo, sua implantação pode usar arquivos das seguintes maneiras:

- Como origem de uma entrada HLS
- Como destino de um grupo de saídas de arquivamento
- Como destino de um grupo de saídas HLS

Os usuários não precisam de permissões especiais para especificar um bucket do Amazon S3 em um campo no MediaLive console.

Requisitos para segredos do Secrets Manager

Sua implantação pode incluir os seguintes recursos:

- Entradas SRT para conteúdo SRT que é criptografado pelo sistema upstream.

  Quando o usuário cria esse tipo de entrada, ele deve inserir ou selecionar o ARN de um segredo que contém a frase secreta para descriptografar o conteúdo.
- Saídas de chamadas SRT. MediaLive sempre criptografa esse tipo de saída

  Quando o usuário cria esse tipo de saída, ele deve inserir ou selecionar o ARN de um segredo que contém a senha para criptografar o conteúdo.

- AWS Elemental Link dispositivos de hardware que são usados em MediaLive ou em MediaConnect. Para obter mais informações sobre permissões para esse caso de uso, consultethe section called “Link”.

Permissões	Nome do serviço no IAM	Ações
No MediaLive console, ao criar uma entrada SRT Caller, para ver os segredos na lista suspensa. No MediaLive console, ao criar uma saída SRT Caller, para ver os segredos na lista suspensa.	Secrets Manager	`ListSecrets`

Permissões obrigatórias

Permissão para criar um ARN

Um usuário com permissões no Secrets Manager deve configurar a senha como um segredo e, em seguida, fornecer ao MediaLive usuário o ARN desse segredo.

Permissão para selecionar uma frase secreta

Para que uma lista de ARNs apareça na lista suspensa do console, o usuário do console deve ter no Secrets `ListSecrets` Manager. O usuário pode então selecionar um ARN na lista.

Permissão para inserir um ARN

Nenhuma permissão especial é necessária para inserir a senha no console. AWS Elemental MediaLive

Requisitos para AWS Systems Manager parâmetros de senha

O AWS Elemental MediaLive console inclui um recurso que permite ao usuário criar um parâmetro de senha no AWS Systems Manager Parameter Store. Esse recurso faz parte da página Create Channel (Criar canal). Esse recurso não existe na AWS CLI ou na API REST.

É necessário decidir se deseja conceder permissão a alguns ou a todos os seus usuários para usar esse recurso. (Se você não conceder esse acesso a nenhum usuário, um administrador deverá ficar responsável pela criação de parâmetros.)

Sobre o recurso de criação de parâmetros de senha

O AWS Systems Manager Parameter Store é usado extensivamente em AWS Elemental MediaLive. É provável que você use esse armazenamento. O repositório contém as senhas de que o MediaLive precisa para recuperar e armazenar arquivos externamente.

Aqui estão algumas das MediaLive funções que usam essa loja para armazenar senhas:

- Uma entrada do tipo RTMP Pull ou HLS Pull, se a conexão for segura.
- Os campos no canal que guardam o URL para um arquivo externo, se a conexão for segura. Um exemplo desse tipo de campo é Avail blanking image (Imagem de anulação da disponibilidade).
- O destino em um grupo de saída HLS ou um grupo de saída do Microsoft Smooth, se a conexão for segura.

Em todos esses casos, MediaLive precisa do nome de usuário e da senha. A senha sempre é armazenada em um parâmetro. Portanto, o console inclui um campo Username (Nome de usuário) e um campo Password parameter (Parâmetro de senha). Para obter um exemplo dos campos relevantes, abra o MediaLive console, escolha Criar canal, Configurações gerais, Disponibilizar em branco, Disponibilizar imagem em branco e escolha Credenciais.

Como os parâmetros de senha funcionam

O recurso de parâmetro de senha garante que, quando o usuário estiver criando um canal, AWS Elemental MediaLive não armazene senhas em texto simples. Isso funciona da seguinte maneira:

- Primeiro, um usuário ou administrador cria um parâmetro de senha no repositório de parâmetros do AWS Systems Manager . O parâmetro é um par de nome-valor em que o nome é semelhante a **`corporateStorageImagesPassword`**, e o valor é a senha real.
- Segundo, quando um usuário está criando um canal ou entrada MediaLive e precisa digitar uma senha, o usuário especifica o nome do parâmetro da senha em vez da senha. Esse nome está armazenado em MediaLive. A senha real nunca é armazenada em MediaLive.
- Finalmente, quando o canal está em execução e MediaLive precisa da senha (para ler ou gravar no local externo), ele envia o nome do parâmetro da senha para o Parameter Store e retorna a senha real em resposta.

Crie um recurso incorporado ao MediaLive

Quando um campo de senha aparece no console, AWS Elemental MediaLive inclui um recurso que permite que o usuário faça o seguinte:

- Inserir o nome de um parâmetro de senha existente.
- Criar um parâmetro de senha inserindo o par de nome-valor (um nome de parâmetro e uma senha real).

Permissões obrigatórias

Os usuários devem inserir o nome de um parâmetro de senha ou selecionar um nome na lista suspensa. Alguns usuários podem precisar de permissão para criar um parâmetro de senha no AWS Elemental MediaLive.

Permissão para inserir um nome

Nenhuma permissão especial é necessária para inserir o nome de um parâmetro de senha existente no AWS Elemental MediaLive console.

Permissão para selecionar um nome

Para que o usuário selecione um nome na lista suspensa, ele deve ter permissão para `GetParameters` no AWS Systems Manager.

Permissão para criar

Para que qualquer usuário crie um parâmetro de senha no AWS Elemental MediaLive console, esse usuário deve ter permissão para operações específicas no AWS Systems Manager Parameter Store. (Com essa permissão, o usuário também pode criar esses parâmetros de senha com antecedência no AWS Systems Manager console. O usuário pode escolher a opção que preferir.)

Você pode conceder acesso a alguns ou a todos os usuários para criar esses parâmetros de senha. Normalmente, esse acesso é concedido apenas a usuários confiáveis com senhas confidenciais; eles podem ser usuários que você identificou como usuários avançados:

- Se você conceder acesso apenas a usuários avançados, esses usuários ficarão responsáveis pela criação de parâmetros na inicialização para os ativos aplicáveis e sempre que um novo ativo for

exigido pelo MediaLive. Os usuários podem realizar a configuração no MediaLive console ou no AWS Systems Manager console.

- Se você não conceder esse acesso a nenhum usuário, um administrador deverá ficar responsável pela criação de parâmetros na inicialização para os ativos aplicáveis e sempre que um novo ativo for exigido pelo MediaLive. Talvez um administrador prefira realizar essa configuração no AWS Systems Manager console.

Permissão para modificar e excluir

Se você quiser que os usuários possam modificar e excluir parâmetros de senha (bem como criá-los), conceda acesso às operações de modificação e exclusão. Os usuários poderão modificar e excluir do AWS Systems Manager Parameter Store. (Não há nenhum recurso no AWS Elemental MediaLive console para modificação e exclusão.)

Você pode optar por conceder esse acesso aos usuários que têm permissões de criação. Ou optar por conceder esse acesso somente a administradores.

A tabela a seguir mostra as ações no IAM relacionadas ao acesso para o repositório de parâmetros.

Permissões	Nome do serviço no IAM	Ações
Select	Systems Manager	`GetParameters`
Criar	Systems Manager	`PutParameter`

Modificar e excluir	Systems Manager	`DeleteParameter`
		`DeleteParameters`
		`DescribeParameters`
		`GetParameter`
		`GetParameterHistory`
		`GetParameters`
		`GetParametersByPath`

Permissões do IAM MediaLive como entidade confiável

AWS Elemental MediaLive deve ser configurado para que, quando um canal estiver em execução, MediaLive ele próprio tenha acesso para realizar operações em recursos que pertencem à AWS conta da sua organização. Em outras palavras, MediaLive deve ser configurado como uma entidade confiável na AWS conta da sua organização.

Tópicos

- Sobre o perfil de entidade confiável
- Opções para a implementação da entidade confiável
- Criar a entidade confiável: opção simples
- Criar a entidade confiável: opção complexa

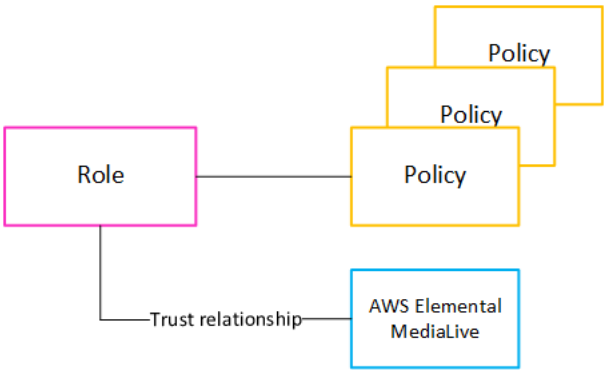
Sobre o perfil de entidade confiável

AWS Elemental MediaLive deve ser configurado para que, quando um canal estiver em execução, MediaLive ele próprio tenha acesso para realizar operações em recursos que pertencem à AWS conta da sua organização. Por exemplo, sua implantação pode usar o Amazon S3 como fonte para arquivos, como imagens de blackout, MediaLive necessários durante o processamento. MediaLive Para obter esses arquivos, ele deve ter acesso de leitura a alguns ou a todos os buckets no Amazon S3.

Para realizar as operações necessárias nesses recursos, MediaLive você deve estar configurado como uma entidade confiável em sua conta.

MediaLive é configurada como uma entidade confiável da seguinte forma: Uma função (que pertence à sua AWS conta) se identifica MediaLive como uma entidade confiável. A função é anexada a uma ou mais políticas. Cada política contém instruções sobre operações e recursos permitidos. A cadeia entre a entidade confiável, a função e as políticas gera esta instrução:

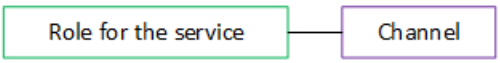
“MediaLive tem permissão para assumir essa função para realizar as operações nos recursos especificados nas políticas.”



Depois que essa função é criada, o MediaLive usuário atribui a função a um canal específico ao criar ou editar o canal. Esse anexo gera esta instrução:

“Para este canal, MediaLive é permitido assumir essa função a fim de realizar as operações nos recursos especificados nas políticas.”

O anexo está no nível do canal, o que oferece a flexibilidade de criar diferentes perfis para diferentes canais. Cada função dá MediaLive acesso a operações diferentes e, principalmente, a recursos diferentes.



Opções para a implementação da entidade confiável

Há duas opções para configurar a função de entidade confiável em AWS Elemental MediaLive: uma opção simples e uma opção complexa.

Sua organização deve decidir qual opção usar. Essa decisão deve ser tomada por uma pessoa em sua organização que entenda os requisitos de acesso aos recursos da sua organização. Essa pessoa deve entender se existe a exigência de que AWS Elemental MediaLive os canais tenham acesso restrito a recursos em outros AWS serviços. Por exemplo, essa pessoa deve determinar se os canais devem ter acesso restrito aos buckets no Amazon S3 para que um canal especificado possa acessar alguns buckets e outros não.

Tópicos

- Opção simples
- Opção complexa

Opção simples

A opção simples geralmente se aplica quando estas duas situações se aplicam:

- Os usuários da sua organização estão usando AWS Elemental MediaLive para codificar os ativos da própria organização (não ativos pertencentes aos clientes).
- Sua organização não tem regras rigorosas sobre o acesso aos ativos. Por exemplo, você não tem ativos de vídeo que possam ser gerenciados somente por usuários ou departamentos específicos.

Com a opção simples, há apenas uma função: `MediaLiveAccessRole`. Todos os canais usam esse perfil e todos os usuários na sua organização podem anexar esse perfil aos canais com os quais trabalham.

A função `MediaLiveAccessRole` concede amplo acesso às operações e acesso completo a todos os recursos. Ele permite acesso somente para leitura ou read/write acesso a todos os serviços que MediaLive devem ser acessados quando um canal está em execução. Sobretudo, ela permite acesso total a todos os recursos associados a esses serviços.

Se a opção simples for adequada para sua implantação, siga as etapas em the section called “Configurar com opção simples”.

Opção complexa

A opção complexa se aplica quando a função `MediaLiveAccessRole` for muito ampla para o seu uso, já que ela concede amplo acesso às operações e acesso completo a todos os recursos.

Por exemplo, você pode ter os seguintes requisitos:

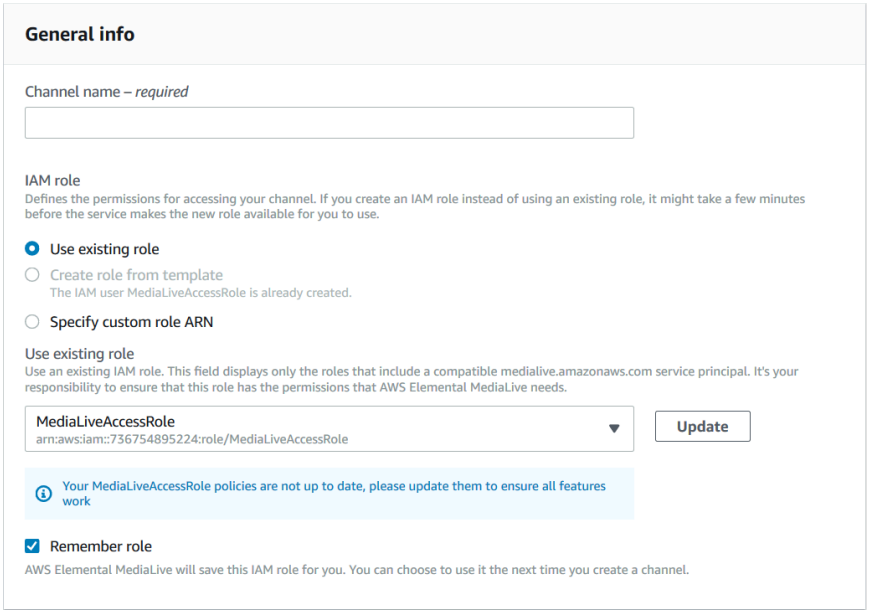
- Um requisito de que um canal deve ter permissão para acessar apenas recursos específicos, e outro canal deve ter permissão para acessar apenas recursos específicos diferentes. Em uma situação como essa, você precisa criar vários perfis de acesso. Cada perfil restringe as permissões a um conjunto diferente de recursos.
- Um requisito de que cada usuário deve ter permissão para exibir apenas funções específicas no console, a fim de impedir que um usuário visualize uma função que não deveria conhecer ou impedir que um usuário selecione a função errada. Por exemplo, talvez você queira configurar para que somente o usuário A possa trabalhar com o fluxo de trabalho X, e talvez exija ainda que somente o usuário A conheça o fluxo de trabalho X.

Se a opção complexa for aplicável à sua implantação, siga as etapas em the section called "Configurar com opção complexa".

Criar a entidade confiável: opção simples

Leia esta seção se você decidiu usar a opção simples para configurar a entidade confiável.

Com a opção simples, MediaLive os usuários devem ter permissões para usar o assistente de entidade confiável, que está na seção Função do IAM no painel Canal e detalhes de entrada:



Você deve configurar todos os MediaLive usuários com permissões para usar o assistente para realizar dois tipos de atividades:

- Crie e atualize a entidade MediaLiveAccessRole confiável. O primeiro usuário a criar um MediaLive canal cria a entidade confiável. Então, toda vez que MediaLive lançar um novo recurso que exige novas permissões, o usuário deve pressionar um botão que atualiza automaticamente a entidade confiável.
- Use o assistente para anexar a entidade MediaLiveAccessRole confiável a um canal. Sempre que um usuário cria um canal, ele deve anexar essa entidade confiável ao canal.

Você deve conceder a todos os usuários o acesso descrito na tabela a seguir. Todas as ações estão no serviço do IAM. Inclua todas essas ações na política (ou em uma das políticas) que você cria para os usuários.

Campos no assistente	Description	Ações

Usar perfil existente	Os usuários devem ser capazes de selecionar `MediaLiveAccessRole` no campo que acompanha o campo Usar perfil existente.	`ListRole`
		
		`PassRole`

Opção Criar perfil com base no modelo	Os usuários devem ser capazes de selecionar o campo Criar perfil com base no modelo.
	
	(O perfil precisa ser criado apenas uma vez pelo primeiro usuário que criar um canal. Mas é mais fácil conceder essas permissões a todos os usuários.)
		`CreateRole`
		
		`PutRolePolicy`
		
		`AttachRolePolicy`

Especificar ARN do perfil personalizado	Os usuários não precisam ser capazes de seleciona r este campo. Eles usarão `MediaLiveAccessRole` . Uma função personalizada nunca será usada.	Nenhum

Botão Atualizar	Este botão aparecerá somente se `MediaLiveAccessRol e` não estiver atualizado. Os usuários devem poder selecionar esse botão para que o MediaLive atualize `MediaLiveAccessRole` com novas permissões. Às vezes, as permissões devem ser adicionadas à função	`GetRolePolicy`
		
		`PutRolePolicy`
		
		`AttachRolePolicy`

Campos no assistente	Description	Ações
	quando um novo recurso é adicionado MediaLive.	

Criar a entidade confiável: opção complexa

Leia esta seção se você decidiu usar a opção complexa para configurar a entidade confiável.

Com a opção complexa, é necessário executar estas tarefas:

- Crie políticas e funções e use essas políticas e funções para se configurar MediaLive como uma entidade confiável. Essa tarefa é abordada nas etapas A, B e C.
- Configure todos os MediaLive usuários com permissões que permitam que eles anexem uma política de confiança específica a um canal ao criarem ou editarem o canal. Essa tarefa é abordada na etapa D.

Tópicos

- Identificar os requisitos de acesso
- Criar políticas
- Criar perfis
- Configurar permissões de usuário
- Requisitos de acesso para a entidade confiável

Identificar os requisitos de acesso

Você deve identificar os serviços com os quais MediaLive interagirão em sua implantação. Então, em cada serviço, você deve identificar as operações e os recursos que MediaLive precisam ser acessados. Finalmente, é necessário criar as políticas do IAM que lidam com esses requisitos.

Essa análise de requisitos deve ser realizada por uma pessoa em sua organização que entenda os requisitos de acesso aos recursos da sua organização. Essa pessoa deve entender se existe a exigência de que MediaLive os canais tenham acesso restrito a recursos em outros AWS serviços. Por exemplo, essa pessoa deve determinar se os canais devem ter acesso restrito aos buckets no Amazon S3 para que um canal especificado possa acessar alguns buckets e outros não.

Para determinar os requisitos de acesso para MediaLive

1. Consulte a tabela the section called “Requisitos de acesso” para obter informações sobre os serviços aos quais MediaLive normalmente precisam ser acessados. Determine qual desses serviços é usado pela implantação e de quais operações ele precisa.
2. Em um serviço, determine o número de políticas que você precisa criar. Você precisa de várias combinações diferentes de objetos e operações para diferentes fluxos de trabalho e precisa manter essas combinações separadas de cada um por motivos de segurança?

   Especificamente, determine se você precisa acessar recursos diferentes para fluxos de trabalho diferentes e se é importante restringir o acesso a recursos específicos. Por exemplo, no AWS Systems Manager Parameter Store, você pode ter senhas pertencentes a diferentes fluxos de trabalho e talvez queira permitir que somente usuários específicos acessem as senhas de um determinado fluxo de trabalho.

   Se fluxos de trabalho diferentes tiverem requisitos diferentes para objetos, operações e recursos, serão necessárias, para esse serviço, políticas separadas para cada fluxo de trabalho.
3. Projete cada política: identifique os objetos permitidos (ou não permitidos), as operações e os recursos permitidos (ou não permitidos) na política.
4. Determine se qualquer uma das políticas identificadas é atendida por uma política gerenciada.
5. Para cada fluxo de trabalho, identifique as políticas necessárias a todos os serviços usados pelo fluxo de trabalho. Ao criar a política, será possível incluir vários serviços na política. Não é necessário criar uma política para cada serviço.
6. Identifique o número de funções necessárias. Você precisa de uma função para cada combinação exclusiva de políticas.
7. Atribua nomes a todas as políticas e funções identificadas. Certifique-se de não incluir informações de identificação confidenciais (como um nome de conta de cliente) nesses nomes.

Criar políticas

Depois de seguir a Etapa A para identificar as políticas necessárias, você deverá criá-las no console do IAM.

Siga esse procedimento para cada política.

1. Faça login no Console de gerenciamento da AWS e abra o console do IAM em https://console.aws.amazon.com/iam/.

2. No painel de navegação à esquerda, escolha Políticas. Selecione Criar política. O assistente Criar política é exibido. Esse assistente orientará você pelas etapas necessárias, incluindo estas etapas principais:
   - Selecione um serviço.
   - Selecione ações para esse serviço.

     Normalmente (e por padrão), você especifica as ações que deseja permitir.

     No entanto, também é possível escolher o botão Alternar para negar permissões para negar as ações escolhidas. Como boa prática de segurança, recomendamos negar permissões somente se você quiser substituir separadamente uma permissão concedida por uma outra instrução ou política. Recomendamos que você limite ao mínimo o número de permissões de negação, pois elas podem aumentar a dificuldade de solucionar problemas nas permissões.
   - Especifique os recursos para cada ação (se houver suporte para a ação). Por exemplo, se você escolher o MediaLive `DescribeChannel` ARN, poderá especificar os canais ARNs específicos.
   - Especificar condições (opcional). Por exemplo:
     - É possível especificar que um usuário só tem permissão para executar ações quando sua solicitação ocorre em um determinado período.
     - É possível especificar que o usuário deve usar um dispositivo de autenticação multifator (MFA) para se autenticar.
     - É possível especificar que a solicitação deve se originar de um intervalo de endereços IP.

     Para obter listas de todas as chaves de contexto que você pode usar em uma condição de política, consulte Ações, recursos e chaves de condição para AWS serviços na Referência de Autorização de Serviço.
3. Selecione Criar política.

Criar perfis

Qualquer pessoa que seja um administrador pode executar o procedimento de criação de uma função e associação de políticas à função.

No the section called “Etapa 1: identificar requisitos”, alguém em sua organização identificou as funções que precisam ser criadas. Crie esses perfis agora usando o IAM.

Nesta etapa, você cria uma função que consiste em uma política de confiança (“vamos MediaLive chamar a `AssumeRole` ação”) e uma ou mais políticas (as políticas que você acabou de criar).

Dessa forma, MediaLive tem permissão para assumir a função. Ao assumir o perfil, ele adquire as permissões especificadas nas políticas.

Siga esse procedimento para cada perfil.

1. No console do IAM, no painel de navegação à esquerda, selecione Perfis e, em seguida, Criar perfil. O assistente Criar regra é exibido. Esse assistente orientará você pelas etapas de configuração de uma entidade confiável e adição de permissões (via adição de uma política).
2. Na página Selecionar entidade confiável, escolha a carta Política de confiança personalizada. A seção Política de confiança personalizada é exibida com um exemplo de política.
3. Apague a amostra, copie o texto a seguir e cole-o na seção Política de confiança personalizada. A seção Política de confiança personalizada agora é semelhante a:

   JSON

   ```
   {
       "Version":"2012-10-17",
       "Statement": [
    {
               "Effect": "Allow",
               "Principal": {
                   "Service": "medialive.amazonaws.com"
               },
               "Action": "sts:AssumeRole"
           }
       ]
   }
   ```

4. Escolha Próximo.
5. Na página Adicionar permissões, encontre a política ou políticas que você criou (por exemplo,`MedialiveForCurlingEvents`) e marque a caixa de seleção para cada uma. Escolha Próximo.
6. Na página de revisão, insira um nome para o perfil. Recomendamos não usar o nome `MediaLiveAccessRole` pois ele é reservado para a opção simples.

   Em vez disso, use um nome que inclua `Medialive` e descreva a finalidade do perfil,. Por exemplo, .`MedialiveAccessRoleForSports`
7. Selecione Criar perfil.
8. Na página Resumo do perfil, tome nota do valor do ARN do perfil. Ele é semelhante a:

```
arn:aws:iam::111122223333:role/medialiveWorkflow15
```

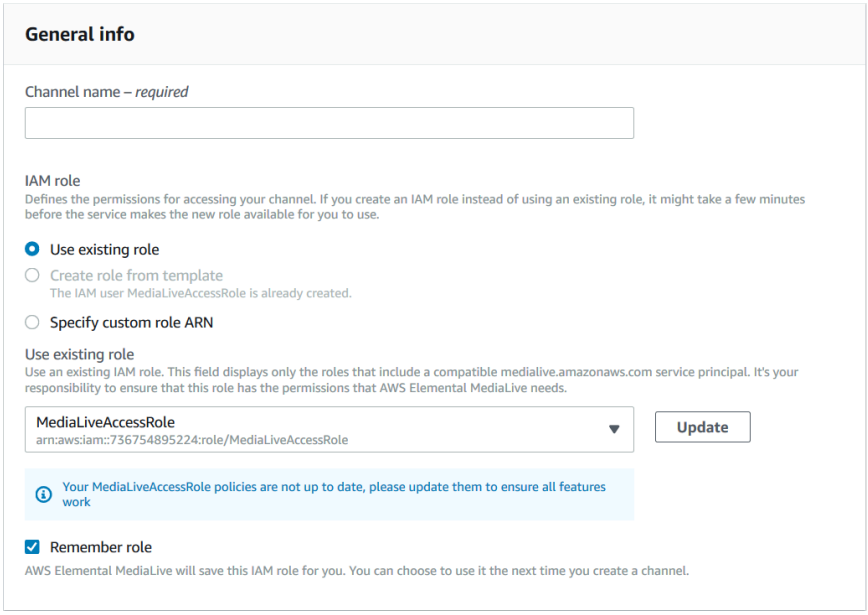
No exemplo, `111122223333` é o número AWS da sua conta.

9. Depois de criar todas as funções, faça uma lista das funções ARNs. Inclua as seguintes informações em cada item:
   - O ARN do perfil.
   - Uma descrição do fluxo de trabalho ao qual o ARN se aplica.
   - Os usuários que podem trabalhar com esse fluxo de trabalho e, portanto, precisam da capacidade de anexar essa política de confiança aos canais que criam e editam.

   Você precisará dessa lista ao configurar o acesso de entidades confiáveis para usuários.

Configurar permissões de usuário

Com a opção complexa, MediaLive os usuários devem ter permissões para usar o assistente de entidade confiável. Esse assistente está disponível na seção Perfil do IAM no painel Canal e detalhes de entrada:



Tópicos

Configurar permissões do assistente

Você deve configurar todos os MediaLive usuários com permissão para usar o assistente para digitar uma função de entidade confiável no assistente. Os usuários consultarão a lista de perfis fornecida a eles por você.

Você deve conceder a todos os usuários o acesso descrito na tabela a seguir. A ação está no serviço do IAM. Inclua essa ação na política (ou em uma das políticas) que você cria para os usuários.

Campos no assistente	Description	Ações
Usar perfil existente	Os usuários não devem ser capazes de visualizar a lista no campo de seleção que acompanha o campo Usar perfil existente. Essa lista mostra todas as funções criadas na AWS conta. Os usuários não devem ser capazes de selecionar nessa lista. Em vez de selecionar um perfil existente, os usuários digitarão um perfil no campo Especificar ARN do perfil personalizado.	Nenhum
Opção Criar perfil com base no modelo	Os usuários não devem ser capazes de selecionar o campo Criar perfil com base no modelo. Os usuários não criam perfis. Somente administradores criam perfis.	Nenhum

Campos no assistente	Description	Ações
Especificar ARN do perfil personalizado	Os usuários devem ser capazes de inserir um perfil no campo de entrada que acompanha o campo Especific ar ARN do perfil personali zado. Eles devem então ser capazes de passar essa função para MediaLive o.	`iam:PassRole`
Atualização	Os usuários não precisam ser capazes de escolher o botão Atualizar, pois esse botão aparece apenas em implementações que usam `MediaLiveAccessRole` . A opção complexa não usa essa função; portanto, esse botão nunca aparecerá.	Nenhum

Informações necessárias para os usuários

Quando um usuário cria um canal, ele passa uma função MediaLive para configurar MediaLive as políticas confiáveis corretas. Você criou essas políticas ao configurar a entidade confiável. Especificamente, ao criar a função de entidade confiável, você anotou todas as funções que criou. ARNs

Você deve fornecer a cada usuário uma lista dos perfis (identificados por um ARN) que eles devem usar em cada fluxo de trabalho (canal) com o qual trabalham.

- Certifique-se de atribuir a cada usuário os perfis corretos para os fluxos de trabalho pelos quais eles são responsáveis. Cada função dá MediaLive acesso aos recursos que se aplicam a um fluxo de trabalho específico.
- Cada usuário provavelmente tem uma lista de perfis diferente.

Quando o usuário seleciona Especificar ARN de perfil personalizado, o usuário consulta sua lista para encontrar o fluxo de trabalho ao qual o canal se aplica e o ARN do perfil que, consequentemente, se aplica.

Requisitos de acesso para a entidade confiável

A tabela a seguir mostra todos os tipos de permissões que a entidade MediaLive confiável pode precisar. Consulte esta tabela ao identificar os requisitos de acesso para a entidade MediaLive confiável.

Cada linha na coluna descreve uma tarefa ou conjunto de tarefas relacionadas que a entidade MediaLive confiável talvez precise executar para um usuário. A terceira coluna descreve o tipo de acesso que a entidade confiável exige para realizar essa tarefa. A última coluna lista as ações ou a política do IAM que controlam esse acesso.

Serviço	Tarefas	Tipo de acesso necessário	Política ou ações sugeridas
AWS Elemental MediaLive	Trabalhando com MediaLive recursos.	MediaLive não precisa de acesso a si mesmo. Somente os usuários precisam de acesso.	
AWS CloudTrail	Capturando a MediaLive atividade.	MediaLive não precisa de acesso ao IAM para essa tarefa.	
CloudWatch	Exibição de informaçõ es de CloudWatch métricas no console para monitorar a integridade do canal.	MediaLive não precisa de acesso ao IAM para essa tarefa. Somente os usuários precisam de acesso.	
CloudWatch Eventos e Amazon SNS	Configurar a notificaç ão por e-mail para que os usuários possam ser notificad os sobre MediaLive	MediaLive não precisa de acesso para essa tarefa. Somente os usuários precisam de acesso.	

Serviço	Tarefas	Tipo de acesso necessário	Política ou ações sugeridas
	alertas enviados para CloudWatch Eventos.		

CloudWatch Registros	Enviar informações do registro do canal para o CloudWatch Logs quando um canal está em execução.	Quando o canal está em execução.
		
		MediaLive deve ser capaz de enviar mensagens de registro para o CloudWatch Logs .
			`CreateLogGroup`
			
			`CreateLogStream`
			
			`PutLogEvents`
			
			`PutMetricFilter`
			
			`PutRetentionPolicy`
			
			`DescribeLogStreams`
			
			`DescribeLogGroups`
			
			E estes recursos:
			
			`arn:aws:logs: *`
			
			`arn:aws:log-group: *`

Serviço	Tarefas	Tipo de acesso necessário	Política ou ações sugeridas

Amazon EC2	Criar uma entrada CDI VPC, entrada RTP VPC ou entrada RTMP VPC Push.	Quando o usuário está criando uma entrada de VPC.
		
		MediaLive deve ter acesso de gravação ao Amazon EC2 a fim de criar interfaces de rede para a entrada.
			`CreateNetworkInterface`
			
			`CreateNetwork Interface Permission`
			
			`DescribeNetworkInterfaces`
			
			`DescribeSecurityGroups`
			
			`DescribeSubnets`

	Excluir uma entrada CDI VPC, entrada RTP VTC ou entrada RTMP VTC Push.	Quando o usuário exclui uma entrada de VPC.
		
		MediaLive deve ter acesso de gravação ao Amazon Elastic Compute Cloud para excluir as interfaces de rede da entrada.
			`DeleteNetworkInterface`
			
			`DeleteNetworkInterfacePermission`
			
			`DescribeNetworkInterfaces`
			
			`DescribeSubnets`

Serviço	Tarefas	Tipo de acesso necessário	Política ou ações sugeridas

	Configurar um canal para entrega de saída via sua VPC	Crie e exclua interfaces de rede elásticas em sua VPC.
		
		MediaLive cria essas interfaces de rede na sub-rede para os endpoints do pipeline do canal.
			`CreateNetworkInterface`
			
			`CreateNetworkInterfacePermission`
			
			`DeleteNetworkInterface`
			
			`DescribeSubnets`
			
			`DescribeSecurityGroups`
			
			`DescribeAddresses`

Serviço	Tarefas	Tipo de acesso necessário	Política ou ações sugeridas

		Associe endereços IP elásticos às interfaces de rede elástica MediaLive criadas. A associação de endereços IP elásticos é opcional.
		
		Não há necessidade de conceder acesso ao `DisassociateAddress`. Ao MediaLive excluir qualquer interface de rede desnecessária, o endereço IP elástico será automaticamente desassociado da interface de rede.
			`AssociateAddress`
			
			`DescribeAddresses`

Inferência Elemental da AWS	Incluindo recursos de inferência elementar em um canal. Para obter uma lista desses recursos, consultethe section called “Inferência elementar”.	Quando o canal está em execução.
		
		MediaLive deve ser capaz de entregar o vídeo de origem para a Elemental Inference e obter os metadados que a Elemental Inference produz.
			`GetMetadata`
			
			`PutMedia`

Serviço	Tarefas	Tipo de acesso necessário	Política ou ações sugeridas

AWS Elemental MediaConnect	Criando uma MediaConnect entrada.	Quando o usuário cria uma MediaConnect entrada.
		
		MediaLive deve ter acesso de leitura/gravação ao MediaConnect fluxo para adicionar uma saída a esse fluxo.
			`ManagedDescribeFlow`
			
			`ManagedAddOutput`
			
			Para incluir essas ações que começam com "Managed" em uma política, é necessário visualizar a política na guia JSON e inserir os nomes das ações. Você não pode usar o visual editor (editor visual) para escolher essas ações.

Serviço	Tarefas	Tipo de acesso necessário	Política ou ações sugeridas

	Excluindo uma MediaConnect entrada.	Quando o usuário exclui uma MediaConnect entrada.
		
		MediaLive deve ter acesso de leitura/gravação ao MediaConnect fluxo, a fim de excluir as saídas do fluxo, porque as saídas não são mais necessárias.
			`ManagedDescribeFlow`
			
			`ManagedRemoveOutput`
			
			Para incluir essas ações que começam com "Managed" em uma política, é necessário visualizar a política na guia JSON e inserir os nomes das ações. Você não pode usar o visual editor (editor visual) para escolher essas ações.

	Criação de um MediaConnect direito. Quando o usuário cria um multiplex, o MediaLive automaticamente cria uma autorização como o destino do MPTS.	MediaLive não precisa de acesso para essa tarefa.	

Serviço	Tarefas	Tipo de acesso necessário	Política ou ações sugeridas
AWS Elemental MediaPackage	Enviar a saída do canal para MediaPackage quando um canal estiver em execução, se sua implantação usar esse serviço.	Quando o usuário cria um grupo MediaPackage de saída. MediaLive deve ter acesso de leitura ao AWS Elemental MediaPackage canal para obter as credenciais necessárias para enviar para esse canal.	`DescribeChannel`
	Enviar a saída do canal para a MediaPackage v2 quando um canal está em execução, se sua implantação usar a versão 2 desse serviço. Para entregar dessa forma, você cria um grupo de saída HLS, não um grupo MediaPackage de saída.	Quando o canal está em execução. Quando o canal inclui uma saída HLS que está sendo enviada para um MediaPackage canal que usa MediaPackage v2. MediaLive deve ter acesso de gravação ao AWS Elemental MediaPackage canal.	`mediapackagev2:PutObject`

Serviço	Tarefas	Tipo de acesso necessário	Política ou ações sugeridas

AWS Elemental MediaStore	Enviar e recuperar ativos de um MediaStore contêiner quando um canal está em execução, se sua implantação usar esse serviço.	Quando o canal está em execução.
		
		MediaLive deve ter acesso de leitura (para uma fonte) ou read/write acesso (para um destino).
			`ListContainers`
			
			`DescribeObject`
			
			`PutObject`
			
			`GetObject`
			
			`DeleteObject`

Marcação de grupos de recursos	Anexar tags ao criar recursos, como canais, entradas e grupos de segurança de entradas, e revisar tags em recursos existentes.	MediaLive não precisa de acesso ao IAM para essa tarefa. Somente os usuários precisam de acesso.	

Amazon S3	Enviar e recuperar ativos de um bucket do Amazon S3 quando um canal estiver em execução, caso a implantação use esse serviço.	Quando o canal está em execução.
		
		MediaLive deve ter acesso de leitura (para uma origem) ou read/write acesso (para um destino) aos buckets.
			`ListBucket`
			
			`PutObject`
			
			`GetObject`
			
			`DeleteObject`

	Enviar miniaturas para um bucket do Amazon S3 quando um canal está em execução, se um canal tiver miniaturas de entrada habilitadas	Quando o canal está em execução. MediaLive deve ter acesso de leitura/gravação.	`PutObject`

Serviço	Tarefas	Tipo de acesso necessário	Política ou ações sugeridas
AWS Secrets Manager	Envio de uma saída de chamada SRT quando um canal está em execução. As saídas do chamador SRT são sempre criptografadas usando uma frase secreta armazenada em um segredo do Secrets Manager.	Quando o canal está em execução. MediaLive deve ser capaz de ler o valor (a frase secreta) armazenado no segredo.	`GetSecretValue`
AWS Systems Manager	Criação de um parâmetro de senha no MediaLive console.	MediaLive não precisa de acesso ao IAM para essa tarefa. Somente os usuários precisam de acesso.	
	Usar um parâmetro de senha na configuração do canal. Consulte the section called “Armazenamento de parâmetros do Systems Manager”.	Quando o canal está em execução. MediaLive deve ter acesso de leitura ao AWS Systems Manager Parameter Store.	A política gerenciada `AmazonSSMReadOnlyAccess` .

Formas de trabalhar com MediaLive

Aqui estão três sugestões sobre como começar a usar o AWS Elemental MediaLive.

- Use o assistente de fluxo de trabalho para criar rapidamente um canal funcional. Consulte the section called “Assistente de fluxo de trabalho”.

  O assistente fornece uma experiência compacta ao usuário e oferece suporte a alguns tipos de entrada (fonte) e saída fáceis e populares.

  Se você é iniciante na codificação de vídeo, o assistente poderá ajudar a começar e pode ser tudo o que você precisa.

  Se você já tem experiência com codificação de vídeo, o assistente permite criar rapidamente um fluxo de trabalho básico que pode ser aprimorado usando o MediaLive console comum.
- Siga o tutorial.

  Use o assistente para criar um fluxo de trabalho e, em seguida, decida se é necessário adicionar mais recursos ao fluxo de trabalho. O tutorial fornece uma introdução ao funcionamento básico do MediaLive console.
- Comece a criar um fluxo de trabalho do zero ou para aprimorar o assistente de fluxo de trabalho. Nesse caso, leia o guia começando pelas seções prefixadas com Configuração. Essas seções fornecem instruções detalhadas sobre como criar seu fluxo de trabalho e projetar o canal dentro desse fluxo de trabalho. Essas seções contêm referências cruzadas para as demais seções do guia.

Tópicos

- Usando o assistente MediaLive de fluxo de trabalho
- Tutorial do AWS Elemental MediaLive

Usando o assistente MediaLive de fluxo de trabalho

O assistente de MediaLive fluxo de trabalho do AWS Elemental permite que você coloque rapidamente um MediaLive canal em funcionamento. O assistente cria um canal e entradas (se elas ainda não existirem). Mas também cria recursos relacionados em outros serviços (como um canal de

entrada AWS Elemental MediaPackage). Por isso, ajuda com todo o fluxo de trabalho, não apenas com a MediaLive parte.

Tópicos

- Sobre o assistente de fluxo de trabalho
- Usar o assistente de fluxo de trabalho
- Próximas etapas: usuários iniciantes
- Próximas etapas: usuários de vídeo experientes

Sobre o assistente de fluxo de trabalho

Entradas compatíveis

Para usar o assistente de fluxo de trabalho, você deve ingerir uma única fonte de uma das seguintes opções:

- Um fluxo de entrada AWS Elemental MediaConnect.
- Conteúdo de um dispositivo AWS Elemental Link de hardware.
- Conteúdo de um celular ou webcam. A fonte é entregue usando o protocolo RTMP.
- Um MP4 arquivo armazenado no Amazon S3 ou em um servidor HTTP.

Saídas compatíveis

Com o assistente de fluxo de trabalho, você pode extrair um ativo de vídeo e um ativo de áudio da fonte e convertê-los em um ou mais dos seguintes tipos de saída:

- Saída a ser enviada para um AWS Elemental MediaPackage canal, para entrega na Amazon CloudFront. CloudFrontdistribui o conteúdo para seus usuários finais.
- Saída a ser enviada para um AWS Elemental MediaStore contêiner, para entrega em CloudFront. CloudFrontdistribui o conteúdo para seus usuários finais.
- Saída para Facebook, Twitch ou YouTube.

Configuração com número reduzido de toques

O assistente de fluxo de trabalho executa automaticamente o máximo de configuração possível no sistema upstream. Por exemplo, sua fonte pode estar em MediaConnect , mas você pode não ter criado o fluxo. Nesse caso, o assistente de fluxo de trabalho cria automaticamente o fluxo para você.

O assistente de fluxo de trabalho também executa automaticamente o máximo de configuração possível no sistema ou nos sistemas downstream. Por exemplo, você pode estar enviando para MediaPackage, mas talvez não tenha criado o MediaPackage canal e talvez não tenha configurado CloudFront. Nesse caso, o assistente de fluxo de trabalho faz a configuração nesses serviços.

O assistente de fluxo de trabalho funciona melhor quando você o usa para criar esses recursos em vez de usar recursos existentes.

Usar o assistente de fluxo de trabalho

Criação de um fluxo de trabalho

1. Determine de qual tipo de saída ou saídas você precisa.

   Se você não está enviando para o Facebook, Twitch ou YouTube, sua principal decisão é usar MediaPackage ou MediaStore. Se você planeja reempacotar a saída, escolha MediaPackage. Se você não conhece o reempacotamento e suspeita que não precisa dele, você pode escolher MediaStore. Você sempre poderá modificar o fluxo de trabalho posteriormente se achar que tomou a decisão errada.
2. Determine qual tipo de fonte você tem. Se necessário, fale com a pessoa que está fornecendo a fonte.
3. Se a fonte estiver usando o protocolo RTMP, você deverá configurar um grupo de segurança de entrada usando o MediaLive console normal. Consulte the section called “Grupos de segurança de entrada”.
4. Certifique-se de ter configurado as permissões do IAM que seus usuários devem ter para que possam criar e executar o fluxo de trabalho. Consulte Permissões do IAM para usuários e, especificamente, the section called “Referência: resumo do acesso de usuários”.
5. Faça login no Console de gerenciamento da AWS e abra o MediaLive console em https://console.aws.amazon.com/medialive/.
6. Escolha Assistente de fluxo de trabalho no painel de navegação. Siga as etapas no assistente de fluxo de trabalho.

7. Depois de escolher Criar na página, os detalhes sobre o fluxo de trabalho serão exibidos. Um cartão aparece para cada recurso envolvido pelo assistente de fluxo de trabalho.

   O assistente de fluxo de trabalho cria uma CloudFormation pilha. CloudFormation executa essa pilha para criar todos os outros recursos:

   - Uma MediaLive entrada.
   - Um MediaLive canal.
   - Todos os recursos em todos os AWS serviços envolvidos no fluxo de trabalho que você criou. Seu fluxo de trabalho pode envolver MediaPackage MediaStore, CloudFront e.
8. Quando todos os recursos tiverem sido criados, você poderá escolher Iniciar fluxo de trabalho na página de detalhes do fluxo de trabalho. O assistente inicia o canal. O assistente também inicia o MediaConnect fluxo, se você tiver um.

Modificar um fluxo de trabalho

Você não pode usar o assistente de fluxo de trabalho para modificar um fluxo de trabalho existente. Para obter sugestões de como fazer alterações, consulte the section called “Próximas etapas: usuários iniciantes” e the section called “Próximas etapas: usuários de vídeo experientes”.

Excluir um fluxo de trabalho

Você pode excluir o fluxo de trabalho. MediaLive manipula os recursos que pertencem ao fluxo de trabalho da seguinte forma:

- Ele sempre exclui o canal.
- Ele sempre exclui a CloudFormation pilha.
- Ele exclui a entrada, se ela foi criada pelo assistente de fluxo de trabalho. 'Ele não exclui a entrada se a ela já existia.

- Ele exclui o fluxo associado a uma MediaConnect entrada (se houver), se o assistente de fluxo de trabalho tiver criado o fluxo.
- Ele exclui o MediaPackage canal (se houver) e seus endpoints.
- Ele tenta excluir o MediaStore contêiner, se houver um e se o assistente de fluxo de trabalho o tiver criado. A exclusão falhará se o contêiner contiver algum objeto, incluindo objetos que não estão associados a esse fluxo de trabalho.

- Ela exclui a CloudFront distribuição, caso tenha sido criada pelo assistente de fluxo de trabalho.

Próximas etapas: usuários iniciantes

Se você é novo no mundo do streaming de vídeo e tem requisitos bastante modestos, talvez descubra que o assistente de fluxo de trabalho implementa todos os recursos necessários e que a página Detalhes do fluxo de trabalho fornece os detalhes de monitoramento e os controles de tempo de execução necessários.

Mas, se quiser, você pode usar o MediaLive console comum para adicionar mais recursos ao canal. Por exemplo, você pode adicionar legendas à saída (supondo que a fonte inclua legendas). Consulte the section called “Editar e excluir um canal” para obter informações sobre como modificar um canal.

Se você criou um fluxo de trabalho que envolve MediaStore MediaPackage, CloudFront, e, você deve ler os guias do usuário desses serviços, para entender melhor suas funções e para obter informações sobre os recursos desses serviços que você poderia adicionar.

Você também deve ler as informações sobre preços e outros AWS serviços para entender as AWS cobranças incorridas em seu fluxo de trabalho. MediaLive Para obter informações sobre MediaLive cobranças, consultethe section called “Preços em MediaLive”.

Próximas etapas: usuários de vídeo experientes

Se você tiver experiência com streaming de vídeo e com outros AWS serviços, talvez queira adicionar mais MediaLive recursos e mais recursos de outros AWS serviços ao fluxo de trabalho. A seguir estão algumas das maneiras pelas quais você pode revisar o fluxo de trabalho.

- Você pode trabalhar com cada serviço usando o AWS console ou um AWS SDK. Por exemplo, você pode usar o MediaLive console para adicionar mais MediaLive entradas ao canal. Ou você pode usar a AWS CLI para criar um MediaStore contêiner e, em seguida, criar uma nova MediaLive saída em seu canal que usa esse contêiner como destino.
- Você pode usar CloudFormation para revisar a CloudFormation pilha, incluir mais recursos CloudFormation para criar. Por exemplo, você pode criar e anexar mais MediaLive entradas. Ou você pode adicionar uma AWS Lambda função ao fluxo de trabalho. Para obter mais informações, exiba a página de detalhes do fluxo de trabalho no MediaLive console e escolha o link apropriado.
- Você pode usar o Media Services Application Mapper (MSAM) para monitorar seus recursos. Para obter mais informações, exiba a página de detalhes do fluxo de trabalho no MediaLive console e escolha o link apropriado.

Se você criou um fluxo de trabalho que envolve MediaStore MediaPackage, CloudFront, e, você deve ler os guias do usuário desses serviços, para entender melhor suas funções e para obter informações sobre os recursos desses serviços que você poderia adicionar.

Você também deve ler as informações sobre preços e outros AWS serviços para entender as AWS cobranças incorridas em seu fluxo de trabalho. MediaLive Para obter informações sobre MediaLive cobranças, consultethe section called “Preços em MediaLive”.

Tutorial do AWS Elemental MediaLive

Este tutorial descreve como ingerir uma fonte de vídeo de uma fonte RTP e gerar uma saída HLS que contém uma codificação de vídeo H.264 e uma codificação de áudio. MediaLive enviará a saída para AWS Elemental MediaPackage. A saída consistirá no seguinte:

- Um manifesto principal: channel.m3u8
- Um manifesto de representação: channel_1.m3u8
- Arquivos TS para cada saída: channel-1.00001.ts, channel-1.00002.ts, channel-1.00003.ts e assim por diante

Este tutorial usa os valores padrão para a maioria dos campos de configuração do canal.

> **Note**
>
> Todo o texto marcado como exemplo neste tutorial é só isso: um exemplo que indica como uma informação normalmente é mostrada. Você deve substituir cada exemplo pelas informações que são válidas para a sua situação.

Tópicos

- Pré-requisitos para o tutorial
- Etapa 1: configurar o sistema upstream
- Etapa 2: configurar o sistema downstream
- Etapa 3: criar uma entrada
- Etapa 4: configurar informações importantes
- Etapa 5: anexar a entrada
- Etapa 6: configurar entrada de vídeo, áudio, legendas

- Etapa 7: criar um grupo de saídas HLS
- Etapa 8: configurar a saída e as codificações
- Etapa 9: criar seu canal
- Etapa 10: iniciar o sistema upstream e o canal
- Etapa 11: limpeza

Pré-requisitos para o tutorial

Antes de poder usar MediaLive, você precisa de uma AWS conta e das permissões apropriadas para acessar, criar e visualizar MediaLive componentes. Conclua as etapas em Etapas preliminares de configuração e retorne a este tutorial. Você não pode usar MediaLive, mesmo como administrador com acesso total, até executar essas etapas.

Etapa 1: configurar o sistema upstream

O sistema upstream é o sistema que está transmitindo o vídeo ao MediaLive. O sistema de upstream pode ser qualquer ponto a partir de um dispositivo on-premises que está servindo como um "codificador de contribuição" para um aplicativo em execução em um smartphone. Você deve realizar algumas configurações do seu sistema upstream antes de começar a trabalhar com MediaLive.

Para fins deste tutorial, o sistema de upstream deve ser capaz de enviar um streaming de vídeo por RTP push.

Em uma entrega "push", o sistema de upstream está enviando o fluxo de dois endereços IP no sistema de upstream (por exemplo, de **`203.0.113.111`** e de **`203.0.113.112`**). O sistema upstream irá enviar para dois endereços IP MediaLive (por exemplo, **`rtp://198.51.100.10:5000`** e **`rtp://192.0.2.131:5000`**). Nas etapas a seguir, você configurará MediaLive para que os dois endereços IP estejam na lista branca. Além disso, MediaLive gerará os dois endereços IP para. Você configurará o sistema de upstream para enviar para esses endereços.

Para configurar o sistema de upstream

1. Configure o sistema de upstream para executar um RTP push de dois endereços IP diferentes. É necessário enviar de dois endereços, pois o MediaLive sempre espera entradas redundantes.
2. Anote o endereço IP. Por exemplo, **`203.0.113.111`** e de **`203.0.113.112`**. Você precisará desses endereços ao configurar o grupo de segurança de entrada em uma etapa posterior.

Etapa 2: configurar o sistema downstream

Neste tutorial, o sistema downstream (o destino da saída MediaLive) é AWS Elemental MediaPackage.

Você deve configurar um canal em AWS Elemental MediaPackage, e você deve configurá-lo agora porque você precisa dos dois URLs que MediaPackage geram. Esses URLs são URLs de entrada do ponto de vista de MediaPackage. Eles são URLs o destino da saída, do ponto de vista de MediaLive.

Para configurar o sistema de downstream

1. Faça login no Console de gerenciamento da AWS e abra o MediaPackage console em https://console.aws.amazon.com/mediapackage/.
2. Em uma nova guia ou janela do navegador da web, exiba o Conceitos básicos do AWS Elemental MediaPackage e siga as etapas de 1 a 3 para criar um canal e seu endpoint.
3. Anote os dados AWS Elemental MediaPackage gerados: duas entradas URLs e seus nomes e senhas associados. Por exemplo, os dados de um URL de entrada podem ser:

   - `https://39fuo4.mediapackage.us-east-1.amazonaws.com/in/v1/88dpie/channel`
   - `ue739wuty`
   - `due484u`

   O canal pode estar em uma região diferente do exemplo.
4. Mantenha o navegador da web aberto; não o feche.

Etapa 3: criar uma entrada

Você deve criar uma entrada. A entrada define como o sistema upstream fornece o fluxo de vídeo de origem MediaLive a. neste tutorial, você cria uma entrada rtp.

Você também deve criar um grupo de segurança de entrada para a entrada. Esse grupo de segurança de entrada aplica a regra “somente esse endereço IP específico (um endereço IP que você possui) pode enviar para essa entrada”. MediaLive sem a proteção dessa regra, qualquer terceiro pode enviar conteúdo para uma MediaLive entrada se souber o endereço IP e a porta da entrada.

Para criar um grupo de segurança de entrada e entrada

1. Faça login no Console de gerenciamento da AWS e abra o MediaLive console em https://console.aws.amazon.com/medialive/.
2. No painel de navegação, escolha Entradas.
3. Na página Entradas, selecione Criar entrada.
4. Na seção Input details (Detalhes de entrada), em Input name (Nome de entrada), insira **`my rtp push`**.
5. Para Tipo de entrada, escolha RTP.
6. Na seção Grupo de segurança de entrada, selecione Criar.
7. Na caixa de texto, insira o endereço IP que anotou em the section called “Etapa 1: configurar o sistema upstream” deste tutorial. Insira o endereço como um bloco CIDR. por exemplo, **`203.0.113.111/32`** e **`203.0.113.112/32`**.
8. Selecione Create input security group (Criar grupo de segurança de entrada).
9. Selecione Create (Criar) para criar a entrada.

   MediaLive adiciona a entrada à lista de entradas e cria automaticamente dois destinos (um primário e um redundante). Esses destinos incluem a porta 5000. Por exemplo, **`rtp://198.51.100.10:5000`** **`rtp://192.0.2.131:5000`** e. esses são os dois locais em que o sistema upstream deve enviar a fonte.
10. Tome nota desses dois endereços, pois eles serão necessários na the section called “Etapa 10: iniciar o sistema upstream e o canal”.

Etapa 4: configurar informações importantes

A primeira etapa para criar um canal do zero é escolher a função do IAM que MediaLive será usada para acessar o canal quando o canal estiver em execução (iniciado) e especificar as principais características da entrada. Agora, você está pronto para começar a criar um canal. A primeira etapa é identificar a entrada. O canal contém os detalhes que instruem MediaLive como transcodificar (decodificar e codificar) e empacotar essa entrada em saídas específicas.

A primeira etapa para criar um canal do zero é escolher a função do IAM que MediaLive será usada para acessar o canal quando o canal estiver em execução (iniciado) e especificar as principais características da entrada.

Como especificar informações fundamentais para o canal

1. No MediaLive console, no painel de navegação, escolha Canais.
2. Na seção Channels (Canais), escolha Create channel (Criar canal).
3. No painel Channel and input details (Detalhes de canal e entrada), em General info (Informações gerais), de Channel name (Nome do canal), insira **`Test channel`**.
4. Em IAM role (Função do IAM), escolha Create role from template (Criar função para modelo) e escolha Create IAM role (Criar função do IAM). A lista Use existing role (Usar função existente) agora exibe a função **`MediaLiveAccessRole`**.
5. Selecione Remember role (Lembrar função).

Etapa 5: anexar a entrada

Agora você está pronto para identificar a entrada que o canal irá consumir.

Para anexar a entrada ao canal

1. Na página Create channel (Criar canal), no painel de navegação, para Input attachments (Anexos de entrada), escolha Add (Adicionar).
2. Na seção Attach input (Anexar entrada), em Input (Entrada), My RTP push (a entrada que você criou).

   O campo Nome anexo será preenchido automaticamente com o nome da entrada. Você pode deixar esse nome como está.
3. Escolha Confirmar. A seção Input attachment (Anexo de entrada) será fechada e a seção General input settings (Configurações gerais de entrada) será exibida.

Etapa 6: configurar entrada de vídeo, áudio, legendas

Você pode criar "seletores" para identificar o vídeo específico, áudio e legendas que você deseja extrair da entrada.

Neste tutorial, você não cria um seletor de vídeo. Em vez disso, quando o canal começar, MediaLive selecionará automaticamente o vídeo (ou o primeiro vídeo) na entrada. Você também não cria um seletor de legendas, pois geralmente inclui legendas na configuração do canal, mas, neste tutorial, elas são omitidas.

Você precisa criar um seletor de áudio.

Para identificar o conteúdo para extrair

1. Na página Create channel (Criar canal), no painel Input settings (Configurações de entrada), para seletores de Audio (Áudio), escolha Add audio selectors (Adicionar seletores de áudio).
2. Para Audio selector name (Nome do seletor de áudio), insira **`My audio source`**.

   Ignore o campo Selector settings (Configurações do seletor). Você não precisa especificar o PID ou idioma. Quando o canal inicia automaticamente, MediaLive seleciona o primeiro áudio, que é aceitável para este tutorial.
3. Para todos os outros campos no painel, mantenha os valores padrão.

Etapa 7: criar um grupo de saídas HLS

Depois de configurar a entrada, você continua com a criação do canal, criando um grupo de saída. Neste tutorial, você configura um grupo de saída HLS.

Para criar um grupo de saída

1. Na página Create channel (Criar canal), na seção Output groups (Grupos de saída), escolha Add (Adicionar).
2. Na seção Add output group (Adicionar grupo de saída), escolha HLS, e depois Confirm (Confirmar).
3. Na seção HLS group destination A (Destino A de grupo HLS), para URL, insira a primeira entrada URL que AWS Elemental MediaPackage criou para você em the section called “Etapa 2: configurar o sistema downstream”. Por exemplo, .**`https://39fuo4.mediapackage.us-east-1.amazonaws.com/in/v1/88dpie/channel`**
4. Para Credentials (Credenciais):

   - Em Username (Nome de usuário), insira o nome de usuário que corresponde a essa URL. Por exemplo, .**`ue739wuty`**
   - Em Password (Senha), selecione Create parameter (Criar parâmetro). Em Nome, digite **`DestinationA-MyHLS`**. Em Password (Senha), insira a senha que corresponde ao URL. Por exemplo, .**`due484u`**
5. Escolha Criar Parâmetro.

Você criou um parâmetro chamado **DestinationA-MyHLS** que contém a senha **due484u**. O parâmetro é armazenado no repositório de parâmetros do AWS Systems Manager . Para obter mais informações, consulte the section called “Sobre o recurso de criação de parâmetros de senha”.

6. Na seção HLS group destination B (Destino B de grupo HLS), para URL, insira a segunda entrada URL que AWS Elemental MediaPackage criou para você em the section called “Etapa 2: configurar o sistema downstream”. Por exemplo, .**https://mgu654.mediapackage.us-east-1.amazonaws.com/in/v1/xmm9s/channel**
7. Para Credentials (Credenciais):

   - Em Username (Nome de usuário), insira o nome de usuário que corresponde a essa URL. Por exemplo, .**883hdux**
   - Em Password (Senha), selecione Create parameter (Criar parâmetro). Em Nome, digite **DestinationB-MyHLS**. Em Password (Senha), insira a senha que corresponde ao URL. Por exemplo, .**634hjik**
8. Escolha Criar Parâmetro.

   Você criou um parâmetro chamado **DestinationB-MyHLS** que contém a senha **634hjik**. O parâmetro é armazenado no repositório de parâmetros do AWS Systems Manager .
9. Na seção HLS settings (configurações de HLS), em Name (Nome), insira **MyHLS**.
10. Em CDN settings (Configurações da CDN), selecione HLS webdav (Webdav HLS). Essa é a conexão que AWS Elemental MediaPackage (o sistema downstream para a saída do canal) usa.

    Mantenha os valores padrão em todos os outros campos CDN settings (Configurações da CDN).
11. Para todos os outros campos no painel, mantenha os valores padrão.

Etapa 8: configurar a saída e as codificações

Agora que você definiu um grupo de saída no canal, você pode configurar um uma saída dentro desse grupo de saída, e especificar como deseja codificar a saída de vídeo e a saída de áudio.

Para configurar a saída

1. Na seção Grupos de saída, escolha Saída 1. MediaLive adicionou automaticamente essa saída quando você criou o grupo de saída. Além disso, MediaLive configura automaticamente a saída com um vídeo e um áudio, como exibido na seção Stream settings (Configurações de stream.

2. Em Stream settings (Configurações de streaming), selecione Video (Vídeo).
3. Em Video description name (Nome de descrição do vídeo), altere o nome padrão para **`H264 video`**.
4. Em Codec settings (Configurações Codec), escolha H264.

   Mantenha os valores padrão nos campos restantes. Especificamente, mantenha Width (Largura) e Height (Altura) vazios para usar a mesma largura da entrada.
5. Em Stream settings (Configurações de streaming), selecione Audio 1 (Áudio 1).
6. Em Audio description name (Nome de descrição do áudio), altere o nome padrão para **`AAC audio`**.
7. Em Audio selector name (Nome do seletor de áudio), insira **`My audio source`**, que é o seletor de áudio que você criou em the section called “Etapa 6: configurar entrada de vídeo, áudio, legendas”.
8. Em Codec settings (Configurações Codec), escolha AAC.
9. Mantenha os valores padrão nos campos restantes.

Etapa 9: criar seu canal

Você inseriu o mínimo de informações necessárias, portanto, você está pronto para criar o canal.

Para criar o canal

- Na página Create channel (Criar canal), na seção Channel (Canal), escolha Create channel (Criar canal).

  A seção Channel (Canal) é exibida novamente e mostra o canal recém-criado, nomeado MyHLS. O estado é alterado para Creating (Criando) e, em seguida, Ready (Pronto).

Etapa 10: iniciar o sistema upstream e o canal

Agora você pode iniciar o sistema upstream para enviar o conteúdo de streaming para MediaLive, codificar o conteúdo e enviá-lo para. AWS Elemental MediaPackage Você pode visualizar a saída em MediaPackage.

Para iniciar o sistema de upstream

1. No sistema de upstream, inicie o streaming das origens de vídeo que você configurou the section called “Etapa 1: configurar o sistema upstream”. Configure-as para enviar aos dois destinos que você anotou na the section called “Etapa 3: criar uma entrada”. Esses são dois endereços na entrada em MediaLive. Por exemplo, **`rtp://198.51.100.10:5000`** e **`rtp://192.0.2.131:5000`**.
2. Na lista Channels (Canais), escolha o canal.
3. Escolha Iniciar. O estado do canal muda para Starting (Iniciando) e, em seguida, para Running (Em execução).
4. Alterne para a guia ou janela do navegador da web em que o AWS Elemental MediaPackage é exibido.
5. Clique no link do canal (não no botão). Na página de detalhes, em Endpoints, clique em Play (Reproduzir). Uma janela de visualização será exibida.
6. Inicie o vídeo. A saída do AWS Elemental MediaLive começa a ser reproduzida.

Etapa 11: limpeza

Para evitar cobranças adicionais, exclua o canal e a entrada quando terminar de trabalhar com eles.

Para excluir o canal

1. Na página Channels (Canais), escolha o canal.
2. Se necessário, clique em Stop (Parar).
3. Escolha Excluir.
4. Na página Inputs (Entradas), selecione a entrada.
5. Escolha Excluir.

Configuração do AWS Elemental Anywhere MediaLive

Leia esta seção se você planeja implantar o AWS Elemental MediaLive Anywhere, que permite executar MediaLive canais em hardware local localizado no datacenter da sua organização. Os MediaLive canais podem incluir MediaLive entradas padrão, mas também podem incluir entradas como entradas SDI que se aplicam somente a Anywhere. MediaLive

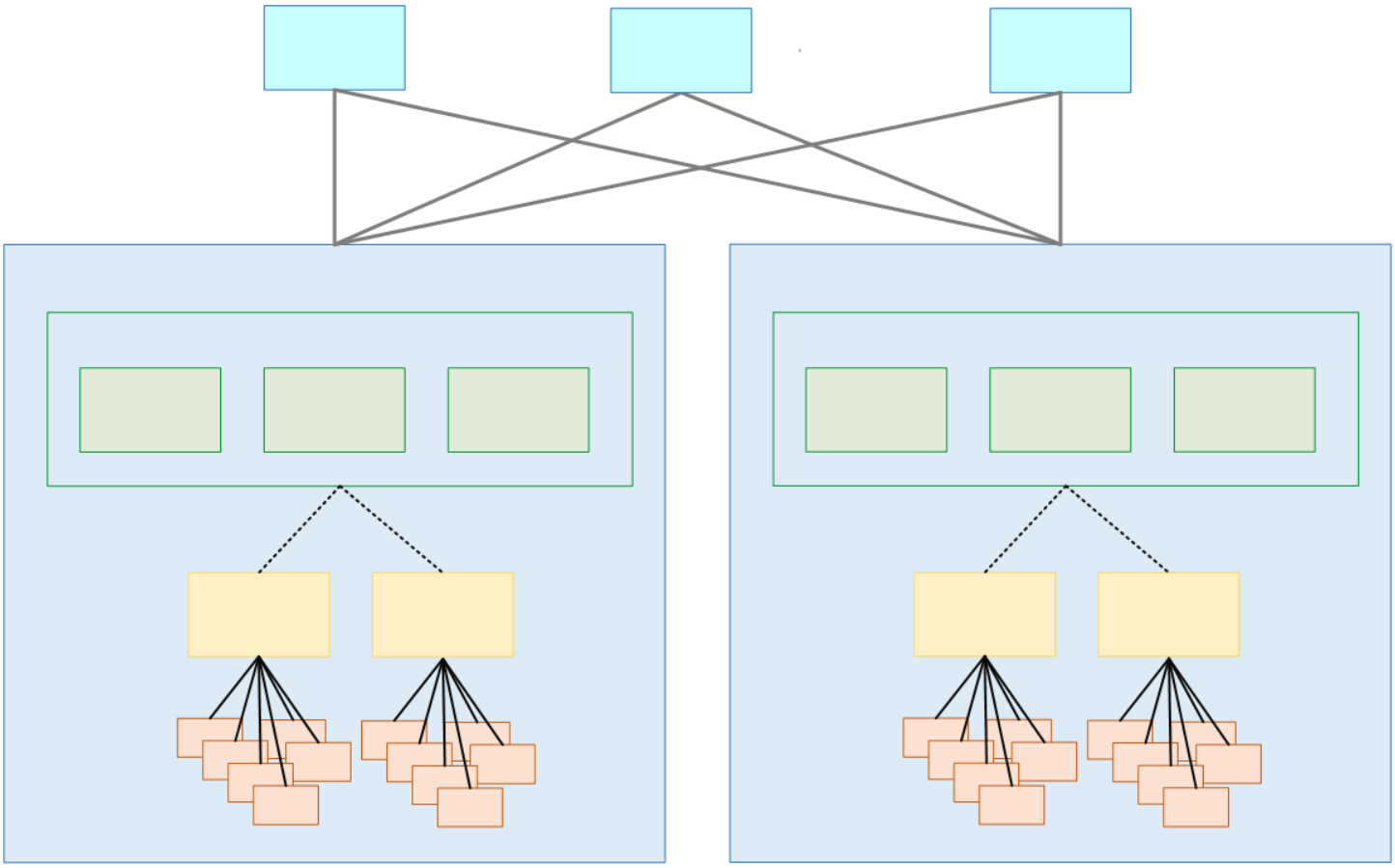
Esta seção descreve como integrar os nós locais à rede da sua organização e como configurar o MediaLive Anywhere para organizar os nós em clusters conectados à sua rede.

MediaLive Anywhere usa um modelo de responsabilidade compartilhada. Você é responsável por garantir o acesso ao seu nó para proteger a fidelidade dos canais em execução e dos logs e métricas publicados. A AWS é responsável por gerenciar o tráfego de codificação e gerenciar o software, incluindo a atualização contínua do software. Para obter mais informações sobre o modelo de responsabilidade compartilhada, consulte Segurança.

Como funciona o MediaLive Anywhere

Uma implantação do AWS Elemental MediaLive Anywhere envolve vários componentes:

- Redes em sua organização. Essas redes são representadas pelas caixas azuis vívidas no diagrama a seguir.
- Clusters (caixas azuis), que agrupam grupos de posicionamento de canais, nós e canais.
- Nós (caixas verdes), que representam o hardware do nó. Normalmente, sua implantação inclui nós suficientes para lidar com o pico de carga do canal, além de alguns nós de backup para resiliência dos nós.
- Grupos de posicionamento de canais (caixas amarelas), que agrupam canais.
- Canais (caixas laranja), que são os MediaLive canais executados especificamente nos nós MediaLive Anywhere.



Um cluster é uma coleção de nós. O cluster está associado a uma ou mais redes.

Dentro de cada cluster, há nós, grupos de posicionamento de canais e canais.

Provisionando um cluster em qualquer lugar MediaLive

Ao provisionar o MediaLive Anywhere, você configura as seguintes conexões:

- O cluster contém um ou mais nós (caixas verdes). Em um cluster, todos os nós têm recursos de processamento idênticos e interfaces de rede e interfaces SDI idênticas. Os nós pertencem a um único cluster.
- Um grupo de posicionamento de canais (caixa amarela) é uma coleção de canais. Os canais pertencem ao grupo de posicionamento do canal.
- Você anexa um grupo de posicionamento de canais a um nó. Quando o cluster está em produção, o engenheiro de vídeo cria canais (caixas laranja) e conecta cada um a um grupo específico de posicionamento de canais.

Os nós são todos intercambiáveis. Qualquer nó pode codificar os canais em qualquer grupo de posicionamento de canais no cluster.

MediaLive Em qualquer lugar em tempo de execução

Quando o engenheiro de MediaLive vídeo projeta um canal, ele especifica o cluster do canal e o grupo de posicionamento do canal dentro do cluster. O engenheiro de vídeo escolhe cuidadosamente o cluster e o grupo de posicionamento do canal. Essa não é uma decisão ad hoc.

Quando o MediaLive operador executa o primeiro canal em um grupo de posicionamento de canais, MediaLive escolhe um nó livre no cluster para executar o canal. Depois disso, sempre que outro canal no grupo de posicionamento do canal é iniciado, ele sempre é executado nesse nó.

Projeto do cluster

Esta seção é destinada ao engenheiro de vídeo responsável por projetar os fluxos de trabalho do MediaLive Anywhere. Você deve projetar o cluster e fornecer informações ao engenheiro de rede responsável por conectar os nós MediaLive Anywhere à rede da sua organização.

Avalie seus canais

1. Identifique seus requisitos de codificação para os MediaLive canais que você espera criar.
2. Identifique os requisitos de hardware do nó para cada canal, em termos de conexões de SDI. Por exemplo, um canal pode precisar de uma conexão quad-link de SDI.
3. Avalie a capacidade de processamento e a memória necessárias para cada canal. Lembre-se de que os canais MediaLive Anywhere são todos canais de pipeline único.

Agrupe seus canais

1. Organize os canais em grupos, com base em requisitos de hardware de nós idênticos.
2. Em seguida, divida esses subgrupos para que um nó possa lidar com as demandas de capacidade de processamento e memória para o número máximo de canais que você espera executar ao mesmo tempo. Você deve se certificar de não cair em uma situação em que o número de canais ativos sobrecarregue o nó.

3. Cada subgrupo é um grupo de posicionamento de canais.

Cada nó manipula um grupo de posicionamento de canais. Cada grupo de posicionamento de canais gerencia um conjunto específico de canais. Organize grupos em clusters

Organize grupos em clusters

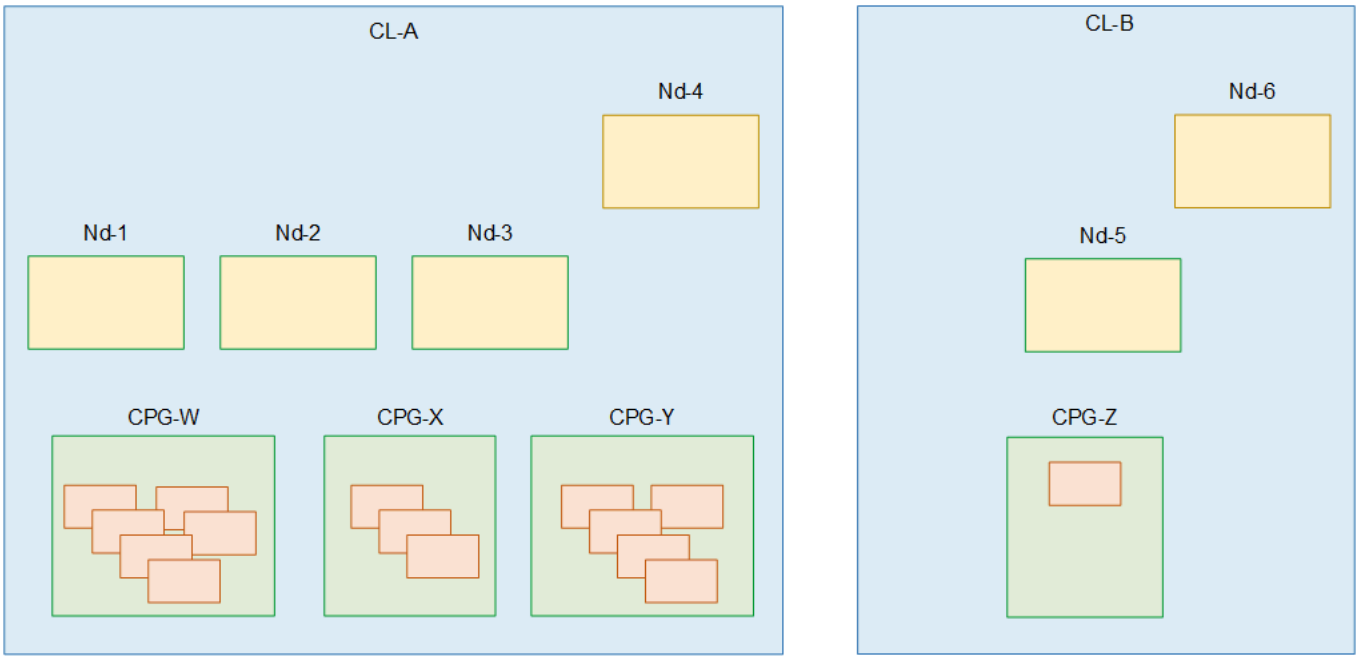
1. Identifique o número de nós que serão necessários para a implantação. Esse número é igual ao número de grupos de posicionamento do canal durante o período mais movimentado. Em outras palavras, é o número máximo de grupos de canais que você precisa ser capaz de gerenciar ao mesmo tempo.

   Esses nós são reunidos em um cluster de nós ativos.
2. Decida quantos nós de backup você quer em cada cluster. Essa decisão é um exercício de avaliação de risco. Em um extremo, é possível escolher um backup para cada nó ativo. No outro extremo, é possível identificar um backup para atender a todos os nós ativos.

Agora você tem um cluster de nós ativos e de backup.

O diagrama a seguir ilustra o possível design de um cluster MediaLive Anywhere.

CL significa cluster. Nd significa node. CPG significa grupo de posicionamento de canais. As caixas laranja são canais.



Neste diagrama, há dois clusters. Os dois clusters estão associados às mesmas duas redes.

- Em Cl-A, há três nós ativos e um nó de backup (Nd-4). Todos os nós têm a mesma capacidade de processamento, memória e interfaces físicas.

  Também Cl-A existem três grupos de posicionamento de canais. Há canais associados a cada grupo de posicionamento de canais. Um ou mais canais em qualquer grupo de posicionamento de canais podem ser executados em qualquer um dos nós no cluster. Dois grupos de posicionamento de canais não podem ser executados no mesmo nó ao mesmo tempo. Um nó é capaz de executar todos os canais em um grupo de posicionamento de canais simultaneamente. Porém, observe que você inicia cada canal individualmente.
- Em Cl-B, há um nó ativo e um nó de backup.

  Cl-B Há apenas um grupo de posicionamento de canais e apenas um canal. É possível que esse seja um canal com altas demandas de processamento, de modo a exigir seu próprio hardware de nó, o que significa que ele pertence a um cluster separado. Isso é aceitável, não há regra de que um grupo de posicionamento de canais deva ter mais de um canal conectado a ele. Há apenas um nó ativo no cluster, para esse único canal.

Identificação de recursos de rede

Esta seção é destinada ao engenheiro de rede responsável por conectar os nós MediaLive Anywhere à rede da sua organização. O engenheiro de rede executa essas tarefas em consulta com o engenheiro de vídeo que projeta os canais MediaLive Anywhere.

Siga estas etapas para cada cluster que o engenheiro de vídeo tenha identificado.

Tópicos

- Identifique as redes
- Reserve CIDRs
- Identifique rotas
- Identifique a rota padrão
- Resumo de dados

Identifique as redes

Identifique pelo menos uma rede para cada cluster. O número de redes necessárias depende das regras que sua rede segue para o tráfego. Uma forma típica de lidar com o tráfego MediaLive em qualquer lugar é a seguinte:

- Uma rede para gerenciamento MediaLive em qualquer lugar.
- Uma rede para todas as entradas push nos nós.
- Uma rede para todas as saídas dos nós.

Não é necessário identificar redes separadas para cada cluster. O mesmo tipo de tráfego (por exemplo, tráfego de entrada) em todos os clusters pode passar pela mesma rede.

Reserve CIDRs

Seu engenheiro de vídeo deve fornecer informações para que você possa calcular o número de endereços IP a serem reservados para os nós no cluster:

- O número total de entradas push em todos os canais do cluster. MediaLive Anywhere atribui endereços IP a cada entrada push.
- O número total de saídas em todos os grupos de saídas em todos os canais. Observe que você precisa do número de saídas, que pode ser maior do que o número de grupos de saídas. MediaLive Anywhere atribui endereços IP de origem para essas saídas.

Em cada rede, reserve um ou mais blocos CIDR para esses endereços IP. Se sua rede estiver configurada para que as entradas e saídas push estejam na mesma rede, observe que os dois tipos de tráfego compartilharão o mesmo pool.

Identifique rotas

MediaLive O Anywhere precisa ser configurado com informações sobre todas as rotas que saem primeiro de uma interface de nó e entram por último em uma interface de nó.

Forneça essas rotas ao engenheiro de vídeo. Forneça as rotas como um bloco CIDR e um gateway (se aplicável).

Identifique a rota padrão

Identifique uma das rotas como a rota padrão para o tráfego de e para o nó. MediaLive O Anywhere usa esse padrão quando o destino do tráfego não é coberto pela tabela de rotas de nenhuma das redes.

Resumo de dados

Aqui está um resumo das informações que você deve ter coletado para cada cluster. Forneça essas informações ao usuário que configurará o MediaLive Anywhere.

Dados	Onde configurar esses dados em MediaLive qualquer lugar
Número da rede desse cluster e finalidade de cada rede	Ao criar a rede
Em cada rede, lista de blocos CIDR a serem reservados para qualquer lugar MediaLive	Ao criar a rede
Rotas para cada rede	Ao criar a rede
O conjunto de informações a seguir para cada interface de rede no nó: • Um tipo de tráfego de codificação na rede • O ID da rede que processa esse tráfego • Um nome de interface lógica para atribuir às interfaces de rede em todos os nós	Ao criar o nó
A rota padrão para todos os nós no cluster	Ao criar o cluster
Função inicial de cada nó no cluster (ativo ou de backup)	Ao criar o nó

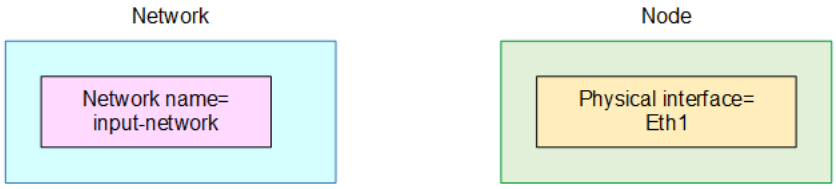
Projeto de mapeamentos para interfaces de nós

Esta seção é destinada ao engenheiro de vídeo responsável por projetar os fluxos de trabalho do MediaLive Anywhere.

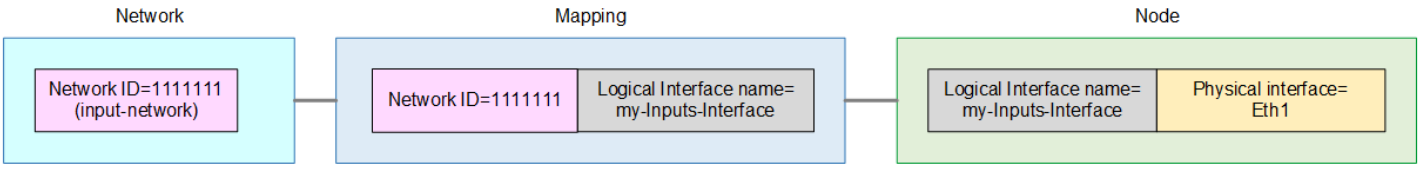
Em cada cluster, você deve criar uma coleção de mapeamentos. Você deve criar esses mapeamentos depois de identificar as redes e projetar os clusters. Você deve decidir sobre um mapeamento para cada rede que manipula o tráfego do codificador. Você não precisa criar um mapeamento para a rede de gerenciamento.

Sobre mapeamentos de interface

Cada mapeamento conecta uma rede à interface de rede do nó que manipula o tráfego dessa rede. Por exemplo, pode haver um mapeamento para conectar a rede de entrada à interface de rede do nó para tráfego de entrada.



O mapeamento funciona conforme ilustrado no diagrama a seguir. O mapeamento (a caixa azul) consiste em duas informações: o ID da rede e o nome da interface lógica que você atribui. O mapeamento conecta a rede (a caixa rosa) à interface física (a caixa amarela).



Você deve criar um mapeamento para cada rede em um cluster. Você não cria um mapeamento para cada nó. Em vez disso, as interfaces físicas similares em todos os nós compartilham o mesmo mapeamento. Por exemplo, todas as interfaces físicas para tráfego de entrada compartilham o mesmo mapeamento.

Procedimento para projetar mapeamentos

Você criará os mapeamentos no cluster (a caixa azul nos diagramas acima). Em seguida, em cada nó (cada caixa verde), você criará um segundo mapeamento que atribui cada nome de interface lógica à interface de nó apropriada.

1. Atribua nomes às redes (as caixas cor-de-rosa acima).
2. Atribua nomes à interface lógica de cada rede (as caixas cinza acima).

   Lembre-se de que os campos de nome diferenciam maiúsculas de minúsculas. Faça uma lista desses nomes e certifique-se de usar esses nomes exatos ao criar posteriormente as redes e os nomes das interfaces lógicas.
3. Combine a rede com a interface física correspondente em cada nó. Os nomes podem ser estilo antigo (por exemplo, Eth1) ou novo estilo (por exemplo, eno5555).

   Normalmente, a posição da interface é a mesma em todos os seus nós. Mas eles podem ser diferentes. No exemplo abaixo, em CL-A, o nó 3 usa Eth2 e Eth3.
4. Repita essas etapas para cada cluster.

Você deve terminar com uma lista como a seguinte. Essa lista usa os clusters e os nós ilustrados emthe section called “Organize grupos em clusters”. Observe o seguinte:

- Neste exemplo, cluster CL-A e cluster CL-B compartilham as mesmas duas redes. Em sua implantação, os clusters podem não compartilhar redes.

- Neste exemplo, você atribui os mesmos nomes às interfaces lógicas nos dois clusters. Mas você pode atribuir nomes diferentes.

Nome do cluster	Nome da rede	Nome da interface lógica	Interface física correspondente para o Node 1	Nodo 2	Nodo 3	Nodo 4
CL-A	rede de entrada	meu-Inputs-Interface	Eth1	Eth1	Eth2	Eth1

Nome do cluster	Nome da rede	Nome da interface lógica	Interface física correspondente para o Node 1	Nodo 2	Nodo 3	Nodo 4
	rede de saída	meu-Outputs-Interface	Eth2	Eth2	Eth3	Eth2

Nome do cluster	Nome da rede	Nome da interface lógica	Interface física correspondente para o Node 1	Nodo 2	Nodo 3
CL-B	rede de entrada	meu- Inputs-Interface	Eth1	Eth1	Eth2
	rede de saída	meu-Outputs-Interface	Eth2	Eth2	Eth3

Você usará essas informações da seguinte forma:

- Nome da rede: atribua esse nome ao criar cada rede.
- Nome do cluster: atribua esse nome ao criar cada cluster.
- Nome da interface lógica: atribua esse nome para preencher os campos de mapeamentos da interface ao criar cada cluster.
- Interface física: você inserirá essas informações para preencher os campos de mapeamento da interface do Node ao criar os nós.

Configuração no IAM for MediaLive Anywhere

Você deve realizar alguma configuração em AWS Identity and Access Management. Você deve realizar essa configuração antes que você ou qualquer outro usuário possa criar a rede, o cluster e os nós no MediaLive console.

Um usuário que já esteja configurado como usuário do IAM ou usuário administrativo executará as tarefas nesta seção.

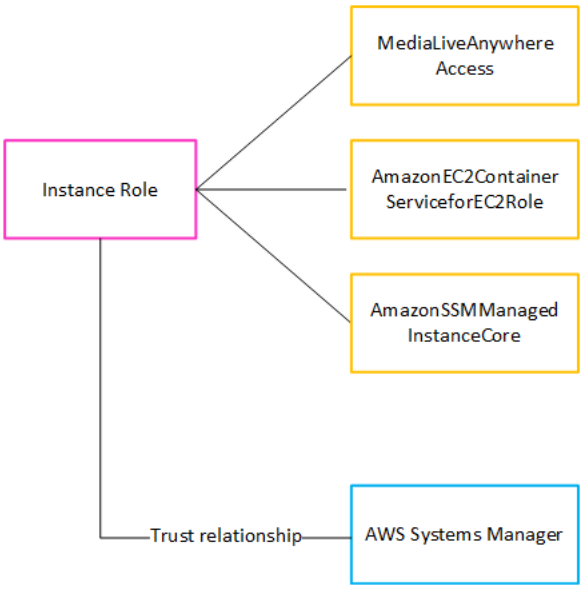
Tópicos

- Criação do perfil de instância
- Configuração dos usuários
- Modificando a entidade MediaLive confiável

Criação do perfil de instância

Para usar o MediaLive Anywhere, você deve criar uma configuração de entidade confiável que permita AWS Systems Manager realizar ações no hardware do nó local em que MediaLive está sendo executado. Você deve criar uma função, anexar algumas políticas com conteúdo específico e especificar AWS Systems Manager (Systems Manager) como entidades confiáveis para essa função.

Neste diagrama, o perfil está em uma caixa rosa, cada política está em uma caixa amarela e cada entidade confiável está em uma caixa azul.



Depois que essa função é criada, o MediaLive usuário que está implantando o MediaLive Anywhere atribui essa função a cada cluster que ele cria. Eles atribuem o mesmo perfil a cada cluster. Esse perfil e suas entidades confiáveis fazem esta declaração:

“Para qualquer nó desse cluster, o Systems Manager pode assumir essa função para realizar operações nos recursos especificados nas políticas anexadas à função.”

Tópicos

- Crie a política do
- Criar o perfil do

Crie a política do

Você deve criar a MediaLiveAnywhereAccess política. Essa é a caixa amarela superior no diagrama. (Você não precisa criar as outras duas políticas porque elas são políticas gerenciadas que já existem no IAM.)

1. Faça login no Console de gerenciamento da AWS e abra o console do IAM em https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. No painel de navegação à esquerda, escolha Políticas. Selecione Criar política. Na página exibida, escolha a visualização JSON (em vez da visualização Visual).
3. Apague todo o exemplo e copie o texto a seguir. Edite o texto para alterar as duas instâncias *111122223333* para o número da sua AWS conta. Cole o texto revisado no Editor de políticas.

   Na primeira declaração, a linha Recurso identifica qualquer cluster na conta especificada em qualquer região da AWS (conforme especificado pelo caractere curinga * antes da conta).

   Na segunda declaração, a linha Resource identifica o MediaLiveAccessRolena conta especificada em qualquer região da AWS (observe que não há necessidade de caractere curinga).
4. Escolha Próximo. Dê um nome à política. Recomendamos o nome **`MediaLiveAnywhereAccess`**.
5. Selecione Criar política.

Criar o perfil do

Você deve criar a função da instância. Essa é a caixa rosa no diagrama.

1. No console do IAM, no painel de navegação à esquerda, selecione Perfis e, em seguida, Criar perfil. O assistente Criar regra é exibido. Esse assistente orientará você pelas etapas de configuração de uma entidade confiável e adição de permissões (via adição de uma política).
2. Na página Selecionar entidade confiável, escolha a carta Política de confiança personalizada. A seção Política de confiança personalizada é exibida com um exemplo de declaração.
3. Apague todo o exemplo, copie o texto a seguir e cole-o na seção Política de confiança personalizada. Escolha Próximo.

   JSON

   ```
   {
     "Version":"2012-10-17",
     "Statement": [
       {
         "Effect": "Allow",
         "Principal": {
           "Service": ["medialive.amazonaws.com", "ssm.amazonaws.com"]
         },
         "Action": "sts:AssumeRole"
       }
     ]
   }
   ```

4. Na página Adicionar permissões, encontre as políticas a seguir e marque a caixa de seleção para cada política:
   - A política que você criou. Se você seguiu a recomendação, essa política tem o nome) `MediaLiveAnywhereAccess`
   - A política `AmazonEC2ContainerServiceforEC2Role`
   - A política `AmazonSSMManagedInstanceCore`

   No console, o contador ao lado do título das políticas de permissões é exibido 3/xxxpara indicar que você selecionou três políticas.
5. Escolha Próximo.
6. Na página de revisão, insira um nome para o perfil. Recomendamos o nome **`MediaLiveAnywhereInstanceRole`**.
7. Selecione Criar perfil.
8. Na página Resumo do perfil, tome nota do valor do ARN do perfil. Ele é semelhante a:

```
arn:aws:iam::111122223333:role/MediaLiveAnywhereInstanceRole
```

No exemplo, `111122223333` é o número AWS da sua conta.

Configuração dos usuários

Você deve configurar os usuários do IAM com permissões para que eles possam configurar um cluster MediaLive Anywhere, and/or para que possam executar canais no hardware de nós locais.

Um usuário que já esteja configurado como usuário do IAM ou usuário administrativo executará as tarefas nesta seção.

Tópicos

- Criar usuários e atribuir permissões
- Crie políticas especiais de FAS

Criar usuários e atribuir permissões

Se você não configurou os usuários que executarão canais em hardware on-premises, faça isso agora. Se sua organização é usuária atual do Anywhere MediaLive e agora você está implantando o MediaLive Anywhere, você deve modificar as permissões dos usuários existentes. Consulte the section called “Gerenciamento de Identidade e Acesso” e Permissões do IAM para usuários.

Em ambos os cenários, há duas diretrizes:

- Ao criar ou modificar seus usuários, talvez você queira criar uma função e políticas projetadas especificamente para usar o MediaLive Anywhere.
- Você deve incluir as permissões que os usuários precisam para trabalhar MediaLive em qualquer lugar. Consulte the section called “MediaLive Em qualquer lugar”.

Crie políticas especiais de FAS

Depois de atribuir permissões aos usuários do MediaLive Anywhere, você deve criar duas políticas extras:

- Uma política de criação de cluster que você deve anexar aos perfis dos usuários que podem criar um cluster. Essa política permite MediaLive enviar uma solicitação ao Amazon Elastic Container Service para criar um cluster do Amazon ECS.
- Uma política de registro de nós que você deve anexar aos perfis dos usuários que podem criar nós. Essa política permite MediaLive enviar uma solicitação ao Amazon Elastic Container Service para criar um serviço Amazon ECS.

Ambas as políticas permitem MediaLive fazer as solicitações usando sessões de acesso direto (FAS) do IAM.

Crie a política de criação de cluster

1. Faça login no Console de gerenciamento da AWS e abra o console do IAM em https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. No painel de navegação à esquerda, escolha Políticas. Selecione Criar política. Na página exibida, escolha a visualização JSON (em vez da visualização Visual).
3. Apague a amostra, copie o texto que aparece no final desse procedimento e cole-o no editor de políticas.
4. Escolha Próximo. Dê um nome à política. Recomendamos o nome **`MediaLiveAnywhereCreateCluster`**.
5. Selecione Criar política.

Crie a política de registro de nós

1. Faça login no Console de gerenciamento da AWS e abra o console do IAM em https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. No painel de navegação à esquerda, escolha Políticas. Selecione Criar política. Na página exibida, escolha a visualização JSON (em vez da visualização Visual).
3. Apague a amostra, copie o texto que aparece no final desse procedimento e cole-o no editor de políticas.
4. Escolha Próximo. Dê um nome à política. Recomendamos o nome **`MediaLiveAnywhereRegisterScript`**.
5. Selecione Criar política.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "SSMCreateActivation",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "ssm:AddTagsToResource",
                "ssm:CreateActivation"
            ],
            "Resource": [
                "*"
            ],
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                    "aws:RequestTag/created_by": "MediaLiveAnywhere"
                }
            }
        },
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "iam:PassRole"
            ],
            "Resource": "*",
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                    "iam:PassedToService": [
                        "ssm.amazonaws.com"
                    ]
                }
            }
        }
    ]
}
```

Modificando a entidade MediaLive confiável

Você deve modificar a função de entidade confiável para a qual você criou MediaLive. Você já deve ter configurado essa entidade confiável.

Você deve modificar o perfil que você configurou:

- Se você configurou com a opção simples, esse perfil terá o nome `MediaLiveAccessRole`.
- Se você configurou com a opção complexa, esse perfil terá um nome que descreve sua finalidade. Em the section called “Etapa 3: Criar funções”, sugerimos nomes como `MedialiveAccessRoleForSports`.

  É possível ter vários perfis. Identifique todos os perfis que serão usados com pelo menos um canal executado em hardware de nó on-premises.

Você deve modificar o perfil para incluir a ação `sts:TagSession`.

Siga este procedimento para modificar cada perfil que você identificou.

1. No console do IAM, no painel de navegação à esquerda, selecione Perfis e localize um perfil para modificar.
2. Na página de resumo, selecione a página Relações de confiança. A declaração de confiança atual é exibida. Selecione Edit trust policy (Editar política de confiança).
3. A política de confiança existente provavelmente se parece com isso:

   JSON

```
{
     "Version":"2012-10-17",
     "Statement": [
     {
         "Effect": "Allow",
         "Principal": {
         "Service": "medialive.amazonaws.com"
      },
     "Action": "sts:AssumeRole"
      }
   ]
}
```

4. Altere a linha `Action` para uma matriz dessas duas ações:

```
    "Action": ["sts:AssumeRole", "sts:TagSession"]
```

5. Escolha Atualizar política.

Criar o cluster do

Você deve criar as redes, clusters, nós e fontes de SDI que você identificou ao projetar o cluster AWS MediaLive Elemental Anywhere.

Crie primeiro as redes, depois os clusters e depois os nós. Não há outras regras sobre a ordem do trabalho. Por exemplo, é possível criar todas as redes, depois criar todos os clusters e, em seguida, criar todos os nós. Também é possível criar as redes para um cluster, depois criar o cluster e, em seguida, criar os nós para esse cluster.

Tópicos

- Crie as redes
- Crie os clusters
- Crie os nós
- Criar fontes de SDI
- Resultado desta configuração

Crie as redes

Crie as redes que você identificou ao projetar o cluster. A criação da rede integra os recursos que você identificou no AWS MediaLive Elemental Anywhere. Você deve criar as redes antes de criar outros recursos do MediaLive Anywhere.

1. Abra o MediaLive console em https://console.aws.amazon.com/medialive/.
2. Na barra de navegação, escolha MediaLive Qualquer lugar e, em seguida, selecione Redes. Na página Redes, escolha Criar rede.
3. Preencha os campos com as informações fornecidas pelo engenheiro de rede em the section called “Identifique os recursos de rede”.
4. Escolha Criar. MediaLive Anywhere cria a rede e a adiciona à lista de redes.

Crie os clusters

Crie os clusters depois de ter criado as redes.

1. Na barra de navegação, escolha MediaLive Anywhere e, em seguida, escolha Cluster. Na página Cluster, escolha Criar cluster.
2. Preencha os campos:
   - Nome: recomendamos que você atribua um nome que indique os tipos de nós no cluster.
   - ARN da função de instância: você deve escolher uma função de instância para. MediaLive Obtenha o ARN do usuário AWS administrativo da sua organização. Para obter informações sobre esse tipo de perfil, consulte the section called “Crie o perfil de instância”.
   - Mapeamentos de interface: consulte the section called “Projeto de mapeamentos”.
   - Rota padrão: selecione o nome da interface lógica (a partir dos Mapeamentos da interface) que é o padrão que o engenheiro de rede identificou em the section called “Identifique os recursos de rede”.
3. Escolha Criar. MediaLive Anywhere cria o cluster e o adiciona à lista de clusters.

Crie os nós

Crie todos os nós para um cluster. Crie-os depois de criar o cluster e depois de finalizar as configurações do cluster e da rede.

> **Important**
>
> Você não poderá modificar a rede depois de adicionar nós a qualquer cluster associado à rede.

Para criar um nó, você cria um script de registro do nó e executa o script em cada unidade de hardware do nó. Em seguida, você executa o script em cada unidade de hardware.

Prepare o hardware do nó

Você já deve ter obtido o hardware para os nós MediaLive Anywhere.

Instale o sistema operacional RHEL 9.5 em cada nó. O RHEL 9.5 é a única versão compatível.

Crie o script de registro do nó

1. Na barra de navegação, escolha MediaLive Qualquer lugar e, em seguida, escolha Clusters. Na lista de clusters, escolha o nome do cluster ao qual deseja adicionar os nós. A página Detalhes será exibida.
2. Role para baixo e selecione a guia Nós. Escolha Criar nó.
3. Na página Criar nó, preencha os campos a seguir. O script usa os valores que você inserir aqui.
   - Nome: o nome que você deseja atribuir permanentemente a esse nó.
   - Perfil do nó: escolha Ativo ou Backup. Você deve ter identificado esses perfil ao projetar o cluster.
   - Mapeamentos de interface de nó: crie os mapeamentos que você identificou em the section called “Projeto de mapeamentos”.
4. Escolha Criar.
5. Role até o topo da página no console. Se a solicitação para adicionar o nó obtiver êxito, o banner exibirá uma mensagem e o conteúdo do script de registro.
6. Escolha Copiar script para copiar o script para a área de transferência no computador em que você está usando o console. Em seguida, prossiga para a próxima etapa para executar o script.

Ative o nó

Você deve executar o script de registro do nó dentro de 24 horas após a criação do script. Você deve executar cada script em apenas um nó, pois o script inclui dados como um nome de nó que deve ser exclusivo no cluster de nós.

1. Inicie uma sessão de SSH no nó.
2. No prompt, cole o script de registro do nó para esse nó e pressione Enter. O script executa as seguintes ações:
   - Ele vincula a identidade do nó (que você especificou ao criar o nó) ao hardware desse nó.
   - Em seguida, ele ativa o hardware do nó para uso com o MediaLive Anywhere. Essa ativação leva aproximadamente 1 minuto.

Verifique o estado do nó

1. No MediaLive console, na barra de navegação, escolha Nodes. (Não escolha Cluster.)

2. Na lista Nós, verifique se o estado do nó é Registrando. Depois de um curto período de tempo, o estado muda para Ativo.

Criar fontes de SDI

Se alguns dos nós em um cluster incluírem portas e placas de SDI, você deverá criar fontes de SDI e mapeamentos de SDI:

- Fontes SDI: o MediaLive Anywhere oferece suporte a interfaces SDI de link único e quádruplo, supondo que você tenha nós com as placas correspondentes. Para fontes quad-link, o MediaLive Anywhere suporta o modo quadrante ou intercalado.
- Mapeamentos de SDI: crie um mapeamento de SDI para cada porta nas placas de SDI. Os mapeamentos permitem configurar o MediaLive Anywhere para conectar uma fonte SDI à placa SDI física e à porta que é o ponto de conexão dessa fonte.

Plano para entradas de SDI

1. Identifique suas fontes de SDI e dê a cada uma delas um nome exclusivo na conta da AWS. Recomendamos que você atribua um nome que descreva a fonte, por exemplo **`curling-cameraA`**.
2. Identifique o tipo de cada fonte (link único ou link quádruplo) e o modo de qualquer fonte de link quádruplo (intercalação ou quadrante).
3. Planeje como suas fontes de SDI serão conectadas ao nó. Especificamente, identifique qualquer fonte que seja de link quádruplo e atribua quatro portas contíguas para essa fonte.
4. Identifique o número da placa e a porta (ou portas) de cada fonte de SDI. Para obter informações sobre como as placas e portas físicas são identificadas no hardware do nó, consulte a documentação do hardware do nó.

Você terminará com um mapeamento para cada fonte de SDI. Cada mapeamento consiste do nome da fonte, um número de placa e um número de porta.

Crie uma fonte de SDI

Você deve configurar cada fonte de SDI que planeja usar em MediaLive Anywhere. Você referenciará essa fonte ao criar uma entrada SDI no MediaLive.

1. Na barra de navegação, escolha MediaLive Qualquer lugar e, em seguida, escolha Fontes SDI. Na página Fontes de SDI, escolha Criar fonte de SDI.
2. Preencha os campos para fornecer um nome, a interface e o modo (somente para links quádruplos).
3. Escolha Criar.

Crie mapeamentos de SDI

Crie mapeamentos de SDI em cada nó que tenha cabos de SDI conectados. Você executa essa tarefa editando o nó existente.

1. Na barra MediaLive de navegação, escolha Nodes.
2. Selecione o nó e escolha Editar. Na página Editar. No campo Mapeamentos de fonte de SDI, escolha Adicionar mapeamento.
3. Preencha os três campos para mapear uma fonte para a placa de SDI e a porta (número do canal).

Resultado desta configuração

Agora você executou a configuração de hardware e rede para a implantação do MediaLive Anywhere. O cluster agora está pronto para que o engenheiro de vídeo crie grupos de posicionamento de canais em cada cluster e crie canais para adicionar a um grupo de posicionamento de canais.

Planejando um MediaLive fluxo de trabalho

Do ponto de vista do AWS Elemental MediaLive, um fluxo de trabalho de streaming ao vivo que MediaLive inclui três sistemas:

- Um sistema upstream que fornece o conteúdo de vídeo para o. MediaLive
- MediaLive, que ingere o conteúdo e o transcodifica.
- Um sistema a jusante que é o destino da saída que MediaLive produz.

Você deve planejar esse fluxo de trabalho antes de começar a criar o canal. Como primeira etapa desse planejamento, é necessário configurar os sistemas upstream e downstream. Como segunda etapa, planeje o canal em si: identifique o conteúdo a ser extraído do conteúdo de origem e planeje as saídas que devem ser produzidas.

> **Important**
>
> Esse procedimento descreve o planejamento do fluxo de trabalho começando pela saída e retornando até a entrada. Essa é a maneira mais eficiente de planejar um fluxo de trabalho.

Tópicos

- Preparar os sistemas upstream e downstream em um fluxo de trabalho
- Planejando as saídas no canal

Preparar os sistemas upstream e downstream em um fluxo de trabalho

Como primeira etapa do planejamento do fluxo de trabalho, é necessário configurar os sistemas upstream e downstream.

> **Important**
>
> Esse procedimento descreve o planejamento do fluxo de trabalho começando pela saída e retornando até a entrada. Essa é a maneira mais eficiente de planejar um fluxo de trabalho.

Para planejar o fluxo de trabalho

1. Identifique os grupos de saída que você precisa produzir, com base nos sistemas que estão a jusante de MediaLive. Consulte the section called “Etapa 1: identificar tipos de grupos de saídas”.
2. Identifique os requisitos das codificações de víde e áudio que serão incluídas em cada grupo de saídas. Consulte the section called “Etapa 2: identificar requisitos de codificação”.
3. Decida sobre a classe do canal: decida se você deseja criar um canal padrão que ofereça suporte a redundância ou um canal de pipeline único que não ofereça suporte a redundância. Consulte the section called “Etapa 3: identificar requisitos de resiliência”.
4. Avalie o conteúdo de origem para garantir que ele seja compatível com MediaLive e com as saídas que você precisa criar. Por exemplo, certifique-se de que o conteúdo de origem tenha um codec de vídeo MediaLive compatível. Consulte the section called “Etapa 4: avaliar o sistema upstream”.

   Depois de executar essas quatro etapas, você sabe se MediaLive pode lidar com sua solicitação de transcodificação.
5. Colete identificadores para o conteúdo original. Por exemplo, solicite ao operador do sistema upstream os identificadores dos diferentes idiomas de áudio que você deseja extrair do conteúdo. Consulte the section called “Etapa 5: coletar as informações da fonte”.
6. Coordene com o sistema ou sistemas a jusante para fornecer um destino para os grupos de saída que MediaLive produzirão. Consulte the section called “Etapa 6: coordenar com sistemas downstream”.

Identificar os tipos de grupos de saídas do sistema downstream

A primeira etapa no planejamento de qualquer MediaLive fluxo de trabalho do AWS Elemental é determinar quais tipos de grupos de saída você precisa produzir, com base nos requisitos e capacidades dos sistemas que estão a jusante. MediaLive

Execute esse trabalho com o sistema downstream antes de avaliar o sistema upstream. A tomada de decisão em um fluxo de trabalho começa com o sistema downstream e depois volta para o sistema upstream.

> **Important**
>
> Você já deve ter identificado o sistema ou sistemas downstream para os quais enviará a MediaLive saída para esse fluxo de trabalho. Se você ainda não identificou o sistema downstream, pesquise antes de continuar preparando seu fluxo de trabalho. Este guia não pode ajudar você a identificar seu sistema downstream. Quando você souber quais são seus sistemas downstream, retorne a esta seção.

Para identificar o grupo de saídas.

1. Obtenha as seguintes informações do seu sistema downstream.
   - Os formatos de saída necessários. Por exemplo, HLS.
   - O protocolo de aplicação para cada um. Por exemplo, HTTP.
2. Decida o modo de entrega para suas saídas.
   - Você talvez tenha uma saída em um servidor localizado em sua instância do EC2 na sua VPC. Ou talvez você tenha uma saída que esteja no Amazon S3. Se uma ou ambas as situações se aplicarem, talvez você queira configurar a entrega via sua VPC. Para obter mais informações, consulte the section called “Entrega de VPC”.
   - Se não tiver qualquer um desses tipos de saídas, você fará a entrega da forma normal.
3. Certifique-se de que isso MediaLive inclua um grupo de saída que suporte o formato e o protocolo de saída exigidos pelo sistema downstream. Consulte the section called “Tipos de saída com suporte”.
4. Se seu sistema downstream preferido for outro serviço de AWS mídia, leia isso para obter informações sobre como escolher o serviço.
5. Se o seu sistema downstream oferecer suporte ao Microsoft Smooth Streaming, consulte the section called “Opções para o Microsoft Smooth” para ver as opções disponíveis.
6. Se você quiser enviar sua saída para outras AWS regiões ou para outras AWS contas antes da distribuição, considere criar um grupo de saída de MediaConnect roteador. MediaConnect O roteador é uma excelente opção para fluxos de trabalho que exigem distribuição entre regiões ou entre contas.
7. Decida se você deseja criar um grupo de saídas de arquivamento para produzir um arquivo de arquivamento do conteúdo. Um arquivo desse tipo é um complemento ao streaming; ele em si

não é uma saída de streaming. Normalmente, você cria um arquivamento como uma versão em arquivo permanente da saída do streaming.

8. Decida se você deseja criar um grupo de saídas de captura de quadros para produzir uma saída de captura de quadros. Uma saída de captura de quadros é um complemento ao streaming; ela em si não é uma saída de streaming. Esse tipo de saída pode ser útil para seu fluxo de trabalho. Por exemplo, você pode usar uma saída de captura de quadros para criar miniaturas do conteúdo.
9. Tome nota dos grupos de saídas que você decidir criar.

   Por exemplo, após seguir essas etapas, você poderá ter esta lista de grupos de saída:

   - Um grupo de saída HLS com AWS Elemental MediaPackage o sistema downstream.
   - Um grupo de saídas RTMP enviando para o sistema downstream de um site de mídia social.
   - Um grupo de saídas de arquivamento como um registro.

Tópicos

- Escolhendo entre os AWS serviços de mídia
- Entregando para MediaPackage
- Opções para lidar com a saída do Microsoft Smooth

Escolhendo entre os AWS serviços de mídia

Se seu sistema downstream preferido for outro serviço de AWS mídia, a seguir estão algumas dicas úteis para escolher o serviço a ser usado:

- Se você precisar escolher entre AWS Elemental MediaPackage ou AWS Elemental MediaStore para saídas HLS, siga estas diretrizes:
  - Decida se deseja proteger seu conteúdo com uma solução de gerenciamento de direitos digitais (DRM). O DRM impede que pessoas não autorizadas acessem o conteúdo.
  - Decida se você quer inserir anúncios em seu conteúdo.

  Se você quiser um desses recursos ou ambos, escolha MediaPackage como serviço de origem, pois precisará reempacotar a saída.

Se você não quiser nenhum desses recursos, você pode escolher MediaPackage ou AWS Elemental MediaStore. AWS Elemental MediaStore geralmente é uma solução mais simples como serviço de origem, mas não possui os recursos de reembalagem do. MediaPackage

- Se você se identificou AWS Elemental MediaPackage como um serviço de origem, consulte the section called “Entregando para MediaPackage” para obter orientação sobre como escolher a configuração correta do grupo de saída.

Entregando para MediaPackage

O grupo MediaPackage de saída fornece uma experiência de configuração simplificada. MediaLive é pré-configurado com a maioria das informações necessárias para empacotar e entregar a saída para o MediaPackage canal que você especificar. Os fluxos de trabalho v2 e v1 usam esse tipo de grupo de saída.

Se você quiser entregar resultados do AWS Elemental MediaLive para AWS Elemental MediaPackage, siga as orientações nesta seção para determinar a configuração correta do grupo de saída.

Tópicos

- MediaPackage v2 (recomendado)
- MediaPackage v1 (legado)

MediaPackage v2 (recomendado)

Se você estiver entregando para a MediaPackage v2, configure o grupo de MediaPackage saída para a MediaPackage v2 (CMAF Ingest). Esse é o caminho recomendado para todos os novos fluxos de trabalho, incluindo a entrega de baixa latência de vidro a vidro. A configuração v2 usa o CMAF Ingest e exige o nome do grupo de MediaPackage canais e o nome do canal (em vez de um ID do canal).

Principais benefícios da MediaPackage v2:

- Low-latency Suporte de entrega HLS (LL-HLS)
- Multi-codec embalagem
- Cross-Region distribuição (configure destinos adicionais para redundância)

Consulte the section called “MediaPackage grupo de saída” para obter instruções de configuração.

Outros tipos de grupos de saída com MediaPackage v2

MediaPackage A v2 também aceita entradas dos seguintes tipos de grupos de saída:

- Grupo de saída do CMAF Ingest — entrega conteúdo do CMAF Ingest diretamente aos endpoints de ingestão v2. MediaPackage
- Grupo de saída HLS — entrega conteúdo HLS para endpoints de ingestão MediaPackage v2. Essa opção existe para compatibilidade com versões anteriores dos fluxos de HLS-based trabalho existentes.

No entanto, o grupo MediaPackage de saída é o caminho recomendado porque fornece conectividade gerenciada entre MediaLive e MediaPackage, incluindo descoberta automática de endpoints e configuração simplificada. Se você usar um grupo de saída CMAF Ingest ou HLS genérico, não se beneficiará dessa integração gerenciada e talvez precise migrar posteriormente para acessar os recursos que dependem dela.

MediaPackage v1 (legado)

> **Note**
>
> MediaPackage v2 é o caminho recomendado para todas as novas implantações. Se você estiver usando a MediaPackage v1 no momento, recomendamos migrar para a v2.

Se você estiver entregando para um canal MediaPackage v1 antigo, você tem duas opções para o tipo de grupo de saída:

Opção 1: grupo MediaPackage de saída (ingestão v1/HLS)

Observe as seguintes restrições ao usar o grupo MediaPackage de saída com v1:

- O MediaLive canal e o MediaPackage canal devem estar na mesma AWS região.
- Há restrições na configuração de metadados ID3. Para obter detalhes, consulte the section called “ID3 metadados”.

Consulte the section called “MediaPackage grupo de saída” para obter instruções de configuração.

Opção 2: grupo de saída HLS

Como alternativa, você pode usar um grupo de saída HLS padrão para entregar à MediaPackage v1. Essa opção fornece controle total sobre a configuração de saída, incluindo entrega entre regiões e metadados ID3 irrestritos.

Use essa opção se precisar:

- Cross-Region entrega entre MediaLive e MediaPackage
- Controle total sobre a inserção de metadados ID3
- Parâmetros de embalagem personalizados

Consulte the section called “Grupo de saídas HLS” para obter instruções de configuração.

Opções para lidar com a saída do Microsoft Smooth

Se você estiver entregando para um servidor do Microsoft Smooth Streaming, a configuração dependerá se você desejar proteger seu conteúdo com uma solução de gerenciamento de direitos digitais (DRM). O DRM impede que pessoas não autorizadas acessem o conteúdo.

- Se não quiser implementar o DRM, crie um grupo de saídas do Microsoft Smooth Output.
- Se quiser implementar o DRM, você pode criar um HLS ou um grupo de saída para o qual enviar a MediaPackage saída e, em seguida AWS Elemental MediaPackage, usar AWS Elemental MediaPackage para adicionar o DRM. Em seguida, você será configurará o AWS Elemental MediaPackage para entregar ao servidor de origem Microsoft Smooth.

Identifique os requisitos de codificação para os grupos de saídas

Depois de identificar os grupos de saídas que você precisa criar, você deverá identificar os requisitos para as codificações de vídeo e áudio que você incluirá em cada grupo de saídas. O sistema downstream controla esses requisitos.

Execute esse trabalho com o sistema downstream antes de avaliar o sistema upstream. A tomada de decisão em um fluxo de trabalho começa com o sistema downstream e depois volta para o sistema upstream.

Para identificar os codecs de vídeo e de áudio em cada grupo de saída

Execute esse procedimento em cada grupo de saídas que você identificou.

1. Obtenha as informações de vídeo a seguir do seu sistema downstream:
   - O codec ou codecs de vídeo que eles oferecem suporte.
   - A taxa de bits máxima e a resolução máxima que eles podem eles oferecem suporte.
2. Obtenha as informações a seguir do seu sistema downstream:
   - O codec ou codecs de áudio com suporte.
   - Os modos de codificação de áudio com suporte (por exemplo, 2.0) em cada codec.
   - A taxa de bits máxima com suporte para áudio.
   - Para um formato de saída HLS ou do Microsoft Smooth, se o sistema downstream exigir que o áudio seja empacotado no vídeo ou que cada áudio apareça em sua própria representação. Você precisará dessas informações ao organizar os ativos nas MediaLive saídas.
3. Obtenha as informações de legendas a seguir do seu sistema downstream.
   - Os formatos de legendas com suporte.
4. Verifique o vídeo. Compare os codecs de vídeo que seu sistema downstream requer com os codecs de vídeo MediaLive compatíveis com esse grupo de saída. Consulte as tabelas em the section called “Codecs com suporte por tipo de saída”. Certifique-se de que pelo menos um dos codecs oferecidos pelo sistema downstream tenha suporte.
5. Verifique o áudio. Compare os codecs de áudio que seu sistema downstream requer com os codecs de vídeo MediaLive compatíveis com esse grupo de saída. Consulte as tabelas em the section called “Codecs com suporte por tipo de saída”. Certifique-se de que pelo menos um dos codecs oferecidos pelo sistema downstream tenha suporte.
6. Ignore a avaliação dos formatos das legendas por enquanto. Você avaliará esses requisitos em uma seção posterior.
7. Tome nota dos codecs de vídeo e áudio que você pode produzir para cada grupo de saídas.
8. Decida se você deseja implementar uma faixa de trick-play. Para obter mais informações, consulte the section called “Faixa de trick-play”.

Resultado desta etapa

Depois de executar esse procedimento, você saberá quais grupos de saídas você criará e saberá quais codecs de vídeo e áudio esses grupos de saídas podem suportar. Portanto, você deve ter informações de saída semelhantes a este exemplo.

Exemplo

Grupo de saídas	Sistema downstream	Codecs de vídeo com suporte pelo sistema downstream	Codecs de áudio com suporte pelo sistema downstream
HLS	MediaPackage	AVC	AAC 2,0, Dolby Digital Plus
RTMP	site de mídia social	AVC	AAC 2.0
Arquivo	Amazon S3	O sistema downstrea m não determina o codec: você escolhe o codec que desejar.	O sistema downstrea m não determina o codec: você escolhe o codec que desejar.

Identificar requisitos de resiliência

Resiliência é a capacidade do canal de continuar funcionando quando ocorrem problemas. MediaLive inclui dois recursos de resiliência que você deve planejar por enquanto. Você deve decidir qual desses recursos será implementado. É necessário tomar essa decisão agora porque esses recursos afetam quantas origens são necessárias para seu conteúdo, o que exige contato com o sistema de upstream.

Redundância de pipeline

Normalmente, você pode configurar um canal com dois pipelines, para fornecer resiliência dentro do pipeline de processamento do canal. Para obter informações sobre os requisitos para configurar dois pipelines, consulte

A redundância de pipelines é um recurso que se aplica a todo o canal e a todas as entradas conectadas ao canal. Logo no início do planejamento do canal, você deve decidir como deseja configurar os pipelines.

Configure a redundância de pipelines configurando o canal como um canal padrão de modo que ele tenha dois pipelines de codificação. Os dois pipelines ingerem o conteúdo de origem e produzem a saída. Se ocorrer uma falha no pipeline atual, o sistema de downstream poderá detectar que ele não está mais recebendo conteúdo e poderá alternar para a outra saída. Não há interrupção no sistema a jusante. MediaLive reinicia o segundo pipeline em alguns minutos.

Para obter mais informações sobre redundância de pipeline, consulte. the section called “Redundância de pipeline”

Failover automático de entrada

Com algumas entradas, você pode configurar duas entradas como um par automático de failover de entrada, a fim de fornecer resiliência para uma entrada no canal.

O failover automático de entrada é um recurso que se aplica a entradas individuais. Não é necessário decidir sobre a implementação do failover automático de entrada ao planejar o canal. Você pode implementá-la posteriormente, ao anexar uma nova entrada ou quando quiser atualizar uma entrada existente para que ela implemente o failover automático de entrada.

Para configurar o failover automático de entrada, você configura duas entradas (que têm exatamente o mesmo conteúdo de origem) como um par de failover de entrada. A configuração dessa maneira fornece resiliência em caso de falha no sistema de upstream ou entre o sistema de upstream e o canal.

No par de entrada, uma das entradas é a entrada ativa e a outra está em espera. MediaLive ingere as duas entradas, para estar sempre pronto para alternar, mas geralmente descarta a entrada em espera imediatamente. Se a entrada ativa falhar, faça o failover MediaLive imediatamente e inicie o processamento a partir da entrada em espera, em vez de descartá-la.

É possível implementar o failover automático de entrada em um canal configurado para redundância de pipeline (um canal padrão) ou em um que não tenha redundância de pipeline (um canal de pipeline único).

Para obter mais informações sobre failover automático de entrada, consulte the section called “Failover automático de entrada”.

Comparação dos dois recursos

A seguir, é apresentada uma comparação entre redundância de pipelines e failover automático de entrada.

- Há uma diferença na falha com a qual cada recurso lida:

  A redundância da tubulação fornece resiliência em caso de falha na tubulação do MediaLive codificador.

O failover automático de entrada fornece resiliência em caso de falha antecipada MediaLive, seja no sistema upstream ou na conexão de rede entre o sistema upstream e a entrada. MediaLive

- Ambos os recursos exigem duas instâncias da fonte de conteúdo, portanto, em ambos os casos, seu sistema upstream deve ser capaz de fornecer duas instâncias.

  Com a redundância de pipelines, as duas fontes podem ser provenientes do mesmo codificador.

  Com o failover automático de entrada, as fontes devem vir de codificadores diferentes, caso contrário, as duas fontes falharão ao mesmo tempo e a alternância de entradas de failover falhará.
- A redundância de pipelines se aplica a todo o canal. Portanto, você deve decidir se deseja implementá-la ao planejar o canal. O failover automático de entrada se aplica somente a tipos de entrada específicos. Portanto, você pode, por exemplo, decidir implementar o failover automático de entrada somente quando anexar sua entrada mais importante.
- O failover automático de entrada exige que o sistema downstream seja capaz de lidar com duas instâncias da saída e alternar de uma (quando ela falhar) para a outra. MediaPackage, por exemplo, pode lidar com duas instâncias.

  Se seu sistema downstream não tiver essa lógica incorporada, você não poderá implementar o failover automático de entrada.

Avaliar o sistema upstream

Como parte do planejamento do MediaLive fluxo de trabalho, você deve avaliar o sistema upstream que é a fonte do conteúdo, para garantir que ele seja compatível com o. MediaLive Em seguida, você deve avaliar o conteúdo de origem para garantir que ele contenha formatos que MediaLive possam ser ingeridos e incluídos nas saídas desejadas. MediaLive

Você obtém o conteúdo de origem de um provedor de conteúdo. O conteúdo de origem é fornecido a você por um sistema upstream controlado pelo provedor de conteúdo. Normalmente, você já identificou o provedor de conteúdo. Para obter mais informações sobre conteúdo de origem e sistemas upstream, consulte Como MediaLive funciona.

Para avaliar o sistema upstream

1. Fale com o provedor de conteúdo para obter informações sobre o sistema upstream. Você usa essas informações para avaliar a capacidade de se conectar MediaLive ao sistema upstream e para avaliar a capacidade de MediaLive usar o conteúdo de origem desse sistema upstream.

Para saber detalhes sobre as informações a serem obtidas e avaliadas, consulte as seguintes seções:

- the section called “Avaliar os formatos de fonte e o empacotamento”
- the section called “Avaliar o conteúdo do vídeo”
- the section called “Avaliar conteúdo de áudio”
- the section called “Avaliar legendas”

2. Anote o tipo de MediaLive entrada que você identifica para o conteúdo de origem.
3. Tome nota das três características a seguir do fluxo da fonte. Essas informações serão necessárias para configurar o canal:

   - O codec de vídeo
   - A resolução do vídeo: SD, HD ou UHD
   - A taxa de bits de entrada máxima

Resultado desta etapa

Ao final desta etapa, você terá certeza de que MediaLive pode ingerir o conteúdo. Além disso, você terá identificado o seguinte:

- O tipo de MediaLive entrada que você criará para ingerir o conteúdo de origem.
- As informações necessárias para extrair o vídeo, o áudio e as legendas da fonte (da MediaLive entrada). Por exemplo:

Informações	Formato	Características
Formatos de fonte e empacotamento	RTP	com FEC
Codecs de vídeo compatíveis	HEVC	1920x1080 Máximo de 5 Mbps
Codecs de áudio, modos de codificação e idiomas com suporte	Dolby Digital 5.1	Inglês, espanhol

Informações	Formato	Características
	AAC 2.0	Inglês, espanhol, francês, alemão
Formatos de legendas compatíveis	Incorporado	Inglês, espanhol, francês, alemão
	Teletexto	10 idiomas

Avaliar os formatos de fonte e o empacotamento

Consulte a tabela a seguir para obter informações sobre como avaliar os formatos de fontes e o empacotamento. Leia cada linha.

Informações a serem obtidas	Verifique o seguinte
Número de fontes que o provedor de conteúdo pode fornecer.	Se você planeja implementar um recurso de resiliência, certifique-se de que seu provedor de conteúdo possa fornecer as entradas necessárias: • Para failover automático de entrada, ele deve fornecer duas instâncias idênticas do mesmo conteúdo de origem. • Para redundância do pipeline, ele deve fornecer duas instâncias idênticas do mesmo conteúdo de origem. • Se você planeja implementar ambos os recursos, o provedor deve fornecer quatro instâncias.
Formatos e protocolos de entrega O tipo de MediaLive entrada que se aplica ao formato que você identifica	Descubra a qual formato e protocolo o sistema upstream oferece suporte para entrega.

Informações a serem obtidas	Verifique o seguinte
	Certifique-se de que esse formato esteja listado na tabela em the section called “Tipos de entradas, protocolos, sistemas upstream”. • Se o formato estiver listado, identifique o tipo de MediaLive entrada que se aplica ao formato. • Se o formato não estiver listado, fale com seu provedor de conteúdo sobre como eles podem adicionar suporte para MediaLive. Observe que você não precisa verificar essas informações para conteúdo entregue por CDI ou conteúdo entregue por um AWS Elemental Link. MediaLive sempre pode lidar com esses tipos de entrada.
Se o sistema upstream está usando o SDK mais recente	Certifique-se de que o provedor de conteúdo esteja usando a versão mais recente do AWS CDI SDK no dispositivo de fonte CDI upstream.
Se o conteúdo de origem é um fluxo ou ativo de VOD	Descubra se o conteúdo de origem é um fluxo ao vivo ou um ativo de VOD. Certifique-se de que seja MediaLive compatíve l com a entrega no formato que você identific ou. Consulte a tabela em the section called “Suporte para fontes ao vivo e em arquivos”.

Informações a serem obtidas	Verifique o seguinte
Se o conteúdo está criptografado	MediaLive só pode ingerir conteúdo criptografado de conteúdo HLS. Se o conteúdo de origem for HLS e estiver criptografado, verifique se ele está criptografado em um formato MediaLive compatível. Consulte the section called “Conteúdo HLS criptografado”. Se MediaLive não for compatível com o formato de criptografia disponível, descubra se você pode obter o conteúdo em formato não criptografado.
Somente se o conteúdo de origem for RTP, verifique se ele inclui FEC.	Recomendamos que o conteúdo de origem inclua FEC, pois a probabilidade de resultar em uma saída com interrupções visuais é menor.

Tratar conteúdo de origem criptografado em uma fonte HLS

MediaLive pode ingerir uma fonte HLS criptografada de acordo com a especificação HTTP Live Streaming.

Tipos de criptografia com suporte

MediaLive suporta o seguinte formato para fontes HLS criptografadas:

- O conteúdo de origem é criptografado com AES-128. MediaLive não suporta AES-SAMPLE.
- O conteúdo de origem é criptografado usando chaves estáticas ou alternadas.
- O manifesto inclui a tag `#EXT-X-KEY` com estes atributos:
  - O atributo `METHOD` especifica AES-128.
  - O URL especifica o servidor de licenças para a chave de criptografia.
  - O IV está em branco ou especifica o vetor de inicialização (IV) que deve ser usado. Se o IV estiver em branco, MediaLive usa o valor na `#EXT-X-MEDIA-SEQUENCE` etiqueta como IV.
- Se o sistema upstream e o servidor de licenças exigirem credenciais de autenticação (nome de usuário e senha), certifique-se de que as mesmas credenciais sejam usadas nos dois servidores. MediaLive não suporta ter credenciais diferentes para esses dois servidores.

Como a descriptografia funciona

O proprietário do conteúdo configura o manifesto principal para incluir `#EXT-X-KEY` com o método (AES-128), o URL para o servidor de licenças e o vetor de inicialização (IV). O proprietário do conteúdo coloca as chaves de criptografia no servidor de licenças. Quando o MediaLive canal que usa essa fonte é iniciado, MediaLive obtém o manifesto principal e lê a `#EXT-X-KEY` tag da URL do servidor de licenças.

MediaLive se conecta ao servidor de licenças e obtém a chave de criptografia. MediaLive começa a extrair o conteúdo do sistema upstream e descriptografa o conteúdo usando a chave de criptografia e o IV.

Avaliar o conteúdo do vídeo

Consulte a tabela a seguir para obter informações sobre como avaliar a fonte do vídeo. Leia cada linha.

> **Note**
>
> Você não precisa realizar nenhuma avaliação do vídeo que está sendo entregue via CDI ou de um AWS Elemental Link dispositivo. Essas fontes são sempre aceitáveis para MediaLive.

Informações a serem obtidas	Verifique o seguinte
Os codecs ou formatos de vídeo disponíveis.	Certifique-se de que pelo menos um dos codecs de vídeo esteja incluído na lista de codecs de vídeo para o formato do pacote. Consulte the section called “Codecs com suporte por tipo de entrada”. Se o conteúdo estiver disponível em mais de um codec compatível, decida qual codec de vídeo único você deseja usar. É possível extrair somente um ativo de vídeo do conteúdo de origem.
A taxa de bits máxima esperada.	Certifique-se de que a largura de banda entre o sistema upstream e o sistema MediaLive seja

Informações a serem obtidas	Verifique o seguinte
	suficiente para lidar com a taxa de bits máxima prevista do conteúdo de origem. Se você estiver configurando canais padrão (para implementar a redundância do pipeline), certifique-se de que a largura de banda seja o dobro da taxa de bits máxima prevista, pois há dois pipelines.
Se as características do vídeo mudam no meio do fluxo.	Para obter os melhores resultados, verifique se as características de vídeo da fonte do vídeo não mudam no meio do fluxo. Por exemplo, o codec não deve mudar. A taxa de quadros não deve mudar.

Avaliar conteúdo de áudio

Consulte a tabela a seguir para obter informações sobre como avaliar a fonte de áudio. Leia cada linha.

> **Note**
>
> Você não precisa realizar nenhuma avaliação do áudio que está sendo entregue via CDI ou de um AWS Elemental Link dispositivo. Essas fontes são sempre aceitáveis para MediaLive.

Informações a serem obtidas	Verifique o seguinte
Os codecs ou formatos de áudio disponíveis.	Certifique-se de que pelo menos um dos codecs de áudio esteja incluído na lista de codecs de áudio em the section called “Codecs com suporte por tipo de entrada”.

Informações a serem obtidas	Verifique o seguinte
Os idiomas disponíveis para cada codec. Por exemplo, inglês, francês.	Identifique os idiomas que você gostaria de oferecer. Determine quais desses idiomas o provedor de conteúdo pode fornecer.
Os modos de codificação disponíveis (por exemplo, 2.0 e 5.1) para cada codec.	Identifique os modos de codificação de áudio que você prefere para cada idioma de áudio. Determine quais desses modos de codificação o provedor de conteúdo pode fornecer. Para obter mais informações, consulte a seção após esta tabela.
Se as características do áudio mudam no meio do fluxo.	Para obter os melhores resultados, verifique se as características de áudio do conteúdo de origem não mudam no meio do fluxo. Por exemplo, o codec da fonte não deve mudar. O modo de codificação não deve mudar. Um idioma não deve desaparecer.
Se o conteúdo de origem for HLS, se os ativos de áudio estão em um grupo de representação de áudio ou multiplexados com vídeo.	MediaLive pode ingerir ativos de áudio que estão em um grupo de renderização separado ou multiplexados em um único stream com o vídeo.

Para decidir sobre um modo de codificação

Se vários modos de codificação estiverem disponíveis para o mesmo idioma, decida qual modo você deseja usar. Siga estas diretrizes:

- Você pode extrair alguns idiomas em um codec e modo de codificação e outros idiomas em outro codec e modo de codificação. Por exemplo, talvez você queira um ou dois idiomas disponíveis no modo de codificação 5.1 e outros idiomas no modo de codificação 2.0.

- Você pode extrair o mesmo idioma mais de uma vez. Por exemplo, talvez você queira um idioma tanto no modo de codificação 5.1 quanto no modo de codificação 2.0.

- Ao decidir qual codec e modo de codificação extrair para um determinado idioma, considere o modo de codificação que você deseja para esse idioma na saída. Para cada idioma, é sempre mais fácil se o modo de codificação do conteúdo de origem corresponder ao modo de codificação da saída, pois assim você não precisa remixar o áudio para converter o modo de codificação. MediaLivesuporta remixagem, mas a remixagem é um recurso avançado que requer uma boa compreensão do áudio.

Por exemplo, talvez você queira que um idioma esteja no modo de codificação 5.1 na saída. Talvez você queira que outros idiomas estejam disponíveis no modo de codificação 2.0.

Assim, você poderia escolher extrair o seguinte:

- Dolby Digital 5.1 em espanhol
- Francês e inglês em AAC 2.0.

Avaliar legendas

Se você planeja incluir legendas em um grupo de saída, você deve determinar se MediaLive pode usar o formato de legendas na fonte para produzir o formato de legendas que você deseja na saída.

Obtenha as seguintes informações sobre a fonte das legendas.

Informações a serem obtidas	Verifique o seguinte
Os formatos de legenda disponíveis.	Consulte o procedimento após esta tabela.
Os idiomas disponíveis para cada formato.	

Para avaliar os requisitos de legendas

Siga estas etapas para cada grupo de saídas que você identificou para seu fluxo de trabalho.

1. Vá para the section called “Formatos de legendas com suporte” e encontre a seção do grupo de saídas. Por exemplo, the section called “HLS ou saída MediaPackage ”. Na tabela nessa seção, leia a primeira coluna para encontrar o formato (contêiner) que o provedor de conteúdo está fornecendo.
2. Leia a coluna de entrada da legenda de origem para encontrar os formatos de legenda compatíveis MediaLive com esse formato de origem.

3. Em seguida, leia a coluna Legendas de saída suportadas para encontrar os formatos de legenda que MediaLive podem converter o formato de origem em.

   Você terminará com uma afirmação como: "Se desejar produzir uma saída HLS e seu conteúdo de origem for RTMP, você poderá converter legendas incorporadas em burn-in, incorporadas ou WebVTT".
4. Verifique se o conteúdo de origem do provedor de conteúdo corresponde a um dos formatos na coluna Entrada de legenda compatível da tabela. Por exemplo, verifique se o conteúdo de origem contém legendas incorporadas.
5. Encontre a lista de formatos de legendas aos quais o sistema downstream oferece suporte. Você obteve essa lista quando identificou os requisitos de codificação para os grupos de saídas que identificou. Verifique se pelo menos um desses formatos de saída aparece na coluna Legendas de saída compatíveis da tabela.

   Se não houver correspondência no conteúdo de origem ou nenhuma correspondência na saída, não será possível incluir legendas na saída.

Por exemplo, suponha que você precise produzir um grupo de saídas HLS. Suponha que seu provedor de conteúdo possa fornecer conteúdo no formato RTP com legendas incorporadas. Suponha que o sistema downstream exija que, para a saída HLS, a saída inclua legendas WebVTT.

Seguindo as etapas acima, você lê a tabela de saídas HLS. Na coluna de contêiner da tabela, você encontra a linha para o formato RTP. Você lê a coluna de origem e identifica que as legendas incorporadas são um formato de fonte compatível. Em seguida, você lê a coluna de saída e descobre que as legendas incorporadas podem ser convertidas em legendas burn-in, incorporadas ou WebVTT. As legendas WebVTT são o formato exigido pelo sistema downstream. Portanto, você conclui que pode incluir legendas na saída HLS.

Coletar informações sobre o conteúdo da fonte.

Depois de avaliar o conteúdo da fonte e identificar os ativos adequados de vídeo, áudio e legendas nesse conteúdo, é necessário obter informações sobre esses ativos. As informações de que você precisa são diferentes para cada tipo de fonte.

Você não precisa dessas informações para criar a entrada MediaLive. Mas você precisará dessas informações ao conectar a entrada à entrada do canal MediaLive.

Resultado desta etapa

Após executar os procedimentos desta etapa, você deverá ter informações sobre o conteúdo de fontes semelhantes às deste exemplo.

Exemplo

Informações	Formato	Características	Identificadores
Sistema upstream	RTP	com FEC	
Vídeo selecionado	HEVC	1920x1080 Máximo de 5 Mbps	PID 600
Áudio selecionado	Dolby Digital 5.1		Espanhol em PID 720
	AAC 2.0		Espanhol em PID 746
	AAC 2.0		Francês em PID 747
	AAC 2.0		Inglês em PID 759
Legendas selecionadas	Incorporado		C1 = Espanhol
			C2 = Francês
			C4 = Inglês
	Teletexto	10 idiomas	PID 815

Tópicos

- Identificação de conteúdo em uma fonte CDI
- Identificação de conteúdo em uma AWS Elemental Link fonte
- Identificação de conteúdo em uma fonte de HLS
- Identificação de conteúdo em uma MediaConnect fonte
- Identificação de conteúdo em uma MP4 fonte
- Identificação de conteúdo em uma fonte RTMP
- Identificação de conteúdo em uma fonte RTP
- Identificação de conteúdo em uma fonte do SMPTE 2110

- Identificação de conteúdo em uma fonte SRT

Identificação de conteúdo em uma fonte CDI

O conteúdo em uma fonte CDI sempre consiste em vídeo e áudio não compactados e legendas.

Obtenha informações de identificação do provedor de conteúdo.

Ativo	Description	Informações a serem obtidas
Vídeo	Você não precisa de informações de identificação. MediaLive sempre extrai o primeiro vídeo que encontra.	Nenhum
Áudio	A fonte pode incluir várias faixas de áudio, normalmente uma para cada idioma.	Obtenha os números e os idiomas das faixas. Por exemplo, "a faixa 1 é francês".
Legendas	ARIB	Você não precisa de nenhuma informação. Com legendas ARIB, MediaLiveextracts todos os idiomas.
	Incorporado	Obtenha os idiomas nos números dos canais. Por exemplo, "o canal 1 é francês".
	Teletexto	Se seu plano para legendas de teletexto for converter as legendas em um formato diferente, você deverá obter os números das páginas dos idiomas que deseja converter. Caso planeje passar as legendas como Teletexto na

Ativo	Description	Informações a serem obtidas
		saída, nenhum identificador será necessário.

Identificação de conteúdo em uma AWS Elemental Link fonte

O conteúdo em uma AWS Elemental Link fonte é sempre um fluxo de transporte (TS) que contém um ativo de vídeo, um par de áudio e legendas opcionais.

Obtenha informações de identificação do provedor de conteúdo.

Ativo	Detalhes	Formato das informações a serem obtidas
Vídeo	Você não precisa de informações de identificação. MediaLive sempre extrai o único ativo de vídeo.	Nenhum
Áudio	A fonte pode incluir várias faixas de áudio, normalmente, uma para cada idioma.	Obtenha os números e os idiomas das faixas. Por exemplo, "a faixa 1 é francês".
Legendas	ARIB	Você não precisa de nenhuma informação. Com legendas ARIB, MediaLiveextracts todos os idiomas.
	Incorporado	Obtenha os idiomas dos canais. Por exemplo, "o canal 1 é francês".
	Teletexto	Se seu plano para legendas de teletexto for converter as legendas em um formato diferente, você deverá obter

Ativo	Detalhes	Formato das informações a serem obtidas
		os números das páginas dos idiomas que deseja converter. Caso planeje passar as legendas como Teletexto na saída, nenhum identificador será necessário.

Obtenha também as seguintes informações sobre o conteúdo:

- A taxa de bits máxima. Você terá a opção de acelerar essa taxa de bits quando configurar o dispositivo no MediaLive. Para obter mais informações, consulte Configuração: AWS Elemental Link .
- Se o conteúdo inclui um timecode incorporado. Se isso acontecer, será possível optar por usar esse timecode. Para obter mais informações, consulte Configuração do timecodethe section called “Códigos de tempo e carimbos de data/hora”.
- Se o conteúdo inclui mensagens publicitárias (mensagens SCTE-104 que MediaLive serão automaticamente convertidas em mensagens SCTE-35). Para obter mais informações sobre mensagens de disponibilidade de anúncios, consulte the section called “SCTE-35”.

Identificação de conteúdo em uma fonte de HLS

O conteúdo em um contêiner do HLS é sempre um fluxo de transporte (TS) que contém somente uma representação de vídeo (programa).

Obtenha informações de identificação do provedor de conteúdo.

Ativo	Detalhes	Informações a serem obtidas
Vídeo	Você não precisa de informações de identificação. MediaLive sempre extrai o único ativo de vídeo.	

Ativo	Detalhes	Informações a serem obtidas
Áudio	A fonte pode incluir vários áudios PIDs.	Obtenha os códigos de idioma PIDs ou de três caracteres dos idiomas que você deseja. Recomendamos que você obtenha o PIDs para os ativos de áudio. Trata-se de uma forma mais confiável de identificar um ativo de áudio.
Legendas	Incorporado	Obtenha os idiomas nos números dos canais. Por exemplo, “o canal 1 é francês”

Identificação de conteúdo em uma MediaConnect fonte

O conteúdo em uma AWS Elemental MediaConnect fonte é sempre um fluxo de transporte (TS). O TS é composto por um programa (SPTS) ou vários programas (MPTS). Cada programa contém uma combinação de vídeo, áudio e legendas opcionais.

Obtenha informações de identificação do provedor de conteúdo.

Ativo	Detalhes	Informações a serem obtidas
Vídeo	O conteúdo de origem pode conter mais de uma reproduçã o de vídeo. Se duas representações de vídeo forem idênticas, veja os áudios e as legendas em cada programa. Eles podem ser diferentes. Nesse caso, você deve escolher o programa de vídeo que	Obtenha o PID ou a taxa de bits da reprodução de vídeo que você deseja.

Ativo	Detalhes	Informações a serem obtidas
	contém os formatos de áudio ou legendas desejados.	
Áudio	Você deve trabalhar com o áudio que está no mesmo programa do vídeo que você escolheu.	Obtenha os códigos de idioma PIDs ou de três caractere s dos idiomas de áudio que você deseja. Recomendamos que você obtenha o PIDs para os ativos de áudio. Trata-se de uma forma mais confiável de identificar um ativo de áudio.
Legendas	Incorporado	Obtenha os idiomas nos números dos canais. Por exemplo, "o canal 1 é francês".
	Legendas em estilo de objeto, por exemplo, DVB-sub	Obtenha os idiomas PIDs de legendas que você deseja.

Identificação de conteúdo em uma MP4 fonte

O conteúdo em uma MP4 fonte sempre consiste em uma faixa de vídeo, uma ou mais faixas de áudio e legendas opcionais.

Obtenha informações de identificação do provedor de conteúdo.

Ativo	Detalhes	Informações a serem obtidas
Vídeo	Você não precisa de informações de identificação. MediaLive sempre extrai o único ativo de vídeo.	Nenhum

Ativo	Detalhes	Informações a serem obtidas
Áudio	A fonte pode incluir várias faixas de áudio, normalmente, uma para cada idioma.	Obtenha os números das faixas ou os códigos de idioma de três caracteres dos idiomas que você deseja.
Legendas	Incorporado As legendas podem estar incorporadas na faixa de vídeo ou em uma faixa auxiliar.	Obtenha os idiomas nos números dos canais. Por exemplo, "o canal 1 é francês".

Identificação de conteúdo em uma fonte RTMP

Este procedimento se aplica a entradas RTMP Push e Pull da Internet e a entradas RTMP da Amazon Virtual Private Cloud. O conteúdo em uma entrada RTMP sempre consiste em um vídeo, um áudio e legendas opcionais.

Obtenha informações de identificação do provedor de conteúdo.

Ativo	Detalhes	Informações a serem obtidas
Vídeo	Você não precisa de informações de identificação. MediaLive sempre extrai o único ativo de vídeo.	Nenhum
Áudio	Você não precisa de informações de identificação. MediaLive sempre extrai o único ativo de áudio	Obtenha os números e os idiomas das faixas. Por exemplo, "a faixa 1 é francês".
Legendas	Incorporado As legendas podem estar incorporadas na faixa de vídeo ou em uma faixa auxiliar.	Obtenha os idiomas nos números dos canais. Por exemplo, "o canal 1 é francês".

Identificação de conteúdo em uma fonte RTP

Esse procedimento se aplica tanto a entradas RTP da Internet quanto a entradas da Amazon Virtual Private Cloud. O conteúdo em uma entrada RTP é sempre um fluxo de transporte (TS). O TS é composto por um programa (SPTS) ou vários programas (MPTS). Cada programa contém uma combinação de vídeo, uma combinação de áudio e legendas opcionais.

Obtenha informações de identificação do provedor de conteúdo.

Ativo	Detalhes	Informações a serem obtidas
Vídeo	O conteúdo de origem pode conter mais de uma reproduçã o de vídeo. Se duas representações de vídeo forem idênticas, veja os áudios e as legendas em cada programa. Eles podem ser diferentes. Nesse caso, você deve escolher a reprodução de vídeo que contém os formatos de áudio ou legendas desejados.	Obtenha o PID da reprodução de vídeo que você deseja.
Áudio	Você deve trabalhar com o áudio que está na mesma reprodução do vídeo que você escolheu.	Obtenha os códigos de idioma PIDs ou de três caractere s dos idiomas de áudio que você deseja. Recomendamos que você obtenha o PIDs para os ativos de áudio. Trata-se de uma forma mais confiável de identificar um ativo de áudio.
Legendas	Incorporado	Obtenha os idiomas nos números dos canais. Por

Ativo	Detalhes	Informações a serem obtidas
		exemplo, "o canal 1 é francês".
	Legendas em estilo de objeto, por exemplo, DVB-sub	Obtenha os idiomas PIDs de legendas que você deseja.

Identificação de conteúdo em uma fonte do SMPTE 2110

O conteúdo em uma fonte do SMPTE 2110 é sempre um conjunto de fluxos que consiste em um ativo de vídeo, zero ou mais ativos de áudio e zero ou mais ativos de legendas (dados auxiliares). Cada ativo está em seu próprio fluxo.

Obtenha informações de identificação do provedor de conteúdo.

Ativo	Detalhes	Informações a serem obtidas
Vídeo	O SDP de vídeo normalmente contém apenas um vídeo.	Nenhum
	O SDP de vídeo pode conter mais de um vídeo.	Obtenha o índice de mídia do vídeo que você deseja extrair.
Áudio	A fonte pode incluir várias faixas de áudio, normalmente, uma para cada idioma.	Obtenha os números e os idiomas das faixas. Por exemplo, "a faixa 1 é francês".
Legendas	ARIB	Você não precisa de nenhuma informação. Com legendas ARIB, MediaLiveextracts todos os idiomas.
	Incorporado	Obtenha os idiomas nos números dos canais. Por exemplo, "o canal 1 é francês".

Ativo	Detalhes	Informações a serem obtidas
	Teletexto	Se seu plano para legendas de teletexto for converter as legendas em um formato diferente, você deverá obter os números das páginas dos idiomas que deseja converter. Caso planeje passar as legendas como Teletexto na saída, nenhum identificador será necessário.

Identificação de conteúdo em uma fonte SRT

O conteúdo em uma entrada SRT é sempre um fluxo de transporte (TS). O TS é composto por um programa (SPTS) ou vários programas (MPTS). Cada programa contém uma combinação de vídeo, uma combinação de áudio e legendas opcionais.

Obtenha informações de identificação do provedor de conteúdo.

Ativo	Detalhes	Informações a serem obtidas
Vídeo	O conteúdo de origem pode conter mais de uma reprodução de vídeo. Se duas representações de vídeo forem idênticas, veja os áudios e as legendas em cada programa. Eles podem ser diferentes. Nesse caso, você deve escolher a reprodução de vídeo que contém os formatos de áudio ou legendas desejados.	Obtenha o PID da reprodução de vídeo que você deseja.

Ativo	Detalhes	Informações a serem obtidas
Áudio	Você deve trabalhar com o áudio que está na mesma reprodução do vídeo que você escolheu.	Obtenha os códigos de idioma PIDs ou de três caractere s dos idiomas de áudio que você deseja. Recomendamos que você obtenha o PIDs para os ativos de áudio. Trata-se de uma forma mais confiável de identificar um ativo de áudio.
Legendas	Incorporado	Obtenha os idiomas nos números dos canais. Por exemplo, "o canal 1 é francês".
	Legendas em estilo de objeto, por exemplo, DVB-sub	Obtenha os idiomas PIDs de legendas que você deseja.

Coordenar com sistemas downstream

Como etapa final na preparação dos sistemas downstream e upstream em seu fluxo de trabalho, você deve entrar em contato com o operador do sistema downstream e coordenar as informações.

A saída de MediaLive é considerada entrada para o sistema a jusante.

A configuração é diferente para cada tipo de grupo de saídas e sistema downstream. Para obter mais informações, consulte Configuração: Criar grupos de saídas e acesse a seção correspondente ao tipo de grupo de saídas que você está criando. Leia as informações sobre a coordenação com o sistema downstream.

Planejando as saídas no canal

Você deve planejar o MediaLive canal AWS Elemental como a segunda etapa do planejamento de um fluxo de trabalho de transcodificação. Você já deve ter realizado o primeiro estágio de

configuração dos sistemas upstream e downstream conforme descrito em the section called “Parte 1: preparar”.

O canal permite configurar diferentes características das saídas e incluir uma ampla variedade de recursos de vídeo. No entanto, antes de planejar esses detalhes, você deve planejar os recursos básicos do canal.

> **Note**
>
> No lado da saída, fazemos referência a cada fluxo, faixa ou programa de vídeo, áudio ou legenda como uma codificação.

Tópicos

- Identificar as codificações da saída
- Mapear codificações de saída em fontes
- Projetar as codificações

Identificar as codificações da saída

Ao preparar os sistemas downstream, você identificou os grupos de saídas de que precisa. Agora, como parte do planejamento do canal, você deve identificar as codificações a serem incluídas em cada grupo de saídas que você decidiu criar. Uma codificação se refere aos fluxos de áudio, vídeo ou legendas na saída.

Tópicos

- Identificar as codificações de vídeo
- Identificar as codificações de áudio
- Identificar os códigos das legendas
- Resumo das regras de codificação para grupos de saída
- Exemplo de um plano para codificações de saída

Identificar as codificações de vídeo

Você deve decidir o número de codificações de vídeo e seus codecs. Siga este procedimento para cada grupo de saídas.

1. Determine o número máximo de codificações permitidas no grupo de saídas. As regras a seguir se aplicam a cada tipo de grupo de saídas.

Tipo de grupo de saídas	Regra para codificações de vídeo
Arquivo	Uma ou mais codificações de vídeo.
CMAF Ingest	Uma ou mais codificações de vídeo. Normalmente, há várias codificações de vídeo.
Captura de quadros	Uma codificação de vídeo.
HLS ou MediaPackage	Uma ou mais codificações de vídeo. Normalmente, há várias codificações de vídeo.
Microsoft Smooth	Uma ou mais codificações de vídeo. Normalmente, há várias codificações de vídeo.
RTMP	Uma codificação de vídeo.
SRT	Uma ou mais codificações de vídeo.
UDP	Uma ou mais codificações de vídeo.

2. Se o grupo de saídas permitir mais de uma codificação de vídeo, decida quantas você deseja usar. Lembre-se de que você pode criar várias codificações de saída a partir da única fonte de vídeo que é MediaLive ingerida.
3. Identifique o codec ou codecs para as codificações de vídeo.

   - Para a maioria dos tipos de grupos de saídas, o sistema downstream determina o codec para cada codificação de vídeo, então você obteve essas informações ao identificar as codificações da saída.
   - Para um grupo de saídas de arquivamento, você decide qual codec é adequado às suas finalidades.

4. Identifique a resolução e a taxa de bits de cada codificação de vídeo. Você deve ter obtido requisitos ou recomendações do seu sistema downstream quando identificou as codificações da saída.
5. Identifique as taxas de quadros para cada codificação de vídeo. Se você estiver usando mais de uma codificação de vídeo, poderá garantir a compatibilidade escolhendo taxas de quadros de saída que sejam múltiplas da menor taxa de quadros usada.

   Exemplos:

   - 29,97 e 59,94 quadros por segundo são taxas de quadros compatíveis.
   - 15, 30 e 60 quadros por segundo são taxas de quadros compatíveis.
   - 29,97 e 30 quadros por segundo não são taxas de quadros compatíveis.
   - 30 e 59,94 quadros por segundo não são taxas de quadros compatíveis.

Identificar as codificações de áudio

Você deve decidir o número de codificações de áudio. Siga este procedimento para cada grupo de saídas.

1. Determine o número máximo de codificações permitidas no grupo de saídas. As regras a seguir se aplicam a cada tipo de grupo de saídas.

Tipo de grupo de saídas	Regra para codificações de áudio
Arquivo	Zero ou mais codificações de áudio.
CMAF Ingest	Zero ou mais codificações de áudio. Normalmente, há várias codificações de áudio.
Captura de quadros	Zero codificação de áudio.
HLS ou MediaPackage	Zero ou mais codificações de áudio. Normalmente, há várias codificações de áudio.

Tipo de grupo de saídas	Regra para codificações de áudio
Microsoft Smooth	Zero ou mais codificações de áudio. Normalmente, há várias codificações de áudio.
RTMP	Zero ou uma codificação de áudio.
SRT	Uma ou mais codificações de áudio.
UDP	Uma ou mais codificações de áudio.

2. Se o grupo de saídas permitir mais de uma codificação de áudio, decida quantas você deseja usar. As seguintes diretrizes se aplicam:

   - Cada combinação diferente de codec de saída, modo de codificação e linguagem é uma codificação.

     MediaLive pode produzir um modo de codificação específico somente se a fonte contiver esse modo de codificação ou um modo superior. Por exemplo, MediaLive pode criar 1.0 a partir de uma fonte 1.0 ou 2.0. Ele não pode criar 5.1 a partir de uma fonte 2.0.
   - MediaLive pode produzir um idioma específico somente se a fonte contiver esse idioma.
   - MediaLive pode produzir mais de uma codificação para um determinado idioma.

     Por exemplo, é possível optar por incluir o idioma espanhol em Dolby 5.1 e AAC 2.0.

   - Não é necessário que a contagem de codificações seja a mesma para todos os idiomas. Por exemplo, é possível criar duas codificações para espanhol e apenas uma codificação para os outros idiomas.
3. Identifique a taxa de bits para cada codificação de áudio. Você deve ter obtido requisitos ou recomendações do seu sistema downstream quando identificou as codificações da saída.

Identificar os códigos das legendas

Você deve decidir o número de codificações de legendas. Siga este procedimento para cada grupo de saídas.

1. Determine o número máximo de codificações de legendas permitidas no grupo de saídas. As regras a seguir se aplicam a cada tipo de grupo de saídas.

Tipo de grupo de saídas	Regra para codificações de legendas
Arquivo	Zero ou mais codificações de legendas. As legendas são legendas incorporadas ou em estilo de objeto.
CMAF Ingest	Zero ou mais codificações de legendas. Em geral, há idiomas de legenda que correspondem aos idiomas do áudio. As legendas são legendas incorporadas ou secundárias.
Captura de quadros	Zero codificação de legendas.
HLS ou MediaPackage	Zero ou mais codificações de legendas. Em geral, há idiomas de legenda que correspondem aos idiomas do áudio. As legendas são legendas incorporadas ou sidecar.
Microsoft Smooth	Zero ou mais codificações de legendas. Em geral, há idiomas de legenda que correspondem aos idiomas do áudio. As legendas são sempre legendas sidecar.
RTMP	Zero ou uma codificação de legenda. As legendas são legendas incorporadas ou em estilo de objeto.
SRT	Zero ou mais codificações de legendas. As legendas são legendas incorporadas ou em estilo de objeto.
UDP	Uma ou mais codificações de legendas. As legendas são legendas incorporadas ou em estilo de objeto.

2. Identifique a categoria à qual cada formato de legenda pertence. Veja a lista em the section called “Categorias de legendas”. Por exemplo, as legendas WebVTT são legendas sidecar.
3. Use essa categoria para identificar o número de codificações de legendas necessárias no grupo de saídas.

   - Para legendas incorporadas, você sempre cria uma codificação de legendas.
   - Para legendas em estilo de objeto e legendas sidecar, crie uma codificação de legenda para cada formato e idioma que deseja incluir.

Resumo das regras de codificação para grupos de saída

Esta tabela resume as regras para codificações para cada grupo de saídas. Na primeira coluna, encontre o grupo de saída desejado e, em seguida, leia na linha.

Tipo de grupo de saídas	Regra para codificações de vídeo	Regra para codificações de áudio	Regra para codificações de legendas
Arquivo	Uma ou mais codificações de vídeo.	Zero ou mais codificações de áudio.	Zero ou mais codificações de legendas. As legendas são legendas incorporadas ou em estilo de objeto.
CMAF Ingest	Uma ou mais codificações de vídeo. Normalmente, há várias codificações de vídeo.	Zero ou mais codificações de áudio. Normalmente, há várias codificações de áudio.	Zero ou mais codificações de legendas. Em geral, há idiomas de legenda que correspondem aos idiomas do áudio. As legendas são legendas incorporadas ou secundárias.

Tipo de grupo de saídas	Regra para codificações de vídeo	Regra para codificações de áudio	Regra para codificações de legendas
Captura de quadros	Uma codificação de vídeo.	Zero codificação de áudio.	Zero codificação de legendas.
HLS ou MediaPackage	Uma ou mais codificações de vídeo. Normalmente, há várias codificações de vídeo.	Zero ou mais codificações de áudio. Normalmente, há várias codificações de áudio.	Zero ou mais codificações de legendas. Em geral, há idiomas de legenda que correspondem aos idiomas do áudio. As legendas são legendas incorporadas ou sidecar.
Microsoft Smooth	Uma ou mais codificações de vídeo. Normalmente, há várias codificações de vídeo.	Zero ou mais codificações de áudio. Normalmente, há várias codificações de áudio.	Zero ou mais codificações de legendas. Em geral, há idiomas de legenda que correspondem aos idiomas do áudio. As legendas são sempre legendas sidecar.
RTMP	Uma codificação de vídeo.	Zero ou uma codificação de áudio.	Zero ou uma codificação de legenda. As legendas são legendas incorporadas ou em estilo de objeto.

Tipo de grupo de saídas	Regra para codificações de vídeo	Regra para codificações de áudio	Regra para codificações de legendas
Chamador SRT	Uma ou mais codificações de vídeo.	Uma ou mais codificações de áudio.	Zero ou mais codificações de legendas. As legendas são legendas incorporadas ou em estilo de objeto.
UDP	Uma ou mais codificações de vídeo.	Uma ou mais codificações de áudio.	Zero ou mais codificações de legendas. As legendas são legendas incorporadas ou em estilo de objeto.

Alguns grupos de saídas também oferecem compatibilidade a saídas somente de áudio. Consulte the section called “Configurar a saída”.

Alguns grupos de saídas também oferecem suporte a saídas que contêm arquivos JPEG para oferecer suporte a trick play de acordo com a especificação Roku. Consulte the section called “Faixa de trick-play segundo a especificação Image Media Playlist”.

Exemplo de um plano para codificações de saída

Após executar este procedimento, você deverá ter informações semelhantes às deste exemplo.

Exemplo

Grupo de saídas	Tipo de codificação	Apelido da codificação	Características da codificação
HLS	Vídeo	Vídeo A	AVC 1920 x 1080, 5 Mbps

Grupo de saídas	Tipo de codificação	Apelido da codificação	Características da codificação
		Vídeo B	AVC 1280 x 720, 3 Mbps
		Vídeo C	AVC 320 x 240, 750 Kbps
	Áudio	Áudio A	AAC 2.0 em inglês a 192.000 bps
		Áudio B	AAC 2.0 em francês a 192.000 bps
	Legendas	Legendas A	WebVTT (estilo de objeto) convertido de incorporado, em inglês
		Legendas B	WebVTT (estilo de objeto) convertido de incorporado, em francês
RTMP	Vídeo	Vídeo D	AVC 1920 x 1080, 5 Mbps
	Áudio	Áudio C	Dolby Digital 5.1 em espanhol
	Legendas	Legenda C	RTMP CaptionInfo (convertido de incorporado) em espanhol
Arquivo	Vídeo	Vídeo E	AVC 1920 x 1080, 8,5 Mbps

Grupo de saídas	Tipo de codificação	Apelido da codificação	Características da codificação
	Áudio	Áudio D	Dolby Digital 2.0 em espanhol
		Áudio E	Dolby Digital 2.0 em francês
		Áudio F	Dolby Digital 2.0 em inglês
	Legendas	Legendas D	DVB-Sub (estilo de objeto) convertido de Teletexto, em 6 idiomas

Mapear codificações de saída em fontes

Na primeira etapa do planejamento do canal, você identificou o número de codificações necessárias em cada grupo de saídas. Agora é necessário determinar quais ativos da fonte você pode usar para produzir essas codificações.

Resultado deste procedimento

Depois de realizar esse procedimento, você terá identificado os seguintes componentes principais que serão criados no canal:

- Os seletores de entrada de vídeo
- Os seletores de entrada de áudio
- Os seletores de entrada de legendas

Identificar esses componentes é a última etapa no planejamento do lado de entrada do canal.

Para mapear a saída nas fontes

1. Obtenha a lista de codificações de saída que deseja produzir. Você criou esta lista na etapa anterior. É útil organizar essa lista em uma tabela. Por exemplo:

   Exemplo

Grupo de saídas	Tipo de codificação	Apelido da codificação	Características da codificação
HLS	Vídeo	Vídeo A	AVC 1920 x 1080, 5 Mbps
		Vídeo B	AVC 1280 x 720, 3 Mbps
		Vídeo C	AVC 320 x 240, 750 Kbps
	Áudio	Áudio A	AAC 2.0 em inglês a 192.000 bps
		Áudio B	AAC 2.0 em francês a 192.000 bps
	Legendas	Legendas A	WebVTT (estilo de objeto) convertido de incorporado, em inglês
		Legendas B	WebVTT (estilo de objeto) convertido de incorporado, em francês
RTMP	Vídeo	Vídeo D	AVC 1920 x 1080, 5 Mbps
	Áudio	Áudio C	Dolby Digital 5.1 em espanhol

Grupo de saídas	Tipo de codificação	Apelido da codificação	Características da codificação
	Legendas	Legenda C	RTMP CaptionInfo (convertido de incorporado) em espanhol
Arquivo	Vídeo	Vídeo E	AVC 1920 x 1080, 8,5 Mbps
	Áudio	Áudio D	Dolby Digital 2.0 em espanhol
		Áudio E	Dolby Digital 2.0 em francês
		Áudio F	Dolby Digital 2.0 em inglês
	Legendas	Legendas D	DVB-Sub (estilo de objeto) convertido de Teletexto, em 6 idiomas.

2. Obtenha a lista de fontes que você criou ao avaliar o conteúdo de origem e os identificadores coletados. Para obter um exemplo de lista, consulte the section called “Etapa 4: avaliar o sistema upstream”.
3. Em sua tabela de códigos de saída, adicione mais duas colunas rotuladas Fonte e Identificador na fonte.
4. Para cada codificação (coluna 2), encontre uma linha na lista de fontes que podem produzir essa codificação. Adicione o codec da fonte e o identificador desse codec da origem. Este exemplo mostra uma tabela completa.

Exemplo

Grupo de saídas	Tipo de codificação	Apelido da codificação	Caracterí sticas da codificação	Fonte	Identificador na fonte
HLS	Vídeo	Vídeo A	AVC 1920 x 1080, 5 Mbps	HEVC	PID 600
		Vídeo B	AVC 1280 x 720, 3 Mbps	HEVC	PID 600
		Vídeo C	AVC 320 x 240, 750 Kbps	HEVC	PID 600
	Áudio	Áudio A	AAC 2.0 em inglês a 192.000 bps	AAC 2.0	PID 759
		Áudio B	AAC 2.0 em francês a 192.000 bps	AAC 2.0	PID 747
	Legendas	Legendas A	WebVTT (estilo de objeto) convertido de incorpora do, em inglês	Incorporado	Canal 4

Grupo de saídas	Tipo de codificação	Apelido da codificação	Caracterí sticas da codificação	Fonte	Identificador na fonte
		Legendas B	WebVTT (estilo de objeto) convertido de incorpora do, em francês	Incorporado	Canal 2
RTMP	Vídeo	Vídeo D	AVC 1920 x 1080, 5 Mbps	HEVC	PID 600
	Áudio	Áudio C	Dolby Digital 5.1 em espanhol	Dolby Digital 5.1	PID 720
	Legendas	Legenda C	RTMP CaptionInfo (convertido de incorpora do) em espanhol	Incorporado	Canal 3
Arquivo	Vídeo	Vídeo E	AVC 1920 x 1080, 5 Mbps	HEVC	PID 600
	Áudio	Áudio D	Dolby Digital 2.0 em espanhol	AAC 2.0	PID 746
		Áudio E	Dolby Digital 2.0 em francês	AAC 2.0	PID 747

Grupo de saídas	Tipo de codificação	Apelido da codificação	Caracterí sticas da codificação	Fonte	Identificador na fonte
		Áudio F	Dolby Digital 2.0 em inglês	AAC 2.0	PID 759
	Legendas	Legendas D	DVB-Sub (estilo de objeto) convertido de Teletexto , em 6 idiomas.	Teletexto	PID 815

Estas informações serão necessárias para criar o canal:

- Você usará as informações da fonte e do identificador da fonte ao criar os seletores de entrada.
- Você usará as informações das características ao criar as codificações nos grupos de saídas.

5. Depois de identificar os ativos de fonte, agrupe os ativos que estão sendo usados mais de uma vez para remover as duplicatas.
6. Rotule cada ativo por tipo: vídeo, áudio ou legendas.

Exemplo

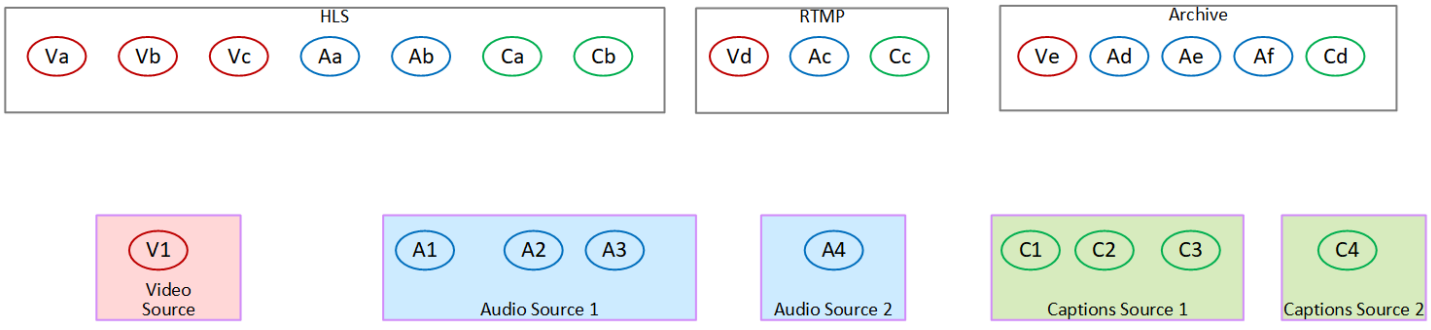
Ativo de entrada	Apelido do ativo	Fonte	Características	Identificador na fonte
vídeo 1	Vídeo 1	Vídeo	HEVC	PID 600
áudio 1	Áudio 1	Áudio	AAC 2.0 Espanhol	PID 746
áudio 2	Áudio 2		AAC 2.0 Francês	PID 747

Ativo de entrada	Apelido do ativo	Fonte	Características	Identificador na fonte
áudio 3	Áudio 3		AAC 2.0 em inglês	PID 759
áudio 4	Áudio 4		Dolby Digital 5.1 em espanhol	PID 720
legendas 1	Legendas 1	Legendas	Incorporado em francês	Canal 2
legendas 2	Legendas 2		Incorporado em espanhol	Canal 3
legendas 3	Legendas 3		Incorporado em inglês	Canal 4
legendas 4	Legendas 4		Teletexto, todos os idiomas	PID 815

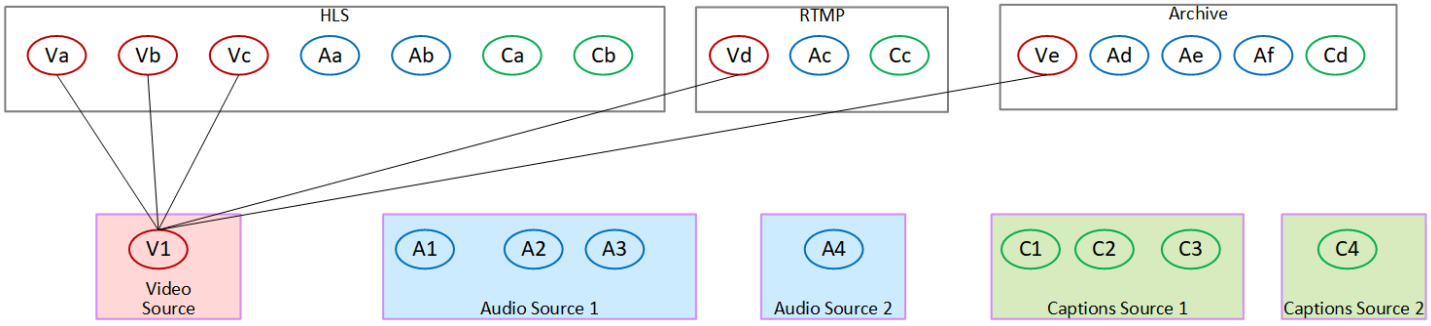
Exemplo de mapeamento

Os diagramas a seguir ilustram o mapeamento das codificações de saída de volta aos ativos de fonte. O primeiro diagrama mostra as saídas (na parte superior) e as fontes (na parte inferior). Os outros três diagramas mostram as mesmas saídas e fontes com os mapeamentos para vídeo, áudio e legendas.

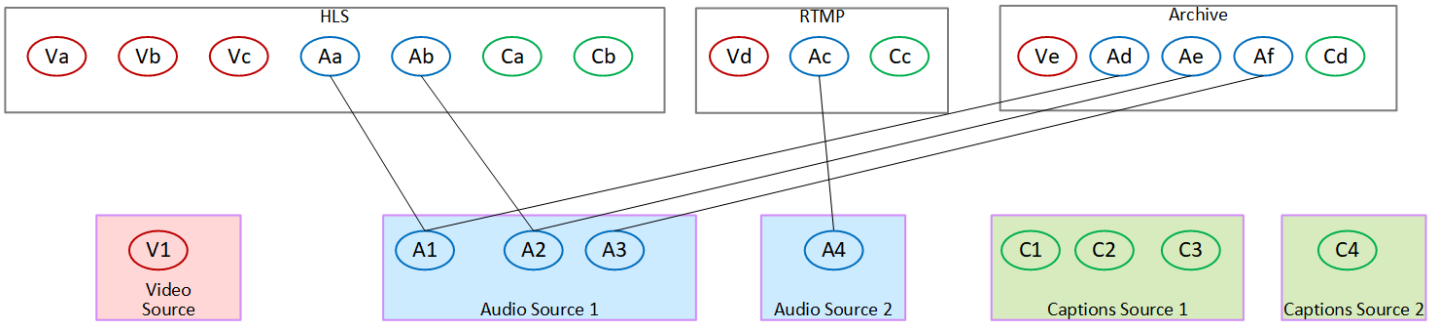
Codificações e ativos



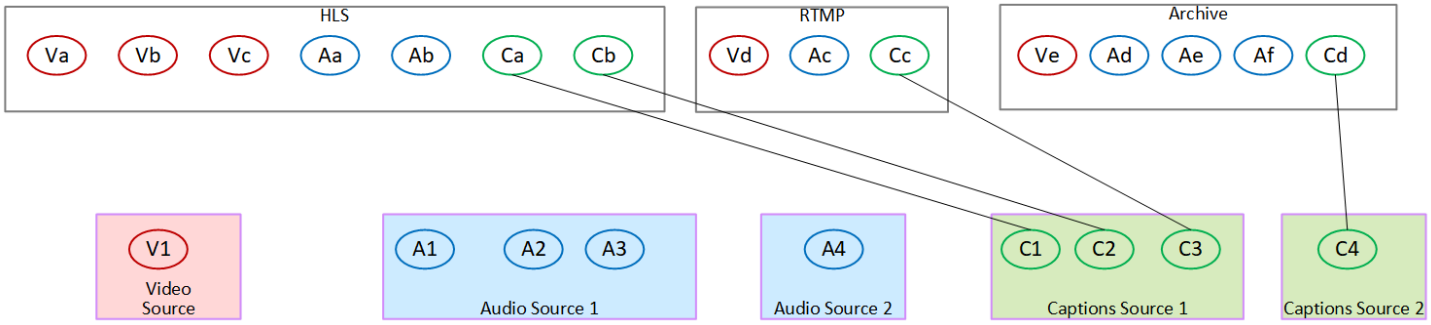
Mapear codificações de vídeo em ativos



Mapear codificações de áudio em ativos



Mapear codificações de legendas em ativos



Projetar as codificações

Na primeira etapa do planejamento do canal, você identificou as codificações de vídeo, áudio e legendas a serem incluídas em cada grupo de saídas. Na segunda etapa, você organizou essas codificações em saídas em cada grupo de saídas.

Agora, nesta terceira etapa, você deve planejar os parâmetros de configuração para cada codificação. Como parte desse plano, você identifica oportunidades para compartilhar codificações entre saídas no mesmo grupo de saídas no canal e entre saídas em diferentes grupos de saídas no canal.

Resultado deste procedimento

Depois de executar esse procedimento, você terá uma lista de codificações de vídeo, áudio e legendas a serem criadas.

Tópicos

- Planejar as codificações
- Identifique oportunidades de compartilhamento de codificação

Planejar as codificações

Em the section called “Etapa 2: mapear saídas em fontes”, você esboçou um plano para as codificações que deseja criar em cada grupo de saídas. Abaixo está o exemplo do plano dessa etapa mostrando as saídas, codificações e fontes dessas codificações.

Em algum momento, você deve preencher os detalhes das codificações identificadas na segunda e terceira colunas dessa tabela. Você tem uma escolha:

- Decidir esses detalhes agora.

- Decidir os detalhes posteriormente, quando estiver realmente criando o canal. Se você decidir fazer isso, recomendamos que você ainda leia os procedimentos após a tabela para ter uma ideia do que está envolvido na definição de uma codificação.

Exemplo

Grupo de saídas	Tipo de codificação	Apelido da codificação	Caracterí sticas da codificação	Fonte	Identificador na fonte
HLS	Vídeo	Vídeo A	AVC 1920 x 1080, 5 Mbps	HEVC	PID 600
		Vídeo B	AVC 1280 x 720, 3 Mbps	HEVC	PID 600
		Vídeo C	AVC 320 x 240, 750 Kbps	HEVC	PID 600

Grupo de saídas	Tipo de codificação	Apelido da codificação	Caracterí sticas da codificação	Fonte	Identificador na fonte
	Áudio	Áudio A	AAC 2.0 em inglês a 192.000 bps	AAC 2.0	PID 759
		Áudio B	AAC 2.0 em francês a 192.000 bps	AAC 2.0	PID 747
	Legendas	Legendas A	WebVTT (estilo de objeto) convertido de incorporado, em inglês	Incorporado	Canal 4
		Legendas B	WebVTT (estilo de objeto) convertido de incorporado, em francês	Incorporado	Canal 2
RTMP	Vídeo	Vídeo D	AVC 1920 x 1080, 5 Mbps	HEVC	PID 600
	Áudio	Áudio C	Dolby Digital 5.1 em espanhol	Dolby Digital 5.1	PID 720

Grupo de saídas	Tipo de codificação	Apelido da codificação	Caracterí sticas da codificação	Fonte	Identificador na fonte
	Legendas	Legenda C	RTMP CaptionInfo (convertido de incorpora do) em espanhol	Incorporado	Canal 2
Arquivo	Vídeo	Vídeo E	AVC 1920 x 1080, 5 Mbps	HEVC	PID 600
	Áudio	Áudio D	Dolby Digital 2.0 em espanhol	AAC 2.0	PID 746
		Áudio E	Dolby Digital 2.0 em francês	AAC 2.0	PID 747
		Áudio F	Dolby Digital 2.0 em inglês	AAC 2.0	PID 759
	Legendas	Legendas D	DVB-Sub (estilo de objeto) convertido de Teletexto, em 6 idiomas.	Teletexto	PID 815

Projetar os detalhes de cada codificação de vídeo

Para cada codificação de vídeo em sua tabela, você já identificou o ativo de origem, o codec, a resolução e a taxa de bits. Agora você deve identificar todos os outros parâmetros de codificação que precisam ser definidos.

Siga este procedimento para cada codificação de vídeo individual.

1. Veja os campos na seção de codificação de vídeo de cada saída. Para exibir esses campos, siga estas etapas. Não se preocupe em não concluir todas as seções. Você deseja apenas exibir os campos de codificação do vídeo e, em seguida, cancelará o canal.

   - Na página MediaLive inicial, escolha Criar canal e, no painel de navegação, escolha Canais.

     Se você tiver criado um canal antes, você não verá a página inicial. Nesse caso, no painel de MediaLive navegação, escolha Canais e, em seguida, escolha Criar canal.
   - Na página Create channel (Criar canal), em Output groups (Grupos de saída), escolha Add (Adicionar).

     Não se preocupe se você não concluiu nenhuma das seções anteriores do canal. Você está apenas tentando exibir todos os campos da codificação do vídeo.
   - Na seção Adicionar grupo de saídas, escolha HLS e, em seguida Confirmar.
   - Nesse grupo de saídas, selecione Saída 1.
   - Na seção Saída, vá para a seção Configurações do fluxo e escolha o link Vídeo.
   - No campo Configurações de codec, escolha o codec que deseja para essa codificação de vídeo. Mais campos serão exibidos. Escolha os rótulos dos campos para todas as seções para exibir todos os campos.
2. Em cada seção, determine se é necessário alterar os padrões.

   - Muitos dos campos têm padrões, o que significa que você pode deixar o valor do campo como está. Para obter detalhes sobre um campo e seu valor padrão, escolha o link Informações próximo ao campo.
   - Talvez seja necessário definir alguns campos de acordo com as instruções do sistema downstream, para atender às expectativas do sistema downstream.
   - Há alguns campos em que o valor inserido afeta as cobranças de saída desse canal. Eles são:
     - Os campos Largura e Altura (que definem a resolução do vídeo).
     - Os campos Taxa de quadros.
     - Os campos Controle de taxa.

     Para obter informações sobre cobranças, consulte a lista de MediaLive preços.
   - Você pode ler sobre alguns dos campos nas seguintes seções:

- Para obter informações sobre os campos Color space (Espaço de cores), consulte the section called “Vídeo: conversão de espaço de cores complexa”.
- Para obter informações sobre os campos de Configurações de codificação adicionais, consulte the section called “Vídeo: Enhanced VQ”
- Para obter informações sobre os campos Rate control (Controle de taxa), consulte the section called “Vídeo: modo de controle de taxa”. Há campos nesta seção que afetam as cobranças por saída desse canal. Para obter mais informações sobre cobranças, consulte a lista de MediaLive preços.
- Para obter informações sobre os campos Timecode consulte the section called “Códigos de tempo e carimbos de data/hora”.

3. Faça anotações detalhadas sobre os valores de todos os campos que você planeja alterar. Faça isso para cada codificação de vídeo que você identificou.

Projetar os detalhes de cada codificação de áudio

Para cada codificação de áudio em sua tabela, você já identificou o ativo de origem, o codec, a resolução e a taxa de bits. Agora você deve identificar todos os outros parâmetros de codificação que precisam ser definidos.

Siga este procedimento para cada codificação de áudio individual.

1. Veja os campos na seção de codificação de áudio de cada saída. Para visualizar esses campos, siga as mesmas etapas das codificações de vídeo, mas escolha o link Áudio 1.

   Com as codificações de áudio, não há muitos campos para cada código. Mas os campos dos codecs são muito diferentes uns dos outros.
2. Estude os campos e faça anotações.

Projetar os detalhes de cada codificação de legendas

Para cada legenda codificada em sua tabela, você já identificou as legendas, o formato e o idioma da fonte. Agora você deve identificar todos os outros parâmetros de codificação que precisam ser definidos.

Siga este procedimento para cada codificação de legendas individual.

1. Veja os campos na seção de codificação de legendas de cada saída. Para visualizar esses campos, siga as mesmas etapas das codificações de vídeo, mas escolha Adicionar legenda para adicionar uma seção de legendas, pois não há seção de legendas por padrão.

   Com as codificações de legendas, não há muitos campos para cada formato de legendas. Mas os campos de formatos são muito diferentes uns dos outros.
2. Estude os campos e faça anotações.

Identifique oportunidades de compartilhamento de codificação

Se você já identificou os detalhes de todas as codificações de saída, agora você pode identificar oportunidades de compartilhamento de codificação.

Se você planeja identificar detalhes posteriormente, recomendamos voltar a esta seção para identificar oportunidades.

Leia sobre compartilhamento e clonagem de codificações em the section called “Compartilhar e clonar codificações”.

Você usará o compartilhamento e a clonagem de codificações ao criar as codificações no canal, começando por the section called “Configurar vídeo”.

- Quando tiver uma lista completa, compare os valores das codificações:
  - Se você tiver duas (ou mais) codificações com valores idênticos, poderá compartilhar a codificação. Ao criar o canal, é possível criar essa codificação uma vez, em uma saída. Em seguida, você poderá reutilizar essa codificação em outras saídas. O procedimento para criar a codificação fornece instruções detalhadas para reutilização.

    Lembre-se de que duas codificações serão idênticas somente se forem idênticas em todos os campos, incluindo o compartilhamento da mesma fonte de vídeo. Por exemplo, na tabela de exemplo anterior nesta seção, a primeira codificação de vídeo para HLS e a codificação de vídeo para RTMP compartilham a mesma fonte de vídeo.
  - Se você tiver duas (ou mais) codificações com valores quase idênticos, poderá clonar uma codificação para criar uma segunda codificação e, em seguida, alterar campos específicos na segunda codificação. O procedimento para criar a codificação fornece instruções detalhadas para clonagem.

Em seguida, identifique oportunidades de compartilhamento da mesma forma que fez com as codificações de vídeo. Lembre-se de que duas codificações serão idênticas somente se forem idênticas em todos os campos, incluindo o compartilhamento da mesma fonte de áudio.

Identifique cuidadosamente as codificações de vídeo a serem compartilhadas, tomando nota das saídas e dos grupos de saídas aos quais cada uma pertence.

Em seguida, identifique oportunidades de compartilhamento da mesma forma que fez com as codificações de vídeo. Lembre-se de que duas codificações serão idênticas somente se forem idênticas em todos os campos, incluindo o compartilhamento da mesma fonte de legendas.

Exemplo

Seguindo o exemplo das etapas anteriores desta seção sobre planejamento de canais, você pode decidir que essas oportunidades são mostradas nas duas últimas colunas desta tabela.

Apelido da codificação	Características da codificação	Fonte	Oportunidade	Ação
Vídeo A	AVC 1920 x 1080, 5 Mbps	HEVC		Crie essa codificação do zero.
Vídeo B	AVC 1280 x 720, 3 Mbps	HEVC	Clone	Clone Vídeo A e altere a taxa de bits. Talvez outros campos também.
Vídeo C	AVC 320 x 240, 750 Kbps	HEVC	Clone	Clone Vídeo A e altere a taxa de bits e talvez outros campos.
Áudio A	AAC 2.0 em inglês a 192.000 bps	AAC 2.0		Crie essa codificação do zero.

Apelido da codificação	Características da codificação	Fonte	Oportunidade	Ação
Áudio B	AAC 2.0 em francês a 192.000 bps	AAC 2.0	Clone	Clone Áudio A e altere o seletor de áudio (a referência à fonte) para o seletor de francês. Altere talvez outros campos também.
Legendas A	WebVTT (estilo de objeto) convertido de incorporado, em inglês	Incorporado		Crie essa codificação do zero.
Legendas B	WebVTT (estilo de objeto) convertido de incorporado, em francês	Incorporado	Clone	Clone Legendas C e altere o seletor de legendas (a referência à fonte) para o seletor de francês. Altere talvez outros campos também.
Vídeo D	AVC 1920 x 1080, 5 Mbps	HEVC	Compartilhar	Compartilhar Vídeo A
Áudio C	Dolby Digital 5.1 em espanhol	Dolby Digital 5.1		Crie essa codificação do zero.

Apelido da codificação	Características da codificação	Fonte	Oportunidade	Ação
Legenda C	RTMP CaptionInfo (convertido de incorporado) em espanhol	Incorporado	Clone	Clone Legendas A e altere o seletor de legendas (a referência à fonte) para o seletor de espanhol. Altere talvez outros campos também.
Vídeo E	AVC 1920 x 1080, 5 Mbps	HEVC	Compartilhar	Compartilhar Vídeo A
Áudio D	Dolby Digital 2.0 em espanhol	AAC 2.0		Crie essa codificação do zero. Embora sua fonte seja a mesma de A, seu codec de saída é diferente, o que significa que todos os campos de configuração são diferentes. Portanto, não há nenhuma vantagem na clonagem.

Apelido da codificação	Características da codificação	Fonte	Oportunidade	Ação
Áudio E	Dolby Digital 2.0 em francês	AAC 2.0	Clone	Clone Áudio D e altere o seletor de áudio (a referência à fonte) para o seletor de francês. Altere talvez outros campos também. Não clone Áudio B porque Áudio B e Áudio A têm codecs de saída diferente s. Portanto, não há nenhuma vantagem na clonagem.

Apelido da codificação	Características da codificação	Fonte	Oportunidade	Ação
Áudio F	Dolby Digital 2.0 em inglês	AAC 2.0	Clone	Clone Áudio D e altere o seletor de áudio (a referência à fonte) para o seletor de inglês. Altere talvez outros campos também. Não clone Áudio B porque Áudio B e Áudio F têm codecs de saída diferente s. Portanto, não há nenhuma vantagem na clonagem.
Legendas D	DVB-Sub (estilo de objeto) convertido de Teletexto, em 6 idiomas.	Teletexto		Crie essa codificação do zero.

Configuração: criar entradas

Esta seção descreve como criar entradas para as fontes de conteúdo de um canal do AWS MediaLive Elemental. Você deve criar essas entradas antes de começar a criar o canal.

Para criar uma entrada, é necessário executar estas etapas:

- Você deve fazer os arranjos necessários para que o operador do sistema upstream realize alguma configuração.
- Você deve criar entradas em MediaLive.

Essas duas etapas criam uma conexão entre um endereço no sistema upstream e um endereço no MediaLive. O conteúdo de origem é movido do endereço especificado no sistema upstream para o endereço especificado MediaLive como um push do sistema upstream ou um pull by. MediaLive As informações de conexão estão contidas na entrada que você cria.

A configuração que você executa é diferente para cada combinação de sistema upstream (formato e protocolo de entrega) e tipo de entrada. Caso ainda não tenha feito isso, identifique o sistema upstream e o tipo de entrada de cada fonte de conteúdo. Consulte the section called “Etapa 4: avaliar o sistema upstream”.

Tópicos

- Preparação
- Configurar uma entrada CDI
- Criar uma entrada push CDI parceira na Amazon VPC
- Configurar uma entrada do Elemental Link
- Configurar uma entrada HLS
- Configurando uma MediaConnect entrada
- Configurando uma entrada de MediaConnect roteador
- Configurando uma MP4 entrada
- Configurar uma entrada RTMP Pull
- Configurar uma entrada RTMP Push
- Configurar uma entrada RTMP VPC
- Configurar uma entrada RTP Push

- Configurar uma entrada RTP VPC
- Criando uma entrada SMPTE 2110
- Configurando uma entrada SRT Caller
- Configurando uma entrada SRT Listener
- Criar uma entrada de arquivo de fluxo de transporte (TS)
- Próximas etapas

Preparação

Antes de criar qualquer entrada, é necessário planejar o fluxo de trabalho. As seguintes seções foram adicionadas:

- the section called “Parte 1: preparar”: é necessário configurar para entrega pelo sistema upstream. A tarefa de criar uma entrada faz parte dessa configuração de entrega. Você deve se coordenar com seu sistema upstream e provedor de conteúdo.
- the section called “Redundância de pipeline”: decida se deseja implementar a redundância de pipeline, seja configurando um canal padrão ou de pipeline único. A implementação da redundância do pipeline fornece resiliência no pipeline de processamento do canal.
- the section called “Failover automático de entrada”: você deve decidir se deseja implementar failover automático de entrada. A implementação do failover automático de entrada fornece resiliência upstream do canal, para uma das entradas do canal.

Configurar uma entrada CDI

Esta seção descreve como criar uma entrada push CDI. Com uma fonte CDI, o sistema upstream envia o conteúdo para o. MediaLive

Para realizar essa configuração, você deve trabalhar com um usuário da Amazon VPC, com um operador no sistema upstream e trabalhar dentro dele. MediaLive

> **Note**
>
> Certifique-se de que o provedor de conteúdo esteja usando a versão mais recente do AWS CDI SDK no dispositivo de fonte CDI.

Tópicos

- Solicitar configuração na VPC
- Criar uma entrada CDI
- Garanta a configuração correta no sistema upstream
- Resultado deste procedimento

Solicitar configuração na VPC

Um usuário da Amazon VPC deve configurar a VPC e identificar sub-redes e grupos de segurança que o sistema upstream e o sistema usarão. MediaLive

Para configurar a VPC

1. Forneça ao usuário da Amazon VPC as seguintes diretrizes.

   - Diretriz para as sub-redes: solicitar duas sub-redes. Você precisa de duas sub-redes porque uma entrada CDI é sempre uma entrada de classe padrão, mesmo que seu canal seja um canal de pipeline único. Para obter informações sobre classes de entrada, consulte the section called “Classe: Classes de canais e classes de entrada”.

     Estas regras são aplicadas:

     - As duas sub-redes deve estar em diferentes zonas de disponibilidade.
     - Cada sub-rede deve ter um bloco CIDR privado (um intervalo de endereços IP).
     - Cada sub-rede deve ter pelo menos dois endereços não utilizados no bloco: um para o sistema upstream e um para a entrada CDI.
     - Qualquer outra VPC-based fonte (fonte B) que você criar para uso no mesmo canal dessa fonte CDI (fonte A) deve estar em sub-redes que estejam nas mesmas zonas de disponibilidade da origem A. As duas sub-redes da origem B podem ser diferentes da origem A, mas as zonas de disponibilidade dessas duas sub-redes devem ser iguais às zonas de disponibilidade da origem A.
   - Diretriz para o grupo de segurança — os grupos ou grupos de segurança de cada sub-rede devem seguir estas regras:
     - As regras de entrada combinadas dos grupos de segurança devem permitir tráfego de entrada dos endereços IP do sistema upstream nessa sub-rede.

- A sub-rede deve ter um grupo EFA-enabled de segurança. Para criar este tipo de grupo de segurança e obter mais informações sobre suas regras, consulte o Guia do usuário da Amazon Elastic Compute Cloud.

2. Após o usuário da Amazon VPC realizar a configuração, obtenha as seguintes informações:

   - O ID da VPC. Por exemplo: `vpc-3f139646`
   - Os IDs das duas sub-redes. Por exemplo, uma sub-rede pode ter este ID: `subnet-1122aabb`
   - Os IDs dos grupos de segurança da sub-rede ou das sub-redes. Por exemplo: `sg-51530134`

Criar uma entrada CDI

Depois que o usuário da Amazon VPC estiver configurado na VPC, você poderá criar a entrada CDI em. MediaLive

Esta seção descreve como criar uma entrada CDI convencional. Crie esse tipo de entrada se você não planeja oferecer suporte ao failover automático de entrada para a fonte CDI conectada ao canal. (Se você planeja implementá-lo, crie entradas parceiras CDI em.)

Tópicos

- Crie a entrada CDI
- Função do IAM e ARN

Crie a entrada CDI

Para criar uma entrada push CDI

1. Abra o MediaLive console em https://console.aws.amazon.com/medialive/.
2. No painel de navegação, escolha Entradas. Na página Entradas, selecione Criar entrada.
3. Preencha a seção Detalhes da entrada:

   - Nome da entrada: insira um nome.
   - Tipo de entrada: escolha AWS CDI.

4. Complete a seção Configurações da VPC:

   - Escolha Selecionar sub-redes e grupos de segurança.

- Em Sub-redes, escolha uma das sub-redes que você obteve. A lista suspensa mostra sub-redes em todas as VPCs, identificadas da seguinte forma:

  ```
  <subnet ID> <Availability Zone of subnet> <IPv4 CIDR block of subnet>
  <VPC ID> <Subnet tag called "Name", if it exists>
  ```

  Por exemplo:

  subnet-1122aabb us-west-2a 10.30.30. 0/24vpc-3f139646 Sub-rede para entradas push MLive

  Se a lista de sub-redes estiver vazia, escolha Specify custom VPC (Especificar VPC personalizada) e insira o ID da sub-rede no campo. Você precisa inserir apenas o ID da sub-rede, por exemplo, **`subnet-1122aabb`**.
- Em Sub-redes, escolha a segunda sub-rede. Na segunda vez, a lista suspensa mostra apenas as sub-redes na mesma VPC que a primeira sub-rede.
- Em Grupos de segurança, escolha o grupo de segurança que você obteve seguindo o mesmo processo que para as sub-redes. A lista suspensa mostra os grupos de segurança que pertencem à VPC que você escolheu, identificados da seguinte forma:

  ```
  <security group ID> <description attached to this security group> <VPC
  ID>
  ```

  Por exemplo:

  sg-51530134 Grupo de segurança para entradas MLive push vpc-3f139646

5. Preencha a seção ARN da função para escolher uma função MediaLive a ser usada com essa entrada. Para obter mais informações, consulte the section called “Função do IAM e ARN”.
6. Na seção Tags, crie tags se quiser associar tags a essa entrada. Para obter mais informações, consulte the section called “Marcando atributos”.
7. Escolha Criar.

   MediaLive cria a entrada e cria automaticamente dois pontos finais nessa entrada. Esses endpoints têm um endereço IP privado do intervalo da sub-rede e especificam a porta 5000. Por exemplo:

   ```
   10.30.30.33:5000
   ```

   ```
   10.30.30.44:5000
   ```

8. Forneça ao sistema upstream estes endpoints:

   - Se você configurar o canal como um canal padrão, forneça ambos os endpoints. O sistema upstream deve enviar o conteúdo para ambos os endpoints.
   - Se você configurar o canal como um canal de pipeline único, forneça apenas o primeiro endpoint. O sistema upstream deve enviar para esse único endpoint.

Função do IAM e ARN

Esta seção descreve como concluir a seção Role ARN no painel Criar entrada do MediaLive console, ao criar uma entrada CDI.

Você deve escolher uma função MediaLive a ser assumida ao criar uma entrada CDI. Para criar a entrada, MediaLive deve obter as interfaces de rede para os dois endpoints na entrada. Esses endpoints estão no intervalo CIDR das sub-redes que você identificou. Assim que você escolher Create para essa entrada, MediaLive solicita essas interfaces de rede da Amazon VPC. A função que você escolher garante que sua solicitação à Amazon VPC seja MediaLive bem-sucedida.

> **Note**
>
> Essa seção no MediaLive console é idêntica à seção de função do IAM na página Criar canal (também no MediaLive console). A diferença nos dois usos é que na página Create input (Criar entrada), você está anexando a função à entrada. Na página Create channel (Criar canal), você está anexando a função ao canal. Você pode usar a mesma função (por exemplo, a MediaLiveAccessRole) em ambos os usos.

Há dois cenários gerais para escolher uma função, dependendo se sua organização tem um administrador designado.

Sua organização tem um administrador designado

Sua organização pode ter um administrador que gerencia esse serviço. Esse administrador provavelmente configurou uma ou mais funções:

- Pergunte ao administrador ou ao seu gerente qual função usar. Ou, se apenas uma regra estiver listada em Use existing role (Usar função existente), escolha essa função.

- Se a única função listada for MediaLiveAccessRole, escolha essa função. Além disso, se o botão Update (Atualizar) for exibido ao lado desse nome de função, escolha o botão. O botão nem sempre aparece. No entanto, sempre que aparecer, escolha-o para atualizar a função.
- Se você quiser que a função selecionada apareça primeiro na lista na próxima vez, selecione Remember ARN (Lembrar ARN).

Sua organização não tem administrador

Sua organização pode não ter um administrador de serviço designado. Nesse caso, se nenhum dos seus colegas tiver configurado uma função adequada, talvez seja necessário criar uma por conta própria e, em seguida, escolhê-la.

- Você pode criar a função padrão, chamada MediaLiveAccessRole. Para primeiro verificar se outra pessoa já criou essa função (somente uma pessoa precisa criá-la para todos os usuários da sua AWS conta), consulte Criar função a partir do modelo:
  - Se essa opção estiver desabilitada, essa tarefa foi concluída. Nesse caso, escolha Usar função existente e, em seguida, escolha na MediaLiveAccessRolelista.
  - Se essa opção não estiver desabilitada, escolha Create role from template (Criar função a partir do modelo) e Create IAM role (Criar função do IAM). Em seguida, escolha essa função na lista. Se MediaLive não permitir que você crie a função, fale com um administrador da sua organização sobre suas permissões do IAM.
- Se o já MediaLiveAccessRoletiver sido criado e o botão Atualizar for exibido ao lado dele, escolha o botão. O botão nem sempre aparece. No entanto, sempre que aparecer, escolha-o para atualizar a função.
- Se você quiser que a função selecionada apareça primeiro na lista na próxima vez, selecione Remember ARN (Lembrar ARN).

Garanta a configuração correta no sistema upstream

Depois de criar a entrada CDI, você deve garantir que o operador do sistema upstream esteja configurado corretamente com sua VPC e que ele envie o conteúdo para os locais corretos em. MediaLive

Para configurar para um canal padrão

Se o canal planejado for um canal padrão, você deverá garantir que o operador no sistema upstream forneça duas fontes.

1. Forneça ao operador as seguintes informações:

   - Os IDs da VPC, duas sub-redes e os grupos de segurança fornecidos a você pelo usuário da Amazon VPC na etapa 1.
   - Os dois endpoints (URLs) MediaLive gerados quando você criou a entrada CDI. Esses endpoints são os endereços nas caixas azuis no diagrama após esse procedimento. Cada um deses URLs tem um endereço IP privado do intervalo da sub-rede e especifica a porta 5000. Por exemplo:

     ```
     10.30.30.33:5000
     ```

     ```
     10.40.40.44:5000
     ```

2. Certifique-se de que o operador faça corretamente a configuração para um canal padrão. Ele deverá fazer o seguinte:

   - Configurar duas interfaces de saída. Configurar um sistema upstream com uma interface de saída em uma das sub-redes e configurar o outro sistema upstream com uma interface de saída na outra sub-rede. Essas interfaces são os endereços nas caixas roxas no diagrama após esse procedimento.
   - Certifique-se de que as duas fontes de conteúdo sejam idênticas em termos de resolução de vídeo e taxa de bits.
   - Ative os URLs corretos. MediaLive Por exemplo, eles devem enviar por push para:

     ```
     10.30.30.33:5000
     ```

     ```
     10.40.40.44:5000
     ```

Configurar para um canal de pipeline único

- Haverá um sistema upstream que enviará conteúdo para somente uma das sub-redes na VPC.
- O conteúdo fluirá da VPC para um dos endpoints na entrada. O outro endpoint nunca será usado.
- MediaLive ingerirá o conteúdo de fonte única.

1. Forneça ao operador as seguintes informações:

   - Os IDs da VPC, uma das sub-redes e todos os grupos de segurança fornecidos a você pelo usuário da Amazon VPC.

- Somente o primeiro dos dois endpoints (URLs) MediaLive gerados quando você criou a entrada CDI. Esses endpoints são os endereços na caixa azul no diagrama após esse procedimento. O URL tem um endereço IP privado pertencente ao intervalo da sub-rede e especifica a porta 5000.

  ```
  10.30.30.33:5000
  ```

2. Certifique-se de que o operador faça corretamente a configuração para um canal de pipeline único. Eles devem:

   - Configurar um sistema upstream.
   - Configurar uma interface de saída. A interface é o endereço em uma das caixas roxas no diagrama após esse procedimento.
   - Envie para o URL correto em MediaLive. Por exemplo, eles devem enviar por push para:

     ```
     10.30.30.33:5000
     ```

Resultado deste procedimento

Os resultados dessa configuração são ilustrados no diagrama a seguir. Há três componentes principais:

- O sistema upstream (caixas roxas).
- A VPC, com sub-redes (caixas verdes) e grupos de segurança da VPC (caixas amarelas).
- A entrada CDI (caixa azul).

A entrada CDI tem um ou dois URLs de endpoint (os endereços na caixa azul). Esses endpoints são interfaces de rede elásticas (ENIs) em sua VPC. MediaLive tem permissão para usar esses ENIs para suas entradas. MediaLive tem permissão (por meio da função de entidade confiável do IAM) para gerenciar automaticamente as ENIs de suas entradas.

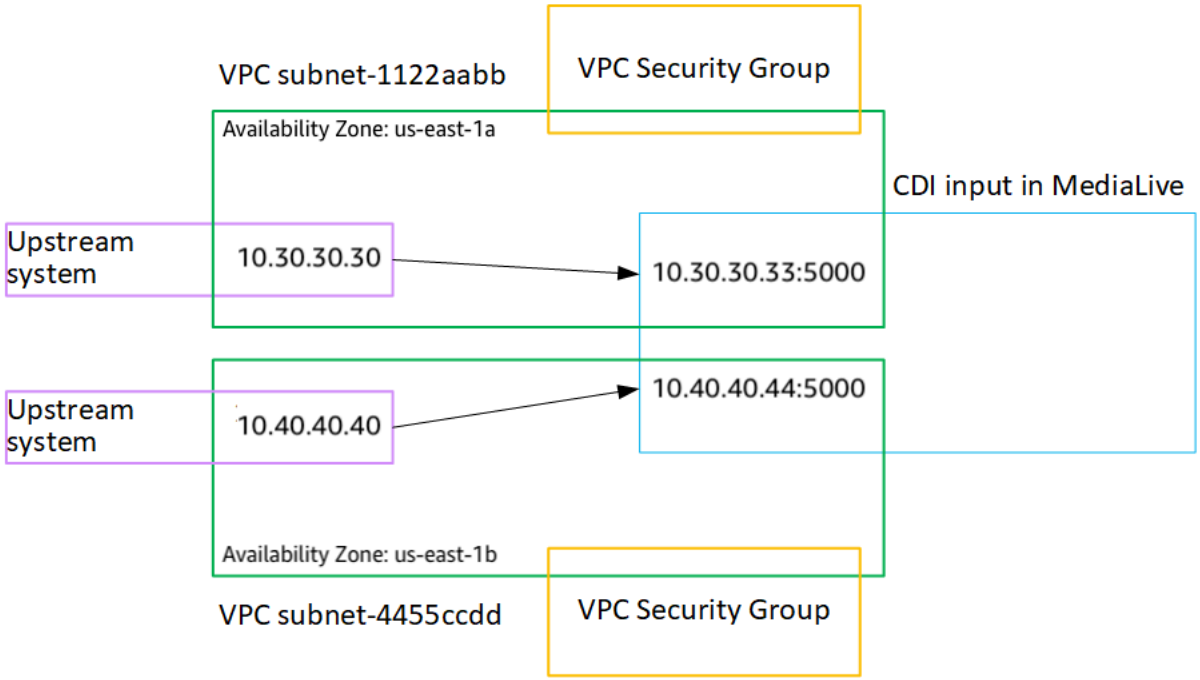
O sistema upstream tem duas saídas. Cada saída tem um endereço IP em uma das sub-redes especificadas em sua VPC. O sistema upstream tem permissão (por meio das regras em um ou mais grupos de segurança da Amazon VPC) para enviar conteúdo para esses endpoints. O sistema upstream envia o conteúdo de origem para os dois endpoints (se você estiver configurando um canal padrão) ou para um endpoint (se estiver configurando um canal de pipeline único).

O sistema upstream tem endereços IP nas sub-redes da VPC e a entrada CDI tem endpoints nas mesmas sub-redes da VPC. Dessa forma, a entrega do conteúdo do sistema upstream MediaLive ocorre dentro da segurança da VPC.

Os dois endereços IP na entrada CDI são fixos durante a vida útil da entrada. Eles são fixos, independentemente de alterações como modificar outras informações na entrada ou anexar a entrada a um canal diferente.

Lembre-se de que, com uma entrada por push, o sistema upstream deve estar enviando a origem de vídeo por push para a entrada quando você iniciar o canal. O sistema upstream não precisa enviar push antes disso.

No tempo de execução do canal, MediaLive reage ao conteúdo que está sendo enviado e o ingere.



Criar uma entrada push CDI parceira na Amazon VPC

Uma entrada CDI parceira é uma configuração específica de uma entrada CDI. Caso deseje oferecer suporte ao failover automático de entrada para a fonte CDI anexada ao canal, será necessário configurar as duas entradas CDI como parceiras. Para obter mais informações sobre entradas CDI parceiras, consulte the section called “Entradas CDI como entradas parceiras”.

As duas entradas sempre trabalham juntas, assim como as duas entradas em um par de failover automático. As duas entradas só podem ser usadas juntas, como um par de failover.

Você cria um conjunto de entradas CDI parceiras em duas etapas:

- Crie a primeira entrada CDI do parceira normalmente.
- Em seguida, crie a segunda entrada parceira a partir da primeira entrada.

Para criar a primeira entrada CDI parceira

- Se você já tem uma entrada CDI normal, poderá usá-la como primeira parceira. Pule essa etapa e vá para a etapa de criação da segunda parceira a seguir.

  Caso contrário, crie as entradas normalmente.

MediaLive cria a entrada e cria automaticamente dois pontos finais nessa entrada. Cada um desses endpoints tem um endereço IP privado do intervalo da sub-rede e especifica a porta 5000. Por exemplo:

```
10.30.30.33:5000
```

```
10.30.30.44:5000
```

Não forneça essas informações ao sistema upstream até ter criado a segunda parceira.

Para criar a segunda entrada CDI parceira

1. Abra o MediaLive console em https://console.aws.amazon.com/medialive/.
2. No painel de navegação, escolha Entradas.
3. Na lista de entradas, escolha a primeira entrada parceira. Os detalhes da entrada são mostrados.

   Na seção Endpoints, você pode ver os endpoints que se aplicam a essa entrada. Por exemplo:

   ```
   10.30.30.33:5000
   ```

   ```
   10.30.30.44:5000
   ```
4. Na parte superior da página, escolha Criar entrada parceira.
5. Na caixa de diálogo de confirmação, opcionalmente, escolha copiar as tags, se houver, da primeira entrada.
6. Escolha Confirmar.

A página Detalhes da entrada dessa entrada é exibida, mostrando informações sobre a nova entrada.

- Em Detalhes, o Nome mostra que a entrada tem o mesmo nome da primeira entrada, com o sufixo "- partner".
- Em Detalhes, o campo ID do CDI da parceira mostra o ID da primeira entrada.
- Em Endpoints, os endpoints da entrada são idênticos aos dois endpoints da primeira entrada, exceto que os números das portas são diferentes. Por exemplo:

  ```
  10.30.30.33:5001
  ```

  ```
  10.30.30.44:5001
  ```

Configurar uma entrada do Elemental Link

Esta seção descreve como criar uma entrada push do Elemental Link. O AWS Elemental Link dispositivo envia o conteúdo para o. MediaLive

Para realizar essa configuração, você deve trabalhar com um operador do AWS Elemental Link dispositivo.

Tópicos

- Obter informações
- Criar uma entrada do Elemental Link
- Resultado deste procedimento

Obter informações

Obtenha as seguintes informações do operador do AWS Elemental Link dispositivo:

- O nome do dispositivo ou dispositivos que fornecerão sua fonte. Por exemplo:

  hd-re87jr7crey

  Você precisa de dois nomes de dispositivos para uma entrada de classe padrão ou de um nome de dispositivo para uma entrada de classe única. Para obter informações sobre classes de entrada e seus usos, consulte the section called “Classe: Classes de canais e classes de entrada”.

- A região para a qual o dispositivo está configurado, para que você possa definir MediaLive essa região. Estas regras são aplicadas:
  - Ambos os dispositivos devem estar na mesma região.
  - O dispositivo, a entrada desse dispositivo e o canal que usa a entrada devem estar todos na mesma região.

Criar uma entrada do Elemental Link

Depois de obter informações sobre o dispositivo de AWS Elemental Link hardware, você pode criar uma entrada Elemental Link.

Como criar uma entrada do Link

1. Verifique se você tem as informações da etapa 1.
2. Abra o MediaLive console em https://console.aws.amazon.com/medialive/.
3. Defina a AWS região para corresponder à região em que o AWS Elemental Link dispositivo existe.
4. No painel de navegação, escolha Entradas. Na página Entradas, selecione Criar entrada.
5. Preencha a seção Detalhes da entrada:
   - Nome da entrada: insira um nome.
   - Tipo de entrada: escolha Elemental Link.
6. Na seção Dispositivos de entrada, em Classe de entrada, escolha a classe para esta entrada:
   - STANDARD_INPUT
   - SINGLE_INPUT
7. Em Dispositivos de entrada, escolha um ou dois dispositivos para associar a essa entrada como a fonte. Nas listas suspensas, escolha os nomes dos dispositivos obtidos anteriormente. As listas mostram somente os dispositivos que estão configurados na região atual.
   - Se a entrada for uma entrada de classe padrão, preencha os dois campos para fornecer dois URLs.
   - Se a entrada for uma entrada de classe única, preencha o primeiro campo e deixe o segundo vazio.
8. Na seção Tags, crie tags se quiser associar tags a essa entrada. Para obter mais informações, consulte the section called “Marcando atributos”.

9. Escolha Criar.

   O painel Detalhes aparece para a entrada, mostrando detalhes sobre a entrada e o MediaLive dispositivo que ela usa, incluindo o seguinte:

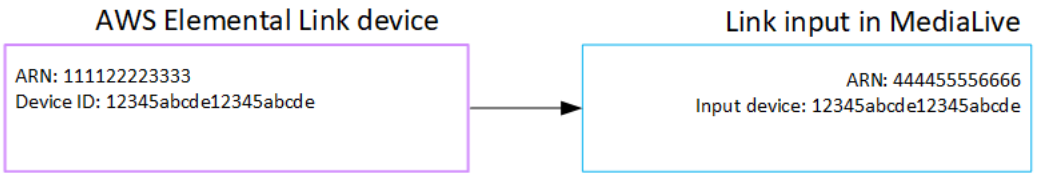
   - ID: um ID numérico exclusivo da entrada.
   - ARN: um ARN de entrada que inclui esse ID numérico.
   - Dispositivo de entrada: o ID exclusivo do dispositivo AWS Elemental Link .
   - Miniatura do dispositivo: uma miniatura do conteúdo que está sendo enviado pelo dispositivo no momento, se houver. O dispositivo gera as miniaturas capturando um quadro de vídeo aproximadamente a cada 5 segundos.

Resultado deste procedimento

Como resultado dessa configuração, existe uma entrada Elemental Link (a caixa azul) que identifica o AWS Elemental Link dispositivo ou dispositivos (a caixa roxa) aos quais estão conectados. MediaLive Não há outra configuração para você realizar, porque o AWS Elemental Link dispositivo foi projetado para funcionar perfeitamente MediaLive.

Lembre-se de que, com uma entrada por push, o sistema upstream deve estar enviando a origem de vídeo por push para a entrada quando você iniciar o canal. O sistema upstream não precisa enviar push antes disso.

No tempo de execução do canal, MediaLive reage e ingere o conteúdo que AWS Elemental Link está sendo enviado.



Configurar uma entrada HLS

Esta seção descreve como criar uma entrada HLS. Com uma entrada HLS, MediaLive conecta-se ao sistema upstream quando o canal inicia e puxa as fontes.

Para realizar essa configuração, é necessário trabalhar com um operador no sistema upstream.

Tópicos

- Obter informações
- Criar uma entrada HLS
- Garantir a configuração correta no servidor HLS upstream
- Resultado deste procedimento

Obter informações

Obtenha as seguintes informações do operador no sistema upstream:

- Os locais (URLs) no servidor upstream em que os arquivos de manifesto M3U8 estão armazenados.

  Há dois URLs para uma entrada de classe padrão ou um URL para uma entrada de classe única. Para obter informações sobre classes de entrada e seus usos, consulte the section called “Classe: Classes de canais e classes de entrada”.

  Consulte as tabelas mais adiante nesta seção para ver o formato do URL e obter exemplos.

  Tome nota dos URLs completos.
- O nome de usuário e a senha (credenciais) para acessar o servidor upstream, se o sistema upstream exigir solicitações autenticadas, e para acessar o servidor de licenças, se a fonte HLS estiver criptografada. Talvez você precise de credenciais para o sistema upstream, para o servidor de licenças ou para ambos.

  Caso precise de credenciais para ambos, as credenciais deverão ser idênticas para os dois servidores. Ao discutir quaisquer requisitos de criptografia com o sistema upstream, você deverá ter certeza de que o servidor de licenças usa as mesmas credenciais do sistema upstream.

  Observe que essas credenciais de usuário estão relacionadas à autenticação do usuário, e não ao protocolo. A autenticação do usuário é sobre se o sistema upstream ou servidor de licenças aceitará sua solicitação. O protocolo é sobre se a solicitação será enviada por meio de uma conexão segura.

O servidor upstream é um servidor HTTP ou HTTPS

Formato do URL	`http//:<web server>[:port]/<path>/<file>.m3u8`

	or `https//:<web server>[:port]/<path>/<file>.m3u8`
Exemplo	`https://203.0.113.13/sports/curling.m3u8` e `https://198.51.100.54/sports/curling.m3u8`

O servidor upstream é o Amazon S3

Servidor upstream	Formato do URL
Formato do URL	`s3ssl://<bucket>/<path>/<file>.m3u8`
Exemplo	`s3ssl://amzn-s3-demo-bucket/movies/main/mlaw.m3u8` e `s3ssl://amzn-s3-demo-bucket1/movies/redundant/mlaw.m3u8`

Criar uma entrada HLS

Após obter informações do sistema upstream, você poderá criar uma entrada HLS.

Para criar uma entrada pull HLS

1. Verifique se você tem as informações da etapa 1.
2. Abra o MediaLive console em https://console.aws.amazon.com/medialive/.
3. No painel de navegação, escolha Entradas. Na página Entradas, selecione Criar entrada.
4. Preencha a seção Detalhes da entrada:
   - Nome da entrada: insira um nome.
   - Tipo de entrada: escolha HLS.
5. Na seção Classe de entrada, escolha a classe para esta entrada:

- STANDARD_INPUT
- SINGLE_INPUT

6. Na seção Input sources (Origens de entrada) insira os URLs obtidos anteriormente:
   - Se a entrada for uma entrada de classe padrão, preencha ambos os campos para fornecer dois URLs.
   - Se a entrada for uma entrada de classe única preencha o primeiro campo com o URL obtido e deixe o segundo campo vazio.
7. Se o sistema upstream e and/or o servidor de licenças (se a fonte HLS estiver criptografada) exigir que você forneça credenciais de usuário, você também deverá inserir o nome de usuário e a chave de senha para acessar o local. Essas credenciais são armazenadas no Repositório de parâmetros do Systems Manager. Para obter mais informações, consulte the section called “Sobre o recurso de criação de parâmetros de senha”.

   Se um dos servidores (sistema upstream ou servidor de licenças) exigir credenciais e o outro não, MediaLive apresente-as a ambos. Mas o servidor que não precisar delas simplesmente as ignorará.
8. Na seção Tags, crie tags se quiser associar tags a essa entrada. Para obter mais informações, consulte the section called “Marcando atributos”.
9. Escolha Criar.

   MediaLive cria a entrada e a adiciona à lista de entradas. A entrada especifica uma ou duas origens. As origens não aparecem na lista, mas, se você escolher o link Name (Nome), a página de detalhes mostrará essas origens.

Garantir a configuração correta no servidor HLS upstream

Um operador no servidor upstream deve configurar o conteúdo de origem no sistema upstream. Certifique-se de que o operador faça a configuração da seguinte forma:

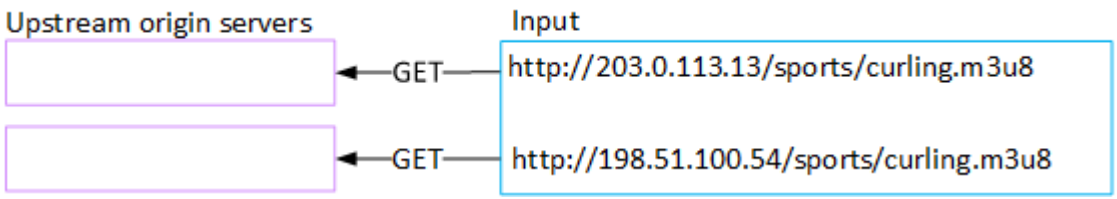
- A configuração deve ser feita para fornecer o número correto de fontes:
  - Se o MediaLive canal for um canal padrão, o operador deverá configurar duas fontes para o conteúdo. O operador deverá garantir que as duas fontes sejam idênticas em termos de resolução de vídeo e taxa de bits.

  - Se o MediaLive canal for um canal de pipeline único, o operador deverá configurar uma fonte para o conteúdo.
- Ele deverá fazer a configuração para disponibilizar os arquivos de manifesto M3U8 nos URLs combinados. Esses são os URLs que você obteve na etapa 1 e configurou na entrada HLS. Eles correspondem aos URLs mostrados no diagrama após esse procedimento.

Resultado deste procedimento

Como resultado dessa configuração, existe uma entrada HLS que especifica um ou dois URLs de origem. Essas fontes são os URLs do conteúdo de origem no servidor upstream. Ao iniciar o canal, MediaLive ele se conectará ao sistema upstream nesse local ou locais de origem e colocará os manifestos HLS em: MediaLive

- Para um canal configurado como um canal padrão, MediaLive espera que o sistema upstream forneça duas fontes e, portanto, tente extrair de ambos os locais de origem.
- Para um canal configurado como um canal de tubulação única, MediaLive espera que o sistema upstream forneça uma fonte e, portanto, tente extrair de um local de origem.



Configurando uma MediaConnect entrada

Esta seção descreve como criar uma MediaConnect entrada. Com uma MediaConnect entrada, o provedor de serviços envia o conteúdo AWS Elemental MediaConnect para o. MediaLive (Do ponto de vista de MediaLive, o sistema upstream é MediaConnect. O sistema upstream não é o provedor de serviços.)

Para realizar essa configuração, você deve trabalhar com um AWS Elemental MediaConnect usuário.

Tópicos

- Configurar AWS Elemental MediaConnect

- Crie uma MediaConnect entrada
- Resultado deste procedimento

Configurar AWS Elemental MediaConnect

Um MediaConnect usuário deve configurar fluxos para MediaConnect o qual entregar o conteúdo de origem MediaLive.

Para configurar fluxos para um canal padrão

1. Forneça ao MediaConnect usuário essas informações:
   - Informações sobre o provedor de conteúdo de origem.
   - A AWS região do canal que você criará. Os AWS Elemental MediaConnect fluxos e o MediaLive canal (e a entrada) devem estar na mesma região.

     Se os fluxos e o MediaLive canal não estiverem na mesma região, o MediaConnect operador precisará configurar uma distribuição para mover o conteúdo de origem para a mesma região da MediaLive entrada.
2. Discuta com o MediaConnect usuário se você precisa de novos fluxos:
   - Você precisará de novos fluxos se o conteúdo de origem ainda não tiver fluxos de entrada MediaConnect.
   - Você poderá reutilizar fluxos existentes desde que as seguintes regras sejam seguidas:
     - Cada fluxo não excede sua largura de banda máxima de saída.
     - Cada fluxo não excede seu número máximo de saídas do fluxo. (cria MediaLive automaticamente uma saída em cada fluxo depois de criar a entrada na próxima etapathe section called “Etapa 2: criar entrada”.)
3. Se você decidir que precisa de novos fluxos, peça ao MediaConnect usuário que crie dois fluxos.
   - Ele deve atribuir nomes de fluxo idênticos, exceto por um sufixo. Por exemplo, **`sports_event_A`** e **`sports_event_B`**. Esses sufixos ajudarão você, o MediaLive usuário, a combinar os fluxos com os pipelines de entrada. MediaLive
   - Ele devem configurar cada fluxo em uma zona de disponibilidade diferente. (Se os fluxos estiverem na mesma zona de disponibilidade, você, o MediaLive usuário, não poderá criar as MediaLive entradas.)

- Ele deverá falar com o provedor de serviços sobre o seguinte:
  - Para determinar como preencher as informações de origem para cada fluxo.
  - Para garantir que o provedor de serviços forneça duas fontes.
  - Para garantir que as duas fontes de conteúdo tenham resolução de vídeo e taxa de bits idênticas.
- Ele não deve criar saídas nem direitos.

4. Obtenha as seguintes informações do MediaConnect usuário:

   - Os ARNs para os fluxos. Por exemplo:

     ```
     arn:aws:mediaconnect:us-west-1:111122223333:flow:1bgf67:sports_event_A
     ```

     ```
     arn:aws:mediaconnect:us-
     west-1:111122223333:flow:9pmlk76:sports_event_B
     ```

     Observe que os ARNs incluem os nomes de fluxo como a última parte.

Para configurar fluxos para um canal de pipeline único

1. Forneça ao MediaConnect usuário essas informações:

   - Informações sobre o provedor de conteúdo de origem.
   - A AWS região do canal que você criará. O AWS Elemental MediaConnect fluxo e o MediaLive canal (e a entrada) devem estar na mesma região.

     Se o fluxo e o MediaLive canal não estiverem na mesma região, o MediaConnect operador precisará configurar uma distribuição para mover o conteúdo de origem para a mesma região da MediaLive entrada.

2. Discuta com o MediaConnect usuário se você precisa de um novo fluxo:

   - Você precisa de um novo fluxo se o conteúdo de origem ainda não tiver um fluxo de entrada MediaConnect.
   - Você poderá reutilizar um fluxo existente desde que as seguintes regras sejam seguidas:
     - O fluxo não excede sua largura de banda máxima de saída.
     - O fluxo não excede o número máximo de saídas do fluxo. (cria MediaLive automaticamente uma saída no fluxo depois de criar a entrada na próxima etapathe section called “Etapa 2: criar entrada”.)

3. Se você decidir que precisa de um novo fluxo, peça ao MediaConnect usuário que crie um fluxo.
   - Ele deverá falar com o provedor de serviços para determinar como preencher as informações de origem do fluxo.
   - Ele não deve criar uma saída nem um direito.
4. Obtenha do usuário o ARN do MediaConnect fluxo. Por exemplo:

   ```
   arn:aws:mediaconnect:us-west-1:111122223333:flow:1bgf67:sports_event_A
   ```

   Observe que o ARN inclui o nome do fluxo como a última parte.

Crie uma MediaConnect entrada

Depois MediaConnect de configurado, você pode criar a MediaConnect entrada. Um MediaLive usuário executa essa etapa.

Crie a entrada antes de criar o canal que consome essa entrada.

Tópicos

- Crie a MediaConnect entrada
- Função do IAM e ARN

Crie a MediaConnect entrada

Para criar uma entrada

1. Verifique se você tem as informações da etapa 1.
2. Abra o MediaLive console em https://console.aws.amazon.com/medialive/.
3. No painel de navegação, escolha Entradas. Na página Entradas, selecione Criar entrada.
4. Preencha a seção Detalhes da entrada:
   - Nome da entrada: insira um nome.
   - Tipo de entrada — escolha MediaConnect.
5. Complete a seção de MediaConnect fluxos:
   - Canal e classe de entrada: escolha a classe para esta entrada:
     - STANDARD_INPUT

- SINGLE_INPUT

- ARN para o fluxo A:, especifique o ARN para o fluxo que você identificou como o primeiro fluxo.

  Se você criou um segundo fluxo, em ARN para o fluxo B, especifique o ARN para o segundo fluxo.

6. Preencha a seção ARN da função para escolher uma função MediaLive a ser usada com essa entrada. Para mais informações, consulte the section called “Função do IAM e ARN”.
7. Na seção Tags, crie tags se quiser associar tags a essa entrada. Para obter mais informações, consulte the section called “Marcando atributos”.
8. Escolha Criar.

   MediaLive cria a entrada e cria automaticamente dois pontos finais nessa entrada. MediaLive sempre cria dois pontos finais, mesmo que você tenha especificado somente um fluxo (fluxo A) para a entrada.
9. Ao mesmo tempo, se conecta MediaLive automaticamente aos MediaConnect fluxos.

   - Se você especificou dois fluxos para a entrada, MediaLive instrui AWS Elemental MediaConnect a criar duas saídas e anexá-las aos dois fluxos que você criou no primeiro estágio.
   - Se você especificou somente um fluxo para a entrada (para suportar um canal de pipeline único), MediaLive instrui AWS Elemental MediaConnect a criar uma saída e anexá-la ao fluxo único que você criou no primeiro estágio.

   Se MediaConnect tiver dois fluxos para o canal, ele executa os fluxos em diferentes zonas de disponibilidade — uma zona para o fluxo A, outra zona para o fluxo B. Da mesma forma, MediaLive executa cada tubulação em uma zona de disponibilidade diferente — uma zona para a tubulação A, outra zona para a tubulação B.

   MediaLive AWS Elemental MediaConnect coordena com para garantir que os dutos do canal sejam MediaLive executados nas mesmas duas zonas de disponibilidade que AWS Elemental MediaConnect. Essa configuração garante resiliência máxima se um fluxo falhar.

Função do IAM e ARN

Essa função descreve como concluir a seção ARN da função no painel Criar entrada pane do console do MediaLive.

Você deve escolher uma função MediaLive a ser assumida ao criar uma MediaConnect entrada. A função garante que sua solicitação seja MediaLive bem-sucedida MediaConnect para criar saídas nos fluxos. MediaLive envia essa solicitação assim que você escolhe Criar para essa entrada.

> **Note**
>
> Essa seção no MediaLive console é idêntica à seção de função do IAM na página Criar canal (também no MediaLive console). A diferença nos dois usos é que na página Create input (Criar entrada), você está anexando a função à entrada. Na página Create channel (Criar canal), você está anexando a função ao canal. Você pode usar a mesma função (por exemplo, a MediaLiveAccessRole) em ambos os usos.

Há dois cenários gerais para escolher uma função, dependendo se sua organização tem um administrador designado.

Sua organização tem um administrador designado

Sua organização pode ter um administrador que gerencia esse serviço. Esse administrador provavelmente configurou uma ou mais funções:

- Pergunte ao administrador ou ao seu gerente qual função usar. Ou, se apenas uma regra estiver listada em Use existing role (Usar função existente), escolha essa função.
- Se a única função listada for MediaLiveAccessRole, escolha essa função. Além disso, se o botão Update (Atualizar) for exibido ao lado desse nome de função, escolha o botão. O botão nem sempre aparece. No entanto, sempre que aparecer, escolha-o para atualizar a função.
- Se você quiser que a função selecionada apareça primeiro na lista na próxima vez, selecione Remember ARN (Lembrar ARN).

Sua organização não tem administrador

Sua organização pode não ter um administrador de serviço designado. Nesse caso, se nenhum dos seus colegas tiver configurado uma função adequada, talvez seja necessário criar uma por conta própria e, em seguida, escolhê-la.

- Você pode criar a função padrão, chamada MediaLiveAccessRole. Para primeiro verificar se outra pessoa já criou essa função (somente uma pessoa precisa criá-la para todos os usuários da sua AWS conta), consulte Criar função a partir do modelo:
  - Se essa opção estiver desabilitada, essa tarefa foi concluída. Nesse caso, escolha Usar função existente e, em seguida, escolha na MediaLiveAccessRolelista.
  - Se essa opção não estiver desabilitada, escolha Create role from template (Criar função a partir do modelo) e Create IAM role (Criar função do IAM). Em seguida, escolha essa função na lista. Se MediaLive não permitir que você crie a função, fale com um administrador da sua organização sobre suas permissões do IAM.
- Se o já MediaLiveAccessRoletiver sido criado e o botão Atualizar for exibido ao lado dele, escolha o botão. O botão nem sempre aparece. No entanto, sempre que aparecer, escolha-o para atualizar a função.
- Se você quiser que a função selecionada apareça primeiro na lista na próxima vez, selecione Remember ARN (Lembrar ARN).

Resultado deste procedimento

Os resultados dessa configuração são ilustrados no diagrama a seguir. Há três componentes principais:

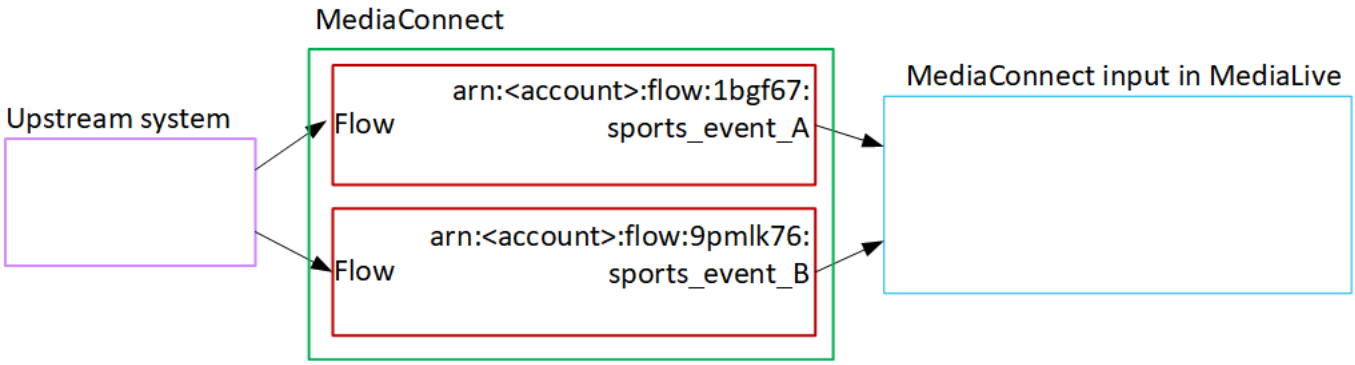
- O sistema upstream (caixa roxa)
- Um ou dois MediaConnect fluxos (caixas vermelhas).
- Uma MediaConnect entrada MediaLive.

Cada MediaConnect fluxo tem uma fonte para a qual o sistema a montante está se dirigindo. Cada fluxo também tem uma saída para uso do MediaLive.

A MediaConnect entrada MediaLive especifica os ARNs para essas saídas.

O sistema upstream envia o conteúdo de origem para a fonte no AWS Elemental MediaConnect fluxo ou fluxos. Os fluxos direcionam o conteúdo para MediaLive o. Lembre-se de que, com uma entrada por push, o sistema upstream deve estar enviando a origem de vídeo por push para a entrada quando você iniciar o canal. O sistema upstream não precisa enviar push antes disso.

No tempo de execução do canal, MediaLive reage ao conteúdo que está sendo enviado e o ingere.



Configurando uma entrada de MediaConnect roteador

Esta seção descreve como criar uma entrada de MediaConnect roteador. Com uma entrada de MediaConnect roteador, o provedor de serviços envia o conteúdo AWS Elemental MediaConnect para o. MediaLive (Do ponto de vista de MediaLive, o sistema upstream é MediaConnect. O sistema upstream não é o provedor de serviços.)

Para realizar essa configuração, você deve trabalhar com um AWS Elemental MediaConnect usuário ou um usuário com direitos aos dois serviços.

É importante observar que há várias considerações a serem consideradas quando você deseja usar uma entrada de MediaConnect roteador.

- Primeiro, a entrada MediaConnect do roteador não pode ser atualizada. Isso significa que suas configurações são definidas na criação.
- Segundo, você não pode excluir a entrada do MediaConnect roteador se ela estiver conectada a uma entrada de saída do roteador MediaConnect.
- Finalmente, uma entrada de MediaConnect roteador só pode ser conectada a uma entrada de roteador MediaConnect.

Tópicos

- Crie uma entrada de MediaConnect roteador

Crie uma entrada de MediaConnect roteador

Ao contrário das MediaConnect entradas, com as entradas MediaConnect do roteador, não há nenhuma etapa de MediaConnect configuração necessária para criar uma entrada. Em vez disso,

você pode criar a entrada para MediaLive torná-la disponível na I/O interface do MediaConnect roteador como um destino disponível.

Crie a entrada antes de criar o canal que consome essa entrada.

Tópicos

- Crie a MediaConnect entrada

Crie a MediaConnect entrada

Para criar uma entrada

1. Verifique se você tem as informações da etapa 1.
2. Abra o MediaLive console em https://console.aws.amazon.com/medialive/.
3. No painel de navegação, escolha Entradas. Na página Entradas, selecione Criar entrada.
4. Preencha a seção Detalhes da entrada:
   - Nome da entrada: insira um nome.
   - Tipo de entrada — escolha MediaConnect Roteador.
5. Conclua a seção Configurações de entrada do MediaConnect roteador:
   - Canal e classe de entrada: escolha a classe para esta entrada:
     - STANDARD_INPUT
     - SINGLE_INPUT
   - Zona de disponibilidade do pipeline 0 — especifique a zona de disponibilidade na qual você deseja que seu canal crie o pipeline 0.

     Se você estiver criando um STANDARD_INPUT, para a Zona de Disponibilidade do Pipeline 1, especifique a zona de disponibilidade na qual você deseja que seu canal crie o Pipeline 1.
   - Você quer ativar a criptografia personalizada? — Especifique uma chave AES-256 em formato hexadecimal com 64 caracteres:
     - Arn secreto — Você pode selecionar um arn secreto existente que você também especificará no MediaConnect Roteador. Eles devem corresponder para que o fluxo de trabalho funcione.
6. Na seção Tags, crie tags se quiser associar tags a essa entrada. Para obter mais informações, consulte the section called “Marcando atributos”.

7. Escolha Criar.

   MediaLive cria a entrada e exibe automaticamente as zonas de disponibilidade inseridas. MediaLive O ARN de saída do roteador deve estar vazio, pois essa entrada não está associada.

Configurando uma MP4 entrada

Esta seção descreve como configurar o conteúdo de origem no sistema upstream e como criar uma MP4 entrada que conecte a MediaLive fonte de conteúdo a.

Com uma MP4 entrada, MediaLive conecta-se ao sistema upstream quando o canal inicia e puxa as fontes.

Para realizar essa configuração, é necessário trabalhar com um operador no sistema upstream.

Tópicos

- Obter informações
- Crie uma MP4 entrada
- Garanta a configuração correta no sistema MP4 upstream
- Resultado deste procedimento

Obter informações

Obtenha as seguintes informações do operador no sistema upstream:

- O URLs no sistema upstream do arquivo ou arquivos de origem.

  Há dois URLs para uma entrada de classe padrão ou um URL para uma entrada de classe única. Para obter informações sobre classes de entrada e seus usos, consulte the section called “Classe: Classes de canais e classes de entrada”.

  Consulte a tabela mais adiante nesta seção para ver o formato do URL e obter exemplos.

  Anote a íntegra URLs.
- O nome de usuário e senha para acessar o sistema upstream, se o sistema upstream exigir solicitações autenticadas. Observe que essas credenciais de usuário estão relacionadas à autenticação do usuário, e não ao protocolo. A autenticação do usuário é sobre se o sistema

upstream aceitará sua solicitação. O protocolo é sobre se a solicitação será enviada por meio de uma conexão segura.

As tabelas a seguir mostram o formato do URLs nos diferentes tipos de sistemas upstream que MediaLive suportam MP4 entrada.

O servidor upstream é um servidor HTTP ou HTTPS

Formato do URL	*<protocol>* //:*<hostname>* /*<filename>* .mp4
Exemplo	https://203.0.113.13/filler-videos/oceanwaves.mp4 https://198.51.100.54/filler-videos/oceanwaves.mp4

O servidor upstream é AWS Elemental MediaStore

Formato do URL	**mediastoressl:// *<data endpoint for container>* /*<path>*/*<filename>*. mp4**
Exemplo	Suponha que o endpoint de dados do contêiner de uma das fontes de conteúdo seja o seguinte: **f31z.data.mediastore.us-west-2.amazonaws.com** . Suponha que o arquivo seja chamado oceanwaves.mp4 e armazenado no contêiner no caminho filler-video . O URL de um dos arquivos de origem seria: **mediastoressl://f31z.data.mediastore.us-west-2.amazona**

	ws.com/filler-video/oceanwaves.mp4

O servidor upstream é o Amazon S3

Servidor upstream	Formato do URL
Formato do URL	`s3ssl://<bucket>/<path>/<filename> .mp4`

Exemplo	`s3ssl://amzn-s3-demo-bucket/filler-videos/main/oceanwaves.mp4`
	
	`s3ssl://amzn-s3-demo-bucket/filler-videos/redundant/oceanwaves.mp4`
	
	Com MediaLive, o nome do bucket do S3 não deve usar a notação de pontos, o que significa que não deve ser usado. (ponto) entre as palavras em um nome.

Crie uma MP4 entrada

Depois de obter informações do sistema upstream, você pode criar uma MP4 entrada.

Para criar uma entrada de MP4 pull

1. Verifique se você tem as informações da etapa 1.
2. Se essa entrada está sendo usada em um canal de várias entradas, você já deve ter decidido configurá-la como uma entrada estática ou uma entrada dinâmica. Talvez seja necessário modificar o URLs que você obteve do sistema upstream:
   - Se a entrada for estática, não modifique URLs o.

- Se a entrada for dinâmica, configure o URL como uma parte absoluta opcional e uma parte variável obrigatória ($urlPath$). Para obter exemplos, consulte a tabela após este procedimento.

  Recomendamos usar o formato <protocolo>/$urlPath$.

3. Abra o MediaLive console em https://console.aws.amazon.com/medialive/.
4. No painel de navegação, escolha Entradas. Na página Entradas, selecione Criar entrada.
5. Preencha a seção Detalhes da entrada:

   - Nome da entrada: insira um nome.
   - Tipo de entrada — escolha MP4.
6. Na seção Classe de entrada, escolha a classe para esta entrada:

   - STANDARD_INPUT
   - SINGLE_INPUT
7. Na seção Fontes de entrada, insira o URLs que você obteve anteriormente:

   - Se a entrada for uma entrada de classe padrão, preencha os dois campos para fornecer dois. URLs
   - Se a entrada for uma entrada de classe única preencha o primeiro campo com o URL obtido e deixe o segundo campo vazio.

   Se o sistema upstream exigir que você forneça credenciais de usuário, você também deverá inserir o nome de usuário e a chave de senha para acessar o local. Essas credenciais são armazenadas no Repositório de parâmetros do Systems Manager. Para obter mais informações, consulte the section called “Sobre o recurso de criação de parâmetros de senha”.
8. Na seção Tags, crie tags se quiser associar tags a essa entrada. Para obter mais informações, consulte the section called “Marcando atributos”.
9. Escolha Criar.

   MediaLive cria a entrada e a adiciona à lista de entradas. A entrada especifica uma ou duas origens. As origens não aparecem na lista, mas, se você escolher o link Name (Nome), a página de detalhes mostrará essas origens.

Formatos para o URL em uma entrada dinâmica

A tabela a seguir descreve os diferentes formatos para o URL em uma entrada dinâmica.

Formato	Description	Exemplo	Exemplo de $urlPath$
<protocol>/$urlPath$	O URL tem apenas o protocolo na parte absoluta	s3ssl://$urlPath$	amzn-s3-demo-bucket/my-movie.mp4
<protocol and path>/$urlPath$	O URL tem o protocolo e o caminho na parte absoluta	mediastoressl://f31z.data.mediastore.us-west-2.amazonaws.com/movies/$urlPath$	my-movie.mp4
$urlPath$	O URL tem apenas a parte variável	$urlPath$	s3ssl: //amzn-s3-demo-bucket/my-movie.mp4

Garanta a configuração correta no sistema MP4 upstream

Um operador no servidor upstream deve configurar o conteúdo de origem no sistema upstream. Certifique-se de que o operador faça a configuração da seguinte forma:

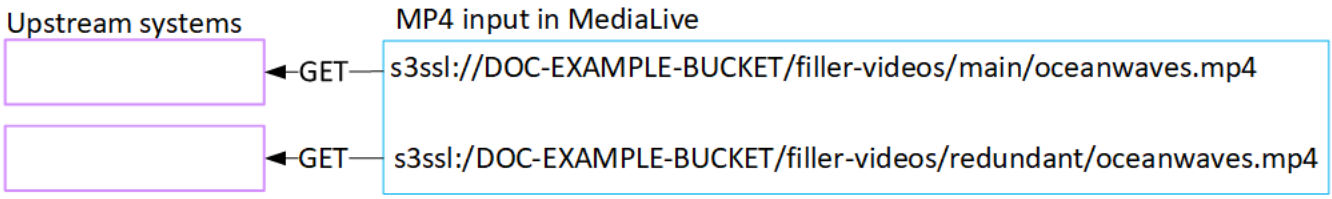
- A configuração deve ser feita para fornecer o número correto de fontes:
  - Se o MediaLive canal for um canal padrão, o operador deverá configurar duas fontes de arquivo. O operador deverá garantir que os dois arquivos sejam idênticos em termos de resolução de vídeo e taxa de bits.
  - Se o MediaLive canal for um canal de pipeline único, o operador deverá configurar uma fonte de arquivo.
- Eles se configuraram para disponibilizar o conteúdo conforme acordado URLs. Esses URLs são os URLs que você obteve anteriormente nesta seção e que você configurou na MP4 entrada. Eles correspondem ao URLs mostrado no diagrama após esse procedimento.

Resultado deste procedimento

Como resultado dessa configuração, existe uma MediaLive entrada que especifica uma ou duas fontes URLs. Essas fontes são URLs para o conteúdo de origem no servidor upstream.

Quando você inicia o canal, MediaLive se conecta ao sistema upstream nesse local ou locais de origem e extrai o conteúdo:

- Para um canal padrão, MediaLive espera que o sistema upstream forneça duas fontes e, portanto, tente extrair de ambos os locais de origem.
- Para um canal de tubulação única, MediaLive espera que o sistema upstream forneça uma fonte e, portanto, tente extrair de um local de origem.



Configurar uma entrada RTMP Pull

Esta seção descreve como configurar o conteúdo de origem no sistema upstream e como criar uma entrada pull RTMP que conecte o sistema upstream a. MediaLive

Com uma entrada RTMP Pull, MediaLive conecta-se ao sistema upstream quando o canal inicia e puxa as fontes.

Para realizar essa configuração, é necessário trabalhar com um operador no sistema upstream.

Tópicos

- Obter informações
- Criar uma entrada RTMP Pull
- Garanta a configuração correta no sistema RTMP upstream
- Resultado deste procedimento

Obter informações

Obtenha as seguintes informações da sua pessoa de contato no sistema upstream:

- O nome e a instância da aplicação para o conteúdo de origem. (A instância da aplicação também é conhecida como o fluxo ou a chave do fluxo.) Há duas fontes para uma entrada de classe padrão ou uma fonte para uma entrada de classe única. Para obter informações sobre classes de entrada e seus usos, consulte the section called “Classe: Classes de canais e classes de entrada”. Para obter informações sobre classes de entrada e seus usos, consulte the section called “Classe: Classes de canais e classes de entrada”.

  O operador do sistema upstream pode já ter regras para atribuir esses nomes. Caso contrário, talvez você tenha nomes que gostaria de usar. Certifique-se de que você e o operador do sistema upstream estejam de acordo quanto a esses nomes.

  Neste exemplo, o nome da aplicação e o nome da instância são idênticos. Mas eles poderiam ser diferentes:

  Nome da aplicação: `live` e nome da instância `curling`

  Nome da aplicação: `live` e nome da instância `curling`
- Os endpoints dos quais MediaLive extrairão o conteúdo de origem. Cada endpoint pode ser especificado por um endereço IP público ou por um nome de host.

  Os endpoints devem incluir a porta 1935. Por exemplo, com endereços IP públicos:

  ```
  rtmp://203.0.113.13:1935
  ```

  ```
  rtmp://198.51.100.54:1935
  ```

  Ou com nomes de host:

  ```
  rtmp://example-rtmp.upstream.example.com:1935
  ```

  ```
  rtmp://example-rtmp-2.upstream.example.com:1935
  ```
- O nome de usuário e senha para acessar o sistema upstream, se o sistema upstream exigir solicitações autenticadas. Observe que essas credenciais de usuário estão relacionadas à autenticação do usuário, e não ao protocolo. A autenticação do usuário é sobre se o sistema upstream aceitará sua solicitação. O protocolo é sobre se a solicitação será enviada por meio de uma conexão segura.

Criar uma entrada RTMP Pull

Após obter informações do sistema upstream, você poderá criar uma entrada HLS.

Para criar uma entrada RTMP Pull

1. Verifique se você tem as informações da etapa 1.
2. Abra o MediaLive console em https://console.aws.amazon.com/medialive/.
3. No painel de navegação, escolha Entradas. Na página Entradas, selecione Criar entrada.
4. Preencha a seção Detalhes da entrada:
   - Nome da entrada: insira um nome.
   - Tipo de entrada: escolha RTMP (pull).
5. Na seção Classe de entrada, escolha a classe para esta entrada:
   - STANDARD_INPUT
   - SINGLE_INPUT
6. Na seção Input sources (Origens de entrada) insira os URLs obtidos anteriormente:
   - Se a entrada for uma entrada de classe padrão, preencha ambos os campos para fornecer dois URLs.
   - Se a entrada for uma entrada de classe única preencha o primeiro campo com o URL obtido e deixe o segundo campo vazio.

   Por exemplo:

   ```
   rtmp://203.0.113.13:1935/live/curling
   ```

   Se o sistema upstream exigir que você forneça credenciais de usuário, você também deverá inserir o nome de usuário e a chave de senha para acessar o local. Essas credenciais são armazenadas no Repositório de parâmetros do Systems Manager. Para obter mais informações, consulte the section called “Sobre o recurso de criação de parâmetros de senha”.
7. Na seção Tags, crie tags se quiser associar tags a essa entrada. Para obter mais informações, consulte the section called “Marcando atributos”.
8. Escolha Criar.

MediaLive cria a entrada e a adiciona à lista de entradas. A entrada especifica uma ou duas origens. As origens não aparecem na lista, mas, se você escolher o link Name (Nome), a página de detalhes mostrará essas origens.

Quando você inicia o canal, MediaLive se conecta ao sistema upstream nesse local ou locais de origem e extrai o conteúdo:

- Se você configurar o canal como um canal padrão, MediaLive espera que o sistema upstream forneça duas fontes e, portanto, tentará extrair dos dois locais de origem.
- Se você configurar o canal como um canal de tubulação única, MediaLive espera que o sistema upstream forneça uma fonte e, portanto, tentará extrair de um local de origem.

Garanta a configuração correta no sistema RTMP upstream

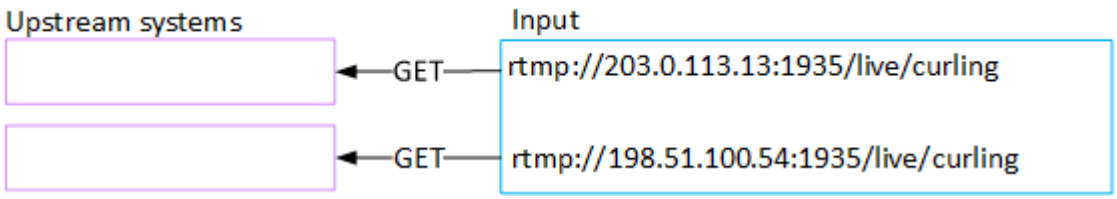
Um operador no servidor upstream deve configurar o conteúdo de origem no sistema upstream. Certifique-se de que o operador faça a configuração da seguinte forma:

- A configuração deve ser feita para fornecer o número correto de fontes:
  - Se o MediaLive canal for um canal padrão, configure duas fontes para o conteúdo. Certifique-se de que o conteúdo das duas fontes seja idêntico em termos de resolução de vídeo e taxa de bits.
  - Se o MediaLive canal for um canal de canal único, configure uma fonte para o conteúdo.
- Ele faz a configuração para disponibilizar o conteúdo nos URLs acordados e usa os nomes de aplicações e instâncias combinados. Esses URLs são os URLs que você obteve anteriormente nesta seção e configurou na entrada RTMP. Eles correspondem aos URLs mostrados no diagrama após esse procedimento.

Resultado deste procedimento

Como resultado dessa configuração, existe uma entrada RTMP Pull que especifica um ou dois URLs de fontes. Essas fontes são os URLs do conteúdo de origem no sistema upstream.

No tempo de execução do canal, a entrada se conectará a dois URLs (para um canal padrão) ou um URL (para um canal de pipeline único) e extrairá o conteúdo de origem identificado pelo nome do aplicativo e pelo nome da instância. MediaLive



Configurar uma entrada RTMP Push

Esta seção descreve como configurar um sistema upstream que usa o protocolo RTMP Push para fornecer conteúdo de origem da Internet pública. Ele descreve como configurar o conteúdo de origem no sistema upstream, como criar um grupo de segurança de entrada e como criar uma entrada que conecte o sistema upstream a. MediaLive

Com uma entrada RTMP Push, o sistema upstream envia o conteúdo para o. MediaLive

Para realizar essa configuração, é necessário trabalhar com um operador no sistema upstream.

Tópicos

- Obter informações
- Criar um grupo de segurança de entrada
- Criar uma entrada RTMP Push
- Garanta a configuração correta no sistema upstream
- Resultado deste procedimento

Obter informações

Obtenha as seguintes informações da sua pessoa de contato no sistema upstream:

- O nome e a instância da aplicação para o conteúdo de origem. (A instância da aplicação também é conhecida como o fluxo ou a chave do fluxo.) Há duas fontes para uma entrada de classe padrão ou uma fonte para uma entrada de classe única. Para obter informações sobre classes de entrada e seus usos, consulte the section called “Classe: Classes de canais e classes de entrada”. Para obter informações sobre classes de entrada e seus usos, consulte the section called “Classe: Classes de canais e classes de entrada”.

  O operador do sistema upstream pode já ter regras para atribuir esses nomes. Caso contrário, talvez você tenha nomes que gostaria de usar. Certifique-se de que você e o operador do sistema upstream estejam de acordo quanto a esses nomes.

Neste exemplo, o nome da aplicação e o nome da instância são idênticos. Mas eles poderiam ser diferentes:

Nome da aplicação: `live` e nome da instância `curling`

Nome da aplicação: `live` e nome da instância `curling`

- Os endereços IP da rede pública. Esses são os conjuntos de endereços IP nos quais a fonte ou as fontes aparecerão na rede pública. Você precisará dessas informações para criar o grupo de segurança de entrada.

  Por exemplo:

  - Para uma fonte: `203.0.113.19, 203.0.113.58, 203.0.113.25`
  - Para a outra fonte: `198.51.100.19, 198.51.100.59, 198.51.100.21`

  Esses endereços são os endereços mostrados nas caixas vermelhas no diagrama após esse procedimento.

Criar um grupo de segurança de entrada

É necessário criar um grupo de segurança de entrada. O grupo de segurança deve permitir que os endereços IP da rede pública sejam enviados para MediaLive. De acordo com o exemplo anterior, ele deve permitir esses endereços:

203.0.113.19, 203.0.113.58, 203.0.113.25, 198.51.100.19, 198.51.100.59, 198.51.100.21

Para obter mais informações sobre como criar um grupo de segurança de entrada, consulte the section called “Criar um grupo de segurança de entrada”.

Criar uma entrada RTMP Push

Após criar o grupo de segurança de entrada, você poderá criar a entrada RTMP Push.

Para criar uma entrada push RTMP

1. Verifique se você tem as informações da etapa 1.
2. Abra o MediaLive console em https://console.aws.amazon.com/medialive/.
3. No painel de navegação, escolha Entradas.
4. Na página Entradas, selecione Criar entrada.

5. Preencha a seção Detalhes da entrada:

   - Nome da entrada: insira um nome.
   - Tipo de entrada: escolha RTMP (push).

6. Na seção Network mode (Modo de rede), escolha Public (Público).
7. Na seção Grupo de segurança de entrada, especifique um grupo para anexar a essa entrada push. Você pode escolher um grupo existente ou criar um grupo. O grupo de segurança deve permitir que os endereços IP da rede pública sejam enviados para MediaLive. De acordo com o exemplo na etapa 1, ele deve permitir esses endereços:

   203.0.113.19, 203.0.113.58, 203.0.113.25, 198.51.100.19, 198.51.100.59, 198.51.100.21

   Para obter mais informações sobre grupo de seguranças, consulte the section called “Grupos de segurança de entrada”.
8. Na seção Channel and input class (Canal e classe de entrada), escolha a classe para esta entrada:

   - PADRÃO
   - SINGLE-PIPELINE

   Para obter mais informações, consulte the section called “Redundância de pipeline”.
9. Na seção Input destinations (Destinos de entrada) na seção Destination (Destino), insira os nomes e as instâncias do aplicativo obtidos anteriormente:

   - Se a entrada for uma entrada de classe padrão, preencha ambos os campos para especificar duas fontes.
   - Se a entrada for de uma entrada de classe única, preencha o primeiro campo com as informações obtidas e deixe o segundo campo vazio.

   Por exemplo:

   Nome da aplicação: `live`

   Instância da aplicação: `curling`
10. Na seção Tags, crie tags se quiser associar tags a essa entrada. Para obter mais informações, consulte the section called “Marcando atributos”.

11. Escolha Criar.

    MediaLive cria a entrada e cria automaticamente dois pontos finais nessa entrada. Os endpoints incluem o nome do aplicativo, a instância do aplicativo e a porta 1935. Por exemplo:

    ```
    198.51.100.99:1935/live/curling
    ```

    ```
    192.0.2.18:1935/live/curling
    ```

    Observe que os endereços IP são endereços MediaLive criados. Eles não são os endereços públicos que você usou no grupo de segurança. Para obter um diagrama que mostra a função de todos os endereços IP, consulte the section called “Resultado deste procedimento” na seção sobre como configurar uma fonte RTMP Push.

    MediaLive sempre cria dois endpoints:

    - Se o canal for configurado como um canal padrão, ambos os endpoints serão usados.
    - Se você configurar o canal como um canal de pipeline único, somente o primeiro endpoint será usado. MediaLive não espera receber conteúdo no segundo endpoint.

Garanta a configuração correta no sistema upstream

Você deve garantir que o sistema upstream envie o conteúdo para os locais corretos em. MediaLive

Para configurar para um canal padrão

Siga este procedimento se o MediaLive canal for um canal padrão.

1. Forneça ao operador as seguintes informações:

    - Os dois endpoints (URLs) MediaLive gerados quando você criou a entrada RTMP. Esses endpoints são os endereços nas caixas azuis no diagrama após esse procedimento. Os URLs incluem a porta 1935. Por exemplo:

      ```
      198.51.100.99:1935/live/curling
      ```

      ```
      192.0.2.18:1935/live/curling
      ```

2. Certifique-se de que o operador faça corretamente a configuração para um canal de pipeline único ou um canal padrão.

Se seu canal for um canal de pipeline único, o operador fornecerá somente uma fonte, mesmo que a entrada seja uma entrada padrão (pipeline duplo). O operador deve fazer o seguinte:

- Fornecer uma fonte.
- Garantir que as fontes apareçam na rede pública nos endereços IP combinados. Por exemplo:
  - As fontes podem aparecer nos seguintes endereços: `203.0.113.19, 203.0.113.58, 203.0.113.25`
  - O operador pode ignorar os outros endereços: `198.51.100.19, 198.51.100.59, 198.51.100.21`

  Você usou esses endereços ao criar o grupo de segurança de entrada. Se o sistema upstream não usar esses endereços, MediaLive recusará o envio.
- Envie para um URL e use o nome do aplicativo e o nome da instância acordados. MediaLive Por exemplo:

  Enviar por push para este URL: `198.51.100.99:1935/live/curling`

  Ignorar o outro URL: `192.0.2.18:1935/live/curling`

Se seu canal for um canal padrão, o operador deverá fazer o seguinte:

- Fornecer duas fontes idênticas em termos de resolução de vídeo e taxa de bits.
- Garantir que as fontes apareçam na rede pública nos endereços IP combinados. Por exemplo:
  - Para uma fonte: `203.0.113.19, 203.0.113.58, 203.0.113.25`
  - Para a outra fonte: `198.51.100.19, 198.51.100.59, 198.51.100.21`

  Você usou esses endereços ao criar o grupo de segurança de entrada. Se o sistema upstream não usar esses endereços, MediaLive recusará o envio.
- Ative os URLs corretos e use o nome do aplicativo e o nome da instância acordados. MediaLive Por exemplo, eles devem enviar por push para:

  `198.51.100.99:1935/live/curling`

  `192.0.2.18:1935/live/curling`

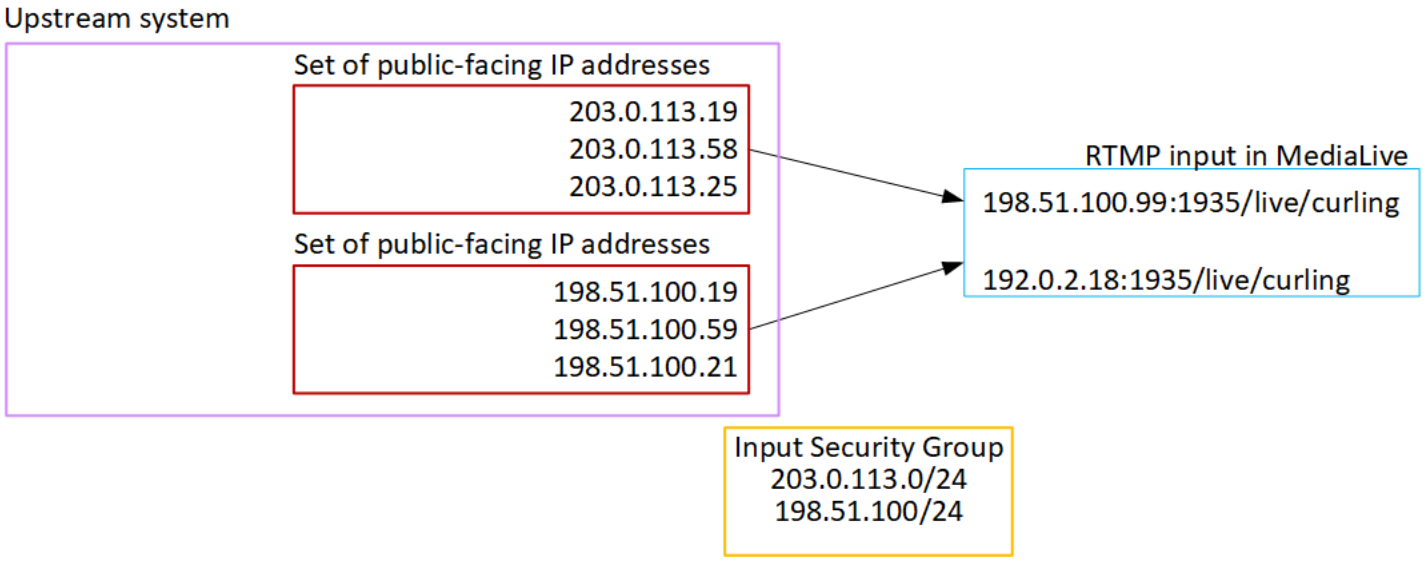
Resultado deste procedimento

Como resultado dessa configuração, existe uma entrada RTMP Push que especifica um ou dois URLs de endpoint. Esses endpoints estão ativados MediaLive e são fixos durante toda a vida útil da entrada, independentemente das alterações que ocorram (como modificar outras informações na entrada ou conectar a entrada a um canal diferente).

O sistema upstream foi configurado para enviar o conteúdo de origem por push para os dois endpoints (para um canal padrão) ou para o primeiro endpoint (para um canal de pipeline único). Um grupo de segurança de entrada foi associado à entrada. Esse grupo de segurança de entrada tem um bloco CIDR que cobre os endereços IP em que a fonte enviada aparecerá na rede pública, o que garante a MediaLive aceitação do conteúdo enviado.

Lembre-se de que, com uma entrada por push, o sistema upstream deve estar enviando a origem de vídeo por push para a entrada quando você iniciar o canal. O sistema upstream não precisa enviar push antes disso.

No tempo de execução do canal, MediaLive reage ao conteúdo que está sendo enviado e o ingere.



Configurar uma entrada RTMP VPC

Esta seção descreve como configurar conteúdo que usa o protocolo RTMP Push para entregar conteúdo de origem de um sistema upstream que está em sua VPC a partir da Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC). Esta seção descreve como configurar o conteúdo de origem no sistema upstream e como criar uma entrada que conecte o sistema upstream a. MediaLive

Com uma entrada RTMP Push, o sistema upstream envia o conteúdo para o. MediaLive

Para realizar essa configuração, você deve trabalhar com um usuário da Amazon VPC e com um operador no sistema upstream.

Tópicos

- Solicitar configuração na VPC
- Criar uma entrada RTMP
- Garanta a configuração correta no sistema upstream
- Resultado deste procedimento

Solicitar configuração na VPC

Um usuário da Amazon VPC deve configurar a VPC e identificar sub-redes e grupos de segurança que o sistema upstream usará e usarão. MediaLive

Para configurar a VPC

1. Forneça ao usuário da Amazon VPC as seguintes diretrizes.

   - Diretriz para as sub-redes: solicitar duas sub-redes.

     Estas regras são aplicadas:

     - As duas sub-redes deve estar em diferentes zonas de disponibilidade.
     - Cada sub-rede deve ter um bloco CIDR privado (um intervalo de endereços IP).
     - Cada sub-rede deve ter pelo menos dois endereços não utilizados no bloco: um para o sistema upstream e um para a entrada RTMP.
     - Qualquer outra VPC-based fonte (fonte B) que você criar para uso no mesmo canal dessa fonte RTMP (fonte A) deve estar em sub-redes que estejam nas mesmas zonas de disponibilidade da origem A. As duas sub-redes da origem B podem ser diferentes da origem A, mas as zonas de disponibilidade dessas duas sub-redes devem ser iguais às zonas de disponibilidade da origem A.
   - Diretriz para o grupo de segurança: o grupo ou grupos de segurança de cada sub-rede devem seguir estas regras:
     - As regras combinadas dos grupos de segurança devem permitir tráfego de entrada dos endereços IP do sistema upstream nessa sub-rede.

- As regras combinadas dos grupos de segurança devem permitir tráfego de saída para a porta 1935.

2. Após o usuário da Amazon VPC realizar a configuração, obtenha as seguintes informações:

   - O ID da VPC. Por exemplo: `vpc-3f139646`
   - Os IDs das duas sub-redes. Por exemplo, uma sub-rede pode ter este ID: `subnet-1122aabb`
   - Os IDs dos grupos de segurança da sub-rede ou das sub-redes. Por exemplo: `sg-51530134`

Criar uma entrada RTMP

Depois que o usuário da Amazon VPC estiver configurado na VPC, você poderá criar a entrada push RTMP VPC. MediaLive

Tópicos

- Crie uma entrada push RTMP VPC
- Função do IAM e ARN

Crie uma entrada push RTMP VPC

Para criar uma entrada push RTMP da VPC

1. Verifique se você tem as informações da etapa 1.
2. Você também deve ter obtido informações do provedor do conteúdo de vídeo: o nome e a instância da aplicação para o conteúdo de origem. (A instância da aplicação também é conhecida como o fluxo ou a chave do fluxo.) Por exemplo:

   Nome da aplicação: `live` e nome da instância `curling`
3. Abra o MediaLive console em https://console.aws.amazon.com/medialive/.
4. No painel de navegação, escolha Entradas.
5. Na página Entradas, selecione Criar entrada.
6. Preencha a seção Detalhes da entrada:

   - Nome da entrada: insira um nome.
   - Tipo de entrada: escolha RTMP (push).

7. Na seção Network mode (Modo de rede), escolha VPC.
8. Complete a seção Configurações da VPC:

   - Escolha Selecionar sub-redes e grupos de segurança.
   - Em Sub-redes, escolha uma das sub-redes que você obteve. A lista suspensa mostra sub-redes em todas as VPCs, identificadas da seguinte forma:

     ```
     <subnet ID> <Availability Zone of subnet> <IPv4 CIDR block of subnet>
     <VPC ID> <Subnet tag called "Name", if it exists>
     ```

     Por exemplo:

     subnet-1122aabb us-west-2a 10.1.128. 0/24vpc-3f139646 Sub-rede para entradas push MLive

     Se a lista de sub-redes estiver vazia, escolha Specify custom VPC (Especificar VPC personalizada) e insira o ID da sub-rede no campo. Você precisa inserir apenas o ID da sub-rede, por exemplo, **`subnet-1122aabb`**.
   - Em Sub-redes, escolha a segunda sub-rede. Na segunda vez, a lista suspensa mostra apenas as sub-redes na mesma VPC que a primeira sub-rede.
   - Em Grupos de segurança, escolha o grupo de segurança que você obteve seguindo o mesmo processo que para as sub-redes. A lista suspensa mostra os grupos de segurança que pertencem à VPC que você escolheu, identificados da seguinte forma:

     ```
     <security group ID> <description attached to this security group> <VPC
     ID>
     ```

     Por exemplo:

     sg-51530134 Grupo de segurança para entradas MLive push vpc-3f139646
9. Preencha a seção ARN da função para escolher uma função MediaLive a ser usada com essa entrada. Para obter mais informações, consulte the section called “Função do IAM e ARN”.
10. Na seção Classe de entrada, escolha a classe para esta entrada:

    - PADRÃO
    - SINGLE-PIPELINE
11. Na seção Input destinations (Destinos de entrada) na seção Destination (Destino), insira os nomes e as instâncias do aplicativo configurados anteriormente:

- Se a entrada for uma entrada de classe padrão, preencha ambos os campos para especificar duas fontes.
- Se a entrada for de uma entrada de classe única, preencha o primeiro campo com as informações obtidas e deixe o segundo campo vazio.

Por exemplo:

Nome da aplicação: `live`

Instância da aplicação: `curling`

12. Na seção Tags, crie tags se quiser associar tags a essa entrada. Para obter mais informações, consulte the section called “Marcando atributos”.
13. Escolha Criar.

    MediaLive cria a entrada e cria automaticamente dois pontos finais nessa entrada. Esses endpoints têm um endereço IP privado do intervalo da sub-rede e especificam a porta 1935. Por exemplo:

    ```
    10.12.30.44:1935/live/curling
    ```

    ```
    10.99.39.15:1935/live/curling
    ```

14. Forneça ao sistema upstream estes endpoints:

    - Se você configurar o canal como um canal padrão, forneça ambos os endpoints. O sistema upstream deve enviar o conteúdo para ambos os endpoints.
    - Se você configurar o canal como um canal de pipeline único, forneça apenas o primeiro endpoint. O sistema upstream deve enviar para esse único endpoint.

    Por exemplo, forneça esses endereços:

    ```
    10.12.30.44:1935/live/curling
    ```

    ```
    10.99.39.15:1935/live/curling
    ```

Resultado desses procedimentos

Como resultado dessa configuração, cada saída do sistema upstream tem um endereço IP em uma das sub-redes especificadas em sua VPC.

A entrada RTMP tem dois endereços IP. Esses endereços são fixos por toda a duração da entrada, independentemente de alterações que possam ocorrer (como modificar outras informações na entrada ou anexar a entrada a um canal diferente).

Cada endereço está em uma dessas sub-redes. Dessa forma, a entrega do conteúdo do sistema upstream MediaLive ocorre dentro da segurança da VPC.

Para obter uma descrição dessa configuração que inclui um diagrama, consulte the section called "Resultado deste procedimento" na seção sobre como configurar uma fonte RTMP VPC.

Lembre-se de que, com uma entrada por push, o sistema upstream deve estar enviando a origem de vídeo por push para a entrada quando você iniciar o canal. O sistema upstream não precisa enviar push antes disso.

Função do IAM e ARN

Essa função descreve como concluir a seção ARN da função no painel Criar entrada pane do console do MediaLive.

Você deve escolher uma função MediaLive a ser assumida ao criar uma entrada RTMP Push. Para criar a entrada, MediaLive deve obter as interfaces de rede para os dois endpoints na entrada. Esses endpoints estão no intervalo CIDR das sub-redes que você identificou. Assim que você escolher Create para essa entrada, MediaLive solicita essas interfaces de rede da Amazon VPC. A função que você escolher garante que sua solicitação à Amazon VPC seja MediaLive bem-sucedida.

> **Note**
>
> Essa seção no MediaLive console é idêntica à seção de função do IAM na página Criar canal (também no MediaLive console). A diferença nos dois usos é que na página Create input (Criar entrada), você está anexando a função à entrada. Na página Create channel (Criar canal), você está anexando a função ao canal. Você pode usar a mesma função (por exemplo, a MediaLiveAccessRole) em ambos os usos.

Há dois cenários gerais para escolher uma função, dependendo se sua organização tem um administrador designado.

Sua organização tem um administrador designado

Sua organização pode ter um administrador que gerencia esse serviço. Esse administrador provavelmente configurou uma ou mais funções:

- Pergunte ao administrador ou ao seu gerente qual função usar. Ou, se apenas uma regra estiver listada em Use existing role (Usar função existente), escolha essa função.
- Se a única função listada for MediaLiveAccessRole, escolha essa função. Além disso, se o botão Update (Atualizar) for exibido ao lado desse nome de função, escolha o botão. O botão nem sempre aparece. No entanto, sempre que aparecer, escolha-o para atualizar a função.
- Se você quiser que a função selecionada apareça primeiro na lista na próxima vez, selecione Remember ARN (Lembrar ARN).

Sua organização não tem administrador

Sua organização pode não ter um administrador de serviço designado. Nesse caso, se nenhum dos seus colegas tiver configurado uma função adequada, talvez seja necessário criar uma por conta própria e, em seguida, escolhê-la.

- Você pode criar a função padrão, chamada MediaLiveAccessRole. Para primeiro verificar se outra pessoa já criou essa função (somente uma pessoa precisa criá-la para todos os usuários da sua AWS conta), consulte Criar função a partir do modelo:
  - Se essa opção estiver desabilitada, essa tarefa foi concluída. Nesse caso, escolha Usar função existente e, em seguida, escolha na MediaLiveAccessRolelista.
  - Se essa opção não estiver desabilitada, escolha Create role from template (Criar função a partir do modelo) e Create IAM role (Criar função do IAM). Em seguida, escolha essa função na lista. Se MediaLive não permitir que você crie a função, fale com um administrador da sua organização sobre suas permissões do IAM.
- Se o já MediaLiveAccessRoletiver sido criado e o botão Atualizar for exibido ao lado dele, escolha o botão. O botão nem sempre aparece. No entanto, sempre que aparecer, escolha-o para atualizar a função.
- Se você quiser que a função selecionada apareça primeiro na lista na próxima vez, selecione Remember ARN (Lembrar ARN).

Garanta a configuração correta no sistema upstream

Você deve garantir que o sistema upstream esteja configurado corretamente com sua VPC e envie o conteúdo para os locais corretos em. MediaLive

Para configurar para um canal padrão

Siga este procedimento se o MediaLive canal for um canal padrão.

1. Forneça ao operador as seguintes informações:

   - Os IDs da VPC, duas sub-redes e os grupos de segurança fornecidos a você pelo usuário da Amazon VPC.
   - Os dois endpoints (URLs) MediaLive gerados quando você criou a entrada RTMP. Esses endpoints são os endereços nas caixas azuis no diagrama após esse procedimento. O URL tem um endereço IP privado e inclui a porta 1935. Por exemplo:

     ```
     10.12.30.131:1935/live/curling
     ```

     ```
     10.99.39.40:1935/live/curling
     ```
2. Certifique-se de que o operador faça corretamente a configuração para um canal padrão. Ele deverá fazer o seguinte:

   - Configure dois sistemas upstream separados. Eles não podem configurar um sistema upstream com duas interfaces de saída porque você, o MediaLive usuário, perderá a redundância que deseja obter com um canal padrão (com dois pipelines independentes).
   - Configure duas interfaces de saída: uma interface de saída em uma das sub-redes e configure o outro sistema upstream com uma interface de saída na outra sub-rede. Essas interfaces são os endereços nas caixas roxas no diagrama após esse procedimento.
   - Certifique-se de que as duas fontes de conteúdo sejam idênticas em termos de resolução de vídeo e taxa de bits.
   - Ative os URLs corretos e use o nome do aplicativo e o nome da instância acordados. MediaLive Por exemplo, eles devem enviar por push para:

     ```
     10.12.30.131:1935/live/curling
     ```

     ```
     10.99.39.40:1935/live/curling
     ```

Configurar para um canal de pipeline único

Siga este procedimento se o MediaLive canal for um canal de tubulação única.

1. Forneça ao operador as seguintes informações:

   - Os IDs da VPC, uma sub-rede e os grupos de segurança fornecidos a você pelo usuário da Amazon VPC.
   - Somente o primeiro dos dois endpoints (URLs) MediaLive gerados quando você criou a entrada RTMP. Esses endpoints são os endereços nas caixas azuis no diagrama após esse procedimento. O URL tem um endereço IP privado e inclui a porta 1935. Por exemplo:

     ```
     10.12.30.131:1935/live/curling
     ```

2. Certifique-se de que o operador faça corretamente a configuração para um canal de pipeline único. Ele deverá fazer o seguinte:

   - Configurar um sistema upstream.
   - Configurar uma interface de saída. A interface é o endereço em uma das caixas roxas no diagrama após esse procedimento.
   - Envie para o URL correto em MediaLive. Por exemplo, eles devem enviar por push para:

     ```
     10.12.30.131:1935/live/curling
     ```

Resultado deste procedimento

Como resultado dessa configuração, existe uma entrada RTMP que especifica um ou dois URLs de endpoint. Esses endereços são fixos por toda a duração da entrada, independentemente de alterações que possam ocorrer (como modificar outras informações na entrada ou anexar a entrada a um canal diferente).

Esses endpoints são interfaces de rede elásticas em sua VPC. MediaLive tem permissão para usar essas interfaces de rede para suas entradas. MediaLive tem permissão (por meio da função de entidade confiável do IAM) para gerenciar automaticamente as interfaces de rede para suas entradas. O sistema upstream tem permissão, via grupo de segurança da Amazon VPC, para enviar conteúdo por push para esses endpoints.

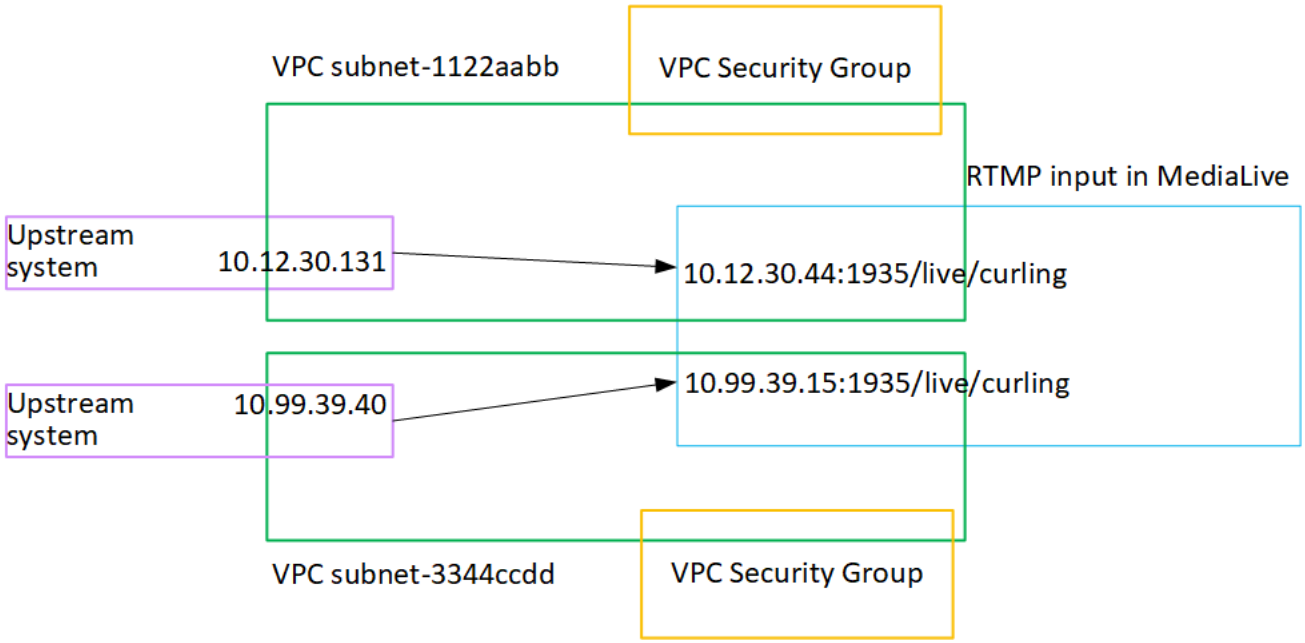
O sistema ou os sistemas upstream foram configurados para enviar o conteúdo de origem por push para os dois endpoints (se você estiver configurando um canal padrão) ou para um endpoint (se

estiver configurando um canal de pipeline único). Pelo menos um grupo de segurança da VPC foi associado a cada sub-rede. O bloco CIDR em cada grupo de segurança cobre os dois URLs dos quais o sistema upstream envia, o que garante que ele MediaLive aceite o conteúdo enviado.

Cada saída do sistema upstream tem um endereço IP em uma das sub-redes especificadas em sua VPC. A entrada RTMP tem dois endereços IP e cada endereço está em uma dessas sub-redes. Dessa forma, a entrega do conteúdo de origem do sistema upstream MediaLive ocorre dentro da privacidade da VPC.

Lembre-se de que, com uma entrada por push, o sistema upstream deve estar enviando a origem de vídeo por push para a entrada quando você iniciar o canal. O sistema upstream não precisa enviar push antes disso.

No tempo de execução do canal, MediaLive reage ao conteúdo que está sendo enviado e o ingere.



Configurar uma entrada RTP Push

Esta seção descreve como configurar um sistema upstream que usa o protocolo RTP Push para entregar conteúdo de origem de um sistema upstream que está em sua VPC a partir da Amazon VPC. Ele descreve como configurar o conteúdo de origem no sistema upstream e como criar uma entrada que conecte o sistema upstream a. MediaLive

Com uma fonte de envio RTP, o sistema upstream envia o conteúdo para o. MediaLive

Para realizar essa configuração, é necessário trabalhar com um operador no sistema upstream.

Tópicos

- Obter informações
- Criar um grupo de segurança de entrada
- Criar uma entrada RTP
- Garanta a configuração correta no sistema upstream
- Resultado deste procedimento

Obter informações

Obtenha as seguintes informações da sua pessoa de contato no sistema upstream:

- Os endereços IP da rede pública. Você precisa de dois conjuntos de endereços IP, porque uma entrada RTP é sempre uma entrada de classe padrão, mesmo que seu canal seja um canal de pipeline único. Para obter informações sobre classes de entrada, consulte the section called "Classe: Classes de canais e classes de entrada".

  Esses são os conjuntos de endereços IP nos quais a fonte ou as fontes aparecerão na rede pública. Você precisará dessas informações para criar o grupo de segurança de entrada.

  Por exemplo:

  - Para uma fonte: `203.0.113.19, 203.0.113.58, 203.0.113.25`
  - Para a outra fonte: `198.51.100.19, 198.51.100.59, 198.51.100.21`

Criar um grupo de segurança de entrada

É necessário criar um grupo de segurança de entrada. O grupo de segurança deve permitir que os endereços IP da rede pública sejam enviados para MediaLive. De acordo com o exemplo anterior, ele deve permitir esses endereços:

203.0.113.19, 203.0.113.58, 203.0.113.25, 198.51.100.19, 198.51.100.59, 198.51.100.21

Para obter mais informações sobre como criar um grupo de segurança de entrada, consulte the section called "Criar um grupo de segurança de entrada".

Criar uma entrada RTP

Após criar o grupo de segurança de entrada, você poderá criar a entrada RTP Push.

Para criar uma entrada RTP Push

1. Verifique se você tem as informações da etapa 1.
2. Abra o MediaLive console em https://console.aws.amazon.com/medialive/.
3. No painel de navegação, escolha Entradas. Na página Entradas, selecione Criar entrada.
4. Preencha a seção Detalhes da entrada:
   - Nome da entrada: insira um nome.
   - Tipo de entrada: escolha RTP.
5. Na seção Network mode (Modo de rede), escolha Public (Público).
6. Na seção Grupo de segurança de entrada, especifique um grupo para anexar a essa entrada push. Você pode escolher um grupo existente ou criar um grupo. Para obter mais informações sobre grupo de seguranças, consulte the section called “Grupos de segurança de entrada”. O grupo de segurança deve permitir que os endereços IP da rede pública sejam enviados para MediaLive. De acordo com o exemplo na etapa 1, ele deve permitir esses endereços:

   203.0.113.19, 203.0.113.58, 203.0.113.25, 198.51.100.19, 198.51.100.59, 198.51.100.21

   Para obter mais informações sobre grupo de seguranças, consulte the section called “Grupos de segurança de entrada”.
7. Na seção Tags, crie tags se quiser associar tags a essa entrada. Para obter mais informações, consulte the section called “Marcando atributos”.
8. Escolha Criar.

   MediaLive cria a entrada e cria automaticamente dois pontos finais nessa entrada. Esses endpoints incluem a porta 5000. Por exemplo:

   ```
   198.51.100.99:5000
   ```

   ```
   192.0.2.18:5000
   ```

   Observe que os endereços IP são endereços que MediaLive criam. Eles não são os endereços públicos que você usou no grupo de segurança. Para obter um diagrama que mostra a função de todos os endereços IP, consulte the section called “Resultado deste procedimento” na seção sobre como configurar uma fonte RTP Push.

   MediaLive sempre cria dois endpoints:

- Se o canal for configurado como um canal padrão, ambos os endpoints serão usados.
- Se você configurar o canal como um canal de pipeline único, somente o primeiro endpoint será usado. MediaLive não espera receber conteúdo no segundo endpoint.

9. Forneça ao sistema upstream as seguintes informações:

   - Se você configurar o canal como um canal padrão, forneça ambos os locais. O sistema upstream deve enviar os fluxos de vídeo para esses locais.
   - Se você configurar o canal como um canal de pipeline único, forneça apenas o primeiro local. O sistema upstream deve enviar seu único fluxo para esse local.

   Por exemplo, forneça esses endereços:

   ```
   198.51.100.99:5000
   ```

   ```
   192.0.2.18:5000
   ```

Resultado deste procedimento

Como resultado dessa configuração, existe uma entrada push RTP que especifica duas. URLs Eles URLs são fixos durante a vida útil da entrada, independentemente das alterações que ocorram (como modificar outras informações na entrada ou conectar a entrada a um canal diferente).

O sistema upstream deve enviar o conteúdo de origem por push para ambos os endpoints.

Lembre-se de que, com uma entrada por push, o sistema upstream deve estar enviando a origem de vídeo por push para a entrada quando você iniciar o canal. O sistema upstream não precisa enviar push antes disso.

Para obter uma descrição dessa configuração que inclui um diagrama, consulte the section called “Resultado deste procedimento” na seção sobre como configurar uma fonte RTP.

Garanta a configuração correta no sistema upstream

Você deve garantir que o sistema upstream envie o conteúdo para os locais corretos em. MediaLive

Para configurar para um canal padrão

Siga este procedimento se o MediaLive canal for um canal padrão.

1. Forneça ao operador as seguintes informações:

   - Os dois endpoints (URLs) que foram MediaLive gerados quando você criou a entrada RTP. Esses endpoints são os endereços nas caixas azuis no diagrama após esse procedimento. Eles URLs incluem a porta 5000. Por exemplo:

     ```
     198.51.100.99:5000
     ```

     ```
     192.0.2.18:5000
     ```

2. Certifique-se de que o operador faça corretamente a configuração para um canal padrão. Eles devem:

   - Fornecer duas fontes idênticas em termos de resolução de vídeo e taxa de bits.
   - Garantir que as fontes apareçam na rede pública nos endereços IP combinados. Por exemplo:
     - Para uma fonte: `203.0.113.19, 203.0.113.58, 203.0.113.25`
     - Para a outra fonte: `198.51.100.19, 198.51.100.59, 198.51.100.21`

     Você usou esses endereços ao criar o grupo de segurança de entrada. Se o sistema upstream não usar esses endereços, MediaLive recusará o envio.
   - Empurre para a posição correta URLs MediaLive. Por exemplo, eles devem enviar por push para:

     ```
     198.51.100.99:5000
     ```

     ```
     192.0.2.18:5000
     ```
   - Enviar por RTP, não por UDP. O protocolo UDP não é suportado para uma entrada MediaLive.

Configurar para um canal de pipeline único

Siga este procedimento se o MediaLive canal for um canal de tubulação única.

1. Forneça ao operador as seguintes informações:

   - Somente o primeiro dos dois endpoints (URLs) MediaLive gerados quando você criou a entrada RTP. Esse endpoint é um dos endereços nas caixas azuis no diagrama após esse procedimento. O URL inclui a porta 5000. Por exemplo:

     ```
     198.51.100.99:5000
     ```

2. Certifique-se de que o operador faça corretamente a configuração para um canal de pipeline único. Eles devem:

   - Garantir que a fonte apareça na rede pública nos endereços IP combinados. Por exemplo:

     ```
     203.0.113.19, 203.0.113.58, 203.0.113.25
     ```

     Você usou esses endereços ao criar o grupo de segurança de entrada. Se o sistema upstream não usar esses endereços, MediaLive recusará o envio.
   - Pressione para o URL correto em MediaLive. Por exemplo, eles devem enviar por push para:

     ```
     198.51.100.99:5000
     ```
   - Enviar por RTP, não por UDP. O protocolo UDP não é suportado para uma entrada MediaLive.

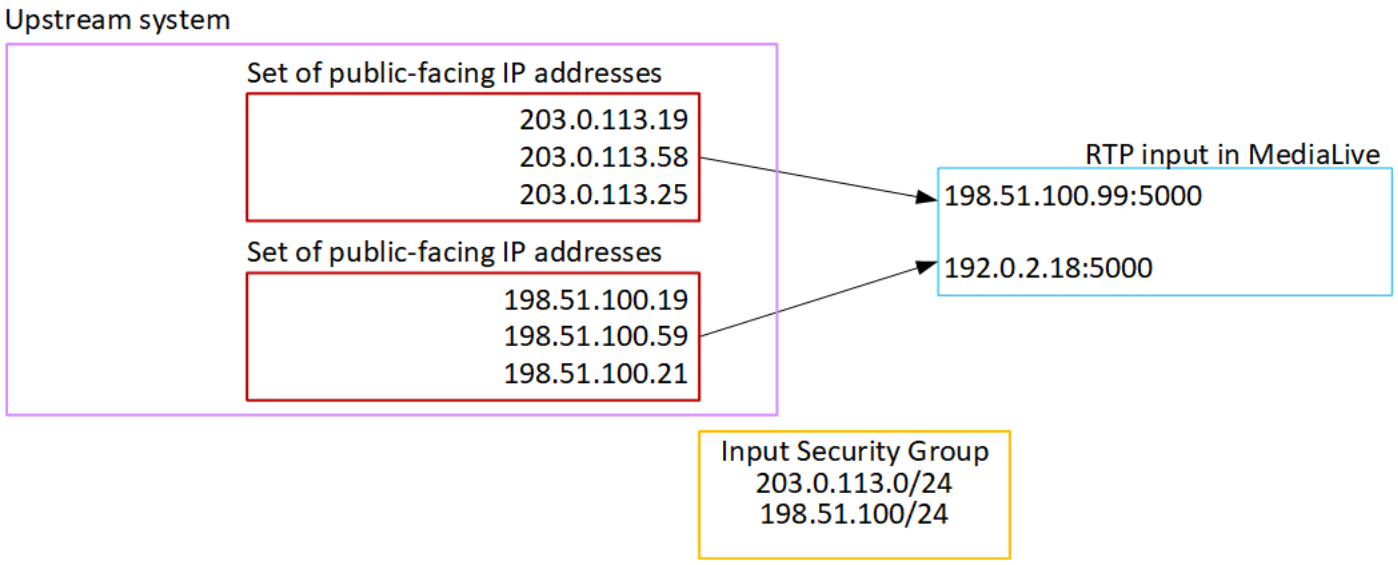
Resultado deste procedimento

Como resultado dessa configuração, existe uma entrada RTP que especifica um ou dois endpoints. URLs Esses endpoints estão ativados MediaLive e são fixos durante toda a vida útil da entrada, independentemente das alterações que ocorram (como modificar outras informações na entrada ou conectar a entrada a um canal diferente).

O sistema upstream foi configurado para enviar o conteúdo de origem por push para os dois endpoints (para um canal padrão) ou para o primeiro endpoint (para um canal de pipeline único). Um grupo de segurança de entrada foi associado à entrada. Esse grupo de segurança de entrada tem um bloco CIDR que cobre os dois URLs que o sistema upstream envia, o que garante que ele MediaLive aceite o conteúdo enviado.

Lembre-se de que, com uma entrada por push, o sistema upstream deve estar enviando a origem de vídeo por push para a entrada quando você iniciar o canal. O sistema upstream não precisa enviar push antes disso.

No tempo de execução do canal, MediaLive reage ao conteúdo que está sendo enviado e o ingere.



Configurar uma entrada RTP VPC

Esta seção descreve como configurar um sistema upstream que usa o protocolo RTP Push para entregar conteúdo de origem de um sistema upstream que está em sua Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC). Ele descreve como configurar o conteúdo de origem no sistema upstream e como criar uma entrada que conecte o sistema upstream a. MediaLive

Com uma fonte RTP VPC, o sistema upstream envia o conteúdo para o. MediaLive

Para realizar essa configuração, você deve trabalhar com um usuário da Amazon VPC e com um operador no sistema upstream.

Tópicos

- Solicitar configuração na VPC
- Para criar uma entrada para RTP Push a partir da Amazon VPC
- Garanta a configuração correta no sistema upstream
- Resultado deste procedimento

Solicitar configuração na VPC

Um usuário da Amazon VPC deve configurar a VPC e identificar as sub-redes e os grupos de segurança que o sistema upstream usará. MediaLive

Para configurar a VPC

1. Forneça ao usuário da Amazon VPC as seguintes diretrizes.

   - Diretriz para as sub-redes: solicitar duas sub-redes.

     Estas regras são aplicadas:

     - Você precisa de duas sub-redes porque uma entrada RTP é sempre uma entrada de classe padrão, mesmo que seu canal seja um canal de pipeline único. Para obter informações sobre classes de entrada, consulte the section called “Classe: Classes de canais e classes de entrada”.
     - As duas sub-redes deve estar em diferentes zonas de disponibilidade.
     - Cada sub-rede deve ter um bloco CIDR privado (um intervalo de endereços IP).
     - Cada sub-rede deve ter pelo menos dois endereços não utilizados no bloco: um para o sistema upstream e um para a entrada RTP.
     - Quaisquer outras fontes baseadas em VPC (fonte B) que você criar para uso no mesmo canal dessa fonte RTP (fonte A) deverão estar em sub-redes que estão nas mesmas zonas de disponibilidade da fonte A. As duas sub-redes da fonte B podem ser diferentes da fonte A, mas as zonas de disponibilidade dessas duas sub-redes devem ser as mesmas que as zonas de disponibilidade da fonte A.
   - Diretriz para o grupo de segurança: o grupo ou grupos de segurança de cada sub-rede devem seguir estas regras:
     - As regras combinadas dos grupos de segurança devem permitir tráfego de entrada dos endereços IP do sistema upstream nessa sub-rede.
     - As regras combinadas dos grupos de segurança devem permitir tráfego de saída para a porta 5000.
2. Após o usuário da Amazon VPC realizar a configuração, obtenha as seguintes informações:

   - O ID da VPC. Por exemplo: `vpc-3f139646`
   - A IDs das duas sub-redes. Por exemplo, uma sub-rede pode ter este ID: `subnet-1122aabb`
   - O IDs dos grupos de segurança das sub-redes. Por exemplo: `sg-51530134`

Para criar uma entrada para RTP Push a partir da Amazon VPC

Depois que o usuário da Amazon VPC estiver configurado na VPC, você poderá criar a entrada push RTP VPC. MediaLive

Tópicos

- Crie a entrada RTP
- Função do IAM e ARN

Crie a entrada RTP

Para criar uma entrada push RTP VPC a partir da Amazon VPC

1. Verifique se você tem as informações da etapa 1.
   - O ID da VPC.
   - A IDs das duas sub-redes.
   - O IDs dos grupos de segurança da sub-rede ou sub-redes.
2. Abra o MediaLive console em https://console.aws.amazon.com/medialive/.
3. No painel de navegação, escolha Entradas.
4. Na página Entradas, selecione Criar entrada.
5. Preencha a seção Detalhes da entrada:
   - Nome da entrada: insira um nome.
   - Tipo de entrada: escolha RTP.
6. Na seção Network mode (Modo de rede), escolha VPC.
7. Complete a seção Configurações da VPC:
   - Escolha Selecionar sub-redes e grupos de segurança.
   - Em Sub-redes, escolha uma das sub-redes que você obteve. A lista suspensa mostra todas as sub-redes VPCs, identificadas da seguinte forma:

     ```
     <subnet ID> <Availability Zone of subnet> <IPv4 CIDR block of subnet>
     <VPC ID> <Subnet tag called "Name", if it exists>
     ```

     Por exemplo:

subnet-1122aabb us-west-2a 10.1.128.0/24 vpc-3f139646 Sub-rede para entradas push MLive

Se a lista de sub-redes estiver vazia, escolha Specify custom VPC (Especificar VPC personalizada) e insira o ID da sub-rede no campo. Você precisa inserir apenas o ID da sub-rede, por exemplo, **`subnet-1122aabb`**.

- Em Sub-redes, escolha a segunda sub-rede. Na segunda vez, a lista suspensa mostra apenas as sub-redes na mesma VPC que a primeira sub-rede.
- Em Grupos de segurança, escolha o grupo de segurança que você obteve seguindo o mesmo processo que para as sub-redes. A lista suspensa mostra os grupos de segurança que pertencem à VPC que você escolheu, identificados da seguinte forma:

  `<security group ID> <description attached to this security group> <VPC ID>`

  Por exemplo:

  sg-51530134 Grupo de segurança para entradas push vpc-3f139646 MLive

8. Preencha a seção ARN da função para escolher uma função MediaLive a ser usada com essa entrada. Para obter mais informações, consulte the section called “Função do IAM e ARN”.
9. Na seção Tags, crie tags se quiser associar tags a essa entrada. Para obter mais informações, consulte the section called “Marcando atributos”.
10. Escolha Criar.

    MediaLive cria a entrada e cria automaticamente dois pontos finais nessa entrada. Esses endpoints têm um endereço IP privado do intervalo da sub-rede e especificam a porta 5000. Por exemplo:

    `rtp://10.12.30.44:5000`

    `rtp://10.99.39.15:5000`.
11. Forneça ao sistema upstream estes endpoints:

    - Se você configurar o canal como um canal padrão, forneça ambos os endpoints. O sistema upstream deve enviar o conteúdo para ambos os endpoints.
    - Se você configurar o canal como um canal de pipeline único, forneça apenas o primeiro endpoint. O sistema upstream deve enviar para esse único endpoint.

Resultado desses procedimentos

Como resultado dessa configuração, cada saída do sistema upstream tem um endereço IP em uma das sub-redes especificadas em sua VPC.

A entrada RTP tem dois endereços IP. Esses endereços são fixos por toda a duração da entrada, independentemente de alterações que possam ocorrer (como modificar outras informações na entrada ou anexar a entrada a um canal diferente).

Cada endereço está em uma dessas sub-redes. Dessa forma, a entrega do conteúdo do sistema upstream MediaLive ocorre dentro da segurança da VPC.

Para obter uma descrição dessa configuração que inclui um diagrama, consulte the section called "Resultado deste procedimento" na seção sobre como configurar uma fonte RTP VPC.

Lembre-se de que, com uma entrada por push, o sistema upstream deve estar enviando a origem de vídeo por push para a entrada quando você iniciar o canal. O sistema upstream não precisa enviar push antes disso.

Função do IAM e ARN

Essa função descreve como concluir a seção ARN da função no painel Criar entrada pane do console do MediaLive.

Você deve escolher uma função MediaLive a ser assumida ao criar uma entrada RTP Push. Para criar a entrada, MediaLive deve obter as interfaces de rede para os dois endpoints na entrada. Esses endpoints estão no intervalo CIDR das sub-redes que você identificou. Assim que você escolher Create para essa entrada, MediaLive solicita essas interfaces de rede da Amazon VPC. A função que você escolher garante que sua solicitação à Amazon VPC seja MediaLive bem-sucedida.

> **Note**
>
> Essa seção no MediaLive console é idêntica à seção de função do IAM na página Criar canal (também no MediaLive console). A diferença nos dois usos é que na página Create input (Criar entrada), você está anexando a função à entrada. Na página Create channel (Criar canal), você está anexando a função ao canal. Você pode usar a mesma função (por exemplo, a MediaLiveAccessRole) em ambos os usos.

Há dois cenários gerais para escolher uma função, dependendo se sua organização tem um administrador designado.

Sua organização tem um administrador designado

Sua organização pode ter um administrador que gerencia esse serviço. Esse administrador provavelmente configurou uma ou mais funções:

- Pergunte ao administrador ou ao seu gerente qual função usar. Ou, se apenas uma regra estiver listada em Use existing role (Usar função existente), escolha essa função.
- Se a única função listada for MediaLiveAccessRole, escolha essa função. Além disso, se o botão Update (Atualizar) for exibido ao lado desse nome de função, escolha o botão. O botão nem sempre aparece. No entanto, sempre que aparecer, escolha-o para atualizar a função.
- Se você quiser que a função selecionada apareça primeiro na lista na próxima vez, selecione Remember ARN (Lembrar ARN).

Sua organização não tem administrador

Sua organização pode não ter um administrador de serviço designado. Nesse caso, se nenhum dos seus colegas tiver configurado uma função adequada, talvez seja necessário criar uma por conta própria e, em seguida, escolhê-la.

- Você pode criar a função padrão, chamada MediaLiveAccessRole. Para primeiro verificar se outra pessoa já criou essa função (somente uma pessoa precisa criá-la para todos os usuários da sua AWS conta), consulte Criar função a partir do modelo:
  - Se essa opção estiver desabilitada, essa tarefa foi concluída. Nesse caso, escolha Usar função existente e, em seguida, escolha na MediaLiveAccessRolelista.
  - Se essa opção não estiver desabilitada, escolha Create role from template (Criar função a partir do modelo) e Create IAM role (Criar função do IAM). Em seguida, escolha essa função na lista. Se MediaLive não permitir que você crie a função, fale com um administrador da sua organização sobre suas permissões do IAM.
- Se o já MediaLiveAccessRoletiver sido criado e o botão Atualizar for exibido ao lado dele, escolha o botão. O botão nem sempre aparece. No entanto, sempre que aparecer, escolha-o para atualizar a função.
- Se você quiser que a função selecionada apareça primeiro na lista na próxima vez, selecione Remember ARN (Lembrar ARN).

Garanta a configuração correta no sistema upstream

Você deve garantir que o sistema upstream esteja configurado corretamente com sua VPC e envie o conteúdo para os locais corretos em. MediaLive

Para configurar para um canal padrão

Siga este procedimento se o MediaLive canal for um canal padrão.

1. Forneça ao operador as seguintes informações:

   - A IDs da VPC, duas sub-redes e os grupos de segurança que o usuário da Amazon VPC forneceu a você.
   - Os dois endpoints (URLs) que foram MediaLive gerados quando você criou a entrada RTP. Esses endpoints são os endereços nas caixas azuis no diagrama após esse procedimento. Eles URLs têm endereços IP privados e incluem a porta 5000. Por exemplo:

     ```
     10.12.30.44:5000
     ```

     ```
     10.99.39.15:5000
     ```
2. Certifique-se de que o operador faça corretamente a configuração para um canal padrão. Eles devem:

   - Configure duas interfaces de saída: uma interface de saída em uma das sub-redes e configure o outro sistema upstream com uma interface de saída na outra sub-rede. Essas interfaces são os endereços nas caixas roxas no diagrama após esse procedimento.
   - Fornecer duas fontes idênticas em termos de resolução de vídeo e taxa de bits.
   - Empurre para a posição correta URLs MediaLive. Por exemplo, eles devem enviar por push para:

     ```
     10.12.30.131:5000
     ```

     ```
     10.99.39.40:5000
     ```
   - Enviar por RTP, não por UDP. O protocolo UDP não é suportado para uma entrada MediaLive.

Configurar para um canal de pipeline único

Siga este procedimento se o MediaLive canal for um canal de tubulação única.

1. Forneça ao operador as seguintes informações:

   - A IDs da VPC, uma sub-rede e os grupos de segurança que o usuário da Amazon VPC forneceu a você.
   - Somente o primeiro dos dois endpoints (URLs) MediaLive gerados quando você criou a entrada RTP. Esses endpoints são os endereços nas caixas azuis no diagrama após esse procedimento. O URL tem um endereço IP privado e inclui a porta 5000. Por exemplo:

     ```
     10.12.30.44:5000
     ```

     ```
     10.99.39.15:5000
     ```

2. Certifique-se de que o operador faça corretamente a configuração para um canal padrão. Eles devem:

   - Configurar uma interface de saída. A interface é o endereço em uma das caixas roxas no diagrama após esse procedimento.
   - Pressione para o URL correto em MediaLive. Por exemplo, eles devem enviar por push para:

     ```
     10.12.30.131:5000
     ```

     ```
     10.99.39.40:5000
     ```

   - Enviar por RTP, não por UDP. O protocolo UDP não é suportado para uma entrada MediaLive.

Resultado deste procedimento

Como resultado dessa configuração, existe uma entrada RTP que especifica um ou dois endpoints. URLs Esses endpoints são interfaces de rede elásticas (ENIs) em sua VPC. MediaLive tem permissão para usá-los ENIs em suas entradas. MediaLive tem permissão (por meio da função de entidade confiável do IAM) ENIs para gerenciar automaticamente suas entradas. O sistema upstream tem permissão, via grupo de segurança da Amazon VPC, para enviar conteúdo por push para esses endpoints.

Cada endereço está em uma dessas sub-redes. Dessa forma, a entrega do conteúdo do sistema upstream MediaLive ocorre dentro da segurança da VPC.

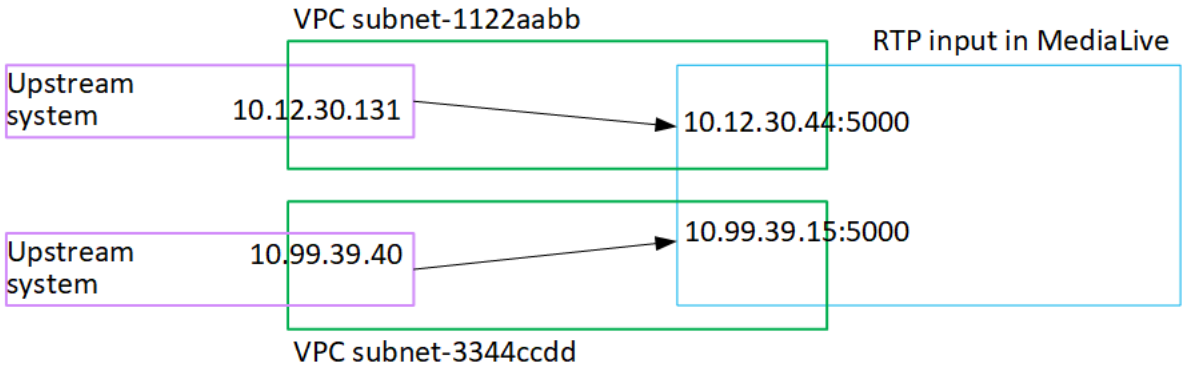
O sistema ou os sistemas upstream foram configurados para enviar o conteúdo de origem por push para os dois endpoints (se você estiver configurando um canal padrão) ou para um endpoint (se

estiver configurando um canal de pipeline único). Pelo menos um grupo de segurança da VPC foi associado a cada sub-rede. O bloco CIDR em cada grupo de segurança abrange os dois URLs dos quais o sistema upstream envia, o que garante que ele MediaLive aceite o conteúdo enviado.

Cada saída do sistema upstream tem um endereço IP em uma das sub-redes especificadas em sua VPC. A entrada RTP tem dois endereços IP e cada endereço está em uma dessas sub-redes. Dessa forma, a entrega do conteúdo de origem do sistema upstream MediaLive ocorre dentro da privacidade da VPC.

Lembre-se de que, com uma entrada por push, o sistema upstream deve estar enviando a origem de vídeo por push para a entrada quando você iniciar o canal. O sistema upstream não precisa enviar push antes disso.

No tempo de execução do canal, MediaLive reage ao conteúdo que está sendo enviado e o ingere.



Criando uma entrada SMPTE 2110

Esta seção descreve como configurar o conteúdo de origem no sistema upstream e como criar uma entrada SMPTE 2110 que conecte o sistema upstream a. MediaLive Crie a entrada antes de criar o canal que ingere essa entrada.

> **Note**
>
> As entradas do SMPTE 2110 são suportadas somente em implantações do AWS Elemental Anywhere. MediaLive Para obter mais informações sobre essas implantações, consulte Configuração: MediaLive em qualquer lugar .

Com uma entrada SMPTE 2110, MediaLive conecta-se ao endereço IP multicast quando o canal é iniciado e extrai as fontes.

Para realizar essa configuração, você deve trabalhar com o engenheiro de vídeo da sua organização que criou os arquivos SDP para a fonte do SMPTE 2110.

Tópicos

- Obter informações
- Crie uma entrada SMPTE 2110

Obter informações

Obtenha as seguintes informações do engenheiro de vídeo que criou os arquivos SDP do SMPTE 2110:

- A localização (URL) e o nome do arquivo de todos os arquivos SDP para os fluxos de vídeo, áudio e auxiliares da fonte SMPTE 2110.

  Deve haver somente um arquivo SDP de vídeo. Pode haver 0 ou mais arquivos SDP de áudio e 0 ou mais arquivos SDP auxiliares.
- O número de linhas de vídeo (v=) em um único arquivo SDP de vídeo. Se houver mais de uma linha de vídeo, descubra qual linha você deve usar.

  Você precisa do número de linhas porque precisará identificar a linha a ser usada especificando sua posição em um índice de mídia baseado em zero. Por exemplo, se você precisar usar a terceira linha de vídeo, o índice será 2.
- O número de linhas de áudio (a=) em cada arquivo SDP de áudio.

  Você precisa do número de linhas porque precisará criar um índice de mídia baseado em zero das linhas de áudio sempre que houver mais de um arquivo SDP, and/or sempre que houver mais de uma linha de áudio em um arquivo SDP.

  Por exemplo, pode haver dois arquivos SDP de áudio, um com uma linha e outro com duas linhas. Para o primeiro arquivo, você criará um índice com um membro (0) e, para o segundo arquivo, criará um índice com os membros 0 e 1.
- Uma lista dos seletores de áudio que você deve criar e dos grupos IDs de canais (faixas de áudio) a serem incluídos em cada seletor. (Você não precisa dessas informações para transmissões de vídeo ou auxiliares.)

MediaLive atribui um número de faixa a cada grupo de canais, começando com o primeiro grupo de canais na primeira linha do primeiro arquivo SDP e cobrindo todas as linhas de áudio em todos os arquivos SDP de áudio. As faixas são numeradas a partir de 1.

Crie uma entrada SMPTE 2110

Depois de obter informações do sistema upstream, você pode criar uma entrada SMPTE 2110.

Para criar uma entrada SMPTE 2110

1. Verifique se você tem as informações da etapa 1.
2. Abra o MediaLive console em https://console.aws.amazon.com/medialive/.
3. No painel de navegação, escolha Entradas. Na página Entradas, selecione Criar entrada.
4. Preencha a seção Grupo de Receptores SMPTE 2110 conforme descrito na tabela que segue este procedimento.
5. Na seção Tags, crie tags se quiser associar tags a essa entrada. Para obter mais informações, consulte the section called “Marcando atributos”.
6. Escolha Criar.

   MediaLive cria a entrada e a adiciona à lista de entradas. A entrada identifica os locais dos arquivos SDP que contêm informações sobre os fluxos do SMPTE 2110.

   Quando você iniciar o canal, MediaLive recuperará os arquivos SDP. Ele obterá a localização dos fluxos do SMPTE 2110 a partir dos arquivos. Ele se conectará a esses locais e extrairá o conteúdo que você especificou ao anexar a entrada ao canal.

Campos para uma entrada do SMPTE 2110

Campo	Description
SDP de vídeo	Insira o URL do arquivo SDP do vídeo. Se você obteve um número que identifica a linha de vídeo a ser extraída, insira-o no campo Índice de mídia.

Campo	Description
	Esse índice é baseado em zero. Então, se você precisar extrair a terceira linha, insira 2.
Áudio SDPs	Insira as informações de cada um para cada arquivo SDP de áudio e combinação de linha de áudio. Veja o exemplo após esta tabela.
Auxiliar SDPs	Insira as informações de cada um para cada combinação auxiliar de arquivo SDP e linha de áudio. Veja o exemplo após esta tabela.

Talvez você tenha obtido as seguintes informações sobre os arquivos SDP e suas linhas de mídia:

- Um arquivo de vídeo em`http://172.18.8.19/curling_video.sdp`. Você precisa extrair o terceiro vídeo (membro do índice 2).
- Os seguintes arquivos SDP de áudio e suas linhas de áudio:

  `http://172.18.8.19/curling_audio_1.sdp`com uma linha de áudio.

  `http://172.18.8.19/curling_audio_2.sdp`, com duas linhas de mídia.
- Um arquivo SDP auxiliar e suas linhas auxiliares:

  `http://172.18.8.19/curling_ancill.sdp`com duas linhas de mídia.

Você configurará os campos do Grupo de Receptores da seguinte forma:

SDP	URL DO SDP	Índice de mídia
SDP de vídeo	`http://172.18.8.19/curling_video.sdp`	2

SDP	URL DO SDP	Índice de mídia
SDP de áudio	`http://172.18.8.19/curling_audio_1.sdp`	0
	`http://172.18.8.19/curling_audio_2.sdp`	0
	`http://172.18.8.19/curling_audio_2.sdp`	1
SDP auxiliar	`http://172.18.8.19/curling_ancill.sdp`	0
	`http://172.18.8.19/curling_ancill.sdp`	0

Configurando uma entrada SRT Caller

Esta seção descreve como configurar para ingerir conteúdo de fluxo de transporte (TS) enviado de um sistema upstream configurado como ouvinte SRT. Esta seção descreve como configurar o conteúdo de origem no sistema upstream e como criar uma entrada que conecte o sistema upstream a. MediaLive

A fonte do fluxo de transporte pode ser criptografada com o AES.

Funções

Com uma entrada SRT, MediaLive tem duas funções e o sistema upstream tem duas funções:

- Para o handshake da conexão SRT: MediaLive é o chamador SRT (a parte que inicia o handshake). O sistema upstream é o ouvinte SRT. O sistema upstream espera MediaLive a chamada e inicia o handshake de conexão SRT que precede a transmissão do conteúdo de origem.

- Para a transmissão: Depois que a conexão é feita, o sistema upstream é sempre o remetente do conteúdo. MediaLive é sempre o receptor do conteúdo.

Em termos de categorização das entradas em push e pull, uma entrada SRT é uma entrada pull. Você não usa um grupo de segurança de entrada com uma entrada SRT.

Tópicos

- Preparação
- Crie uma entrada SRT
- Garanta a configuração correta no sistema upstream
- Resultado deste procedimento

Preparação

1. Obtenha as seguintes informações do operador do sistema upstream:
   - O endereço IP e a porta do conteúdo, incluindo o stream, se o sistema upstream os usar. Por exemplo, **`192.0.2.120:7001`** com stream**`mycontent`**.

     Você precisa de dois endereços para uma entrada de classe padrão ou um endereço para uma entrada de classe única. Para obter informações sobre classes de entrada e seus usos, consulte the section called “Classe: Classes de canais e classes de entrada”.
   - Se o conteúdo está criptografado. Se estiver criptografado, descubra se a criptografia usa AES 128, AES 192 ou AES 256.

     Obtenha a senha do operador do sistema upstream.
   - O ID do fluxo, se o sistema upstream usar esse identificador. O sistema upstream pode exigir um ID de stream. Nesse caso, você deve obtê-lo. Caso contrário, o handshake SRT entre o chamador e o ouvinte provavelmente falhará.
   - A latência preferida (em milissegundos) para implementar a perda e recuperação de pacotes. A recuperação de pacotes é um recurso fundamental do SRT.
2. Se o conteúdo estiver criptografado, você deverá armazenar a frase secreta fornecida pelo operador. Alguém em sua organização deve armazenar a senha em segredo em. AWS Secrets Manager Para obter mais informações, consulte Criar um segredo do AWS Secrets Manager. Crie um segredo do tipo Outro tipo de segredo. O resultado da criação do segredo é um ARN parecido com este:

   ```
   arn:aws:secretsmanager:region:123456789012:secret:Sample-abcdef
   ```

Crie uma entrada SRT

Depois de obter as informações necessárias do sistema upstream, você pode criar a entrada SRT.

Para configurar uma entrada SRT

1. Verifique se você tem as informações obtidas do sistema upstream.
2. Abra o MediaLive console em https://console.aws.amazon.com/medialive/.
3. No painel de navegação, escolha Entradas. Na página Entradas, selecione Criar entrada. Em seguida, escolha SRT caller.
4. Na seção Classe de entrada, escolha a classe para esta entrada:
   - STANDARD_INPUT
   - SINGLE_INPUT
5. Nas seções Fonte A e Fonte B, insira as informações que você obteve.
6. Preencha os campos de decodificação, se aplicável:
   - Ativado: marque a caixa. Mais campos serão exibidos.
   - Selecione o algoritmo apropriado.
   - Se a lista de ARNs estiver preenchida, selecione o ARN da frase secreta que você criou anteriormente. Se a lista estiver vazia, digite o ARN no campo de entrada.
7. Na seção Tags, crie tags se quiser associar tags a essa entrada. Para obter mais informações, consulte the section called “Marcando atributos”.
8. Escolha Criar. MediaLive cria a entrada e a adiciona à lista de entradas. A entrada especifica uma ou duas origens. As origens não aparecem na lista, mas, se você escolher o link Name (Nome), a página de detalhes mostrará essas origens.

Garanta a configuração correta no sistema upstream

Um operador no servidor upstream deve configurar o conteúdo de origem no sistema upstream. Certifique-se de que o operador faça a configuração da seguinte forma:

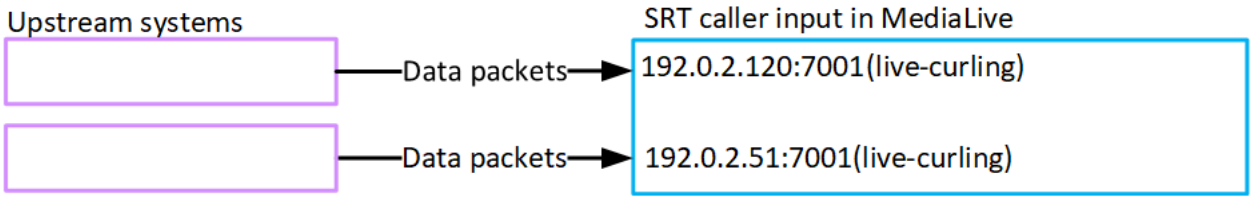
- A configuração deve ser feita para fornecer o número correto de fontes:
  - Se o MediaLive canal for um canal padrão, configure duas fontes para o conteúdo. Certifique-se de que o conteúdo das duas fontes seja idêntico em termos de resolução de vídeo e taxa de bits.

- Se o MediaLive canal for um canal de canal único, configure uma fonte para o conteúdo.
- Ele faz a configuração para disponibilizar o conteúdo nos URLs acordados e usa os nomes de aplicações e instâncias combinados. Esses URLs são os URLs que você obteve anteriormente nesta seção e configurou na entrada RTMP. Eles correspondem aos URLs mostrados no diagrama após esse procedimento.

Resultado deste procedimento

Como resultado dessa configuração, existe uma entrada de chamada SRT que especifica uma ou duas URLs de origem. Essas fontes são os URLs do conteúdo de origem no sistema upstream.

No tempo de execução do canal, MediaLive (o chamador) realizará um aperto de mão com o sistema upstream (o ouvinte). MediaLive se conectará a dois URLs (para um canal padrão) ou um URL (para um canal de pipeline único) e colocará o conteúdo de origem no canal.



Configurando uma entrada SRT Listener

Esta seção descreve como configurar para receber conteúdo de fluxo de transporte (TS) enviado de um sistema upstream configurado como um chamador SRT. Esta seção descreve como configurar o conteúdo de origem no sistema upstream e como criar uma entrada que conecte o sistema upstream a. MediaLive

A fonte do fluxo de transporte deve ser criptografada com AES.

Funções

Com uma entrada SRT Listener, MediaLive tem duas funções e o sistema upstream tem duas funções:

- Para o handshake da conexão SRT: MediaLive é o ouvinte SRT (a parte que espera pela conexão). O sistema upstream é o chamador SRT. O sistema upstream inicia o handshake da conexão SRT que precede a transmissão do conteúdo de origem.

- Para a transmissão: Depois que a conexão é feita, o sistema upstream é sempre o remetente do conteúdo. MediaLive é sempre o receptor do conteúdo.

Em termos de categorização das entradas em push e pull, uma entrada SRT Listener é uma entrada push. Você deve usar um grupo de segurança de entrada com uma entrada SRT Listener para controlar para quais endereços IP podem enviar conteúdo. MediaLive

Tópicos

- Preparação
- Crie uma entrada SRT Listener
- Forneça informações de conexão ao sistema upstream
- Resultado deste procedimento
- Locais de rede para entradas SRT Listener

Preparação

1. Discuta as seguintes informações com o operador do sistema upstream:
   - O endereço IP do qual o sistema upstream enviará. Você precisa desse endereço para criar um grupo de segurança de entrada que permita o tráfego desse endereço. Para obter mais informações sobre grupos de segurança de entrada, consultethe section called “Grupos de segurança de entrada”.
   - O algoritmo de criptografia que o sistema upstream usará: AES 128, AES 192 ou AES 256. A criptografia é necessária para as entradas do SRT Listener.

     Concorde com uma senha com o operador do sistema upstream. A frase secreta é usada para gerar a chave para criptografar e descriptografar o conteúdo de origem.
   - O ID do fluxo, se o sistema upstream usar esse identificador. O ID do stream é uma string opcional de formato livre que o sistema upstream pode enviar durante o handshake da conexão. MediaLive aceita todas as conexões, independentemente do valor do ID do fluxo. MediaLive registra o ID do stream somente para fins de monitoramento e solução de problemas.
   - A latência preferida (em milissegundos) para implementar a perda e recuperação de pacotes. A recuperação de pacotes é um recurso fundamental do SRT. O intervalo válido é de 120 a 15.000 milissegundos.

2. Você deve armazenar a senha que você concordou com o operador. Alguém em sua organização deve armazenar a senha em segredo em. AWS Secrets Manager Para obter mais informações, consulte Criar um segredo do AWS Secrets Manager. Crie um segredo do tipo Outro tipo de segredo. O resultado da criação do segredo é um ARN parecido com este:

   `arn:aws:secretsmanager:region:123456789012:secret:Sample-abcdef`

   > **Important**
   >
   > Armazene as senhas SRT no Secrets Manager como texto simples (por exemplo,). `secretpassword123` Não use a key/value opção ou o formato JSON ao criar o segredo, pois isso pode causar problemas de interoperabilidade com outros serviços. Armazene a frase secreta somente como texto sem formatação.
   > Certifique-se de que sua senha tenha entre 10 e 79 caracteres.

3. Crie ou identifique um grupo de segurança de entrada que inclua o endereço IP do sistema upstream. Para obter informações sobre a criação de grupos de segurança de entrada, consultethe section called “Criar um grupo de segurança de entrada”.

Crie uma entrada SRT Listener

Depois de obter as informações necessárias do sistema upstream e criar um grupo de segurança de entrada, você pode criar a entrada SRT Listener.

Para configurar uma entrada SRT Listener

1. Verifique se você tem as informações obtidas do sistema upstream.
2. Abra o MediaLive console em https://console.aws.amazon.com/medialive/.
3. No painel de navegação, escolha Entradas. Na página Entradas, selecione Criar entrada. Em seguida, escolha SRT Listener.
4. Na seção Classe de entrada, escolha a classe para esta entrada:
   - STANDARD_INPUT: MediaLive aloca dois endereços IP para redundância.
   - SINGLE_INPUT: MediaLive aloca um endereço IP.
5. Na seção Grupo de segurança de entrada, selecione o grupo de segurança de entrada que você criou ou identificou anteriormente. Esse grupo de segurança deve incluir o endereço IP do sistema upstream que enviará o conteúdo para essa entrada.

6. Na seção Configurações do SRT Listener, preencha os seguintes campos:

   - Latência mínima: insira o valor da latência em milissegundos que você concordou com o sistema upstream. O intervalo válido é de 120 a 15.000 milissegundos. A SRT escolherá o máximo dos valores propostos pelo remetente e pelo destinatário.
   - ID do stream: opcional. Insira o ID do stream se o sistema upstream usar esse identificador.

7. Preencha os campos de decodificação. A criptografia é necessária para as entradas do SRT Listener:

   - Algoritmo: selecione o algoritmo de criptografia que você concordou com o sistema upstream: AES 128, AES 192 ou AES 256. A criptografia sempre usa AES, mas o comprimento do algoritmo pode ser negociado entre você e o remetente. Se você não souber qual comprimento usar, insira o valor mais baixo. Se o remetente negociar o uso de um comprimento maior, sempre MediaLive concordará com esse comprimento maior.
   - ARN secreto da frase secreta: se a lista de ARNs estiver preenchida, selecione o ARN da frase secreta que você criou anteriormente. Se a lista estiver vazia, digite o ARN no campo de entrada.

8. Na seção Tags, crie tags se quiser associar tags a essa entrada. Para obter mais informações, consulte the section called “Marcando atributos”.

9. Escolha Criar. MediaLive cria a entrada e aloca um ou dois endereços IP (dependendo da classe de entrada). A entrada aparece na lista de entradas com os endereços IP alocados e a porta 5050.

Forneça informações de conexão ao sistema upstream

Depois de criar a entrada SRT Listener, você deve fornecer informações de conexão ao operador no sistema upstream para que ele possa configurar o chamador SRT ao qual se conectar. MediaLive

Para obter as informações de conexão

1. Na página Entradas, escolha o nome da entrada do SRT Listener que você acabou de criar.
2. Na página de detalhes de entrada, na seção Destinos, observe os endereços IP e a porta. Para uma entrada de classe padrão, há dois destinos. Para uma entrada de classe única, há um destino.

   Os destinos estarão no formato`srt://`*`ip-address`*`:5050`. Por exemplo:

```
srt://54.123.45.67:5050

srt://54.123.45.68:5050
```

3. Forneça esses URLs de destino ao operador do sistema upstream. O operador deve configurar seu chamador SRT para se conectar a esses endereços.

Certifique-se de que o operador do sistema upstream configure da seguinte forma:

- A configuração deve ser feita para fornecer o número correto de fontes:
  - Se o MediaLive canal for um canal padrão, eles deverão enviar para os dois endereços de destino. Certifique-se de que o conteúdo das duas fontes seja idêntico em termos de resolução de vídeo e taxa de bits.
  - Se o MediaLive canal for um canal de pipeline único, eles deverão enviar para o endereço de destino único.
- Eles configuram o chamador SRT para usar o mesmo algoritmo de criptografia e a mesma senha com os quais você concordou.
- Eles configuram o chamador SRT para usar um valor de latência. O SRT negociará e usará o máximo dos valores de latência configurados em ambos os lados.
- Se você especificou um ID de fluxo na configuração de entrada, o sistema upstream pode, opcionalmente, enviar um valor de ID de fluxo durante a conexão. MediaLive aceita conexões com qualquer valor de ID de fluxo (ou sem ID de fluxo). O ID do stream é registrado somente para fins de monitoramento e solução de problemas.

Resultado deste procedimento

Como resultado dessa configuração, existe uma entrada SRT Listener com uma ou duas URLs de destino. Esses destinos são os URLs MediaLive alocados para receber o conteúdo de origem.

No tempo de execução do canal, o sistema upstream (o chamador) realizará um aperto de mão com MediaLive (o ouvinte). O sistema upstream se conectará a dois URLs (para um canal padrão) ou um URL (para um canal de pipeline único) e enviará o conteúdo de origem para o canal.

Locais de rede para entradas SRT Listener

As entradas SRT Listener oferecem suporte aos seguintes locais de rede:

- AWS: implantação padrão na nuvem. MediaLive aloca endereços IP elásticos para os destinos de entrada.
- VPC: Implantação em sua Amazon Virtual Private Cloud. MediaLive aloca interfaces de rede elásticas (ENI) em sua VPC para os destinos de entrada. Ao criar uma entrada SRT Listener em uma VPC, você deve especificar as sub-redes e os grupos de segurança da VPC.
- ON_PREMISES: implantação MediaLive em qualquer lugar. Para implantações locais, você deve especificar os endereços IP e a configuração da rede ao criar a entrada.

Criar uma entrada de arquivo de fluxo de transporte (TS)

Esta seção descreve como configurar para ingerir conteúdo de fluxo de transporte (TS) armazenado como um arquivo.

Para criar uma entrada de arquivo TS

1. Você já deve ter combinado com o provedor de conteúdo de vídeo a configuração do sistema upstream para seu conteúdo. Certifique-se de que o operador do sistema upstream forneça as seguintes informações:

   - A lista completa URLs dos locais de onde MediaLive extrairá os arquivos TS. Por exemplo:

     ```
     s3ssl://amzn-s3-demo-bucket/filler-videos/main/oceanwaves.ts
     ```

     ```
     s3ssl://amzn-s3-demo-bucket/filler-videos/redundant/oceanwaves.m2ts
     ```
2. Se essa entrada está sendo usada em um canal de várias entradas, você já deve ter decidido configurá-la como uma entrada estática ou uma entrada dinâmica. Talvez seja necessário modificar o URLs que você obteve do sistema upstream:

   - Se a entrada for estática, não modifique URLs o.
   - Se a entrada for dinâmica, configure o URL como uma parte absoluta opcional e uma parte variável obrigatória ($urlPath$). Para obter exemplos, consulte a tabela após este procedimento.

     Recomendamos usar o formato <protocolo>/$urlPath$.
3. Abra o MediaLive console em https://console.aws.amazon.com/medialive/.
4. No painel de navegação, escolha Entradas. Na página Entradas, selecione Criar entrada.
5. Preencha a seção Detalhes da entrada:

- Nome da entrada: insira um nome.
- Tipo de entrada: escolha TS.

6. Na seção Classe de entrada, escolha a classe para esta entrada:

   - STANDARD_INPUT
   - SINGLE_INPUT

7. Na seção Fontes de entrada, insira o URLs que você obteve anteriormente:

   - Se a entrada for uma entrada de classe padrão, preencha os dois campos para fornecer dois. URLs
   - Se a entrada for uma entrada de classe única preencha o primeiro campo com o URL obtido e deixe o segundo campo vazio.

   Se o sistema upstream exigir que você forneça credenciais de usuário, você também deverá inserir o nome de usuário e a chave de senha para acessar o local. Essas credenciais são armazenadas no Repositório de parâmetros do Systems Manager. Para obter mais informações, consulte the section called “Sobre o recurso de criação de parâmetros de senha”.

8. Na seção Tags, crie tags se quiser associar tags a essa entrada. Para obter mais informações, consulte the section called “Marcando atributos”.

9. Escolha Criar.

   MediaLive cria a entrada e a adiciona à lista de entradas. A entrada especifica uma ou duas origens. As origens não aparecem na lista, mas, se você escolher o link Name (Nome), a página de detalhes mostrará essas origens.

   Quando você inicia o canal, MediaLive se conecta ao sistema upstream nesse local ou locais de origem e extrai o conteúdo:

   - Para um canal padrão, MediaLive espera que o sistema upstream forneça duas fontes e, portanto, tente extrair de ambos os locais de origem.
   - Para um canal de tubulação única, MediaLive espera que o sistema upstream forneça uma fonte e, portanto, tente extrair de um local de origem.

Formatos para o URL em uma entrada dinâmica

A tabela a seguir descreve os diferentes formatos para o URL em uma entrada dinâmica.

Formato	Description	Exemplo	Exemplo de $urlPath$
<protocol>/$urlPath$	O URL tem apenas o protocolo na parte absoluta	s3ssl://$urlPath$	amzn-s3-demo-bucket/meu-movie.ts
<protocol and path>/$urlPath$	O URL tem o protocolo e o caminho na parte absoluta	mediastoressl://f31z.data.mediastore.us-west-2.amazonaws.com/movies/$urlPath$	my-movie.ts
$urlPath$	O URL tem apenas a parte variável	$urlPath$	s3ssl: //amzn-s3-demo-bucket/my-movie.ts

Próximas etapas

Depois de criar todas as entradas necessárias para um canal, você estará pronto para começar a criar o canal. Consulte Configuração: criar um canal .

Criar um canal do zero

Um canal ingere e transcodifica (decodifica e codifica) o conteúdo de origem das entradas anexadas ao MediaLive canal e empacota o novo conteúdo em saídas. Crie e configure o canal com os detalhes que o instruem a executar esse processamento.

Há três maneiras de criar um MediaLive canal:

- Crie desde o início. Consulte os tópicos neste capítulo.
- Use um modelo interno ou personalizado. Consulte the section called “Criar um canal de um modelo”.
- Clone um canal existente. Consulte the section called “Criar um canal por clonagem”.

> **Important**
>
> As informações neste capítulo são apresentadas em seções, normalmente uma seção para cada parte da página do Canal no MediaLive console. As seções podem ser lidas em qualquer ordem. Você pode concluir parte de uma seção e voltar a ela mais tarde. MediaLive valida todas as informações uma vez, depois de salvar o canal.

Tópicos

- Preparação
- Completar os detalhes do canal e da entrada
- Anexar entradas ao canal
- Concluir as configurações de cada entrada
- Concluir as configurações gerais
- Configurar saídas
- Salvar o canal
- Próxima etapa

Preparação

Recomendamos que, antes de começar a criar o MediaLive canal, você planeje o fluxo de trabalho. Em ambos os procedimentos de planejamento, você obtém as informações necessárias para criar o canal. Além disso, você deve criar as entradas de que precisa. Não será possível criar o canal a menos que essas entradas tenham sido criadas.

As informações necessárias, listadas na ordem em que você as usará ao criar o canal, são:

- Você precisa saber se executará o canal no hardware local Nuvem AWS ou no hardware local em um cluster MediaLive Anywhere. Alguns recursos e recursos estão disponíveis somente para o modo de um canal. Para mais informações, consulte the section called “MediaLive Em qualquer lugar”. Para obter informações sobre a implantação de um cluster MediaLive Anywhere, consulteConfiguração: MediaLive em qualquer lugar .
- Você precisará das seguintes informações ao seguir o procedimento emthe section called “Detalhes do canal e da entrada”:
  - Se você implementará algum recurso de resiliência e MediaLive, principalmente, se criará um canal padrão ou um canal de pipeline único. Você tomou essas decisões na etapa 3 de the section called “Parte 1: preparar”.
- Você precisará das seguintes informações ao seguir o procedimento emthe section called “Entradas, parte 1: anexar entradas”:
  - Os nomes da entrada ou das entradas a serem usadas neste canal. Você criou a entrada ou as entradas em Configuração: criar entradas.
- Você precisará das seguintes informações para criar os seletores de entrada, como parte do procedimento em: the section called “Entradas, parte 2: configurar entradas”
  - Os ativos a serem extraídos de cada entrada. Você identificou esses ativos em the section called “Etapa 2: mapear saídas em fontes” como parte do planejamento do canal.
- Você precisará das seguintes informações ao seguir o procedimento emthe section called “Saídas”:
  - Os grupos de saída a serem criados. Você deve ter identificado esses grupos de saídas na etapa 1 de Configuração: Planejando um MediaLive fluxo de trabalho.
  - As saídas a serem criadas. Você deve ter projetado as saídas e as codificações (vídeo, áudio e legendas) ao planejar o canal.
  - Informações sobre os destinos das saídas de cada grupo de saídas. Você obteve essas informações na etapa 7 de Configuração: Planejando um MediaLive fluxo de trabalho.

- Você precisará das seguintes informações ao seguir o procedimento nas três etapas que começam comthe section called “Configurar vídeo”:
  - Detalhes sobre as codificações de saída (vídeo, áudio e legendas) a serem criadas em cada grupo de saídas. Você tomou essas decisões em the section called “Parte 2: Planejando os resultados”.

> **Note**
>
> Para obter informações sobre as etapas adicionais para configurar um canal para uso em um programa multiplex, consulte the section called “Configurar um multiplex”.

Completar os detalhes do canal e da entrada

A seção Canal e detalhes de entrada da página Criar canal permite que você faça o seguinte no MediaLive que você está criando:

- Selecione a função do IAM que o AWS Elemental MediaLive usará para acessar o canal quando o canal estiver em execução (iniciado).
- Opcionalmente, selecionar um modelo para usar.
- Selecionar a classe do canal.
- Completar as informações da especificação da entrada.
- Configurar a marcação com tags.

Para fornecer detalhes do canal e da entrada

1. Abra o MediaLive console em https://console.aws.amazon.com/medialive/.
2. Antes de criar um canal, certifique-se de ter criado as entradas que você anexará ao canal.
3. Na página MediaLive inicial, escolha Criar canal e, no painel de navegação, escolha Canais.

   Se você tiver criado um canal antes, você não verá a página inicial. Nesse caso, no painel de MediaLive navegação, escolha Canais e, em seguida, escolha Criar canal.
4. Na página Create channel (Criar canal), escolha Channel and input details (Detalhes da entrada e do canal).
5. Conclua as seções:

- Em General Info (Informações gerais), em Channel name (Nome do canal), digite um nome para o canal.
- Em General Info (Informações gerais), preencha IAM role (Função do IAM). Consulte the section called “Função do IAM e ARN”.
- Opcionalmente, você pode configurar o canal selecionando e carregando um modelo de canal. Para obter informações sobre a seção Modelo do canal, consulte the section called “Criar um canal de um modelo”.
- Sua organização pode ter implantado um cluster MediaLive Anywhere para executar canais em hardware local. Nesse caso, conclua as configurações de MediaLive Anywhere. Você deve especificar o grupo de posicionamento do canal ao qual o canal pertence e o cluster ao qual esse grupo de posicionamento do canal pertence.

  Se você esteve envolvido na criação dos clusters MediaLive Anywhere em sua organização, você deve saber qual é o grupo e o cluster de posicionamento de canais apropriados. Se você não esteve envolvido nesse projeto, deverá obter essas informações do engenheiro de vídeo envolvido.

  > **Warning**
  >
  > Não escolha arbitrariamente um grupo de posicionamento de canais e um cluster. Se você fizer isso, é possível que o canal não seja executado porque será atribuído a um nó que não consegue lidar com esse tipo de entrada, ou que futuros canais não sejam executados porque você sobrecarregou o grupo de posicionamento do canal.

- Em Channel class (Classe do canal), escolha a classe. Consulte the section called “Classe de canal”.

  Com um MediaLive canal normal, você pode configurar o canal como canal padrão ou canal de pipeline único.

  Com um canal MediaLive Anywhere, você deve configurar o canal como um canal de pipeline único.
- Se você selecionou SINGLE_PIPELINE para a classe de canal, você pode, opcionalmente, definir as configurações do canal vinculado para configurar esse canal como um canal primário ou seguidor para bloqueio de pipeline. Consulte the section called “Canais vinculados para canais de pipeline único”.

- Em Especificações de entrada e Especificações de entrada CDI, preencha os campos para corresponder à sua entrada. Consulte the section called “Configurações de especificações de entrada”.
- Em Entrega de saída, configure o canal para entregar a saída pela Internet pública ou pela Amazon VPC.

  Com um MediaLive canal normal, você pode configurar de qualquer maneira. Para obter informações sobre entrega via Amazon VPC, consulte. ???

  Com um canal MediaLive Anywhere, você deve configurar o canal para usar a Internet pública.
- Na seção Tags, crie tags se quiser associar tags a esse canal. Para obter mais informações, consulte the section called “Marcando atributos”.

6. Quando estiver pronto, avance para a próxima seção.

Função do IAM e ARN

Esta seção descreve como preencher a seção IAM role (Função do IAM) na seção General info (Informações gerais) do painel Channel and input details (Detalhes da entrada e do canal).

Você deve escolher uma função MediaLive para assumir ao trabalhar com esse canal. Se você não escolher uma função, você não poderá criar o canal. Há dois cenários gerais, dependendo se sua organização tem um administrador designado.

> **Note**
>
> Essa seção no MediaLive console é idêntica à seção de função do IAM na página Criar entrada para uma entrada MediaConnect push (também no MediaLive console). A diferença nos dois usos é que na página Create channel (Criar canal), você anexa a função ao canal. Na página Criar entrada, você anexa a função à MediaConnect entrada. Você pode usar a mesma função (por exemplo, a MediaLiveAccessRole) em ambos os usos.

Há dois cenários gerais para escolher uma função, dependendo se sua organização tem um administrador designado.

Sua organização tem um administrador designado

Sua organização pode ter um administrador que gerencia esse serviço. Esse administrador provavelmente configurou uma ou mais funções:

- Pergunte ao administrador ou ao seu gerente qual função usar. Ou, se apenas uma regra estiver listada em Use existing role, escolha essa função.
- Se a única regra listada for MediaLiveAccessRole, escolha essa função. Além disso, se o botão Update (Atualizar) for exibido ao lado desse nome de função, escolha o botão. O botão nem sempre aparece. No entanto, sempre que aparecer, escolha-o para atualizar a função.
- Se desejar que o ARN selecionado apareça primeiro na lista na próxima vez, selecione Lembrar ARN.

Sua organização não tem administrador

Sua organização pode não ter um administrador de serviço designado. Nesse caso, se nenhum dos seus colegas tiver configurado uma função adequada, talvez seja necessário criar uma por conta própria e, em seguida, escolhê-la.

- Você pode criar a função padrão, chamada MediaLiveAccessRole. Para primeiro verificar se outra pessoa já criou essa função (somente uma pessoa precisa criá-la para todos os usuários da sua AWS conta), consulte Criar função a partir do modelo:
  - Se essa opção estiver desabilitada, essa tarefa foi concluída. Nesse caso, escolha Usar função existente e escolha na MediaLiveAccessRolelista.
  - Se essa opção não estiver desabilitada, escolha Create role from template (Criar função a partir do modelo) e Create IAM role (Criar função do IAM). Em seguida, escolha essa função na lista. Se MediaLive não permitir que você crie a função, fale com um administrador sobre suas permissões do IAM.
- Se o já MediaLiveAccessRoletiver sido criado e o botão Atualizar for exibido ao lado dele, escolha o botão. O botão nem sempre aparece. No entanto, sempre que aparecer, escolha-o para atualizar a função.
- Se desejar que o ARN selecionado apareça primeiro na lista na próxima vez, selecione Lembrar ARN.

Classe de canal

Ao planejar o fluxo de trabalho, você decidiu se configuraria o MediaLive canal como um canal padrão (com dois pipelines) ou um canal de pipeline único. Agora você deve especificar a classe na configuração do canal.

Em Channel class (Classe do canal), escolha `STANDARD` ou `SINGLE_PIPELINE`.

Classe padrão

Com essa classe, o canal contém dois pipelines. A entrada do canal tem dois pontos de entrada. O sistema upstream envia fluxos de origem idênticos a esses dois pontos de entrada para fornecer conteúdo a dois pipelines dentro do canal. O MediaLive executa um processamento idêntico em ambos os pipelines. Para cada saída que você configura (por exemplo, para ambas as saídas HLS e RTMP), os dois pipelines fornecem conteúdo idêntico a dois destinos no sistema downstream.

Classe de pipeline único

Com essa classe, o canal contém um pipeline. Para cada saída que você configurar, o canal entrega conteúdo a um destino no sistema downstream.

Canais vinculados para canais de pipeline único

Quando você seleciona SINGLE_PIPELINE como a classe do canal, campos adicionais aparecem para configurar os canais vinculados. Canais vinculados permitem o bloqueio de tubulação para canais de tubulação única.

Você pode configurar um canal de pipeline único da seguinte forma:

- Canal principal: o proprietário do grupo vinculado. O canal principal estabelece a relação do canal vinculado. O canal principal não precisa estar em execução para que o canal seguidor funcione.
- Canal de seguidores: um canal que participa do grupo vinculado. Você deve especificar o ARN do canal primário para ingressar no grupo vinculado.

Os canais vinculados têm os seguintes requisitos:

- Os canais primário e de seguidores devem pertencer à mesma conta da AWS.
- Somente um canal de seguidores pode ser vinculado a um canal principal.
- O canal seguidor deve fazer referência a um ARN válido do canal primário.

Para obter mais informações sobre o bloqueio de tubulações, consultethe section called “Bloqueio de pipelines (bloqueio de saída)”.

Configurações de especificações de entrada

As configurações de especificações de entrada incluem três campos que caracterizam o vídeo na entrada que você pretende usar com esse MediaLive canal. Os campos são os seguintes:

- Codec de entrada
- Resolução de entrada
- Taxa de bits de entrada máxima

Você deve ter obtido informações sobre essas características de vídeo ao avaliar o sistema upstream de cada fonte de entrada.

Como MediaLive usa essas informações

MediaLive usa esses valores para fins de cobrança e alocação de recursos.

- Para faturamento, MediaLive use esses campos para calcular as cobranças que você incorrerá no lado da entrada. Você paga pela opção especificada. Por exemplo, se você especificar HD, mas todas as entradas forem SD, você ainda será cobrado por HD.
- Para alocação de recursos, MediaLive use esses campos para alocar recursos de processamento ao executar esse canal. Se você não escolher a opção correta, MediaLive talvez não aloque recursos de processamento suficientes. Recursos de processamento insuficientes podem significar que a saída do canal começará a se degradar com canal em execução.

MediaLive não usa esses valores para determinar o que realmente está no vídeo para fins de decodificação. No momento do consumo, ele ainda inspeciona o vídeo para detectar o codec de origem, a resolução e a taxa de bits.

Concluindo as configurações — opção A

Siga este procedimento se você for executar o canal no Nuvem AWS, não em um cluster MediaLive Anywhere.

1. Encontre o seguinte codec, resolução e taxa de bits:

- Encontre o codec que consome mais recursos entre todas as entradas. Os codecs, do menos ao mais intensivo, são, depois MPEG-2, AVC e HEVC. Tome nota do codec. A entrada em que aparece não é relevante.
- Encontre o tier de resolução mais alto entre todas as entradas. Os tiers são, do mais baixo para o mais alto, SD, HD, UHD. Tome nota do tier. A entrada em que aparece não é relevante.
- Encontre a taxa de bits mais alta entre todas as entradas. Tome nota da taxa de bits. A entrada em que aparece não é relevante.

2. Para cada campo, escolha uma opção que atenda ou exceda o valor que você identificou para esse campo.

   Siga estas dicas:

   - Se você não tiver certeza sobre os requisitos de processamento de suas entradas, escolha uma opção mais alta. Por exemplo, se você não tiver certeza da taxa de bits e estiver tentando escolher entre 10 Mbps e 20 Mbps, escolha 20 Mbps, por segurança. Ou se você não tiver certeza se suas entradas usam AVC (H.264) ou HEVC (H.265), escolha HEVC.
   - Se seu canal contiver apenas uma entrada e for de um AWS Elemental Link dispositivo, preencha os campos para que os recursos sejam MediaLive alocados corretamente.

     Em seguida, certifique-se de configurar a resolução de entrada no dispositivo, para que ele MediaLive calcule o faturamento corretamente.

     > **Note**
     >
     > Se a resolução de entrada for HD e o dispositivo for um Link UHD, certifique-se de configurar a resolução de entrada no dispositivo para garantir que você não receba taxas de UHD cobradas.

Concluindo as configurações — opção B

Siga este procedimento se você planeja executar o canal em um cluster MediaLive Anywhere.

Deixe os valores padrão em todos os campos. MediaLive não usa a especificação de entrada para faturamento e MediaLive não é responsável pela alocação de recursos.

Anexar entradas ao canal

Antes de começar a criar o MediaLive canal, você deve ter criado todas as entradas para todas as fontes de conteúdo do canal.

Agora é necessário anexar as entradas ao canal. Você pode anexar várias entradas ao canal. Para obter informações detalhadas sobre como configurar um canal com mais de uma entrada, consulte the section called “Troca de entrada”. Há regras específicas sobre o número e o tipo (push ou pull, por exemplo) de entradas que você pode anexar a um canal.

O procedimento para anexar entradas

Para anexar uma MediaLive entrada

1. Na página Create channel (Criar canal), para Input attachments (Anexos de entrada), escolha Add (Adicionar). A seção Anexar entrada é exibida.
2. Em Entrada, escolha uma entrada existente. Assim que você escolhe a entrada, as informações sobre a entrada são exibidas. Para revisar essas informações, consulte as seguintes seções:

   - the section called “Entrada de canal: entrada CDI VPC Push”

     the section called “Entrada de canal: entrada do Elemental Link”
   - the section called “Entrada de canal: entrada pull HLS”
   - the section called “Entrada de canal — entrada MediaConnect push”
   - the section called “Entrada do canal— Entrada MediaConnect do roteador”
   - the section called “Entrada de canal: entrada pull MP4”
   - the section called “Entrada de canal: entrada RTMP Push”
   - the section called “Entrada de canal: entrada RTMP Pull”
   - the section called “Entrada de canal: entrada push RTP”
   - the section called “Entrada de canal — entrada SMPTE 2110”
   - the section called “Entrada de canal — entrada SRT do chamador”
   - the section called “Entrada do canal — entrada do ouvinte SRT”
3. Preencha os campos Nomes da interface lógica. Esses campos aparecem somente se você configurar o canal para ser executado em um cluster MediaLive Anywhere e a entrada for uma entrada SMPTE 2110.

- Você deve especificar a interface lógica para o conteúdo de entrada da entrada.
- Se o canal implementar a comutação de proteção perfeita do SMPTE 2022-7, você também deverá especificar a interface lógica para esse conteúdo. Deslize o seletor ao lado de Usar 2022-7 para ativar o recurso. Em seguida, selecione a interface lógica a ser usada.

Se você esteve envolvido na criação dos clusters MediaLive Anywhere em sua organização, você deve saber qual interface lógica ou interfaces selecionar. Se você não esteve envolvido nesse projeto, deverá obter essas informações do engenheiro de vídeo envolvido.

4. Insira um nome para o anexo. O nome padrão é o nome da própria entrada.
5. Escolha Confirmar. A seção Input attachment (Anexo de entrada) será fechada e a seção General input settings (Configurações gerais de entrada) será exibida.
6. Para obter informações sobre como preencher os campos na seção General input settings (Configurações gerais de entrada), vá para a próxima etapa.

Entrada de canal: entrada CDI VPC Push

Para verificar se a entrada está configurada corretamente, veja a seção Input destinations (Destinos de entrada). Ele mostra os dois locais para os MediaLive quais o sistema upstream enviará a fonte quando o canal estiver em execução. Esses locais foram gerados automaticamente quando você criou a entrada:

- Se o canal estiver configurado como um canal padrão, dois locais serão gerados.
- Se o canal estiver configurado como um canal de pipeline único, um local será gerado.

Por exemplo:

10.99.39.23:5000

192.0.2.54:5000

Entrada de canal: entrada do Elemental Link

Para ver o status do dispositivo de AWS Elemental Link hardware dessa entrada, consulte os Detalhes. Se o dispositivo estiver enviando conteúdo para o MediaLive no momento, a miniatura Dispositivo mostrará o conteúdo. O dispositivo gera as miniaturas capturando um quadro de vídeo aproximadamente a cada 5 segundos.

Entrada de canal: entrada pull HLS

Para verificar se a entrada está configurada corretamente, veja a seção Input sources (Fontes de entrada). Ela mostra os locais do vídeo de origem. Você especificou esses locais quando criou a entrada:

- Se o canal estiver configurado como um canal padrão, você especificou dois locais.
- Se o canal estiver configurado como um canal de pipeline único, você especificou um.

Por exemplo, para uma extração HTTPS:

https://203.0.113.13/sports/curling.m3u8 e

https://203.0.113.54/sports/curling.m3u8

Ou, para extrair por pull de um bucket do Amazon S3:

s3ssl: //amzn-s3-demo - - /oceanwaves.mp4 e bucket/filler videos/main

s3ssl: //amzn-s3-demo- - /oceanwaves.mp4 bucket/filler videos/redundant

Entrada de canal — entrada MediaConnect push

Para verificar se a entrada está configurada corretamente, consulte a seção de MediaConnectfluxos. Ele mostra os ARNs dos AWS Elemental MediaConnect fluxos que são a fonte dessa entrada. Esses ARNs foram gerados automaticamente quando você criou a entrada:

- Se o canal estiver configurado como um canal padrão, dois ARNs serão gerados.
- Se o canal estiver configurado como um canal de pipeline único, um ARN será gerado.

Por exemplo:

arn:aws:mediaconnect:us-west-1:111122223333:flow:1bgf67:sports-event-A e

arn:aws:mediaconnect:us-west-1:111122223333:flow:9pmlk76:sports-event-B

Entrada do canal— Entrada MediaConnect do roteador

Para verificar se a entrada está configurada e pronta para uso, consulte a seção de estado. Ele deve estar separado se estiver disponível para ser usado em um canal.

Entrada de canal: entrada pull MP4

Para verificar se a entrada está configurada corretamente, veja a seção Input destinations (Destinos de entrada). Ela mostra os locais do vídeo de origem. Você especificou esses locais quando criou a entrada:

- Se o canal estiver configurado como um canal padrão, você especificou dois locais.
- Se o canal estiver configurado como um canal de pipeline único, você especificou um.

O formato do local depende do tipo de sistema upstream:

- Para um sistema upstream que usa HTTP ou HTTPS, o local é um URL HTTP ou HTTPS. Por exemplo:

  https://203.0.113.31/filler-videos/oceanwaves.mp4

  https://203.0.113.52/filler-videos/oceanwaves.mp4
- Para um arquivo armazenado no Amazon S3, o local é o nome do bucket e o objeto do arquivo. Por exemplo:

  s3ssl: //amzn-s3-demo- - /oceanwaves.mp4 bucket/filler videos/main

  s3ssl: //amzn-s3-demo- - /oceanwaves.mp4 bucket/filler videos/redundant

Entrada de canal: entrada RTMP Pull

Para verificar se a entrada está configurada corretamente, veja a seção Input destinations (Destinos de entrada). Ela mostra os locais do vídeo de origem. Você especificou esses locais quando criou a entrada:

- Se o canal estiver configurado como um canal padrão, você especificou dois locais.
- Se o canal estiver configurado como um canal de pipeline único, você especificou um.

Por exemplo:

rtmp: //203.0.113.13: /curling/ 1935/live

rtmp: //198.51.100.54: /curling/ 1935/live

Entrada de canal: entrada RTMP Push

Siga estas diretrizes para verificar se a entrada está configurada corretamente.

Para verificar a configuração da entrada

1. Observe a seção Input destinations (Destinos de entrada). Ele mostra os dois locais para os MediaLive quais o sistema upstream enviará a fonte quando o canal estiver em execução. Esses locais foram gerados automaticamente quando você criou a entrada:

   - Se o canal estiver configurado como um canal padrão, dois locais serão gerados.
   - Se o canal estiver configurado como um canal de pipeline único, um local será gerado.

   Cada local consiste em uma parte do endereço que foi gerada automaticamente, acrescentada por uma pasta que você especificou quando criou a entrada.

   Por exemplo, para uma entrada de extração RTMP Public:

   rtmp: //198.51.100.99: /curling 1935/live

   rtmp: //192.0.2.18: /curling 1935/live

   Por exemplo, para uma entrada de extração RTMP VPC:

   rtmp: //10.12.30.44: /curling 1935/live

   rtmp: //10.99.39.15: /curling 1935/live
2. Observe novamente a seção Input destinations (Destinos de entrada).

   - Se a seção tiver um grupo de segurança de entrada com um número ao lado, a entrada será uma entrada pública RTMP com um grupo MediaLive de segurança. A entrada está configurada corretamente e você pode continuar.
   - Se a seção tiver um grupo de segurança de entrada sem um número ao lado, a entrada será uma entrada pública RTMP sem um grupo de segurança MediaLive de entrada. Essa entrada não está configurada corretamente. Normalmente, essa situação ocorrerá se, por exemplo, você tiver inserido a entrada A anexada ao grupo de segurança de entrada B e, em seguida, excluir B. A entrada A não será mais utilizável. Você deve recriar a entrada e anexar um grupo de segurança de entrada a ela antes de poder associá-la a um canal que está criando.

- Se a seção não tiver um Input security group (Grupo de segurança de entrada), a entrada será uma entrada de extração RTMP VPC. A entrada está configurada corretamente e você pode continuar.

Entrada de canal: entrada push RTP

Siga estas diretrizes para verificar se a entrada está configurada corretamente.

Para verificar a configuração da entrada

1. Observe a seção Input destinations (Destinos de entrada). Ele mostra os dois locais para os MediaLive quais o sistema upstream enviará a fonte quando o canal estiver em execução. Esses locais foram gerados automaticamente quando você criou a entrada:

   - Se o canal estiver configurado como um canal padrão, dois locais serão gerados.
   - Se o canal estiver configurado como um canal de pipeline único, um local será gerado.

   Por exemplo, para uma entrada RTP Public:

   rtp://198.51.100.99:5000

   rtp://192.0.2.18:5000

   Por exemplo, para uma entrada RTP VPC:

   rtp://10.12.30.44:5000

   rtp://10.99.39.15:5000
2. Observe novamente a seção Input destinations (Destinos de entrada).

   - Se a seção tiver um grupo de segurança de entrada com um número ao lado, a entrada será uma entrada pública de RTP com um grupo MediaLive de segurança. A entrada está configurada corretamente e você pode continuar.
   - Se a seção tiver um grupo de segurança de entrada sem um número ao lado, a entrada será uma entrada pública de RTP sem um grupo MediaLive de segurança de entrada. Essa entrada não está configurada corretamente. Normalmente, essa situação ocorrerá se, por exemplo, você tiver inserido a entrada A anexada ao grupo de segurança de entrada B e, em seguida, excluir B. A entrada A não será mais utilizável. Você deve recriar a entrada e

anexar um grupo de segurança de entrada a ela antes de poder associá-la a um canal que está criando.

- Se a seção não tiver um Input security group (Grupo de segurança de entrada), a entrada será uma entrada RTP VPC. A entrada está configurada corretamente e você pode continuar.

Entrada de canal — entrada SMPTE 2110

Para verificar se a entrada está configurada corretamente, consulte a seção Grupo de receptores do SMPTE 2110. Ele mostra informações dos arquivos SDP que você especificou ao criar a entrada. Por exemplo:

- Video SDP:http://172.18.8.19/curling_video.sdp, Índice de mídia: 2
- SDPs de áudio:http://172.18.8.19/curling_audio_1.sdp, Índice de mídia: 0
  - http://172.18.8.19/curling_audio_2.sdp, Índice de mídia: 0
  - http://172.18.8.19/curling_audio_2.sdp, Índice de mídia: 1
- SDPs auxiliares:http://172.18.8.19/curling_ancill.sdp, Índice de mídia: 0

  SDPs auxiliares:http://172.18.8.19/curling_ancill.sdp, Índice de mídia: 1

Entrada de canal — entrada SRT do chamador

Para verificar se a entrada está configurada corretamente, consulte a seção Configurações do chamador SRT. Ela mostra os locais do vídeo de origem. Essas são as localizações do ouvinte SRT. Você especificou esses locais quando criou a entrada:

- Se o canal estiver configurado como um canal padrão, você especificou dois locais.
- Se o canal estiver configurado como um canal de pipeline único, você especificou um.

Por exemplo, as informações de um local, quando a criptografia de origem está desativada:

- Endereço do ouvinte SRT: 192.0.2.120
- Porta de ouvinte SRT: 7001
- ID do stream: mystream

Entrada do canal — entrada do ouvinte SRT

Siga estas diretrizes para verificar se a entrada está configurada corretamente.

Para verificar a configuração da entrada

1. Observe a seção Input destinations (Destinos de entrada). Ele mostra os locais para os MediaLive quais o sistema upstream enviará a fonte quando o canal estiver em execução. Esses locais foram gerados automaticamente quando você criou a entrada. A porta é sempre 5050 para entradas de ouvinte SRT:

   - Se o canal estiver configurado como um canal padrão, serão MediaLive alocados dois endereços IP.
   - Se o canal estiver configurado como um canal de pipeline único, será MediaLive alocado um endereço IP.

   Por exemplo:

   srt: //54.123.45. 67:5050

   srt: //54.123.45. 68:5050
2. Veja a seção de configurações do ouvinte SRT. Ele mostra a configuração que você especificou ao criar a entrada:

   - Latência mínima: o valor da latência em milissegundos (120 a 15000).
   - ID do stream: o ID do stream, se você especificou um.
   - Descriptografia: o algoritmo de criptografia (AES 128, AES 192 ou AES 256) e o ARN secreto da frase secreta.
3. Observe novamente a seção Input destinations (Destinos de entrada).

   - A seção deve ter um grupo de segurança de entrada com um número ao lado. Esse grupo de segurança controla quais endereços IP têm permissão para enviar conteúdo para essa entrada. Se a seção não tiver um grupo de segurança de entrada, a entrada não está configurada corretamente.

Concluir as configurações de cada entrada

Assim que você anexar a entrada nas seções Anexar entrada, a seção Anexo da entrada será fechada e a seção Configurações gerais da entrada será exibida para essa entrada. Você deve preencher estes campos para configurar a entrada:

- Configure a conexão de entrada.

- Identifique o vídeo, o áudio e as legendas a serem extraídos da entrada.

Para configurar a entrada

1. Preencha os campos conforme necessário. Consulte os links de tópicos abaixo. Para obter detalhes sobre um campo, escolha o link Informações ao lado do campo no MediaLive console:
   - Para a maioria dos campos, os valores padrão são suficientes.
   - No entanto, se quiser incluir áudio e legendas nas saídas, você deverá preencher as seções Audio selectors (Seletores de áudio) e Caption selectors (Seletores de legenda). Os padrões não especificam informações suficientes.
2. Preencha o campo a seguir na seção Configurações gerais no painel de navegação:
   - Configuração global – Comportamento de perda de entrada. Esses campos configuram como o canal se comporta quando para de receber conteúdo de qualquer entrada. Consulte mais detalhes em the section called “Tratamento da perda de entrada”. Esses campos se aplicam a todas as entradas, portanto, você só precisa configurá-los uma vez para o canal inteiro.
3. Se você estiver configurando o canal com várias entradas, adicione mais entradas ao canal. Para obter orientações sobre com implementar de alternância de entrada, consulte the section called “Troca de entrada”.
4. Quando estiver pronto, vá para a próxima etapa.

Tópicos

- Configurações de entrada: Configurações da entrada de rede
- Configurações de entrada: outras configurações
- Configurações de entrada: Seletor de vídeo
- Configurações de entrada: Seletores de áudio

- Configurações de entrada: Seletores de legenda

Configurações de entrada: Configurações da entrada de rede

Os campos na seção Configurações de entrada de rede se aplicam somente às entradas HLS e às entradas multicast.

- Para entradas HLS, todos os campos, exceto as configurações de entrada Multicast, se aplicam.
- Para entradas multicast, somente as configurações de entrada Multicast se aplicam.

Configurações de entrada: outras configurações

Os campos que não estão dentro da seção Network input settings (Configurações da entrada de rede) aplicam-se a todas as entradas. Para obter detalhes sobre um campo, escolha o link Info (Informações) ao lado do campo.

Configurações de entrada: Seletor de vídeo

Essa seção permite identificar o vídeo a ser extraído da entrada e permite habilitar o recurso de espaço de cores opcional.

1. Em Video selector (Seletor de vídeo), escolha Video selector (Seletor de vídeo). Mais campos serão exibidos.
2. Preencha as Configurações do seletor conforme especificado na tabela após esse procedimento.

   Lembre-se de que não há um botão para adicionar mais seletores de vídeo, pois você pode extrair apenas um ativo de vídeo da entrada.
3. Para todos os tipos de entrada, complete o espaço de cores e o uso do espaço de cores, mas somente se você quiser configurar a manipulação do espaço de cores. Para obter mais informações, consulte the section called “Vídeo: conversão de espaço de cores complexa”.

Determinando se você precisa criar um seletor de vídeo

Ao planejar o canal, você deve ter identificado o vídeo que precisa extrair desta entrada.

Agora você deve determinar se precisa criar um seletor de vídeo para identificar o ativo específico a ser extraído da entrada. Alguns tipos de entrada exigem seletores, outros não.

A tabela a seguir especifica se você precisa criar um seletor de vídeo.

Tipo de entrada	Adicionar um seletor de vídeo?	Como o vídeo é extraído
CDI	Não	MediaLive extrai o primeiro vídeo encontrado no conteúdo de origem.
Elemental Link	Não	A entrada contém somente um ativo de vídeo. MediaLive extrai esse vídeo.
HLS	Não	Por padrão, MediaLive extrai o ativo de vídeo com a maior largura de banda. Você pode preencher o campo Largura de banda (em Configura ções de entrada — Configura ções de entrada de rede). MediaLive extrai o vídeo de maior largura de banda abaixo desse limite.
MediaConnect	Sim, se a entrada contiver um MPTS	Insira o programa ou o PID a ser extraído. Se você não especificar o programa ou o PID, MediaLive extrai o primeiro vídeo encontrado.
	Não, se a entrada contiver um SPTS	A entrada contém somente um ativo de vídeo. MediaLive extrai esse vídeo.
MediaConnect Roteador	Sim, se a entrada contiver um MPTS	Insira o programa ou o PID a ser extraído. Se você não especificar o programa ou

Tipo de entrada	Adicionar um seletor de vídeo?	Como o vídeo é extraído
		o PID, MediaLive extrai o primeiro vídeo encontrado.
	Não, se a entrada contiver um SPTS	A entrada contém somente um ativo de vídeo. MediaLive extrai esse vídeo.
MP4	Não	A entrada contém somente um ativo de vídeo. MediaLive extrai esse vídeo.
RTMP	Não	A entrada contém somente um ativo de vídeo. MediaLive extrai esse vídeo.
RTP	Sim, se a entrada contiver um MPTS	Insira o programa ou o PID a ser extraído. Se você não especificar o programa ou o PID, MediaLive extrai o primeiro vídeo encontrado.
	Não, se a entrada contiver um SPTS	A entrada contém somente um ativo de vídeo. MediaLive extrai esse vídeo.

Tipo de entrada	Adicionar um seletor de vídeo?	Como o vídeo é extraído
SMPTE 2110	Não	Ao criar a entrada, você identificou o stream de vídeo a ser extraído. MediaLive seleciona automaticamente esse vídeo. Se a entrada incluir mais de um stream de vídeo e você não tiver inserido um índice de mídia ao criar a entrada, MediaLive selecionará automaticamente o vídeo do arquivo SDP que tem o menor índice de mídia (normalmente índice 0).
Chamador SRT	Sim, se a entrada contiver um MPTS	Insira o programa ou o PID a ser extraído. Se você não especificar o programa ou o PID, MediaLive extrai o primeiro vídeo encontrado.
	Não, se a entrada contiver um SPTS	A entrada contém somente um ativo de vídeo. MediaLive extrai esse vídeo.

Configurações de entrada: Seletores de áudio

Se você quiser extrair áudio da entrada, essa seção será necessária. Você cria um ou mais seletores de áudio para identificar o ativo de áudio a ser extraído. Normalmente, você identifica idiomas diferentes da entrada, mas também pode extrair diferentes codecs de áudio (como AAC e Dolby).

É possível criar no máximo 20 seletores de áudio em um canal.

Para identificar o áudio a ser extraído

1. Decida se você precisa criar algum seletor de áudio. Ao planejar o canal, você deve ter identificado os ativos de vídeo que precisa extrair desta entrada.

   A tabela a seguir especifica se você precisa criar um seletor de áudio para extrair esse áudio. Na tabela, encontre seu tipo de entrada e leia a linha para obter orientação.

Tipo de entrada	Adicionar um seletor de áudio?	Tipo de seletor
CDI	Sim, se a entrada contiver mais de um ativo de áudio.	Faixa Obtenha o número e o idioma de cada faixa do provedor de conteúdo, por exemplo, “a faixa 1 é francês”.
Elemental Link	Sim, se a entrada contiver mais de um ativo de áudio. Se você não criar seletores de áudio, MediaLive codificará o áudio de entrada de acordo com as saídas de áudio configuradas do seu canal.	Faixa Obtenha o número e o idioma de cada faixa do provedor de conteúdo, por exemplo, “a faixa 1 é francês”.

Tipo de entrada	Adicionar um seletor de áudio?	Tipo de seletor
HLS	Sim, se a entrada contiver mais de um ativo de áudio	PID (recomendado) ou idioma. Observe que, se você selecionar por idioma, MediaLive selecionará a primeira instância desse idioma que encontrar. Essa pode não ser a versão do idioma que você deseja.
MediaConnect	Sim, se a entrada contiver mais de um ativo de áudio	PID (recomendado) ou idioma Observe que, se você selecionar por idioma, MediaLive selecionará a primeira instância desse idioma que encontrar. Essa pode não ser a versão do idioma que você deseja.
MediaConnect Roteador	Sim, se a entrada contiver mais de um ativo de áudio	PID (recomendado) ou idioma Observe que, se você selecionar por idioma, MediaLive selecionará a primeira instância desse idioma que encontrar. Essa pode não ser a versão do idioma que você deseja.

Tipo de entrada	Adicionar um seletor de áudio?	Tipo de seletor
MP4	Sim, se a entrada contiver mais de um ativo de áudio	Trilha ou idioma Se você escolher uma faixa, obtenha o número e o idioma de cada faixa do provedor de conteúdo, por exemplo, “a faixa 1 é francês”.
RTMP	Não MediaLive extrai o único ativo de áudio que a entrada contém	Não aplicável
RTP	Sim, se a entrada contiver mais de um ativo de áudio	PID (recomendado) ou idioma Observe que, se você selecionar por idioma, MediaLive selecionará a primeira instância desse idioma que encontrar. Essa pode não ser a versão do idioma que você deseja.
SMPTE 2110	Sim	Faixa Obtenha o número e o idioma de cada faixa do provedor de conteúdo, por exemplo, “a faixa 1 é francês”.

Tipo de entrada	Adicionar um seletor de áudio?	Tipo de seletor
SRT	Sim	Faixa Obtenha o número e o idioma de cada faixa do provedor de conteúdo, por exemplo, “a faixa 1 é francês”.

Se a entrada contiver mais de um ativo de áudio e você não criar um seletor, MediaLive selecionará o primeiro áudio encontrado.

2. Escolha Adicionar seletor de áudio uma vez para cada áudio que desejar extrair da entrada.

   Se você estiver criando um canal com várias entradas, deverá extrair os mesmos idiomas de áudio de cada entrada. Por exemplo, você deve extrair áudio em inglês e espanhol de cada entrada.

3. Em Nome do seletor de áudio, insira um nome que descreva o áudio que você está extraindo.

   Se você estiver criando um canal com várias entradas, deverá atribuir o nome idêntico ao seletor em cada entrada. Por exemplo, crie um seletor chamado **`audio-english`** em cada entrada e um seletor chamado **`audio-spanish`** em cada entrada.

4. Em Configurações do seletor, escolha o tipo apropriado de seletor e preencha o campo exibido.

   - Se você escolher Seleção de faixa de áudio, escolha Adicionar faixas para adicionar um seletor para cada faixa que você deseja extrair.

   - Se você escolher Seleção de pid de áudio, insira o PID do ativo de áudio.
   - Se você escolher Seleção de idioma de áudio, insira o código ISO de três letras para o idioma do ativo de áudio a ser extraído. Em seguida, preencha a política de seleção de idiomas.

Configurações de entrada: Seletores de legenda

Se você quiser extrair legendas da entrada ou especificar um arquivo externo como a origem das legendas, essa seção será necessária. Você cria um ou mais seletores de legendas para identificar

as legendas a serem extraídas. Geralmente, você identifica idiomas diferentes em cada seletor, mas também pode identificar diferentes formatos de legendas.

Para cada item de legendas que você deseja extrair ou incluir, escolha o seletor Add captions (Adicionar legendas).

Para identificar os ativos da legenda a serem extraídos

1. Escolha Adicionar seletor de legenda uma vez para cada ativo de legenda que você deseja extrair da entrada.

   Se você estiver criando um canal com várias entradas, deverá extrair os mesmos idiomas das legendas de cada entrada. Por exemplo, você deve extrair legendas em inglês e espanhol de cada entrada.
2. Em Nome do seletor de legenda, insira um nome que descreva as legendas que você está extraindo.

   Se você estiver criando um canal com várias entradas, deverá atribuir o nome idêntico ao seletor em cada entrada. Por exemplo, crie um seletor chamado **`captions-english`** em cada entrada e um seletor chamado **`captions-spanish`** em cada entrada.
3. Em Configurações do seletor, selecione o formato do ativo de legendas a ser extraído. Em seguida, preencha os campos que se aplicam a esse formato.

Para obter mais informações sobre como configurar uma entrada para legendas, consultethe section called “Legendas”, especificamentethe section called “Etapa 1: configurar entradas”.

Concluir as configurações gerais

A seção Configurações gerais na página Criar canal permite que você defina configurações globais e recursos globais:

- As configurações globais definem o comportamento aplicável a todas as entradas ou todas as saídas no canal. Não é possível configurar o comportamento de forma diferente para entradas ou saídas diferentes.
- Os recursos globais configuram recursos que são opcionais, mas que se aplicam globalmente a todas as saídas, se estiverem habilitadas.

Para concluir as configurações gerais

1. Na página Criar canal, escolha Configurações gerais.
2. Na seção General channel settings (Configurações de canal em geral), defina as configurações globais e os recursos opcionais conforme necessário. Para obter informações sobre cada configuração ou recurso, consulte os tópicos no final deste procedimento.
3. Quando terminar de trabalhar com esses campos, vá para a próxima etapa.

Anulação da disponibilidade

Recurso opcional. Você pode configurá-lo para anular o vídeo de saída durante disponibilidades de anúncios. Para obter mais informações, consulte the section called “SCTE-35”.

Configuração da disponibilidade

Recurso opcional. Você pode modificar a forma como MediaLive lida com mensagens de disponibilidade de SCTE-35 anúncios ou pode manter o comportamento padrão. Para obter informações sobre o comportamento padrão e como modificar esse comportamento, consulte the section called “SCTE-35”.

Ocultamento

Recurso opcional. Você pode ocultar o vídeo de saída conforme especificado pelos metadados do programa, se esses metadados estiverem presentes na entrada. Para obter mais informações, consulte the section called “SCTE-35”.

Ativações de recursos

Recursos opcionais. É possível habilitar o recurso de preparação de entrada para alternância da entrada. Para obter mais informações, consulte the section called “Preparação de entradas”.

Configuração global

Configurações globais. Nessa seção, preencha os três primeiros campos conforme apropriado. Para obter detalhes sobre cada campo, escolha o link Info (Informações) ao lado do campo.

Configuração global: comportamento em perda de entrada

Configurações globais. Os campos Comportamento de perda de entrada controlam como MediaLive lida com a perda de entrada. É possível personalizar o tratamento. Para obter mais informações, consulte the section called “Tratamento da perda de entrada”.

Configuração de gráficos em movimento

Recurso opcional. É possível habilitar o recurso de sobreposição de gráficos em movimento. Para obter mais informações, consulte the section called “Sobreposição de gráficos em movimento”.

Configuração do Nielsen

Recurso opcional. Você pode configurar um MediaLive canal para converter marcas d'água da Nielsen em metadados ID3. Para obter mais informações, consulte the section called “Marcas d'água Nielsen para ID3”.

Configuração do timecode

Configurações globais. Esta seção permite especificar o timecode da saída. Para obter mais informações sobre a configuração do timecode, consulte the section called “Códigos de tempo e carimbos de data/hora”.

Registro em log

Recurso opcional. Você pode desabilitar o registro de atividade nesse canal individual. Para obter informações detalhadas sobre este recurso, consulte the section called “CloudWatch Registros”.

Para habilitar o registro, escolha um nível de log diferente de DISABLED (DESABILITADO). Os níveis são listados de menos detalhado para mais detalhado.

Para desabilitar o registro em log, escolha DISABLED (DESABILITADO).

Configurar saídas

A seção Saídas permite criar grupos de saídas no canal. A seção Saídas fornece acesso ao seguinte conteúdo:

- O grupo de saídas, que contém configurações dos pacotes de saída e os contêineres de saída no canal.
- Uma ou mais saídas. As saídas são contêineres para codificações de saída de vídeo, áudio e legendas.
- As codificações de saídas individuais.

Para obter informações sobre como configurar o conteúdo de um grupo de saídas, consulte as seguintes seções:

- Configuração: Criar grupos de saídas
- the section called “Configurar vídeo”
- the section called “Configurar áudio”
- the section called “Configurar legendas”

Após configurar todos os grupos de saídas, você estará pronto para salvar o canal.

Salvar o canal

Você poderá salvar o canal somente depois de ter configurado e criado tudo o que precisar.

Para salvar (criar) o canal, escolha Create canal (Criar canal) no painel de navegação.

Assim que você escolhe Criar canal, MediaLive valida a configuração do canal e exibe mensagens para quaisquer erros. Você não pode salvar um rascunho do canal e não pode salvar um canal que contenha mensagens de erro.

Para encontrar o canal recém-criado, no painel de navegação, escolha Channel (Canal). (O painel de navegação pode estar recolhido. Para abri-lo, escolha o ícone de menu no canto superior esquerdo do console).

O painel Channel (Canal) reaparece e mostra o canal recém-criado na lista de canais. O estado é alterado para Creating (Criando) e, em seguida, Ready (Pronto).

Próxima etapa

Para sua próxima etapa na criação de um MediaLive canal, recomendamos que você leia o capítulo sobre a programação do canal. É provável que haja recursos da programação que você queira usar. Para obter mais informações, consulte Configuração: criar uma programação.

Por exemplo, se você conectou mais de uma entrada ao canal, deverá implementar a alternância de entradas para passar de uma entrada para outra. A alternância de entradas usa ações de programação. Consulte the section called “Troca de entrada”.

Após configurar a programação, você poderá iniciar o canal.

Configuração: Criar grupos de saídas e saídas

Esta seção descreve como planejar e criar grupos de saída e saídas em um AWS MediaLive Elemental.

Você cria grupos de saídas e saídas ao criar ou editar um canal. Ao criar um canal, você deve criar pelo menos um grupo de saídas. Após criar o canal, será possível editá-lo para adicionar mais grupos de saídas.

No console, crie grupos de saídas na seção Saídas da página Canal. Não é possível criar grupos de saídas e saídas separadamente do canal ao qual eles pertencem.

Tópicos

- Criar um grupo de saídas de arquivamento
- Criação de um grupo de saídas de ingestão de CMAF
- Criando um grupo de saída de captura de quadros
- Criar um grupo de saídas HLS
- Criando um grupo de saída do MediaConnect roteador
- Criando um grupo MediaPackage de saída
- Criar um grupo de saídas do Microsoft Smooth
- Criar um grupo de saídas RTMP
- Criando um grupo de saída SRT
- Criar um grupo de saídas UDP

Criar um grupo de saídas de arquivamento

Ao criar um MediaLive canal do AWS Elemental, talvez você queira incluir um grupo de saída do Archive. Para obter informações sobre os casos de uso de um grupo de saídas de arquivamento, consulte the section called “Contêineres, protocolos e sistemas downstream”.

Tópicos

- Organizar codificações em um grupo de saídas de arquivamento
- Coordenar com o sistema downstream

- Criar um grupo de saídas de arquivamento

Organizar codificações em um grupo de saídas de arquivamento

Um grupo de saída de arquivamento pode conter o seguinte:

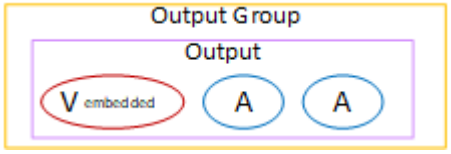
- Uma ou mais saídas.

A saída contém o seguinte:

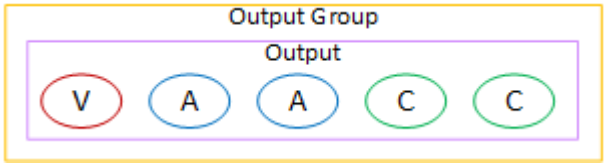
- Uma codificação de vídeo.
- Zero ou mais codificações de áudio.
- Zero ou mais codificações de legendas. As legendas são legendas incorporadas ou em estilo de objeto.

Normalmente, o grupo de saída Archive espelha a estrutura de saída de outro grupo de saída. Por exemplo, ele pode espelhar a pilha ABR em um grupo de saída HLS.

Este diagrama ilustra um grupo de saídas de arquivamento que contém uma saída que possui uma codificação de vídeo com legendas incorporadas e duas codificações de áudio.



Este diagrama ilustra um grupo de saídas de arquivamento que contém uma saída que possui uma codificação de vídeo, duas codificações de áudio e duas codificações de legendas em estilo de objeto.



Coordenar com o sistema downstream

O destino de um grupo de saídas de arquivamento está sempre em um bucket do Amazon S3. Você e o operador do Amazon S3 devem concordar sobre o bucket a ser usado.

Para organizar a configuração do destino

1. Decida se você precisa de dois destinos para a saída:
   - Você precisa de dois destinos em um canal padrão.
   - Você precisa de um destino em um canal de pipeline único.
2. Recomendamos criar o caminho completo do destino — o bucket do Amazon S3 e todas as pastas. Consulte the section called “Campos de destino”.
3. Peça ao usuário do Amazon S3 para criar quaisquer buckets que ainda não existam.

   Com MediaLive, o nome do bucket do Amazon S3 não deve usar notação de pontos, o que significa que não deve ser usado. (ponto) entre as palavras no nome do bucket.
4. Discuta a propriedade do bucket com o usuário do Amazon S3. Se o bucket pertencer a outra conta da AWS , você provavelmente desejará que essa conta se torne a proprietária da saída. Para obter mais informações, consulte the section called “Controlar o acesso à saída” após esse procedimento.

Observe que você não precisa de credenciais de usuário para enviar para um bucket do S3. MediaLive tem permissão para gravar no bucket por meio da entidade confiável. Alguém na sua organização já deve ter configurado essas permissões. Para obter mais informações, consulte the section called “Requisitos de acesso”.

Controlar o acesso à saída

Você pode estar enviando arquivos de saída para um bucket do Amazon S3 pertencente a outra conta da AWS . Nessa situação, você normalmente quer que a outra conta se torne a proprietária dos arquivos de saída (o objeto que está sendo colocado no bucket). Se o proprietário do bucket não se tornar o proprietário do objeto, você (MediaLive) será o único agente que poderá excluir os arquivos quando eles não forem mais necessários.

Portanto, é do interesse de todos transferir a propriedade dos arquivos de saída depois que eles estiverem no bucket do Amazon S3.

Para transferir a propriedade do objeto, a seguinte configuração é necessária:

- O proprietário do bucket deve adicionar uma política de permissões do bucket que conceda a você permissão para adicionar uma lista de controle de acesso (ACL) predefinida do Amazon S3 ao MediaLive entregar os arquivos de saída ao bucket. O proprietário do bucket deve ler as

informações em Gerenciando o acesso com ACLs o guia do usuário do Amazon Simple Storage Service. O proprietário do bucket deve configurar as permissões de ACL para o bucket, não para os objetos.

- O proprietário do bucket também deve configurar o proprietário do objeto. Esse recurso efetivamente torna obrigatório (em vez de opcional) que o remetente (MediaLive) inclua a ACL de controle total do proprietário do Bucket. O proprietário do bucket deve ler as informações em Controlar a propriedade dos objetos no Guia do usuário do Amazon Simple Storage Service.

  Se o proprietário do bucket implementar esse recurso, você deverá configurar MediaLive para incluir a ACL. Caso contrário, a entrega ao bucket do Amazon S3 falhará.
- Você deve configurar MediaLive para incluir a ACL de controle total do proprietário do bucket quando ela for entregue ao bucket. Você executará essa configuração ao criar o canal.

O recurso de ACL padrão do S3 oferece suporte ao controle total, ACLs além do proprietário do Bucket. Mas esses outros normalmente não ACLs são aplicáveis ao caso de uso de entrega de vídeo de MediaLive.

Criar um grupo de saídas de arquivamento

Você cria o grupo de saída e suas saídas ao criar ou editar um MediaLive canal.

1. Na página Create channel (Criar canal), em Output groups (Grupos de saída), escolha Add (Adicionar).
2. Na seção Add output group (Adicionar grupo de saída), selecione Archive (Arquivamento) e Confirm (Confirmar). Mais seções aparecem:
   - Destino do grupo de arquivamento: esta seção contém campos para o destino de saída.
   - Configurações de arquivamento: esta seção contém campos para o destino de saída.
   - Saídas de arquivamento: esta seção mostra a saída que é adicionada por padrão. Uma saída de arquivamento pode conter apenas uma saída, portanto, não clique em Adicionar saída.
3. Em Archive outputs (Saídas de arquivamento), selecione o link Settings (Configurações) para visualizar as seções da saída individual:
   - Configurações de saída: esta seção contém campos para o destino de saída e o contêiner de saída.
   - Configurações de fluxo: essa seção contém campos para os fluxos de saída (vídeo, áudio e legendas).

4. (Opcional) Insira nomes para o grupo de saídas e para a saída:
   - Em Archive settings (Configurações de arquivamento), em Name (Nome), insira um nome para o grupo de saídas. Esse nome é interno à MediaLive; ele não aparece na saída. Por exemplo, **`Sports Game 10122017 ABR`** ou **`tvchannel59`**.
   - Em Archive outputs (Saídas de arquivamento), em Name (Nome), insira um nome para a saída. Esse nome é interno à MediaLive; ele não aparece na saída.
5. Para preencher os outros campos, consulte os tópicos listados após este procedimento.

Tópicos

- Campos do destino de saída
- Campos para o contêiner de saída
- Campos para streams de vídeo, áudio e legendas (codificações)

Campos do destino de saída

Os campos a seguir configuram o local e os nomes dos arquivos da saída de arquivamento (o destino).

- Seção Grupo de saídas, Destino do grupo de arquivamento
- Grupo de saídas, Configurações de arquivamento, Configurações de CDN
- Grupo de saídas, Configurações adicionais, Intervalo de rolagem
- Saídas de arquivamento, Modificador de nome
- Saídas de arquivamento, Extensão

É necessário criar o caminho ou os caminhos de destino para a saída. Em seguida, você deve inserir as diferentes partes do caminho nos campos apropriados no console.

Projetar o caminho para o destino da saída

1. Projete o caminho ou os caminhos de destino, seguindo esta sintaxe:

   ```
   protocol bucket folders baseFilename nameModifier counter extension
   ```

   Por exemplo, para um canal padrão:

```
s3ssl://amzn-s3-demo-bucket/channel59/delivery/
curling-20171012T033162.000000.m2ts

s3ssl://amzn-s3-demo-bucket1/channel59/delivery/
curling-20171012T033162.000000.m2ts
```

Se você tiver dois destinos, os caminhos de destino deverão de alguma forma ser diferentes um do outro. Pelo menos uma das partes de um caminho deve ser diferente da outra. É aceitável que todas as partes sejam diferentes.

A tabela a seguir mapeia cada parte no exemplo para a parte na sintaxe.

Parte do URL	Exemplo	Comment
protocolo	s3ssl://	O protocolo é sempre **`s3ssl://`**, pois o destino de uma saída de arquivamento é sempre um bucket do S3.
parte do bucket do caminho	balde de demonstração amzn-s3-	Com MediaLive, o nome do bucket do Amazon S3 não deve usar notação de pontos. Por exemplo, **`mycompany-videos`** é aceitável, mas **`mycompany.videos`** não é.
parte das pastas do caminho	channel59/delivery/	As pastas podem estar presentes ou não e podem ter o tamanho que você quiser. As pastas devem sempre terminar com uma barra.
baseFilename	curling	Não termine o nome do arquivo com uma barra.
nameModifier	-20171012T033162	O modificador é opcional para uma saída de arquivamento.

Parte do URL	Exemplo	Comment
delimitador antes do contador	.	MediaLive insere automatic amente esse delimitador.
contador	000000	MediaLive gera automatic amente esse contador. Inicialmente, esse é um número de seis dígitos começando em 000000 e aumentando em 1. A sequência então é 000000, 000001, 000002 e assim por diante. Depois de 999999, o próximo número é 1000000 (sete dígitos), depois 1000001, 1000002 e assim por diante. Depois, de 9999999 a 10000000 (oito dígitos) e assim por diante.
ponto antes da extensão	.	MediaLive insere automatic amente esse ponto.
extensão	m2ts	Sempre **`m2ts`**.

Preencher os campos no console

1. Insira as diferentes partes do destino nos campos apropriados.

Parte do URL de destino	Campo	Exemplo
protocolo, bucket, pastas, baseFileName	Os dois campos URL na seção Archive group destinations (Destino do grupo de arquivamento). Os dados antes da primeira barra são o nome do bucket. Os dados após a última barra são o baseFileName. Os dados intermediários são as pastas. Especifique dois destinos quando o canal estiver configurado como um canal padrão, ou um destino quando configurado como um canal de pipeline único.	`s3ssl://amzn-s3-demo-bucket/channel59/delivery/curling`

Parte do URL de destino	Campo	Exemplo
nameModifier	O campo Name modifier (Modificador do nome) na seção Archive outputs (Saídas de arquivamento). Se você optar por incluir um modificador, poderá inserir uma string, como **`-high`**, para indicar uma saída de alta resolução. Ou você pode inserir um ID de variável (como `$dt$`) para garantir que o modificad or seja diferente para cada segmento de arquivo. Para obter uma lista de identific adores de dados variáveis , consulte the section called “Dados variáveis: identific adores compatíveis”.	`$dft$`
extensão	O campo Extension (Extensão) em Archive outputs (Saídas de arquivamento). Sempre deixe o padrão, **`m2ts`**.	`mt2s`

2. Deixe a seção Credenciais em branco nas duas seções de destinos do grupo de arquivamento. MediaLive tem permissão para gravar no bucket do S3 por meio da entidade confiável. Alguém na sua organização já deve ter configurado essas permissões. Para obter mais informações, consulte the section called “Requisitos de acesso”.
3. Preencha o campo de configurações de CDN somente se MediaLive precisar definir uma ACL predefinida sempre que enviar essa saída para o bucket do Amazon S3.

O uso de uma ACL predefinida normalmente só se aplicará se sua organização não for proprietária do bucket do Amazon S3. Você deveria ter discutido o uso de uma ACL predefinida com o proprietário do bucket ao discutir o destino da saída.

4. Preencha campo Rollover interval (Intervalo de rolagem) na seção Archive settings (Configurações de arquivamento).

   Por exemplo, 300 divide a saída em arquivos separados, cada um com uma duração de 300 segundos (5 minutos).

   Cada vez que a prorrogação expira, MediaLive fecha o arquivo atual no Amazon S3 e inicia um novo arquivo usando o `baseFilenamenameModifier`, o e um contador sequencial.

   O arquivo atual é visível no Amazon S3 somente depois de ter sido fechado.

Para obter mais informações, consulte os exemplos.

Exemplos de campos de destino para um grupo de saídas de arquivamento

Esses exemplos mostram como configurar os campos relacionados a locais de arquivo. Eles não mostram como configurar outros campos, como os campos nas saídas individuais.

Exemplo 1

Você deseja criar um arquivamento da saída de streaming do canal de TV 59. Você deseja armazenar a saída no bucket do S3 chamado **`amzn-s3-demo-bucket`** e deseja dividir o fluxo em blocos de 5 minutos.

Campo	Valor
Campo Rollover interval (Intervalo de rolagem) na seção Archive settings (Configurações de arquivamento)	**`300`**
URL na seção Archive group destination A (Destino do grupo de arquivamento A)	**`s3ssl://amzn-s3-demo-bucket/channel59/delivery/curling`**
URL na seção Archive group destination B (Destino do grupo de arquivamento B)	**`s3ssl://amzn-s3-demo-bucket/channel59/backup/curling`**

Campo	Valor
	Usar delivery e backup como nomes de pastas é apenas um exemplo.
Name modifier (Modificador do nome) na seção Archive outputs (Saídas de arquivamento)	**`-$dt$`** Para obter informações sobre identificadores de dados variáveis (como `$dt$`), consulte the section called “Dados variáveis: identificadores compatíveis”.
Extension (Extensão) na seção Archive outputs (Saídas de arquivamento)	Deixe em branco para usar o padrão (**`.m2ts`**).

Resultado: a saída será dividida em arquivos de 5 minutos (300 segundos) cada. Cada arquivo terá um nome de arquivo **`curling`**, além do tempo que o canal foi iniciado, além de um contador (000000, 000001 e assim por diante), além da extensão do nome de arquivo. Por exemplo:

- O primeiro arquivo será **`curling-20171012T033162-000001.m2ts`**.
- O segundo arquivo será **`curling-20171012T033162-000002.m2ts`**.

Cada arquivo será armazenado em **`s3ssl://amzn-s3-demo-bucket/channel59/delivery`** e **`s3ssl://amzn-s3-demo-bucket/channel59/backup`**.

Um determinado arquivo não será visível no Amazon S3 enquanto estiver sendo gravado. Assim que a substituição ocorrer (ou se o usuário interromper o canal), MediaLive fecha o arquivo atual. Nesse ponto, o arquivo se tornará visível.

Exemplo 2

Você deseja criar um arquivamento de destaques do jogo de curling que também está sendo transmitido (em um grupo de saída HLS separado). Você deseja criar três saídas: uma que tenha idiomas de áudio para a Europa, uma para idiomas de áudio para a Ásia e outra para idiomas de áudio para a África. Você deseja armazenar as saídas nos buckets do S3 chamados **`amzn-s3-demo-bucket1`** e **`amzn-s3-demo-bucket2`**. Você deseja dividir o stream em blocos de 5 minutos.

Campo	Valor
Campo Rollover interval (Intervalo de rolagem) na seção Archive settings (Configurações de arquivamento)	**300**
URL na seção Archive group destination A (Destino do grupo de arquivamento A)	**s3ssl://amzn-s3-demo-bucket1/sports-delivery/highlights/curling/10312017** Neste exemplo, a pasta **10312017** está definida para corresponder à data de hoje.
URL na seção Archive group destination B (Destino do grupo de arquivamento B)	**s3ssl://amzn-s3-demo-bucket2/sports-delivery/highlights/curling/10312017** Neste exemplo, os caminhos têm nomes de bucket diferentes.
Name modifier (Modificador do nome) na seção Archive outputs (Saídas de arquivamento)	Escolha Add output (Adicionar saída) duas vezes: mais duas linhas Output (Saída) serão adicionadas a essa seção, totalizando três linhas. Em cada linha, insira um modificad or: **-audiogroup1** , **-audiogroup2** e **-audiogroup3** .
Extension (Extensão) na seção Archive outputs (Saídas de arquivamento)	Deixe em branco para usar o padrão (**.m2ts**).

Resultado: três categorias separadas de arquivos serão criadas para cada saída. Cada arquivo terá um nome de arquivo de **10312017**, além do modificador, o contador sequencial e a extensão de nome de arquivo. Por exemplo:

- `10312017-audiogroup1-000000.m2ts`, `10312017-audiogroup2-000000.m2ts` e `10312017-audiogroup3-000000.m2ts`.

- `10312017-audiogroup1-000001.m2ts`, `10312017-audiogroup2-000001.m2ts` e `10312017-audiogroup3-000001.m2ts`.

Cada arquivo será armazenado em `s3ssl://amzn-s3-demo-bucket1/sports-delivery/highlights/curling` e `s3ssl://amzn-s3-demo-bucket2/sports-delivery/highlights/curling`.

Um determinado arquivo não será visível no Amazon S3 enquanto estiver sendo gravado. Assim que a substituição ocorrer (ou se o usuário interromper o canal), MediaLive fecha o arquivo atual. Nesse ponto, o arquivo se tornará visível.

Campos para o contêiner de saída

Os seguintes campos dizem respeito ao empacotamento e à entrega do stream de transporte de arquivamento:

- Na seção Configurações de saída, Configurações do contêiner
- Na seção Configurações de saída, Configurações de PID

Para todos esses campos, se desejar, altere todos os valores. Para obter detalhes sobre um campo, escolha o link Informações ao lado do campo no MediaLive console.

Campos para streams de vídeo, áudio e legendas (codificações)

Os campos a seguir estão relacionados à codificação dos streams de vídeo, áudio e legendas (codificações) na saída.

- Seção Stream settings (Configurações de stream)

Para obter informações sobre a criação de codificações, consulte as seguintes seções:

- the section called “Configurar vídeo”
- the section called “Configurar áudio”
- the section called “Configurar legendas”

Criação de um grupo de saídas de ingestão de CMAF

Ao criar um MediaLive canal do AWS Elemental, talvez você queira incluir um grupo de saída do CMAF Ingest. Para obter informações sobre os casos de uso de um grupo de saídas de ingestão de CMAF, consulte the section called “Contêineres, protocolos e sistemas downstream”.

Observe que isso MediaLive gera uma pontuação de qualidade para as saídas em um grupo de saída do CMAF Ingest. Para obter mais informações, consulte the section called “MACS”.

Tópicos

- Organizar codificações em um grupo de saídas de ingestão de CMAF
- Obter destino para um grupo de saídas de ingestão de CMAF
- Criar um grupo de saídas de ingestão de CMAF

Organizar codificações em um grupo de saídas de ingestão de CMAF

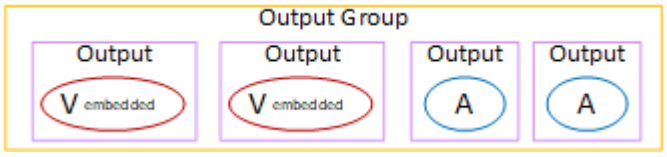
Um grupo de saída CMAF Ingest normalmente configurado como uma pilha ABR de vídeo. Uma pilha ABR de vídeo é um grupo de saídas que contém o seguinte:

- Mais de uma saída.

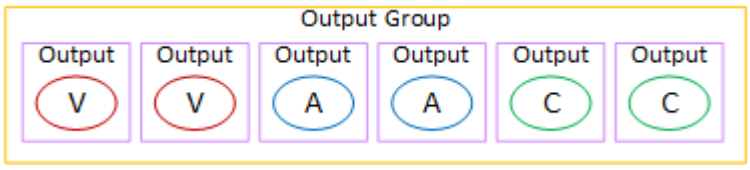
Cada saída pode conter o seguinte:

- Uma codificação de vídeo (reprodução). Normalmente, cada codificação de vídeo tem uma resolução diferente.
- Zero ou mais codificações de áudio.
- Zero ou mais codificações de legendas. As legendas são legendas incorporadas ou legendas secundárias.

Este diagrama ilustra um grupo de saídas do de ingestão de CMAF quando as legendas são incorporadas ao vídeo. Cada codificação de vídeo está em uma saída separada. As legendas estão presentes em cada saída de vídeo. Cada codificação de áudio está em uma saída separada.



Este diagrama ilustra um grupo de saídas CMAF Ingest quando as legendas são legendas sidecar. Cada codificação está em sua própria saída.



Obter destino para um grupo de saídas de ingestão de CMAF

1. Decida se você precisa de dois destinos URLs para a saída:
   - Você precisa de dois destinos em um canal padrão.
   - Você precisa de um destino em um canal de pipeline único.
2. Obtenha um ou dois URLs do MediaPackage operador. A MediaPackage terminologia do URL é endpoint de entrada. Certifique-se de obter o URLs (que começa com`https://`), não o nome do canal (que começa com`arn`).

   Observe que você não usa credenciais de usuário para enviar ao CMAF Ingest para. MediaPackage

Exemplo

Dois URLs se parecem com este exemplo:

```
https://mz82o4-1.ingest.hnycui.mediapackagev2.us-west-2.amazonaws.com/in/v1/curling-channel-group/1/curling-channel/
```

```
https://mz82o4-2.ingest.hnycui.mediapackagev2.us-west-2.amazonaws.com/in/v1/curling-channel-group/1/curling-channel/
```

Observe o seguinte:

- `v1/`Perto do final da URL está a versão do esquema da URL de MediaPackage destino, ela não se refere à MediaPackage v1.
- `curling-channel-group/`é o nome do grupo de canais que o MediaPackage operador criou.
- `curling-channel/`é o nome do MediaPackage canal que o MediaPackage operador criou. Não é o nome do MediaLive canal.
- A única diferença entre os dois URLs é o `-1` e `-2` antes`.ingest`.

Criar um grupo de saídas de ingestão de CMAF

Você cria o grupo de saída e suas saídas ao criar ou editar um MediaLive canal.

1. Na página Criar canal ou Editar canal, em Grupos de saídas, escolha Adicionar.
2. Na seção Adicionar grupo de saídas, escolha Ingestão de CMAF e, em seguida, Confirmar. Mais seções aparecem:
   - Destino de ingestão de CMAF: esta seção contém campos para o destino das saídas. Você deveria ter obtido o URLs para inserir ao planejar os destinos para o grupo de saída do CMAF Ingest. O URL se parece com isto:

     ```
     https://mz82o4-1.ingest.hnycui.mediapackagev2.us-west-2.amazonaws.com/in/v1/curling-channel-group/1/curling-channel/
     ```

     Deixe a seção Credenciais vazia. Você não precisa inserir credenciais para se autenticar. MediaPackage
   - Configurações de ingestão do CMAF: esta seção contém campos para definir como os segmentos são entregues e para configurar como vários atributos se comportam. Veja mais adiante nesta seção.
   - Saídas de ingestão de CMAF: esta seção mostra a saída única que é adicionada por padrão. É possível adicionar mais saídas e adicionar codificações de vídeo, áudio e legendas a cada saída. Veja mais adiante nesta seção.

Tópicos

- Campos na seção de configurações de ingestão de CMAF
- Campos para streams de vídeo, áudio e legendas (codificações)

Campos na seção de configurações de ingestão de CMAF

Campo	Description
Nome	Um nome para o grupo de saídas. Esse nome é interno do MediaLive. Ele não aparece na saída. Por exemplo, .**`Sports Curling`**

Campo	Description
SCTE35 Tipo	Para passar mensagens SCTE-35 no grupo de saídas, escolha SCTE_35_WITHOUT_SEGMENTATION. O texto WITHOUT_SEGMENTATION indica que cada mensagem SCTE-35 inserida resultará em um novo IDR no vídeo, mas não resultará em um novo segmento. Esse tratamento é padrão para a ingestão de CMAF Para obter mais informações sobre a configuração para SCTE-35, consulte the section called “SCTE-35”.
Comprimento do segmento, unidades de comprimento do segmento	Insira a duração preferida dos segmentos (em milissegundos ou segundos). Os segmentos terminarão no próximo quadro-chave após a duração especificada, portanto, a duração real do segmento pode ser maior. Se as unidades forem segundos, a duração poderá ser uma fração dos segundos.
Retardo de envio ms	Número de milissegundos para retardar a saída do pipeline 1, quando o canal é iniciado ou reiniciado. (Esse campo se aplica somente aos canais padrão. O valor é ignorado em um canal de pipeline único.) Alguns empacotadores sempre ingerem o primeiro pipeline que recebem. Portanto, você pode definir um valor aqui para garantir que o pipeline 0 sempre chegue primeiro ao empacotador.
Comportamento da Nielsen ID3	Para obter mais informações sobre esse atributo, consulte the section called “Marcas d'água Nielsen para ID3”.

Campos para streams de vídeo, áudio e legendas (codificações)

1. Nas Saídas de ingestão de CMAF, escolha Adicionar saída para adicionar o número apropriado de saídas à lista de saídas.
2. Escolha o primeiro link de Configurações para visualizar as seções da primeira saída. Cada saída tem duas seções: Configurações de saída e Configurações do fluxo.

3. Preencha as Configurações de saída:
   - Nome da saída: altere o nome gerado aleatoriamente para um nome significativo. Esse nome é interno à MediaLive; ele não aparece na saída.
   - Modificador de nome: MediaLive atribui um modificador sequencial a cada saída no grupo de saída: _1, _2 e assim por diante. Altere o nome, se desejar.
4. Preencha as Configurações do fluxo. Esta seção contém campos para as codificações de saída (vídeo, áudio e legendas) a serem criadas na saída. Para obter informações sobre a criação de codificações, consulte as seguintes seções:
   - the section called “Configurar vídeo”
   - the section called “Configurar áudio”
   - the section called “Configurar legendas”

Criando um grupo de saída de captura de quadros

Ao criar um MediaLive canal do AWS Elemental, talvez você queira incluir um grupo de saída de captura de quadros. Uma saída de captura de quadros é um complemento ao streaming; ela em si não é uma saída de streaming. Esse tipo de saída pode ser útil para seu fluxo de trabalho. Por exemplo, você pode usar uma saída de captura de quadros para criar miniaturas do conteúdo. (Você também pode criar miniaturas usando o atributo de miniaturas.)

Tópicos

- Organizar codificações em um grupo de saídas de captura de quadros
- Coordenar com o sistema downstream
- Criar um grupo de saídas de captura de quadros

Organizar codificações em um grupo de saídas de captura de quadros

Um grupo de saída de captura de quadros pode conter o seguinte:

- Uma ou mais saídas.

Cada saída pode conter somente uma codificação JPEG de vídeo.

Coordenar com o sistema downstream

O destino de um grupo de saídas de captura de quadros está sempre em um bucket do Amazon S3. Você e o operador do Amazon S3 devem concordar sobre o bucket a ser usado.

Para organizar a configuração do destino

1. Decida se você precisa de dois destinos para a saída:

   - Você precisa de dois destinos em um canal padrão.
   - Você precisa de um destino em um canal de pipeline único.

   Observe que um grupo de saída de captura de quadros requer somente um conjunto de endereços de destino, não um para cada saída.
2. Recomendamos criar o caminho completo do destino — o bucket do Amazon S3 e todas as pastas. Consulte the section called “Campos de destino”.
3. Peça ao usuário do Amazon S3 para criar quaisquer buckets que ainda não existam.

   Com MediaLive, o nome do bucket do Amazon S3 não deve usar notação de pontos, o que significa que não deve ser usado. (ponto) entre as palavras no nome do bucket.
4. Discuta a propriedade do bucket com o usuário do Amazon S3. Se o bucket pertencer a outra conta da AWS , você provavelmente desejará que essa conta se torne a proprietária da saída. Para obter mais informações, consulte the section called “Controlar o acesso à saída” após esse procedimento.

Observe que você não precisa de credenciais de usuário para enviar para um bucket do S3. MediaLive tem permissão para gravar no bucket por meio da entidade confiável. Alguém na sua organização já deve ter configurado essas permissões. Para obter mais informações, consulte the section called “Requisitos de acesso”.

Controlar o acesso à saída

Você pode estar enviando arquivos de saída para um bucket do Amazon S3 pertencente a outra conta da AWS . Nessa situação, você normalmente quer que a outra conta se torne a proprietária dos arquivos de saída (o objeto que está sendo colocado no bucket). Se o proprietário do bucket não se tornar o proprietário do objeto, você (MediaLive) será o único agente que poderá excluir os arquivos quando eles não forem mais necessários.

Portanto, é do interesse de todos transferir a propriedade dos arquivos de saída depois que eles estiverem no bucket do Amazon S3.

Para transferir a propriedade do objeto, a seguinte configuração é necessária:

- O proprietário do bucket deve adicionar uma política de permissões do bucket que conceda a você permissão para adicionar uma lista de controle de acesso (ACL) predefinida do Amazon S3 ao MediaLive entregar os arquivos de saída ao bucket. O proprietário do bucket deve ler as informações em Gerenciando o acesso com ACLs o guia do usuário do Amazon Simple Storage Service. O proprietário do bucket deve configurar as permissões de ACL para o bucket, não para os objetos.
- O proprietário do bucket também deve configurar o proprietário do objeto. Esse recurso efetivamente torna obrigatório (em vez de opcional) que o remetente (MediaLive) inclua a ACL de controle total do proprietário do Bucket. O proprietário do bucket deve ler as informações em Controlar a propriedade dos objetos no Guia do usuário do Amazon Simple Storage Service.

  Se o proprietário do bucket implementar esse recurso, você deverá configurar MediaLive para incluir a ACL. Caso contrário, a entrega ao bucket do Amazon S3 falhará.
- Você deve configurar MediaLive para incluir a ACL de controle total do proprietário do bucket quando ela for entregue ao bucket. Você executará essa configuração ao criar o canal.

O recurso de ACL padrão do S3 oferece suporte ao controle total, ACLs além do proprietário do Bucket. Mas esses outros normalmente não ACLs são aplicáveis ao caso de uso de entrega de vídeo de MediaLive.

Criar um grupo de saídas de captura de quadros

Você cria o grupo de saída e suas saídas ao criar ou editar um MediaLive canal.

1. Na página Create channel (Criar canal), em Output groups (Grupos de saída), escolha Add (Adicionar).
2. Na seção Add output group (Adicionar grupo de saída), selecione Frame capture (Captura de quadros) e Confirm (Confirmar). Mais seções aparecem.
   - Destino: esta seção contém campos para o destino de saída.
   - Configurações de captura de quadros: esta seção contém um campo para o nome do grupo de saídas e para o destino de saída.

- Saídas de captura de quadros: esta seção mostra a saída que é adicionada por padrão. Uma saída de captura de quadros pode conter apenas uma saída, portanto, não clique em Adicionar saída.

  Para visualizar os campos, selecione o link Settings (Configurações).

3. Em Frame capture outputs (Saídas de captura de quadros), selecione o link Settings (Configurações) para visualizar as seções da saída individual:
   - Configurações de saída: esta seção contém campos para o destino de saída.
   - Configurações de fluxo: essa seção contém campos para os fluxos de saída (vídeo, áudio e legendas).
4. (Opcional) Insira nomes para o grupo de saídas e para a saída:
   - Em Frame capture settings (Configurações de captura de quadros), em Name (Nome), insira um nome para o grupo de saída. Esse nome é interno à MediaLive; ele não aparece na saída. Por exemplo, .**`Sports Game Thumbnails`**
   - Em Frame capture outputs (Saídas de captura de quadros), em Name (Nome), insira um nome para a saída. Esse nome é interno do MediaLive; ele não aparece na saída.
5. Para preencher os outros campos, consulte os tópicos listados após este procedimento.
6. Depois de concluir a configuração desse grupo de saídas de e sua saída única, você poderá criar outro grupo de saídas (de qualquer tipo), se o plano exigir. Caso contrário, vá para the section called “Salvar canal”.

Tópicos

- Destino de captura de quadros
- Configurações do stream

Destino de captura de quadros

Os campos a seguir configuram o local e os nomes dos arquivos de captura de quadros (o destino).

- Seção Grupo de saídas, Destino do grupo de captura de quadros
- Grupo de saídas, Configurações de captura de quadros, Configurações de CDN

  Configurações de saída, Modificador de nome

É necessário criar o caminho ou os caminhos de destino para a saída. Em seguida, você deve inserir as diferentes partes do caminho nos campos apropriados no console.

Projetar o caminho para o destino da saída

Para projetar o caminho

- Projete o caminho ou os caminhos de destino, seguindo esta sintaxe:

  ```
  protocol bucket folders baseFilename nameModifier counter extension
  ```

  Por exemplo, para um canal padrão:

  ```
  s3ssl://amzn-s3-demo-bucket1/sports-thumbnails/delivery/
  curling-20180820.00000.jpg
  ```

  ```
  s3ssl://amzn-s3-demo-bucket1/sports-thumbnails/backup/
  curling-20180820.00000.jpg
  ```

Se você tiver dois destinos, os caminhos de destino deverão de alguma forma ser diferentes um do outro. Pelo menos uma das partes de um caminho deve ser diferente da outra. É aceitável que todas as partes sejam diferentes.

A tabela a seguir mapeia cada parte no exemplo para a parte na sintaxe.

Parte do URL	Exemplo	Comment
protocolo	s3ssl://	O protocolo é sempre **`s3ssl://`**, pois o destino de uma saída de captura de quadros é sempre um bucket do S3.
parte do bucket do caminho	amzn-s3-demo-bucket1	Com MediaLive, o nome do bucket do S3 não deve usar a notação de pontos, o que significa que não deve ser usado. (ponto) entre as palavras no nome do bucket.

Parte do URL	Exemplo	Comment
parte das pastas do caminho	sports-thumbnails/delivery/	As pastas podem estar presentes ou não e podem ter o tamanho que você quiser. As pastas devem sempre terminar com uma barra.
baseFilename	curling	Não termine o nome do arquivo com uma barra.
nameModifier	- 2018 0820	O modificador é opcional para uma saída de captura de quadros.
delimitador antes do contador	.	MediaLive insere automatic amente esse delimitador.
contador	00000	MediaLive gera automatic amente esse contador. Inicialmente, esse é um número de cinco dígitos começando em 00000 que aumenta sempre em 1. A sequência então é 00000, 00001, 00002 e assim por diante. Depois de 99999, o próximo número é 100000 (seis dígitos), depois 100001, 100002 e assim por diante. Depois, de 999999 a 1000000 (sete dígitos) e assim por diante.
ponto antes da extensão	.	MediaLive insere automatic amente esse ponto.

Parte do URL	Exemplo	Comment
extensão	jpg	Sempre **`jpg`**.

Preencher os campos no console

Para especificar o local da saída

1. Insira as diferentes partes do destino nos campos apropriados.

Parte do URL de destino	Campo	Exemplo
protocolo, bucket, pastas, baseFileName	Os dois campos URL na seção Frame capture group destinations (Destinos do grupo de captura de quadros). Os dados antes da primeira barra são o nome do bucket. Os dados após a última barra são o baseFileName. Os dados intermediários são as pastas. Especifique dois destinos quando o canal estiver configurado como um canal padrão, ou um destino quando configurado como um canal de pipeline único.	`s3ssl://amzn-s3-demo-bucket1/sports-thumbnails/delivery/curling`

Parte do URL de destino	Campo	Exemplo
nameModifier	O campo Name modifier (Modificador do nome) na seção Frame capture outputs (Saídas de captura de quadros). Se você optar por incluir um modificador, poderá inserir uma string, como **`-high`**, para indicar uma saída de alta resolução. Ou você pode inserir um ID de variável (como `$dt$`) para garantir que o modificador seja diferente para cada segmento de arquivo. Para obter uma lista de identificadores de dados variáveis, consulte the section called “Dados variáveis: identificadores compatíveis”.	`$dft$`

2. Deixe a seção Credenciais em branco nas duas seções de destinos do grupo de captura de quadros. MediaLive tem permissão para gravar no bucket do S3 por meio da entidade confiável. Alguém na sua organização já deve ter configurado essas permissões. Para obter mais informações, consulte the section called “Requisitos de acesso”.
3. Preencha o campo de configurações de CDN somente se MediaLive precisar definir uma ACL predefinida sempre que enviar essa saída para o bucket do Amazon S3.

   O uso de uma ACL predefinida normalmente só se aplicará se sua organização não for proprietária do bucket do Amazon S3. Você deveria ter discutido o uso de uma ACL predefinida com o proprietário do bucket ao discutir o destino da saída.

Configurações do stream

Por padrão, a saída é configurada com uma codificação de vídeo. Essa é a única codificação que uma saída de captura de quadros pode conter. Portanto, não é possível adicionar codificações de áudio ou de legendas ou mais codificações de vídeo.

Para obter informações sobre os campos na codificação de vídeo, consulte the section called “Configurar vídeo”.

Criar um grupo de saídas HLS

Ao criar um MediaLive canal do AWS Elemental, talvez você queira incluir um grupo de saída do HLS. Para obter informações sobre os casos de uso de um grupo de saídas HLS, consulte the section called “Contêineres, protocolos e sistemas downstream”. Para obter informações sobre como escolher entre um HLS e um grupo MediaPackage de saída, consultethe section called “Entregando para MediaPackage”.

Tópicos

- Organizar codificações em um grupo de saídas HLS
- Coordenar com o sistema downstream
- Criar um grupo de saídas HLS

Organizar codificações em um grupo de saídas HLS

Um grupo de saídas HLS geralmente é configurado como uma pilha ABR de vídeo. Uma pilha ABR de vídeo é um grupo de saídas que contém o seguinte:

- Mais de uma saída.

Cada saída pode conter o seguinte:

- Uma codificação de vídeo (reprodução). Normalmente, cada codificação de vídeo tem uma resolução diferente.
- Uma ou mais codificações de áudio.
- Uma ou mais codificações de legendas. As legendas são incorporadas ou sidecar.

Há duas maneiras de organizar as codificações, dependendo se as codificações de áudio devem ser empacotadas ou permanecer cada uma em sua própria representação. Você já deve ter obtido essas informações do seu sistema downstream.

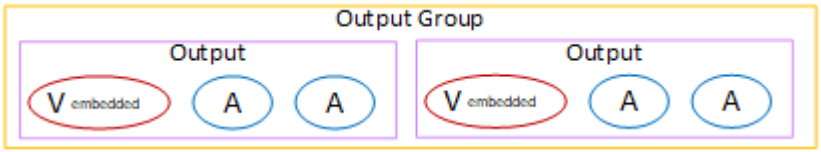
Players downstream que exigem áudio empacotado

Planeje de forma que o grupo de saídas contenha o seguinte:

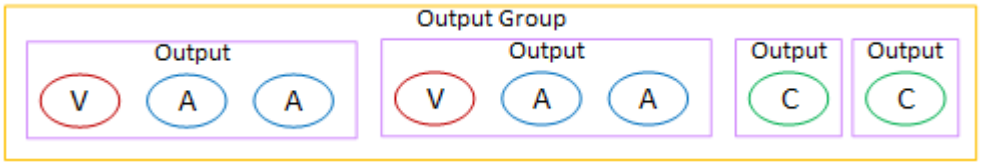
- Uma saída para cada codificação de vídeo. Esta saída contém uma codificação de vídeo, todas as codificações de áudio e todas as codificações de legendas (se as legendas estiverem incorporadas).

  As mesmas codificações de áudio aparecerão em cada saída. Por exemplo, as codificações em inglês e francês aparecerão na saída de alta resolução e, em seguida, as mesmas codificações em inglês e francês aparecerão na saída de baixa resolução.
- Uma saída para cada codificação de legenda se as legendas forem sidecar.

Este diagrama ilustra um grupo de saídas HLS quando as codificações de legendas são legendas integradas.



Este diagrama ilustra um grupo de saídas HLS quando as codificações de legendas são legendas sidecar.



Players downstream que exigem áudio separado

Planeje de forma que o grupo de saídas contenha o seguinte:

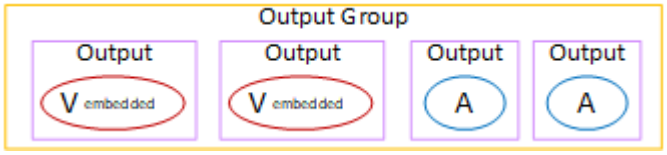
- Uma saída para cada codificação de vídeo. Esta saída contém uma codificação de vídeo e todas as codificações de legendas (se as legendas estiverem incorporadas).
- Uma saída para cada codificação de áudio.

As codificações de áudio podem ser para idiomas diferentes, para taxas de bits diferentes ou para idiomas e taxas de bits diferentes.

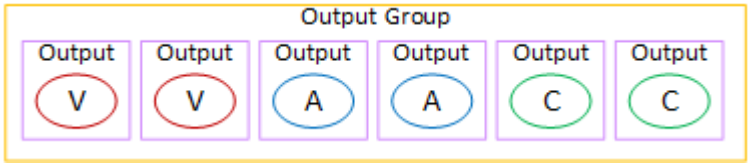
- Uma saída para cada codificação de legenda se as legendas forem sidecar.

A organização das codificações de áudio nesse grupo de saídas é chamada de grupo de representação de áudio.

Este diagrama ilustra um grupo de saídas HLS com um grupo de representação de áudio e com codificações de legendas integradas.



Este diagrama ilustra um grupo de saídas HLS para uma pilha ABR com um grupo de representação de áudio e com codificações de legendas sidecar.



Coordenar com o sistema downstream

O grupo de saída HLS no AWS MediaLive Elemental oferece suporte a vários tipos de sistemas downstream. Leia as informações aplicáveis ao sistema com o qual você está trabalhando.

Tópicos

- Grupo de saídas HLS para Amazon S3
- Grupo de saída HLS para MediaStore
- Grupo de saída HLS para MediaPackage
- Grupo de saída HLS para MediaPackage v2
- Grupo de saídas HLS para HTTP

Grupo de saídas HLS para Amazon S3

Siga este procedimento se você decidiu criar um grupo de saídas HLS com o Amazon S3 como destino. Você e o operador do sistema downstream devem concordar com o destino da saída do grupo de saídas HLS.

Para organizar a configuração do destino

1. Decida se você precisa de dois destinos para a saída:
   - Você precisa de dois destinos em um canal padrão.
   - Você precisa de um destino em um canal de pipeline único.
2. Recomendamos criar o caminho completo do destino — o bucket do Amazon S3 e todas as pastas. Consulte the section called “Etapa 1: projetar o caminho”.
3. Peça ao usuário do Amazon S3 para criar quaisquer buckets que ainda não existam.

   Com MediaLive, o nome do bucket do Amazon S3 não deve usar notação de pontos, o que significa que não deve ser usado. (ponto) entre as palavras no nome do bucket.
4. Discuta quem é o proprietário do bucket com o usuário do Amazon S3. Se o bucket pertencer a outra conta da AWS , você provavelmente desejará que essa conta se torne a proprietária da saída. Para obter mais informações, consulte the section called “Controlar o acesso à saída” após esse procedimento.

Observe que você não precisa de credenciais de usuário para enviar para um bucket do S3. MediaLive tem permissão para gravar no bucket do S3 por meio da entidade confiável. Alguém na sua organização já deve ter configurado essas permissões. Para obter mais informações, consulte the section called “Requisitos de acesso”.

Controlar o acesso à saída

Você pode estar enviando arquivos de saída para um bucket do Amazon S3 pertencente a outra conta da AWS . Nessa situação, você normalmente quer que a outra conta se torne a proprietária dos arquivos de saída (o objeto que está sendo colocado no bucket). Se o proprietário do bucket não se tornar o proprietário do objeto, você (MediaLive) será o único agente que poderá excluir os arquivos quando eles não forem mais necessários.

Portanto, é do interesse de todos transferir a propriedade dos arquivos de saída depois que eles estiverem no bucket do Amazon S3.

Para transferir a propriedade do objeto, a seguinte configuração é necessária:

- O proprietário do bucket deve adicionar uma política de permissões do bucket que conceda a você permissão para adicionar uma lista de controle de acesso (ACL) predefinida do Amazon S3 ao MediaLive entregar os arquivos de saída ao bucket. O proprietário do bucket deve ler as informações em Gerenciar o acesso com ACLs no Guia do usuário do Amazon Simple Storage Service. O proprietário do bucket deve configurar as permissões de ACL para o bucket, não para os objetos.
- O proprietário do bucket também deve configurar o proprietário do objeto. Esse recurso efetivamente torna obrigatório (em vez de opcional) que o remetente (MediaLive) inclua a ACL de controle total do proprietário do Bucket. O proprietário do bucket deve ler as informações em Controlar a propriedade dos objetos no Guia do usuário do Amazon Simple Storage Service.

  Se o proprietário do bucket implementar esse recurso, você deverá configurar MediaLive para incluir a ACL. Caso contrário, a entrega ao bucket do Amazon S3 falhará.
- Você deve configurar MediaLive para incluir a ACL de controle total do proprietário do bucket quando ela for entregue ao bucket. Você executará essa configuração ao criar o canal.

O recurso de ACL padrão do S3 oferece suporte a ACLs que não sejam o controle total do proprietário do Bucket, mas essas outras ACLs normalmente não são aplicáveis ao caso de uso de entrega de vídeo de. MediaLive

Grupo de saída HLS para MediaStore

Siga este procedimento se você determinou que criará um grupo de saída HLS, com AWS Elemental MediaStore como destino. Você e o operador do sistema downstream devem concordar com o destino da saída do grupo de saídas HLS

Para organizar a configuração do destino

1. Decida se você precisa de dois destinos para a saída:
   - Você precisa de dois destinos em um canal padrão.
   - Você precisa de um destino em um canal de pipeline único.
2. Recomendamos projetar o caminho completo do destino. Consulte the section called “Etapa 1: projetar o caminho”.

Se você tiver dois destinos, os caminhos de destino deverão de alguma forma ser diferentes um do outro. Pelo menos uma das partes de um caminho deve ser diferente da outra. É aceitável que todas as partes sejam diferentes.

3. Peça ao MediaStore usuário que crie qualquer contêiner que ainda não exista.
4. Obtenha o endpoint de dados para o contêiner ou contêineres. Por exemplo:

   ```
   https://a23f.data.mediastore.us-west-2.amazonaws.com
   ```

   ```
   https://fe30.data.mediastore.us-west-2.amazonaws.com
   ```

   Você precisa dos endpoints de dados. O nome do contêiner não é necessário.

Observe que você não precisa de credenciais de usuário para enviar aos MediaStore contêineres. MediaLive tem permissão para gravar no MediaStore contêiner por meio da entidade confiável. Alguém na sua organização já deve ter configurado essas permissões. Para obter mais informações, consulte the section called “Requisitos de acesso”.

Grupo de saída HLS para MediaPackage

Siga este procedimento se você decidiu criar um grupo de saídas HLS e o enviará para o AWS Elemental MediaPackage via HTTPS. Você e o operador do sistema downstream devem concordar com o destino da saída do grupo de saídas HLS.

Para organizar a configuração do destino

1. Peça ao MediaPackage usuário que crie um canal no MediaPackage. Mesmo que o MediaLive canal seja um canal padrão (com dois pipelines), você precisa de apenas um MediaPackage canal.
2. Organize com o MediaPackage usuário a configuração das credenciais do usuário HTTPS. Você deve enviar para MediaPackage por meio de uma conexão segura.
3. Obtenha as seguintes informações:

   - Os dois URLs (pontos finais de entrada é a MediaPackage terminologia) do canal. Os dois URLs de um canal são semelhantes a:

     ```
     https://6d2c.mediapackage.uswest-2.amazonaws.com/in/v2/9dj8/9dj8/channel
     ```

```
https://6d2c.mediapackage.uswest-2.amazonaws.com/in/v2/9dj8/e333/
channel
```

Os dois URLs são sempre idênticos, exceto pela pasta imediatamente anterior a `channel`.

Certifique-se de obter os URLs (que começam com `https://`), e não o nome do canal (que começa com `arn`).

- O nome de usuário e senha para acessar o sistema downstream, se o sistema downstream exigir solicitações autenticadas. Observe que essas credenciais de usuário estão relacionadas à autenticação do usuário, e não ao protocolo. A autenticação do usuário é sobre se o sistema downstream aceitará sua solicitação. O protocolo é sobre se a solicitação será enviada por meio de uma conexão segura.

Grupo de saída HLS para MediaPackage v2

Siga este procedimento se você determinou que criará um grupo de saída HLS e o enviará para a MediaPackage v2. Você e o operador do sistema downstream devem concordar com o destino da saída do grupo de saídas HLS.

Para organizar a configuração do destino

1. Peça ao MediaPackage usuário que crie um canal no MediaPackage. Mesmo que o MediaLive canal seja um canal padrão (com dois pipelines), você precisa de apenas um MediaPackage canal.
2. Obtenha os dois URLs (os pontos finais de entrada são a MediaPackage terminologia) do canal. Os dois URLs de um canal são semelhantes a:

   ```
   https://mz82o4-1.ingest.hnycui.mediapackagev2.us-west-2.amazonaws.com/
   in/v1/live-sports/1/curling/index
   ```

   ```
   https://mz82o4-2.ingest.hnycui.mediapackagev2.us-west-2.amazonaws.com/
   in/v1/live-sports/2/curling/index
   ```

   Os dois URLs são um pouco diferentes, conforme mostrado nos exemplos acima.

   Certifique-se de obter os URLs (que começam com `https://`), e não o nome do canal (que começa com `arn`).

Observe que você não usa credenciais de usuário para enviar para a MediaPackage v2.

Grupo de saídas HLS para HTTP

Siga este procedimento se você decidiu criar um grupo de saídas HLS com um dos sistemas downstream a seguir como destino:

- Um servidor PUT HTTP ou HTTPS.
- Um servidor WebDAV HTTP ou HTTPS.
- Um servidor de origem Akamai.

Você e o operador do sistema downstream devem concordar com o destino da saída do grupo de saídas HLS.

Ao entregar HLS via HTTP, você geralmente está entregando para um servidor de origem. O servidor de origem geralmente tem diretrizes claras sobre as regras do caminho de destino, incluindo o nome do arquivo do manifesto principal (o arquivo `.M3U8`).

Para organizar a configuração do destino

Entre em contato com o operador no sistema downstream para coordenar sua configuração.

1. Se o sistema downstream não for um servidor Akamai, descubra se ele usa PUT ou WebDAV.
2. Descubra se o sistema de downstream tem requisitos especiais de conexão. Esses campos de conexão são agrupados no console na seção Configurações de CDN na página de grupo de saídas HLS. Para exibir essa página no MediaLive console, na página Criar canal, na seção Grupos de saída, escolha Adicionar e escolha HLS. Escolha o grupo e, em seguida, em Configurações de HLS, abra as Configurações de CDN.
3. Decida se você precisa de dois destinos para a saída:
   - Você precisa de dois destinos em um canal padrão.
   - Você precisa de um destino em um canal de pipeline único.
4. Descubra se o sistema downstream usa uma conexão segura. Se isso acontecer, combine com o operador para configurar as credenciais do usuário.

5. Descubra se o sistema de downstream requer caminhos personalizados dentro dos manifestos principais e dos manifestos filhos. Para obter mais informações, consulte the section called “Manifestos: caminhos de manifestos HLS personalizados”.
6. Se você estiver configurando um canal padrão, descubra se o sistema downstream oferece suporte a manifestos redundantes. Em caso afirmativo, decida se deseja implementar esse recurso. Para obter mais informações, consulte the section called “Manifestos: manifestos HLS redundantes” e, em especial, the section called “Regras para a maioria dos sistemas” e the section called “Regras para o Akamai” para obter instruções específicas.
7. Converse com o operador no sistema downstream para chegar a um acordo sobre um caminho de destino completo para as três categorias de arquivos HLS (os manifestos principais, os manifestos secundários e os arquivos de mídia). MediaLive sempre coloca todas as três categorias de arquivos para cada destino nesse único local. Não é possível configurar MediaLive para colocar alguns arquivos em outro local.

   Se você tiver dois destinos, os caminhos de destino deverão de alguma forma ser diferentes um do outro. Pelo menos uma das partes de um caminho deve ser diferente da outra. É aceitável que todas as partes sejam diferentes. Discuta esse requisito com o operador do sistema downstream. O sistema downstream pode ter regras específicas sobre exclusividade.
8. Converse com o operador do sistema downstream sobre os requisitos especiais para os nomes das três categorias de arquivos HLS. Normalmente, o sistema downstream não tem requisitos especiais.
9. Converse com o operador do sistema downstream sobre os requisitos especiais para o modificador nos nomes dos manifestos filhos e dos arquivos de mídia.

   Os manifestos filhos e os arquivos de mídia sempre incluem esse modificador em seus nomes de arquivo. Esse modificador distingue cada saída uma da outra. Por isso, ela deve ser exclusiva em cada saída. Por exemplo, os arquivos da saída de alta resolução devem ter um nome diferente dos arquivos da saída de baixa resolução. Por exemplo, os arquivos de uma saída poderiam ter o nome do arquivo e o modificador `curling_high`, enquanto a outra saída poderia ter `curling_low`.

   Normalmente, o sistema downstream não tem requisitos especiais.
10. Pergunte ao operador do sistema downstream se os arquivos de mídia devem ser configurados em subdiretórios separados. Por exemplo, um subdiretório para os primeiros 1000 segmentos, outro subdiretório para os segundos 1000 segmentos e assim por diante.

    A maioria dos sistemas de downstream não requer subdiretórios separados.

11. Definam as partes do caminho de destino em que o sistema downstream tem requisitos especiais.

    - Por exemplo, o sistema downstream pode exigir apenas que você envie para um host específico. O sistema downstream não precisa saber sobre os nomes de pastas ou arquivos que você usará.

      Por exemplo, envie para duas pastas que você nomeia, mas no host em `https://203.0.113.55`

      Ou envie para duas pastas que você nomeia, mas no host em `https://203.0.113.55` e `https://203.0.113.82`
    - Ou o sistema downstream pode exigir um host e uma pasta específicos, mas com um nome de arquivo que você escolher. Por exemplo, este host e as pastas:

      `https://203.0.113.55/sports/delivery/`

      `https://203.0.113.55/sports/backup/`
12. Tome nota das informações que você coletou:

    - O tipo de conexão do sistema downstream: Akamai, PUT ou WebDAV.
    - As configurações dos campos de conexão, se o sistema downstream tiver requisitos especiais.
    - O protocolo de entrega: HTTP ou HTTPS.
    - O nome de usuário e senha para acessar o sistema downstream, se o sistema downstream exigir solicitações autenticadas. Observe que essas credenciais de usuário estão relacionadas à autenticação do usuário, e não ao protocolo. A autenticação do usuário é sobre se o sistema downstream aceitará sua solicitação. O protocolo é sobre se a solicitação será enviada por meio de uma conexão segura.
    - Todos ou parte dos caminhos de destino, possivelmente incluindo os nomes dos arquivos.
    - Se você precisa configurar subdiretórios separados.

Criar um grupo de saídas HLS

Você cria o grupo de saída e suas saídas ao criar ou editar um MediaLive canal.

O procedimento

1. Na página Create channel (Criar canal), em Output groups (Grupos de saída), escolha Add (Adicionar).
2. Na seção Add output group (Adicionar grupo de saída), escolha HLS, e depois Confirm (Confirmar). Mais seções aparecem:
   - Destino do grupo HLS: essa seção contém campos para o destino das saídas. Para obter mais informações, consulte a seção sobre o tipo de sistema downstream:
     - the section called “Amazon S3”
     - the section called “MediaStore”
     - the section called “MediaPackage”
     - the section called “Servidor HTTP”
   - Configurações de HLS: essa seção contém campos para o destino das saídas para fins de resiliência e legendas.
   - Saídas HLS: essa seção mostra a saída única que é adicionada por padrão.
   - Local: essa seção contém campos para personalizar os caminhos dentro dos manifestos.
   - Manifesto e segmentos: essa seção contém campos para configurar manifestos redundantes, configurar o conteúdo do manifesto e configurar segmentos de mídia.
   - DRM: essa seção contém campos para a configuração da criptografia das saídas.
   - Marcador de anúncios — Esta seção contém campos para configuração de SCTE-35 anúncios.
   - Legendas: essa seção contém campos para a configuração de legendas.
   - ID3: essa seção contém campos para a configuração de ID3.
3. Se o seu plano incluir mais de uma saída nesse grupo de saídas, em HLS outputs (Saídas HLS), selecione Add output (Adicionar saída) para adicionar o número apropriado de saídas.
4. Em HLS outputs (Saídas HLS), selecione o primeiro link Settings (Configurações) para visualizar as seções da primeira saída:
   - Configurações de saída: essa seção contém campos para o destino das saídas. Consulte as seguintes seções:
     - the section called “Amazon S3”
     - the section called “MediaStore”
     - the section called “MediaPackage”
     - the section called “Servidor HTTP”

Faixa esparsa: essa seção contém campos para o contêiner HLS.

- Configurações de fluxo: essa seção contém campos para os fluxos de saída (vídeo, áudio e legendas).

5. (Opcional) Insira nomes para o grupo de saída e para as saídas:
   - Em HLS settings (Configurações HLS), em Name (Nome), insira um nome para o grupo de saídas. Esse nome é interno à MediaLive; ele não aparece na saída. Por exemplo, .**`Sports Curling`**
   - Na seção HLS outputs (Saídas HLS) de cada saída, em Name (Nome), insira um nome para a saída. Esse nome é interno à MediaLive; ele não aparece na saída. Por exemplo, .**`high resolution`**
6. Para preencher os outros campos, consulte os tópicos listados após este procedimento.
7. Depois de concluir a configuração desse grupo de saídas e de suas saídas, você poderá criar outro grupo de saídas (de qualquer tipo), se o plano exigir. Caso contrário, vá para the section called “Salvar canal”.

Tópicos

- Campos de destino em um grupo de saídas HLS
- Campos para o contêiner HLS
- Campos para personalizar os caminhos dentro dos manifestos
- Campos para manifestos redundantes
- Campos para streams de vídeo, áudio e legendas (codificações)
- Campos para outros recursos HLS

Campos de destino em um grupo de saídas HLS

O grupo de saída HLS em MediaLive suporta vários tipos de destinos. Cada tipo apresenta requisitos de configuração diferentes.

Tópicos

- Campos do destino da saída: envio para o Amazon S3
- Campos para o destino de saída — envio para MediaStore
- Campos para o destino de saída — envio para MediaPackage
- Campos do destino da saída: envio para um servidor HTTP

Campos do destino da saída: envio para o Amazon S3

Quando você planejou os destinos para o grupo de saídas HLS, talvez tenha decidido enviar a saída para o Amazon S3. É necessário criar o caminho ou os caminhos de destino para a saída. Em seguida, você deve inserir as diferentes partes do caminho nos campos apropriados no console.

Tópicos

- Projetar o caminho para o destino da saída
- Preencher os campos no console

Projetar o caminho para o destino da saída

Execute essa etapa se você ainda não tiver projetado o caminho ou os caminhos de destino completos. Se você já projetou os caminhos, vá para the section called “Etapa 2: preencher os campos”.

Para projetar o caminho

1. Colete os nomes dos buckets que você obteve anteriormente do usuário do Amazon S3. Por exemplo:

   ```
   amzn-s3-demo-bucket
   ```
2. Crie as partes dos caminhos de destino que seguem os buckets. Para obter detalhes, consulte a seção a seguir.

Tópicos

- A sintaxe dos caminhos para as saídas
- Projetar as pastas e baseFilename
- Projetar o nameModifier
- Projetar o segmentModifier

A sintaxe dos caminhos para as saídas

Uma saída HLS sempre inclui três categorias de arquivos:

- O manifesto principal
- Os manifestos filhos

- Os arquivos de mídia

A tabela a seguir descreve as partes que compõem os caminhos de destino dessas três categorias de arquivos.

Os caminhos de destino para essas três categorias de arquivos são idênticos, incluindo o BaseFileName, o que significa que MediaLive envia todas essas categorias de arquivos para a mesma pasta. Os modificadores e as extensões de arquivo são diferentes para cada categoria de arquivo. Ao enviar para o Amazon S3, é necessário enviar todos os arquivos para a mesma pasta. Os sistemas downstream esperam que todos os arquivos estejam juntos.

Arquivo	Sintaxe do caminho	Exemplo
Arquivos de manifesto principais	`protocol bucket path baseFilename extension`	O caminho para um manifesto principal no bucket sports com o nome de arquivo index: `s3ssl://amzn-s3-demo-bucket/sports/delivery/curling/index.m3u8`
Arquivos de manifesto filhos	`protocol bucket path baseFilename nameModifier extension`	Por exemplo, o URL do manifesto filho para as representações em alta resolução da saída de curling pode ser: `s3ssl://amzn-s3-demo-bucket/sports/delivery/curling/index-high.m3u8`
Arquivos de mídia (segmentos)	`protocol bucket path baseFilename nameModifier optionalSegmentModifier counter extension`	Por exemplo, o URL do arquivo do 230º segmento pode ser: `s3ssl://amzn-s3-demo-bucket/sports/d`

Arquivo	Sintaxe do caminho	Exemplo
		`elivery/curling/index-high-00230.ts`

Esses caminhos de destino são construídos da seguinte forma:

- O usuário do Amazon S3 deveria ter fornecido a você os nomes dos buckets.
- Determine o seguinte:
  - As pastas
  - O baseFilename
  - O modificador
  - O segmentModifier

  Consulte as seções a seguir.
- MediaLive insere o sublinhado antes do contador.
- MediaLiveautomatically gera esse contador. Inicialmente, esse é um número de cinco dígitos começando em 00001 que aumenta sempre em 1. A sequência então é 00001, 00002, 00003 e assim por diante. Depois de 99999, o próximo número é 100000 (seis dígitos), depois 100001, 100002 e assim por diante. Depois, de 999999 a 1000000 (sete dígitos) e assim por diante.
- MediaLive insere o ponto antes da extensão.
- MediaLive seleciona a extensão:
  - Para arquivos de manifesto: sempre `.m3u8`
  - Para arquivos de mídia: .ts para arquivos em um stream de transporte ou .mp4 para arquivos em um contêiner fMP4

Projetar as pastas e baseFilename

Crie um caminho de pasta e um baseFilename adequados às suas finalidades.

Se você tiver dois destinos para cada saída, os caminhos de destino deverão de alguma forma ser diferentes um do outro. Siga estas diretrizes:

- Pelo menos uma das partes de um caminho deve ser diferente da outra. É aceitável que todas as partes sejam diferentes.

Portanto, se os buckets forem diferentes, o caminho da pasta e os nomes dos arquivos dos dois destinos podem ser diferentes um do outro ou podem ser iguais. Por exemplo:

`s3ssl://amzn-s3-demo-bucket/sports/delivery/curling/index-high.m3u8`

`s3ssl://amzn-s3-demo-bucket1/sports/delivery/curling/index-high.m3u8`

or

`s3ssl://amzn-s3-demo-bucket/sports/delivery/curling/index-high.m3u8`

`s3ssl://amzn-s3-demo-bucket1/sports/redundant/curling/index-high.m3u8`

- Se os buckets forem iguais, o caminho da pasta e os nomes dos arquivos dos dois destinos deverão ser diferentes um do outro. Por exemplo:

  `s3ssl://amzn-s3-demo-bucket/sports/delivery/curling/index-high.m3u8`

  `s3ssl://amzn-s3-demo-bucket/sports/redundant/curling/index-high.m3u8`

Projetar o nameModifier

Projete as partes `nameModifier` do nome do arquivo. Os manifestos filhos e os arquivos de mídia incluem esse modificador em seus nomes de arquivo. Esse `nameModifier` distingue cada saída uma da outra, então ele deve ser exclusivo em cada saída. Siga estas diretrizes:

- Para uma saída que contém vídeo (e possivelmente outros streams), você normalmente descreve o vídeo. Por exemplo, **`-high`** ou **`-1920x1080-5500kpbs`** (para descrever a resolução e a taxa de bits).
- Para uma saída que contém apenas áudio ou apenas legendas, você normalmente descreve o áudio ou as legendas. Por exemplo, **`-aac`** ou **`-webVTT`**.
- É uma boa ideia começar o `nameModifier` com um delimitador, como um hífen, para separar `baseFilename` de `nameModifier`.
- O `nameModifier` pode incluir variáveis de dados.

Projetar o segmentModifier

Projete a parte segmentModifiers do caminho de destino. O segmentModifier é opcional e, se você incluí-lo, somente os nomes dos arquivos de mídia o incluirão.

Um caso de uso típico para esse modificador é usar uma variável de dados para criar um time stamp, com o intuito de evitar que segmentos se substituam se o canal for reiniciado. Por exemplo, suponha que você inclua o time stamp **`$t$-`**. O segmento 00001 pode ter o nome `index-120028-00001`. Se a saída for reiniciada alguns minutos depois (o que faz com que o contador de segmentos seja reiniciado), o novo segmento 00001 terá o nome `index-120039-00001`. O novo arquivo não substituirá o arquivo do segmento original 00001. Alguns sistemas de downstream podem preferir esse comportamento.

Preencher os campos no console

Depois de projetar os nomes de saída e os caminhos de destino, é possível configurar o grupo de saída HLS.

Os campos a seguir configuram o local e os nomes da mídia HLS e dos arquivos de manifesto (o destino).

- Seção Output group – HLS group destination (Grupo de saída – Destino do grupo HLS)
- Seção Output group – HLS settings – CDN (Grupo de saída – Configurações HLS – CDN)
- Output group – Location – Directory structure (Grupo de saída – Local – Estrutura de diretórios)
- Output group – Location – Segments per subdirectory (Grupo de saída – Local – Segmentos por subdiretório)
- Saídas HLS — Configurações de saída — Modificador de nome
- Saídas HLS — Configurações de saída — Modificador de segmento

Como definir o destino para a maioria dos sistemas de downstream

1. Preencha os campos URL na seção HLS group destinations (Destinos do grupo HLS). Especifique dois destinos se o canal estiver configurado como um canal padrão ou um destino se estiver configurado como um canal de pipeline único.

Parte do caminho de destino	Localização do campo	Description
protocolo	URL na seção Destinos do grupo HLS	`s3ssl://`

Parte do caminho de destino	Localização do campo	Description
domínio	URL na seção Destinos do grupo HLS	O nome do bucket
caminho	URL na seção Destinos do grupo HLS	O caminho opcional das pastas Sempre termine com uma barra
baseFilename	URL na seção Destinos do grupo HLS	Obrigatório Não termine o baseFilename com uma barra.
modificador	Modificador do nome em cada seção Saídas HLS	Obrigatório Verifique se os modificadores são exclusivos em todas as saídas no grupo de saídas
segmentModifier	Modificador de segmento em cada seção Saídas HLS	Opcional Lembre-se de que esse campo existe para cada saída.

2. Deixe a seção Credenciais em branco nas duas seções de destinos do grupo HLS. MediaLive tem permissão para gravar no bucket do S3 por meio da entidade confiável. Alguém na sua organização já deve ter configurado essas permissões. Para obter mais informações, consulte the section called “Requisitos de acesso”.
3. Na seção CDN, escolha `Hls S3`.
4. Preencha o campo de configurações de CDN somente se MediaLive precisar definir uma ACL predefinida sempre que enviar essa saída para o bucket do Amazon S3.

   O uso de uma ACL predefinida normalmente só se aplicará se sua organização não for proprietária do bucket do Amazon S3. Você deveria ter discutido o uso de uma ACL predefinida com o proprietário do bucket ao discutir o destino da saída.

Campos para o destino de saída — envio para MediaStore

Quando você planejou os destinos para o grupo de saída HLS, talvez tenha decidido enviar a saída para MediaStore. É necessário criar o caminho ou os caminhos de destino para a saída. Em seguida, você deve inserir as diferentes partes do caminho nos campos apropriados no console.

Tópicos

- Projetar o caminho para o destino da saída
- Preencher os campos no console

Projetar o caminho para o destino da saída

Execute essa etapa se você ainda não tiver projetado o caminho ou os caminhos de destino completos. Se você já projetou os caminhos, vá para the section called “Etapa 2: preencher os campos”.

Para projetar o caminho

1. Colete o endpoint de dados para o contêiner ou contêineres. Você já obteve essas informações do MediaStore usuário. Por exemplo:

   ```
   a23f.data.mediastore.us-west-2.amazonaws.com
   ```
2. Projete as partes dos caminhos de destino que seguem o ponto final de dados (para MediaStore).

Tópicos

- A sintaxe dos caminhos para as saídas
- Como MediaLive constrói os caminhos
- Projetar as pastas e baseFilename
- Projetar o nameModifier
- Projetar o segmentModifier

A sintaxe dos caminhos para as saídas

Uma saída HLS sempre inclui três categorias de arquivos:

- O manifesto principal

- Os manifestos filhos
- Os arquivos de mídia

A tabela a seguir descreve as partes que compõem os caminhos de destino dessas três categorias de arquivos.

Os caminhos de destino para essas três categorias de arquivos são idênticos, incluindo o BaseFileName, o que significa que MediaLive envia todas essas categorias de arquivos para a mesma pasta. Os modificadores e as extensões de arquivo são diferentes para cada categoria de arquivo. Ao enviar para MediaStore, você deve enviar todos os arquivos para a mesma pasta. Os sistemas downstream esperam que todos os arquivos estejam juntos.

Arquivo	Sintaxe do caminho	Exemplo
Arquivos de manifesto principais	`protocol dataEndpoint path baseFilename extension`	O caminho para um manifesto principal no caminho delivery no contêiner e com o nome de arquivo index: `mediastoressl://a23f.data.mediastore.us-west-2.amazonaws.com/delivery/index.m3u8`
Arquivos de manifesto filhos	`protocol dataEndpoint path baseFilename nameModifier extension`	Por exemplo, o URL do manifesto filho para as representações em alta resolução da saída pode ser `mediastoressl://a23f.data.mediastore.us-west-2.amazonaws.com/delivery/index-high.m3u8`

Arquivo	Sintaxe do caminho	Exemplo
Arquivos de mídia (segmentos)	`protocol dataEndpoint path baseFilename nameModifier optionalSegmentModifier counter extension`	Por exemplo, o URL do arquivo do 230º segmento pode ser: `mediastoressl://a23f.data.mediastore.us-west-2.amazonaws.com/delivery/index-high-00230.ts`

Como MediaLive constrói os caminhos

Esses caminhos são construídos da seguinte forma:

- O usuário do AWS serviço deveria ter fornecido os nomes dos contêineres.
- Para MediaStore isso, você deve determinar o seguinte:
  - As pastas
  - O baseFilename
  - O modificador
  - O segmentModifier

  Consulte as seções a seguir.
- MediaLive insere o sublinhado antes do contador.
- MediaLive gera o contador, que sempre tem cinco dígitos começando em 00001.
- MediaLive insere o ponto antes da extensão.
- MediaLive seleciona a extensão:
  - Para arquivos de manifesto: sempre `.m3u8`
  - Para arquivos de mídia: .ts para arquivos em um stream de transporte ou .mp4 para arquivos em um contêiner fMP4

Projetar as pastas e baseFilename

Crie um caminho de pasta e um baseFilename adequados às suas finalidades.

Se você tiver dois destinos para cada saída, os caminhos de destino deverão de alguma forma ser diferentes um do outro. Siga estas diretrizes:

- Pelo menos uma das partes de um caminho deve ser diferente da outra. É aceitável que todas as partes sejam diferentes.

  Portanto, se os buckets ou contêineres forem diferentes, o caminho da pasta e os nomes dos arquivos dos dois destinos podem ser diferentes um do outro ou podem ser iguais. Por exemplo:

  ```
  mediastoressl://a23f.data.mediastore.us-west-2.amazonaws.com/delivery/
  index.m3u8
  ```

  ```
  mediastoressl://fe30.data.mediastore.us-west-2.amazonaws.com/delivery/
  index.m3u8
  ```

  or

  ```
  mediastoressl://a23f.data.mediastore.us-west-2.amazonaws.com/delivery/
  index.m3u8
  ```

  ```
  mediastoressl://fe30.data.mediastore.us-west-2.amazonaws.com/redundant/
  index.m3u8
  ```
- Se os buckets ou contêineres forem iguais, o caminho da pasta e os nomes dos arquivos dos dois destinos deverão ser diferentes um do outro. Por exemplo:

  ```
  mediastoressl://a23f.data.mediastore.us-west-2.amazonaws.com/delivery/
  index.m3u8
  ```

  ```
  mediastoressl://a23f.data.mediastore.us-west-2.amazonaws.com/redundant/
  index.m3u8
  ```

Projetar o nameModifier

Projete as partes `nameModifier` do nome do arquivo. Os manifestos filhos e os arquivos de mídia incluem esse modificador em seus nomes de arquivo. Esse `nameModifier` distingue cada saída uma da outra, então ele deve ser exclusivo em cada saída. Siga estas diretrizes:

- Para uma saída que contém vídeo (e possivelmente outros streams), você normalmente descreve o vídeo. Por exemplo, **`-high`** ou **`-1920x1080-5500kpbs`** (para descrever a resolução e a taxa de bits).

- Para uma saída que contém apenas áudio ou apenas legendas, você normalmente descreve o áudio ou as legendas. Por exemplo, **`-aac`** ou **`-webVTT`**.
- É uma boa ideia começar o `nameModifier` com um delimitador, como um hífen, para separar `baseFilename` de `nameModifier`.
- O `nameModifier` pode incluir variáveis de dados.

Projetar o segmentModifier

Projete a parte segmentModifiers do caminho de destino. O segmentModifier é opcional e, se você incluí-lo, somente os nomes dos arquivos de mídia o incluirão.

Um caso de uso típico para esse modificador é usar uma variável de dados para criar um time stamp, com o intuito de evitar que segmentos se substituam se o canal for reiniciado. Por exemplo, suponha que você inclua o time stamp **`$t$-`**. O segmento 00001 pode ter o nome `index-120028-00001`. Se a saída for reiniciada alguns minutos depois (o que faz com que o contador de segmentos seja reiniciado), o novo segmento 00001 terá o nome `index-120039-00001`. O novo arquivo não substituirá o arquivo do segmento original 00001. Alguns sistemas de downstream podem preferir esse comportamento.

Preencher os campos no console

Depois de projetar os nomes de saída e os caminhos de destino, é possível configurar o grupo de saída HLS.

Os campos a seguir configuram o local e os nomes da mídia HLS e dos arquivos de manifesto (o destino).

- Seção Output group – HLS group destination (Grupo de saída – Destino do grupo HLS)
- Seção Output group – HLS settings – CDN (Grupo de saída – Configurações HLS – CDN)
- Output group – Location – Directory structure (Grupo de saída – Local – Estrutura de diretórios)
- Output group – Location – Segments per subdirectory (Grupo de saída – Local – Segmentos por subdiretório)
- Saídas HLS — Configurações de saída — Modificador de nome
- Saídas HLS — Configurações de saída — Modificador de segmento

Como definir o destino para a maioria dos sistemas de downstream

1. Preencha os campos URL na seção HLS group destinations (Destinos do grupo HLS). Especifique dois destinos se o canal estiver configurado como um canal padrão ou um destino se estiver configurado como um canal de pipeline único.

Parte do caminho de destino	Localização do campo	Description
protocolo	URL na seção Destinos do grupo HLS	`mediastoressl://`
domínio	URL na seção Destinos do grupo HLS	O endpoint de dados
caminho	URL na seção Destinos do grupo HLS	O caminho opcional das pastas Sempre termine com uma barra
baseFilename	URL na seção Destinos do grupo HLS	Obrigatório Não termine o baseFilename com uma barra.
modificador	Modificador do nome em cada seção Saídas HLS	Obrigatório Verifique se os modificadores são exclusivos em todas as saídas no grupo de saídas
segmentModifier	Modificador de segmento em cada seção Saídas HLS	Opcional Lembre-se de que esse campo existe para cada saída.

2. Deixe a seção Credenciais em branco nas duas seções de destinos do grupo HLS. MediaLive tem permissão para gravar no MediaStore contêiner por meio da entidade confiável. Alguém

na sua organização já deve ter configurado essas permissões. Para obter mais informações, consulte the section called “Requisitos de acesso”.

3. Na seção CDN, escolha `Hls media store`.
4. Se o MediaStore usuário forneceu valores para configurar a conexão, insira esses valores nos campos na seção de configurações do CDN.

Campos para o destino de saída — envio para MediaPackage

Quando você planejou a saída para MediaPackage, talvez tenha decidido enviar a saída criando um grupo de saída HLS. (Ou talvez você tenha decidido criar um grupo MediaPackage de saída.)

É necessário criar o caminho ou os caminhos de destino para a saída. Em seguida, você deve inserir as diferentes partes do caminho nos campos apropriados no console.

Você pode usar um grupo de saída HLS para enviar para o padrão MediaPackage ou para a MediaPackage v2. As duas versões usam protocolos diferentes:

- MediaPackage usa WebDAV.
- MediaPackage A v2 usa PUT básico.

Tópicos

- Projetar o caminho para o destino da saída
- Preencher os campos no console
- MediaPackage Exemplo padrão
- MediaPackage exemplo v2

Projetar o caminho para o destino da saída

Execute essa etapa se você ainda não tiver projetado o caminho ou os caminhos de destino completos. Se você já projetou os caminhos, vá para the section called “Etapa 2: preencher os campos”.

Para projetar o caminho

1. Colete as informações que você obteve anteriormente do MediaPackage usuário:

- Os dois URLs (pontos finais de entrada é a MediaPackage terminologia) do canal. Consulte as informações após este procedimento.
- Se você estiver usando o padrão MediaPackage, obtenha o nome de usuário e a senha. Se você estiver usando a MediaPackage v2, você não usa credenciais de usuário.

2. É necessário projetar as partes dos caminhos de destino que seguem os URLs.

Tópicos

- Colete as informações para o padrão MediaPackage
- Colete as informações para a MediaPackage v2
- A sintaxe dos caminhos para as saídas
- Projetar o nameModifier
- Projetar o segmentModifier

Colete as informações para o padrão MediaPackage

Por padrão MediaPackage, os dois URLs de um canal se parecem com estes exemplos:

```
6d2c.mediapackage.us-west-2.amazonaws.com/in/v2/9dj8/9dj8/channel
```

```
6d2c.mediapackage.us-west-2.amazonaws.com/in/v2/9dj8/e333/channel
```

Em que:

`mediapackage`indica que os endpoints de entrada usam a versão 1 da API MediaPackage

`channel` sempre aparece no final do URL. É o nome do arquivo base para todos os arquivos desse destino.

Os dois URLs são sempre idênticos, exceto pela pasta imediatamente anterior a `channel`.

Colete as informações para a MediaPackage v2

Para a MediaPackage v2, os dois URLs de um canal se parecem com estes exemplos:

```
mz82o4-1.ingest.hnycui.mediapackagev2.us-west-2.amazonaws.com/in/v1/live-sports/1/curling/index
```

```
mz82o4-2.ingest.hnycui.mediapackagev2.us-west-2.amazonaws.com/in/v1/live-sports/2/curling/index
```

Em que:

Elemento	Description
`mz82o4-1` e `mz82o4-2`	Indique que os dois endpoints são para um canal redundante de entrada. MediaPackage Os prefixos são sempre `-1` e `-2`
`mediapackagev2`	Indica que os endpoints de entrada usam a versão 2 da API MediaPackage
`live-sports/1/curling` e `live-sports/2/curling`	Pastas para as ingestões redundantes. Uma pasta sempre inclui `/1/` e a outra sempre inclui `/2/`
`index`	Sempre aparece no final do URL. É o nome do arquivo base para todos os arquivos desse destino.

A sintaxe dos caminhos para as saídas

Uma saída HLS sempre inclui três categorias de arquivos:

Consulte as seções a seguir.

- O manifesto principal
- Os manifestos filhos
- Os arquivos de mídia

A tabela a seguir descreve as partes que compõem os caminhos de destino dessas três categorias de arquivos.

Os caminhos de destino para essas três categorias de arquivos são idênticos, incluindo o BaseFileName, o que significa que MediaLive envia todas essas categorias de arquivos para a mesma pasta. Os modificadores e as extensões de arquivo são diferentes para cada categoria de arquivo. Ao enviar para MediaPackage, você deve enviar todos os arquivos para a mesma pasta. Os sistemas downstream esperam que todos os arquivos estejam juntos.

Arquivo	Sintaxe do caminho	Exemplo
Arquivos de manifesto principais	`protocol channelURL extension`	O caminho completo para a saída. Aqui está um exemplo que usa MediaPackage v2 `https://mz82o4-2.ingest.hnycui.mediapackagev2.us-west-2.amazonaws.com/in/v1/live-sports/2/curling/index.m3u8`
Arquivos de manifesto filhos	`protocol channelURL nameModifier extension`	Aqui está um exemplo do caminho do manifesto secundário para as representações de alta resolução da saída de curling (em um destino que usa v2): MediaPackage `https://mz82o4-1.ingest.hnycui.mediapackagev2.us-west-2.amazonaws.com/in/v1/live-sports/1/curling/index-high.m3u8`
Arquivos de mídia (segmentos)	`protocol channelURL nameModifier optionalSegmentModifier counter extension`	Aqui está um exemplo do caminho do arquivo para o 230º segmento (em um destino que usa MediaPackage v2): `https://mz82o4-1.ingest.hnycui.mediapackagev2.us-west-`

Arquivo	Sintaxe do caminho	Exemplo
		`2.amazonaws.com/in/v1/live-sports/1/curling/index-high-00230.ts`

Esses caminhos são construídos da seguinte forma:

- O MediaPackage usuário deveria ter fornecido a você os URLs do canal. Os URLs abrangem a parte do caminho até e incluindo o baseFilename:
  - Com o padrão MediaPackage, o baseFileName é sempre. `channel`
  - Com a MediaPackage v2, o baseFilename é sempre. `index`
- É necessário especificar o seguinte:
  - O modificador
  - O segmentModifier

  Consulte as seções a seguir.
- MediaLive insere o sublinhado antes do contador.
- MediaLive gera o contador, que sempre tem cinco dígitos começando em 00001.
- MediaLive insere o ponto antes da extensão.
- MediaLive seleciona a extensão:
  - Para arquivos de manifesto: sempre `.m3u8`
  - Para arquivos de mídia: .ts para arquivos em um stream de transporte ou .mp4 para arquivos em um contêiner fMP4

Projetar o nameModifier

Projete as partes `nameModifier` do nome do arquivo. Os manifestos filhos e os arquivos de mídia incluem esse modificador em seus nomes de arquivo.

Esse `nameModifier` distingue cada saída uma da outra, então ele deve ser exclusivo em cada saída.

- Para uma saída que contém vídeo (e possivelmente outros streams), você normalmente descreve o vídeo. Por exemplo, se você tiver três representações, poderá usar **`-high`**, **`-medium`** e **`-low`**. Ou cada modificador pode descrever com precisão a resolução e a taxa de bits (**`-1920x1080-5500kpbs`**).
- Para uma saída que contém apenas áudio ou apenas legendas, você normalmente descreve o áudio ou as legendas. Por exemplo, **`-aac`** ou **`-webVTT`**.

É uma boa ideia começar o `nameModifier` com um delimitador, como um hífen, para separar `baseFilename` de `nameModifier`.

O `nameModifier` pode incluir variáveis de dados.

Projetar o segmentModifier

Projete a parte segmentModifiers do caminho de destino. O segmentModifier é opcional e, se você incluí-lo, somente os nomes dos arquivos de mídia o incluirão.

Um caso de uso típico para esse modificador é usar uma variável de dados para criar um time stamp, com o intuito de evitar que segmentos se substituam se o canal for reiniciado. Por exemplo, suponha que você inclua o time stamp **`$t$-`**. O segmento 00001 pode ter o nome `index-120028-00001`. Se a saída for reiniciada alguns minutos depois (o que faz com que o contador de segmentos seja reiniciado), o novo segmento 00001 terá o nome `index-120039-00001`. O novo arquivo não substituirá o arquivo do segmento original 00001. Alguns sistemas de downstream podem preferir esse comportamento.

Preencher os campos no console

Depois de projetar os nomes de saída e os caminhos de destino, é possível configurar o grupo de saída HLS.

Os campos a seguir configuram o local e os nomes da mídia HLS e dos arquivos de manifesto (o destino).

- Seção Output group – HLS group destination (Grupo de saída – Destino do grupo HLS)
- Seção Output group – HLS settings – CDN (Grupo de saída – Configurações HLS – CDN)
- Output group – Location – Directory structure (Grupo de saída – Local – Estrutura de diretórios)
- Output group – Location – Segments per subdirectory (Grupo de saída – Local – Segmentos por subdiretório)

- Saídas HLS — Configurações de saída — Modificador de nome
- Saídas HLS — Configurações de saída — Modificador de segmento

Para definir o destino

1. Preencha os campos URL na seção HLS group destinations (Destinos do grupo HLS). Especifique dois destinos se o canal estiver configurado como um canal padrão ou um destino se estiver configurado como um canal de pipeline único.

Parte do caminho de destino	Localização do campo	Description
protocolo	URL na seção Destinos do grupo HLS	Digite `https://`
domínio	URL na seção Destinos do grupo HLS	Insira o URL MediaPackage do canal
caminho	URL na seção Destinos do grupo HLS	Não aplicável, o caminho já está especificado no URL do canal
baseFilename	URL na seção Destinos do grupo HLS	Não aplicável, o caminho já está especificado no URL do canal Com MediaPackage, o `baseFilename` é sempre**`channel`**. Com a MediaPackage v2, é sempre**`index`**. Não termine o baseFilename com uma barra.
modificador	Modificador do nome em cada seção Saídas HLS	Obrigatório. Para obter orientações, consulte the section called “Modificador de nome”.

Parte do caminho de destino	Localização do campo	Description
		Verifique se os modificadores são exclusivos em todas as saídas no grupo de saídas
segmentModifier	Modificador de segmento em cada seção Saídas HLS	Opcional. Para obter orientações, consulte the section called “Modificador de segmento”. Lembre-se de que esse campo existe para cada saída.

2. Insira o nome de usuário da entrada. Para a senha (se aplicável), insira o nome da senha armazenada no AWS Systems Manager Parameter Store. Não insira a senha em si. Para obter mais informações, consulte the section called “Armazenamento de parâmetros do Systems Manager”.
3. Na seção Configurações de CDN, escolha o tipo de conexão apropriado:
   - Para enviar para o padrão MediaPackage, escolha`Hls webdav`.
   - Para enviar para a MediaPackage v2, escolha`Basic PUT`.
4. Se o sistema downstream forneceu valores para configurar a conexão, insira esses valores nos campos na seção Configurações de CDN.

MediaPackage Exemplo padrão

Este exemplo mostra como configurar os campos de destino se o sistema downstream do grupo de saída HLS for padrão. MediaPackage

Suponha que você deseja fazer streaming do jogo de curling e criar três saídas: taxa de bits alta, média e baixa.

Campo	Valor
Configurações de CDN na seção Configurações de HLS	**`hls webdav`**

Campo	Valor
URL na seção HLS group destination A (Destino do grupo HLS A)	**`6d2c.mediapackage.us-west-2.amazonaws.com/in/v2/9dj8/9dj8/channel`**
Credentials (Credenciais) na seção HLS group destination A (Destino do grupo HLS A)	MediaPackage aceita somente solicitações autenticadas, portanto, você deve inserir um nome de usuário e uma senha que sejam MediaPackage conhecidos. Para a senha, insira o nome da senha armazenada no repositório de parâmetros do AWS Systems Manager . Não insira a senha em si. Para obter mais informações, consulte the section called “Armazenamento de parâmetros do Systems Manager”.
URL na seção HLS group destination B (Destino do grupo HLS B)	**`6d2c.mediapackage.us-west-2.amazonaws.com/in/v2/9dj8/e333/channel`**
Credentials (Credenciais) na seção HLS group destination B (Destino do grupo HLS B)	Insira um nome do usuário e uma senha para o URL de destino B. As credenciais são provavelmente as mesmas para os dois URLs, mas podem não ser.
Name modifier (Modificador do nome) na seção HLS outputs (Saídas HLS)	Escolha Add output (Adicionar saída) duas vezes: mais duas linhas Output (Saída) serão adicionadas a essa seção, totalizando três linhas. Em cada linha, insira um modificador: **`-high`**, **`-medium`** e **`-low`**.
Seção Directory Structure (Estrutura de diretórios) e Segments Per Subdirectory (Segmentos por subdiretório) em Location (Local)	MediaPackage não usa esses campos, portanto, deixe-os em branco.

Como resultado, os arquivos serão criados com os seguintes nomes:

- Um manifesto principal: **`channel.m3u8`**
- Um manifesto filho para cada saída: **`channel-high.m3u8`**, **`channel-medium.m3u8`**, **`channel-low.m3u8`**
- Arquivos TS para cada saída:
  - **`channel-high-00001.ts`**, **`channel-high-00002.ts`**, **`channel-high-00003.ts`** e assim por diante
  - **`channel-medium-00001.ts`**, **`channel-medium-00002.ts`**, **`channel-medium-00003.ts`** e assim por diante
  - **`channel-low-00001.ts`**, **`channel-low-00002.ts`**, **`channel-low-00003.ts`** e assim por diante.

Os arquivos serão publicados nas duas entradas de URL ativadas. MediaPackage

MediaPackage exemplo v2

Este exemplo mostra como configurar os campos de destino se o sistema downstream do grupo de saída HLS for padrão. MediaPackage

Suponha que você deseja fazer streaming do jogo de curling e criar três saídas: taxa de bits alta, média e baixa.

Campo	Valor
Configurações de CDN na seção Configurações de HLS	**`basic PUT`**
URL na seção HLS group destination A (Destino do grupo HLS A)	**`mz82o4-1.ingest.hnycui.mediapackagev2.us-west-2.amazonaws.com/in/v1/live-sports/1/curling/index`**
Credentials (Credenciais) na seção HLS group destination A (Destino do grupo HLS A)	Deixe em branco. MediaPackage A v2 não usa credenciais para se autenticar.
URL na seção HLS group destination B (Destino do grupo HLS B)	**`mz82o4-2.ingest.hnycui.mediapackagev2.us-west-2.amazon`**

Campo	Valor
	aws.com/in/v1/live-sports/2/curling/index .
Credentials (Credenciais) na seção HLS group destination B (Destino do grupo HLS B)	Deixe em branco. MediaPackage A v2 não usa credenciais para se autenticar.
Name modifier (Modificador do nome) na seção HLS outputs (Saídas HLS)	Escolha Add output (Adicionar saída) duas vezes: mais duas linhas Output (Saída) serão adicionadas a essa seção, totalizando três linhas. Em cada linha, insira um modificador: **-high**, **-medium** e **-low**.
Seção Directory Structure (Estrutura de diretórios) e Segments Per Subdirectory (Segmentos por subdiretório) em Location (Local)	MediaPackage não usa esses campos, portanto, deixe-os em branco.

Como resultado, os arquivos serão criados com os seguintes nomes:

- Um manifesto principal: **index.m3u8**
- Um manifesto filho para cada saída: **index-high.m3u8**, **index-medium.m3u8**, **index-low.m3u8**
- Arquivos TS para cada saída:
  - **index-high-00001.ts**, **index-high-00002.ts**, **index-high-00003.ts** e assim por diante
  - **index-medium-00001.ts**, **index-medium-00002.ts**, **index-medium-00003.ts** e assim por diante
  - **index-low-00001.ts**, **index-low-00002.ts**, **index-low-00003.ts** e assim por diante.

Os arquivos serão publicados nas duas entradas de URL ativadas. MediaPackage

Campos do destino da saída: envio para um servidor HTTP

Quando você planejou os destinos para o grupo de saídas HLS, talvez tenha decidido enviar a saída para um servidor HTTP.

É necessário criar o caminho ou os caminhos de destino para a saída. Em seguida, você deve inserir as diferentes partes do caminho nos campos apropriados no console.

Tópicos

- Projetar o caminho para o destino da saída
- Preencher os campos no console
- Exemplo para um servidor HTTP ou HTTPS
- Exemplo do Akamai

Projetar o caminho para o destino da saída

Execute essa etapa se você ainda não tiver projetado o caminho ou os caminhos de destino completos. Se você já projetou os caminhos, vá para the section called “Etapa 2: preencher os campos”.

Para projetar o caminho

1. Colete as informações que você obteve anteriormente do operador do sistema downstream:
   - O tipo de conexão do sistema downstream: Akamai, Basic PUT ou WebDAV.
   - As configurações dos campos de conexão, se o sistema downstream tiver requisitos especiais.
   - O protocolo de entrega: HTTP ou HTTPS.
   - O nome de usuário e senha para acessar o sistema downstream, se o sistema downstream exigir solicitações autenticadas. Observe que essas credenciais de usuário estão relacionadas à autenticação do usuário, e não ao protocolo. A autenticação do usuário é sobre se o sistema downstream aceitará sua solicitação. O protocolo é sobre se a solicitação será enviada por meio de uma conexão segura.
   - Todos ou parte dos caminhos de destino, possivelmente incluindo os nomes dos arquivos.
   - Se você precisa configurar subdiretórios separados.
2. Como parte do planejamento com o operador do sistema downstream, você deve ter determinado se deseja implementar manifestos redundantes. Também deve ter determinado se o sistema downstream requer manifestos personalizados. Considerando essas duas decisões, leia a seção apropriada:

- Se você estiver implementando manifestos redundantes, consulte the section called "Manifestos: manifestos HLS redundantes" e, em seguida, retorne a esta seção.
- Se você estiver implementando caminhos personalizados para manifestos, consulte the section called "Manifestos: caminhos de manifestos HLS personalizados" e, em seguida, retorne a esta seção.
- Se você não estiver implementando nenhum desses recursos, continue lendo esta seção.

3. Crie as partes dos caminhos de destino que seguem os buckets. Para obter detalhes, consulte a seção a seguir.

Tópicos

- A sintaxe dos caminhos para as saídas
- Projetar as pastas e baseFilename
- Projetar o nameModifier
- Projetar o segmentModifier

A sintaxe dos caminhos para as saídas

A tabela a seguir descreve as partes que compõem os caminhos de destino dessas três categorias de arquivos.

Os caminhos de destino para essas três categorias de arquivos são idênticos, incluindo o BaseFileName, o que significa que MediaLive envia todas essas categorias de arquivos para a mesma pasta. Os modificadores e as extensões de arquivo são diferentes para cada categoria de arquivo.

Arquivo	Sintaxe do caminho	Exemplo
Arquivos de manifesto principais	protocolo domínio caminho baseFilename extensão	O URL de um manifesto principal com o nome de arquivo /index: `http://203.0.113.55/sports/delivery/curling/index.m3u8`

Arquivo	Sintaxe do caminho	Exemplo
Arquivos de manifesto filhos	protocolo domínio caminho baseFilename nameModifier extensão	Por exemplo, o URL do manifesto filho para as representações em alta resolução da saída `http://203.0.113.55/sports/delivery/curling/index-high.m3u8`
Arquivos de mídia (segmentos)	`protocol domain path baseFilename nameModifier optionalSegmentModifier counter extension`	O URL do arquivo do 230º segmento pode ser: `http:// 203.0.113.55/sports/delivery/curling/index-high-00230.ts`

Esses caminhos de destino são construídos da seguinte forma:

- O operador do sistema downstream deveria ter fornecido a você o protocolo, o domínio e parte do caminho. Por exemplo:

  `http://203.0.113.55/sports/`

  O protocolo é sempre HTTP or HTTPS.
- O operador pode ter fornecido as informações a seguir. Caso contrário, você deverá decidir:
  - As pastas
  - O baseFilename
  - O modificador
  - O segmentModifier

  Consulte as seções a seguir.
- MediaLive insere o sublinhado antes do contador.
- MediaLive gera o contador, que sempre tem cinco dígitos começando em 00001.

- MediaLive insere o ponto antes da extensão.
- MediaLive seleciona a extensão:
  - Para arquivos de manifesto: sempre `.m3u8`
  - Para arquivos de mídia: `.ts` para arquivos em um fluxo de transporte e `.mp4` para arquivos em um contêiner fMP4

Projetar as pastas e baseFilename

Para as partes `folder` e `baseFilename` do caminho de destino, siga estas diretrizes:

- Para um canal de pipeline único, você precisa apenas de um `baseFilename`.
- Para um canal padrão quando não está implementando manifestos redundantes, você precisa de dois `baseFilenames`. Os dois `baseFilenames` podem ser idênticos ou diferentes. Antes de criar `baseFilenames` diferentes, certifique-se de que o sistema de downstream pode funcionar com essa configuração.
- Para obter um canal padrão quando estiver implementando manifestos redundantes, consulte the section called “Campos de manifesto redundantes”.

Projetar o nameModifier

Projete as partes `nameModifier` do nome do arquivo. Os manifestos filhos e os arquivos de mídia incluem esse modificador em seus nomes de arquivo. Esse `nameModifier` distingue cada saída uma da outra, então ele deve ser exclusivo em cada saída. Siga estas diretrizes:

- Para uma saída que contém vídeo (e possivelmente outros streams), você normalmente descreve o vídeo. Por exemplo, **`-high`** ou **`-1920x1080-5500kpbs`** (para descrever a resolução e a taxa de bits).
- Para uma saída que contém apenas áudio ou apenas legendas, você normalmente descreve o áudio ou as legendas. Por exemplo, **`-aac`** ou **`-webVTT`**.
- É uma boa ideia incluir um delimitador para separar claramente `baseFilename` de `nameModifier`.
- O `nameModifier` pode incluir variáveis de dados.

Projetar o segmentModifier

Projete a parte segmentModifiers do caminho de destino. O segmentModifier é opcional e, se você incluí-lo, somente os nomes dos arquivos de mídia o incluirão.

Um caso de uso típico para esse modificador é usar uma variável de dados para criar um time stamp, com o intuito de evitar que segmentos se substituam se o canal for reiniciado. Por exemplo, suponha que você inclua o time stamp **`$t$-`**. O segmento 00001 pode ter o nome `/index-120028-00001`. Se a saída for reiniciada alguns minutos depois (o que faz com que o contador de segmentos seja reiniciado), o novo segmento 00001 terá o nome `/index-120039-00001`. O novo arquivo não substituirá o arquivo do segmento original 00001. Alguns sistemas de downstream podem preferir esse comportamento.

Preencher os campos no console

Os campos a seguir configuram o local e os nomes da mídia HLS e dos arquivos de manifesto (o destino).

- Seção Output group – HLS group destination (Grupo de saída – Destino do grupo HLS)
- Seção Output group – HLS settings – CDN (Grupo de saída – Configurações HLS – CDN)
- Output group – Location – Directory structure (Grupo de saída – Local – Estrutura de diretórios)
- Output group – Location – Segments per subdirectory (Grupo de saída – Local – Segmentos por subdiretório)
- Saídas HLS — Configurações de saída — Modificador de nome
- Saídas HLS — Configurações de saída — Modificador de segmento

Para definir o destino

1. Preencha os campos URL na seção HLS group destinations (Destinos do grupo HLS). Especifique dois destinos se o canal estiver configurado como um canal padrão ou um destino se estiver configurado como um canal de pipeline único.

Parte do URL de destino	Localização do campo	Exemplo
protocolo	URL na seção Destinos do grupo HLS	**`http://`**

Parte do URL de destino	Localização do campo	Exemplo
domínio	URL na seção Destinos do grupo HLS	**`203.0.113.55`**
caminho	URL na seção Destinos do grupo HLS	**`/sports/delivery/curling/`** Sempre termine com uma barra
baseFilename	URL na seção Destinos do grupo HLS	**`index`** Não termine o baseFilename com uma barra.
modificador	Modificador do nome em cada seção Saídas HLS	Obrigatório Verifique se os modificadores são exclusivos em todas as saídas no grupo de saídas
segmentModifier	Modificador de segmento em cada seção Saídas HLS	Opcional Lembre-se de que esse campo existe para cada saída.

2. Se o sistema downstream exigir autenticação do usuário MediaLive, em cada seção de destino do grupo HLS, preencha a seção Credenciais. Insira o nome de usuário e uma senha fornecidos pelo sistema downstream. Para a senha, insira o nome da senha armazenada no AWS Systems Manager Parameter Store. Não insira a senha em si. Para obter mais informações, consulte the section called “Armazenamento de parâmetros do Systems Manager”.
3. Na seção de Configurações de CDN, escolha a opção que o sistema downstream recomendou que você usasse: Akamai, PUT ou WebDAV.
4. Se o sistema downstream forneceu valores para configurar a conexão, insira esses valores nos campos na seção Configurações de CDN.

Exemplo para um servidor HTTP ou HTTPS

Este exemplo mostra como configurar os campos de destino se o sistema downstream for um servidor que usa Basic PUT.

Suponha que você deseja fazer streaming do jogo de curling e criar três saídas: taxa de bits alta, média e baixa.

Campo	Valor
Configurações de CDN na seção Configurações de HLS	**`Hls basic put`** Altere os outros campos CDN de acordo com as instruções do sistema de downstream.
URL na seção HLS group destination A (Destino do grupo HLS A)	Por exemplo: **`https://203.0.113.55/sports/curling/index`**
Credentials (Credenciais) na seção HLS group destination A (Destino do grupo HLS A)	Se o sistema downstream exigir solicitações autenticadas, insira o nome de usuário fornecido pelo sistema downstream. Para a senha, insira o nome da senha armazenada no repositório de parâmetros do AWS Systems Manager . Não insira a senha em si. Para obter mais informações, consulte the section called “Armazenamento de parâmetros do Systems Manager”.
URL na seção HLS group destination B (Destino do grupo HLS B)	Por exemplo: **`https://203.0.113.82/sports/curling/index`**
Credentials (Credenciais) na seção HLS group destination B (Destino do grupo HLS B)	Insira um nome de usuário e uma senha para o URL do destino B, se aplicável. As credenciais provavelmente são as mesmas para ambos os URLs, mas podem não ser.

Campo	Valor
Name modifier (Modificador do nome) na seção HLS outputs (Saídas HLS)	Escolha Add output (Adicionar saída) duas vezes: mais duas linhas Output (Saída) serão adicionadas a essa seção, totalizando três linhas. Em cada linha, insira um modificador: **`-high`**, **`-medium`** e **`-low`**.
Seção Directory Structure (Estrutura de diretórios) e Segments Per Subdirectory (Segmentos por subdiretório) em Location (Local)	Suponha que o sistema de downstream não use esses campos.

Como resultado, os arquivos serão criados com os seguintes nomes:

- Um manifesto principal: `index.m3u8`
- Um manifesto filho para cada saída: `index-high.m3u8`, `index-medium.m3u8`, `index-low.m3u8`
- Arquivos TS para cada saída:
  - `index-high-00001.ts`, `index-high-00002.ts`, `index-high-00003.ts` e assim por diante
  - `index-medium-00001.ts`, `index-medium-00002.ts`, `index-medium-00003.ts` e assim por diante
  - `index-low-00001.ts`, `index-low-00002.ts`, `index-low-00003.ts` e assim por diante

Os arquivos serão publicados em dois hosts no sistema de downstream e em uma pasta chamada `sports` em cada host.

Exemplo do Akamai

Este exemplo mostra como configurar os campos de destino se o sistema de downstream for um servidor do Akamai.

Suponha que você deseja fazer streaming do jogo de curling e criar três saídas: taxa de bits alta, média e baixa.

Campo	Valor
Configurações de CDN na seção Configurações de HLS	**`HLS akamai`** Selecione essa configuração se você estiver usando a autenticação de tokens do Akamai. Altere os outros campos de CDN de acordo com as instruções do Akamai. **`HLS basic put`** Selecione essa configuração se você estiver usando autenticação Digest. Altere os outros campos de CDN de acordo com as instruções do Akamai.
URL na seção HLS group destination A (Destino do grupo HLS A)	Por exemplo: **`https://p-ep50002.i.akamaientrypoint.net/50002/curling/index`** Mapeamento desse URL para a terminologia do Akamai: • p-ep significa ponto de entrada primário https://p-ep50002.i.akamaientrypoint.neté o nome do host • 50002 é o ID do stream para o ponto de entrada principal • curling é o nome do evento • index é o nome do manifesto
Credentials (Credenciais) na seção HLS group destination A (Destino do grupo HLS A)	Se a Akamai exigir solicitações autenticadas, insira um nome de usuário e uma senha que sejam conhecidos pela Akamai. Para a senha, insira o nome da senha armazenada no repositório de parâmetros do AWS Systems

Campo	Valor
	Manager . Não insira a senha em si. Para obter mais informações, consulte the section called "Armazenamento de parâmetros do Systems Manager".
URL na seção HLS group destination B (Destino do grupo HLS B)	Por exemplo: **`https://b-ep50002.i.akamaientrypoint.net/50002-b/curling/index`** Mapeamento desse URL para a terminologia do Akamai: • b-ep significa ponto de entrada de backup https://b-ep50002.i.akamaientrypoint.neté o nome do host • 50002-b é o ID do stream para o ponto de entrada de backup • curling é o nome do evento • index é o nome do manifesto
Credentials (Credenciais) na seção HLS group destination B (Destino do grupo HLS B)	Insira um nome de usuário e uma senha para o URL do outro destino, se aplicável. As credenciais provavelmente são as mesmas para ambos os URLs, mas podem não ser.
Name modifier (Modificador do nome) na seção HLS outputs (Saídas HLS)	Escolha Add output (Adicionar saída) duas vezes: mais duas linhas Output (Saída) serão adicionadas a essa seção, totalizando três linhas. Em cada linha, insira um modificador: **`-high`**, **`-medium`** e **`-low`**.

Campo	Valor
Seção Directory Structure (Estrutura de diretórios) e Segments Per Subdirectory (Segmentos por subdiretório) em Location (Local)	Preencha os campos de acordo com as instruções do Akamai.

Como resultado, os arquivos serão criados com os seguintes nomes:

- Um manifesto principal: **`index.m3u8`**
- Um manifesto filho para cada saída: **`index-high.m3u8`**, **`index-medium.m3u8`**, **`index-low.m3u8`**
- Arquivos TS para cada saída:
  - `index-high-00001.ts`, `index-high-00002.ts`, `index-high-00003.ts` e assim por diante
  - `index-medium-00001.ts`, `index-medium-00002.ts`, `index-medium-00003.ts` e assim por diante
  - `index-low-00001.ts`, `index-low-00002.ts`, `index-low-00003.ts` e assim por diante.

Os arquivos serão publicados em dois locais:

- No host Akamai **`p-ep50002.i.akamaientrypoint.net`** em uma pasta chamada **`50002`**
- No host **`b-ep50002.i.akamaientrypoint.net`** em uma pasta chamada **`50002-b`**

Campos para o contêiner HLS

Os campos a seguir configuram o contêiner em cada saída.

- Seção Saídas HLS – Configurações da saída – Configurações de HLS

Esses campos controlam o conteúdo do manifesto e a estrutura dos segmentos. Por comparação, os campos descritos em the section called “Campos de conteúdo do manifesto” controlam quantos manifestos e segmentos estão na saída.

Como configurar o contêiner

1. Em HLS Settings (Configurações HLS), escolha a opção apropriada. Para obter informações sobre as opções, consulte a lista após este procedimento.
2. Em Standard hls (HLS padrão), mais campos aparecem. Escolha a Transport/containerconfiguração e as configurações do PID. Mais campos serão exibidos.
3. Altere qualquer campo. Normalmente, você altera os campos nessas duas seções somente se o sistema de downstream fornece valores.

Sobre contêineres HLS

MediaLive suporta esses tipos de contêineres:

- HLS padrão: escolha esse tipo de contêiner se quiser empacotar os fluxos (codificações) em um fluxo de transporte (TS). Escolha esse tipo de contêiner para todas as saídas no grupo de saídas (exceto para saídas que fazem parte de um grupo de versões de áudio). Cada saída pode conter estas codificações:
  - Uma codificação de vídeo
  - Uma codificação de vídeo com legendas incorporadas
  - Uma codificação de vídeo (e legendas opcionalmente incorporadas) e uma ou mais codificações de áudio
  - Uma codificação de legenda
- HLS fmp4: escolha esse tipo de contêiner se você deseja empacotar os streams (codificações) como MP4 fragmentado. Escolha esse tipo de contêiner para todas as saídas no grupo de saídas (exceto para saídas que fazem parte de um grupo de versões de áudio). Cada saída pode conter estas codificações:
  - Uma codificação de vídeo
  - Uma codificação de vídeo com legendas incorporadas
  - Uma codificação de legenda
- Audio-only— Escolha esse tipo de contêiner para cada saída somente de áudio que faz parte de um grupo de reprodução de áudio. O grupo de versões pode fazer parte de um TS (stream de transporte) ou parte de um pacote fMP4. Para obter informações sobre como criar um grupo de versões de áudio, consulte the section called “Áudio: grupos de representação de áudio para HLS”.
- Captura de quadros: escolha esse tipo de contêiner para criar um arquivo JPEG de capturas de quadros no grupo de saídas. Esse contêiner é usado para implementar trick-play. Para obter

mais informações sobre esse recurso e instruções sobre como configurá-lo no canal, consulte the section called “Faixa de trick-play segundo a especificação Image Media Playlist”.

Campos para personalizar os caminhos dentro dos manifestos

Dentro do manifesto principal, existem caminhos para cada manifesto filho. Dentro de cada manifesto filho, há caminhos para os arquivos de mídia desse manifesto.

Opcionalmente, você pode alterar a sintaxe desses caminhos. Normalmente, você só precisa alterar a sintaxe se o sistema de downstream tiver requisitos de caminho especiais.

Os campos a seguir estão relacionados a caminhos personalizados dentro dos manifestos:

- HLS output group – Location (Grupo de saída HLS – Local) – os campos de Base URL content (Conteúdo de URL base).
- HLS output group – Location (Grupo de saída HLS – Local) – os campos de Base URL manifest (Manifesto de URL base).

Para obter mais informações sobre como configurar caminhos personalizados em manifestos, consulte the section called “Manifestos: caminhos de manifestos HLS personalizados”.

Campos para manifestos redundantes

MediaLive suporta manifestos redundantes conforme especificado na especificação HLS. É possível habilitar esse recurso em um canal padrão.

Os seguintes campos estão relacionados a manifestos redundantes:

- Campo HLS output group – Manifests and Segments – Redundant manifests (Grupo de saída HLS – Manifestos e segmentos – Manifestos redundantes)
- Campos HLS output group – Location – the Base URL manifest (Grupo de saída HLS – Local – o Manifesto de URL base)
- Campos HLS output group – Location – the Base URL content (Grupo de saída HLS – Local – o Conteúdo de URL base)

Você não pode habilitar esse recurso em um grupo de saída HLS que tenha MediaPackage como sistema downstream.

Para obter mais informações sobre como configurar manifestos redundantes, consulte the section called “Manifestos: manifestos HLS redundantes”.

Campos para streams de vídeo, áudio e legendas (codificações)

Os campos a seguir estão relacionados às codificação de vídeo, áudio e legendas em cada saída.

- Seção Stream settings (Configurações de stream)

Para obter informações sobre a criação de codificações, consulte as seguintes seções:

- the section called “Configurar vídeo”
- the section called “Configurar áudio”
- the section called “Configurar legendas”

Campos para outros recursos HLS

Tópicos

- Campos para novas tentativas de conexão
- Campos para conteúdo de manifestos
- Campos para segmentos
- Campos para resiliência
- Campos para DRM
- Campos para SCTE-35 anúncios disponíveis
- Campos para legendas
- Campos para metadados ID3

Campos para novas tentativas de conexão

Os seguintes campos na seção Grupo de saídas — Configurações de HLS — Configurações de CDN configuram o comportamento de reconexão com o sistema downstream:

- Connection retry interval (Intervalo de repetição de conexão)
- Num retries (Novas tentativas de num)
- Filecache duration (Duração do Filecache)

- Restart delay (Atraso da reinicialização)

Para obter detalhes sobre um campo, selecione o link Info (Informações) ao lado do campo no console do MediaLive .

Campos para conteúdo de manifestos

Os campos a seguir na seção HLS output group – Manifests and Segments (Grupo de saída HLS – Manifestos e segmentos) configuram as informações para incluir nos manifestos filhos HLS:

- Output selection (Seleção de saída)
- Mode
- Stream inf resolution (Resolução de inf de stream)
- Manifest duration format (Formato da duração do manifesto)
- Num Segments (Segmentos num)
- I-frame somente playlists — Este campo é usado para implementar trick-play via. I-frames Para obter mais informações, consulte the section called “Faixa de track-play via I-frames”.
- Data e hora do programa (PDT): esse campo é usado para incluir ou excluir a tag `EXT-X-PROGRAM-DATE-TIME` nos arquivos de manifesto. As informações da tag ajudam os players downstream a sincronizar a transmissão com a fonte selecionada no campo do relógio PDT.
- Período de data e hora do programa (PDT): esse campo é usado para definir o intervalo de tempo para inserção de tags `EXT-X-PROGRAM-DATE-TIME`, em segundos.
- Relógio de data e hora do programa (PDT): esse campo é usado para selecionar a fonte de hora do PDT. É possível selecionar o timecode da saída ou a hora UTC.
- Client cache (Cache do cliente)
- Timestamp delta microseconds (Delta de time stamp em microssegundos)
- Codec specification (Especificação do codec)
- Manifest compression (Compressão de manifesto)

Para obter detalhes sobre um campo, escolha o link Informações ao lado do campo no MediaLive console.

Campos para segmentos

Os campos a seguir configuram segmentos de mídia na saída.

- Os seguintes campos na seção HLS output group – Manifests and Segments (Grupo de saída HLS – Manifestos e segmentos):
  - TS file mode (Modo de arquivo TS)
  - Segment length (Comprimento do segmento)
  - Keep segments (Manter segmentos)
  - Min segment length (Comprimento mínimo do segmento)
- Saídas HLS — Configurações de saída — Tipo de H.265 embalagem. Esse campo se aplica apenas a saídas fMP4. O MediaLive ignora o valor nesse campo para outros tipos.

Para obter detalhes sobre um campo, escolha o link Info (Informações) ao lado do campo.

Campos para resiliência

O campo a seguir está relacionado à implementação de resiliência em uma saída HLS.

- Grupo de saídas HLS – seção Configurações de HLS – Ação de perda de entrada

Se desejar, altere o valor de Input loss action (Ação de perda da entrada).

Configuração da maioria dos sistemas de downstream

Se você estiver enviando essa saída HLS para um sistema de downstream que não seja o AWS Elemental MediaPackage, selecione o link Info (Informações) para decidir qual opção escolher. Para obter mais informações, consulte the section called “Tratamento da perda de entrada”.

Configuração para o MediaPackage

Se você estiver enviando essa saída HLS para AWS Elemental MediaPackage, defina esse campo para corresponder à forma como você definiu a classe do canal:

- Se o canal for um canal padrão (para oferecer suporte à redundância de entrada MediaPackage), defina esse campo como PAUSE_OUTPUT.

  Com essa configuração, se MediaLive parar de produzir saída em uma tubulação, MediaPackage detecta a falta de conteúdo em sua entrada atual e muda para a outra entrada. A perda de conteúdo é minimizada.

(Se você definir esse campo como EMIT_OUTPUT, MediaLive envia quadros de preenchimento para. MediaPackage MediaPackage não considera que os quadros de preenchimento sejam conteúdo perdido e, portanto, não muda para sua outra entrada.)

- Se o canal for um canal de pipeline único, defina esse campo como EMIT_OUTPUT.

  Com essa configuração, se a tubulação falhar MediaLive , MediaPackage continuará entregando para seu próprio sistema downstream (embora o conteúdo seja molduras de preenchimento).

  (Se você definir esse campo como PAUSE_OUTPUT, o MediaPackage interromperá a atualização de seu endpoint, o que poderá causar problemas no sistema de downstream.)

Campos para DRM

Preencha a seção DRM somente se você estiver configurando o DRM usando uma chave estática para criptografar a saída.

- Nas configurações Key provider (Provedor de chaves), selecione Static key (Chave estática).
- Preencha os outros campos conforme apropriado. Para obter detalhes sobre um campo, escolha o link Info (Informações) ao lado do campo.

Em uma configuração de chave estática, você insere uma chave de criptografia nesta seção (junto com outros dados de configuração) e fornece essa chave à outra parte (por exemplo, enviando-a em um e-mail). Uma chave estática não é realmente uma solução de DRM e não é altamente segura.

MediaLive suporta somente uma chave estática como opção de criptografia. Para usar uma solução de DRM com um provedor de chaves, você deve entregar a saída para AWS Elemental MediaPackage, criando um grupo de MediaPackage saída em vez de um grupo de saída HLS. Em seguida, você criptografa o vídeo usando MediaPackage. Para obter mais informações, consulte o Guia AWS Elemental MediaPackage do usuário.

Campos para SCTE-35 anúncios disponíveis

Preencha a seção Marcadores de anúncios se você planeja incluir SCTE-35 mensagens na saída e decorar o manifesto HLS. Consulte the section called “SCTE-35” e especificamente the section called “Habilitar a passagem para saídas HLS”.

Campos para legendas

Os campos a seguir estão relacionados a legendas incorporadas em uma saída HLS. Se o seu plano incluir a criação de pelo menos uma codificação de legendas incorporadas nesta saída HLS, os seguintes campos serão aplicados:

- Na seção Captions (Legendas), a Caption language setting (Configuração de idioma da legenda).

  Se preferir, você poderá configurar o manifesto HLS para incluir informações sobre os idiomas das legendas incorporadas.

- Seção Configurações de HLS – Mapeamentos de idiomas da legenda

  Se preferir, você poderá configurar o manifesto HLS para incluir informações sobre cada número e idioma de CC (canal de legenda).

Para obter instruções detalhadas sobre esses campos, consulte the section called “Informações de idioma nos manifestos HLS”.

Campos para metadados ID3

Preencha a seção ID3 se quiser inserir metadados ID3 temporizados ou tags de segmento ID3 em todas as saídas desse grupo de saídas. Para obter instruções detalhadas, consulte the section called “Inserindo ao criar um canal”.

Criando um grupo de saída do MediaConnect roteador

Ao criar um MediaLive canal do AWS Elemental, talvez você queira incluir um grupo de saída MediaConnect do roteador. Para obter informações sobre os casos de uso de um grupo de saída do MediaConnect roteador, consultethe section called “Contêineres, protocolos e sistemas downstream”.

Tópicos

- Organize as codificações em um grupo de saída MediaConnect do roteador
- Coordene com o sistema downstream para um grupo de saída MediaConnect do roteador
- Crie um grupo de saída do MediaConnect roteador

Organize as codificações em um grupo de saída MediaConnect do roteador

Um grupo de saída MediaConnect do roteador usa o contêiner M2TS (MPEG-2 Transport Stream). Cada saída pode conter o seguinte:

- Uma codificação de vídeo.
- Zero ou mais codificações de áudio.
- Zero ou mais codificações de legendas. As legendas são legendas incorporadas ou legendas secundárias.

Você pode ter até cinco saídas por grupo de saída MediaConnect do roteador.

Coordene com o sistema downstream para um grupo de saída MediaConnect do roteador

Uma vantagem do MediaConnect roteador é que você não precisa criar nenhum AWS Elemental MediaConnect recurso antes de criar a MediaLive saída. Quando você cria um MediaLive canal com um grupo de saída do MediaConnect roteador, as saídas aparecem automaticamente como opções na API do MediaConnect roteador.

MediaConnect As saídas do roteador suportam criptografia para dados em trânsito. Você pode escolher um dos seguintes modos de criptografia:

- AUTOMÁTICO — Os serviços lidam perfeitamente com a criptografia usando um segredo gerenciado pelo serviço. Essa é a opção recomendada.
- SECRETS_MANAGER — Você fornece o ARN de um segredo AES-256 armazenado em. AWS Secrets Manager O segredo deve existir antes de você criar o MediaLive canal.

Você deve especificar as zonas de disponibilidade para o grupo de saída. Para um canal de pipeline único, especifique uma zona de disponibilidade. Para um canal padrão, especifique duas zonas de disponibilidade diferentes para fornecer resiliência zonal.

> **Important**
>
> Se um recurso de MediaConnect roteador já tiver sido criado, as zonas de disponibilidade que você especificar devem corresponder às do recurso existente. Se o recurso

MediaConnect Roteador ainda não tiver sido criado, o recurso deverá ser configurado para corresponder às Zonas de Disponibilidade que você especificar aqui.

Você pode usar uma entrada de MediaConnect roteador com uma saída de MediaConnect roteador para processar o vídeo MediaLive (por exemplo, para normalizar a taxa de quadros) e depois passar o vídeo de volta para o MediaConnect roteador. Por padrão, quando você usa entradas e saídas MediaConnect do roteador, todo o fluxo de trabalho de transporte é end-to-end criptografado.

Crie um grupo de saída do MediaConnect roteador

Você cria o grupo de saída e suas saídas ao criar ou editar um MediaLive canal.

1. Na página Criar canal ou Editar canal, em Grupos de saídas, escolha Adicionar.
2. Na seção Adicionar grupo de saída, escolha Grupo de saída MediaConnect do roteador e, em seguida, escolha Confirmar. Mais seções aparecem:
   - MediaConnect Destino do grupo de saída do roteador — Esta seção contém campos para o destino das saídas. Na seção Destinos de saída, aparece a guia Grupo de saída do MediaConnect roteador. O tipo de criptografia é padronizado como AUTOMÁTICO. Para usar um segredo de AWS Secrets Manager, altere o tipo de criptografia para SECRETS_MANAGER e insira o ARN secreto.
   - MediaConnect Configurações do roteador — Esta seção contém campos para configurar o grupo de saída. Veja mais adiante nesta seção.
   - MediaConnect Saídas do roteador — Esta seção mostra a única saída adicionada por padrão. Você pode adicionar mais saídas (até cinco por grupo de saída) e adicionar codificações de vídeo, áudio e legendas em cada saída. Veja mais adiante nesta seção.

Tópicos

- Campos na seção de configurações do MediaConnect roteador
- Campos para streams de vídeo, áudio e legendas (codificações)

Campos na seção de configurações do MediaConnect roteador

Campo	Description
Nome	Um nome para o grupo de saídas. Esse nome é interno do MediaLive. Ele não aparece na saída.
Zonas de disponibilidade	As zonas de disponibilidade para o grupo de saída. Para um canal de pipeline único, especifique uma zona de disponibi lidade. Para um canal padrão, especifique duas zonas de disponibilidade diferentes. As duas zonas de disponibilidade devem ser diferentes para fornecer resiliência zonal.
Entradas de roteador conectadas	Um campo somente para leitura que mostra as entradas do MediaConnect roteador conectadas a essa saída. Essas informações são meramente informativas. Para conectar ou desconectar as entradas MediaConnect do roteador, use a API do MediaConnect roteador.

Campos para streams de vídeo, áudio e legendas (codificações)

1. Em Saídas do MediaConnect roteador, escolha Adicionar saída para adicionar saídas.
2. Escolha o primeiro link de Configurações para visualizar as seções da primeira saída. Cada saída tem duas seções: Configurações de saída e Configurações do fluxo.
3. Preencha as Configurações de saída:
   - Nome da saída: altere o nome gerado aleatoriamente para um nome significativo. Esse nome é interno à MediaLive; ele não aparece na saída.
   - Modificador de nome: MediaLive atribui um modificador sequencial a cada saída no grupo de saída: _1, _2 e assim por diante. Altere o nome, se desejar.
4. Em Configurações de saída, para Configurações de contêiner, o contêiner é definido como M2TS. Para obter informações sobre as configurações de M2TS, consulte os campos M2TS em. the section called “Campos para o transporte UDP”
5. Preencha as Configurações do fluxo. Esta seção contém campos para as codificações de saída (vídeo, áudio e legendas) a serem criadas na saída. Para obter informações sobre a criação de codificações, consulte as seguintes seções:

- the section called “Configurar vídeo”
- the section called “Configurar áudio”
- the section called “Configurar legendas”

Criando um grupo MediaPackage de saída

Ao criar um MediaLive canal, talvez você queira incluir um grupo MediaPackage de saída. Esse grupo de saída é compatível com MediaPackage v2 (ingestão de CMAF) e v1 (ingestão de HLS). Para obter informações sobre os casos de uso de um grupo MediaPackage de saída, consultethe section called “Contêineres, protocolos e sistemas downstream”. Para obter orientação sobre como escolher a configuração correta do grupo de saída, consultethe section called “Entregando para MediaPackage”.

Tópicos

- Organize as codificações em um grupo MediaPackage de saída
- Coordene com o operador MediaPackage
- Crie um grupo MediaPackage de saída

Organize as codificações em um grupo MediaPackage de saída

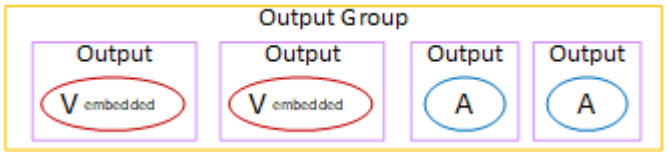
Normalmente, um grupo MediaPackage de saída é configurado como uma pilha ABR de vídeo. Uma pilha ABR de vídeo é um grupo de saídas que contém o seguinte:

- Mais de uma saída.

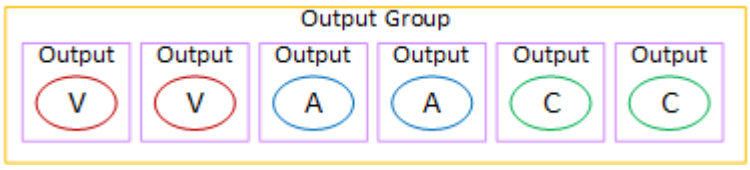
Cada saída pode conter o seguinte:

- Uma codificação de vídeo (reprodução). Normalmente, cada codificação de vídeo tem uma resolução diferente.
- Zero ou mais codificações de áudio.
- Zero ou mais codificações de legendas. As legendas são legendas incorporadas ou em estilo de objeto.

Este diagrama ilustra um grupo MediaPackage de saída quando as legendas são incorporadas ao vídeo. Cada codificação de vídeo está em uma saída separada. As legendas estão presentes em cada saída de vídeo. Cada codificação de áudio está em uma saída separada.



Este diagrama ilustra um grupo MediaPackage de saída quando as legendas são legendas secundárias. Cada codificação está em sua própria saída.



Coordene com o operador MediaPackage

Você e o operador do AWS Elemental MediaPackage serviço devem concordar com o destino da saída do seu grupo de MediaPackage saída.

> **Note**
>
> Você pode enviar para AWS Elemental MediaPackage criando um grupo MediaPackage de saída ou criando um grupo de saída HLS. Consulte the section called “Entregando para MediaPackage” para obter uma descrição das diferenças.

MediaPackage coordenação v1 (HLS)

Para organizar a configuração do destino MediaPackage v1

1. Peça ao MediaPackage usuário que crie um canal. Mesmo que o MediaLive canal seja um canal padrão (com dois pipelines), você precisa de apenas um MediaPackage canal.
2. Obtenha o ID do MediaPackage canal. Por exemplo, `.curling-live` O ID do canal diferencia letras maiúsculas de minúsculas.

MediaPackage Coordenação v2 (CMAF Ingest)

Para organizar a configuração do destino MediaPackage v2

1. Peça ao MediaPackage usuário que crie canais MediaPackage v2 nas regiões necessárias. Obtenha as seguintes informações para cada destino:
   - Nome da região da AWS (por exemplo, `us-east-1` ou `eu-west-1`)
   - MediaPackage nome do grupo de canais
   - MediaPackage nome do canal
   - Qual endpoint de ingestão (ENDPOINT_1 ou ENDPOINT_2) é a entrada preferida para o canal MediaPackage
2. Se você planeja usar destinos adicionais para redundância ou entrega entre regiões, coordene a configuração de canais MediaPackage v2 adicionais conforme necessário.

> **Note**
>
> Você não precisa de credenciais de usuário para enviar um grupo MediaPackage de saída. MediaPackage MediaLive tem permissão para escrever MediaPackage por meio da entidade confiável. Alguém na sua organização já deve ter configurado essas permissões. Para obter mais informações, consulte the section called “Requisitos de acesso”.

Crie um grupo MediaPackage de saída

Ao planejar o fluxo de trabalho do seu canal, você pode ter determinado que deseja incluir um grupo MediaPackage de saída. (Ou talvez você tenha decidido usar um grupo de saída HLS para fazer entregas MediaPackage.)

Crie grupos MediaPackage de saída

Você pode criar grupos MediaPackage de saída para duas MediaPackage versões diferentes:

- MediaPackage v1 (HLS) - usa o protocolo de ingestão HLS e requer um ID de canal MediaPackage
- MediaPackage v2 (ingestão de CMAF) - usa ingestão de CMAF e requer nome do grupo de canais e nome do canal MediaPackage

MediaPackage Procedimento v1 (HLS)

1. Na página Create channel (Criar canal), na seção Output groups (Grupos de saída), escolha Add (Adicionar). O painel de conteúdo é alterado para mostrar a seção Add output group (Adicionar grupo de saídas).
2. Escolha e MediaPackage, em seguida, escolha Confirmar. Mais seções aparecem:
   - MediaPackage destination
   - MediaPackage configurações
   - MediaPackage saídas — Esta seção mostra a única saída que é adicionada por padrão.
3. Na seção de MediaPackage destino, em ID MediaPackage do canal, insira o ID do canal desse canal. Por exemplo, `.curling-live`
4. (Opcional) Na seção de MediaPackage configurações, em Nome, insira um nome para o grupo de saída.
5. Se você precisar especificar as configurações do grupo MediaPackage V2, selecione-o no menu suspenso e especifique as configurações conforme necessário.
6. Se seu plano incluir mais de uma saída nesse grupo de saída, em MediaPackage saídas, escolha Adicionar saída para adicionar o número apropriado de saídas.

   Talvez você queira adicionar uma saída para implementar o trick-play. Para obter mais informações sobre esse recurso e instruções sobre como configurá-lo no canal, consulte the section called “Faixa de trick-play segundo a especificação Image Media Playlist”.
7. Selecione o primeiro link Settings (Configurações) para visualizar as seções da primeira saída. A seção contém campos para os streams de saída (vídeo, áudio e legendas).
8. the section called “Salvar canal”.

MediaPackage Procedimento v2 (CMAF Ingest)

1. Na página Create channel (Criar canal), na seção Output groups (Grupos de saída), escolha Add (Adicionar). O painel de conteúdo é alterado para mostrar a seção Add output group (Adicionar grupo de saídas).
2. Escolha e MediaPackage, em seguida, escolha Confirmar. Mais seções aparecem:
   - MediaPackage destination
   - MediaPackage configurações
   - MediaPackage saídas — Esta seção mostra a única saída que é adicionada por padrão.

3. Na seção de MediaPackage destino, configure o destino principal:
   a. Em Região, selecione a região que contém seu canal MediaPackage v2. O padrão é sua região atual.
   b. Para nome do grupo de MediaPackage canais, selecione o nome do grupo de MediaPackage canais que contém seu canal MediaPackage v2.
   c. Para o nome do MediaPackage canal, selecione seu canal MediaPackage v2.
   d. Em Endpoint ID, selecione qual endpoint MediaPackage de ingestão deve receber conteúdo:
      - ENDPOINT_1 - O conteúdo é enviado para o primeiro endpoint de ingestão
      - ENDPOINT_2 - O conteúdo é enviado para o segundo endpoint de ingestão
4. (Opcional) Para configurar destinos adicionais para redundância ou entrega entre regiões, expanda a seção Destinos adicionais e clique em Adicionar destino. Para cada destino adicional, repita as etapas de configuração acima, especificando a região, o nome do grupo de canais, o nome do canal e o ID do endpoint para cada canal adicional MediaPackage . Os canais padrão oferecem suporte a até dois destinos adicionais, enquanto os canais de tubulação única oferecem suporte a um destino adicional.
5. (Opcional) Na seção de MediaPackage configurações, em Nome, insira um nome para o grupo de saída.
6. Se seu plano incluir mais de uma saída nesse grupo de saída, em MediaPackage saídas, escolha Adicionar saída para adicionar o número apropriado de saídas.
7. Selecione o primeiro link Settings (Configurações) para visualizar as seções da primeira saída. A seção contém campos para os streams de saída (vídeo, áudio e legendas). As saídas do CMAF Ingest permitem apenas um único tipo de fluxo por saída.
8. the section called “Salvar canal”.

Seção Fluxos

Os campos a seguir estão relacionados à codificação dos streams de vídeo, áudio e legendas (codificações) na saída.

- Seção Stream settings (Configurações de stream)

Para obter informações sobre a criação de codificações, consulte as seguintes seções:

- the section called “Configurar vídeo”

- the section called “Configurar áudio”
- the section called “Configurar legendas”

Empacotamento de codificações de vídeo e codificações somente de áudio

MediaLive manipula o empacotamento de codificações em cada saída da seguinte forma:

- Se uma saída contiver vídeo e áudio (e, opcionalmente, legendas), a versão do áudio será marcada como **`program audio`**.
- Se uma saída não contiver vídeo, a versão do áudio será marcada como **`audio only`** e cada codificação de áudio será marcada como **`ALTERNATE_AUDIO_NOT_AUTO_SELECT`**.

Definir a largura e a altura do vídeo

Esta seção refere-se aos campos em Stream settings (Configurações de streaming), Video (Vídeo).

Você deve especificar valores em Width (Largura) e Height (Altura). O grupo MediaPackage de saída não suporta deixar esses campos em branco para usar a largura e a altura do vídeo de origem.

Definir a taxa de proporção do vídeo

Esta seção refere-se aos campos em Stream settings (Configurações de streaming), Video (Vídeo), Aspect ratio (Taxa de proporção).

É necessário definir o PAR control (Controle PAR) como **`SPECIFIED`**. O grupo MediaPackage de saída não suporta a configuração da proporção da saída para acompanhar o vídeo de origem. Ao selecionar **`SPECIFIED`**, é necessário preencher o Par numerator (Numerador PAR) e o PAR denominator (Denominador PAR). É possível definir os campos AFD conforme desejar.

Definir a taxa de quadros do vídeo

Esta seção refere-se aos campos em Stream settings (Configurações de streaming), Video (Vídeo), Frame rate (Taxa de quadros).

É necessário definir Framerate control (Controle de taxa de quadros) como **`SPECIFIED`**. O grupo MediaPackage de saída não suporta a configuração da taxa de quadros da saída para acompanhar o vídeo de origem. Ao selecionar **`SPECIFIED`**, é necessário preencher Framerate numerator (Numerador da taxa de quadros) e Framerate denominator (Denominador da taxa de quadros). Você pode definir o tipo de verificação como desejar; ele não se relaciona diretamente à taxa de quadros.

Configuração de GOPs e segmentos

Esta seção refere-se aos campos em Stream settings (Configurações de streaming), Video (Vídeo), GOP structure (Estrutura GOP).

Para o vídeo, você deve definir o tamanho do GOP para garantir que a saída MediaLive tenha um tamanho de segmento próximo ao tamanho do segmento MediaPackage especificado. MediaLive e MediaPackage trabalhem juntos para obter o tamanho final do segmento. A lógica é a seguinte:

- Em MediaLive você especifica os campos tamanho do GOP e unidades de tamanho do GOP.
- MediaLive calcula a duração do GOP, levando em consideração a taxa de quadros especificada na seção Vídeo da página Saída.
- Em MediaPackage você especifica a duração do segmento. Você sempre especifica um número inteiro. Essa duração de segmento é a duração mínima desejada.
- Quando MediaPackage recebe o vídeo de MediaLive, ele determina o quanto deve ajustar a duração do segmento para caber um número inteiro de GOPs no segmento. A duração do segmento só pode ser ajustada para cima, nunca para baixo. Essa duração de segmento ajustada aparece no manifesto gerado pelo MediaPackage.

Exemplo 1

Suponha que MediaLive você defina o tamanho do GOP para 60 quadros. Você define a taxa de quadros como 29,97. Esses dois valores resultam em uma duração GOP de 2,002 segundos.

Suponha que MediaPackage você defina a duração do segmento para 6 segundos. Essa duração de segmento é a duração mínima desejada.

Quando MediaPackage recebe o vídeo de MediaLive, ele determina o quanto deve ajustar a duração do segmento para caber um número inteiro de GOPs no segmento. Nesse caso, a duração do segmento deve ser ajustada para 6,006 segundos (três GOPs, em que cada GOP tem 2,002 segundos de duração).

Exemplo 2

Suponha que MediaLive, em, você defina o tamanho do GOP para 90 quadros. Você define a taxa de quadros como 30. Esses dois valores resultam em uma duração GOP de 3 segundos.

Suponha que MediaPackage você defina a duração do segmento para 4 segundos. Essa duração de segmento é a duração mínima desejada.

Quando MediaPackage recebe o vídeo de MediaLive, ele determina o quanto deve ajustar a duração do segmento para caber um número inteiro de GOPs no segmento. Nesse caso, a duração do segmento deve ser ajustada para 6 segundos (dois GOPs, em que cada GOP tem 3 segundos de duração).

Outros campos de codificação

Para obter informações sobre os campos em cada tipo de codificação, consulte as seguintes seções:

- the section called “Configurar vídeo”
- the section called “Configurar áudio”
- the section called “Configurar legendas”

Resultado deste procedimento

Com um grupo MediaPackage de saída, você não configura tantos campos quanto faz com um grupo de saída HLS normal. Em vez disso, configura MediaLive automaticamente o grupo de saída da seguinte forma:

Destination (Destino)

- A saída do pipeline 0 é mapeada para o primeiro ponto final de ingestão no canal. MediaPackage A saída do pipeline 1 (se você tiver configurado um canal padrão) é mapeada no segundo endpoint de ingestão.

  O mapeamento de cada pipeline em um endpoint de ingestão nunca muda. A única alteração que poderá ocorrer nos mapeamentos é se você atualizar uma entrada de pipeline único para uma entrada de classe padrão ou atualizar um canal de pipeline único para um canal padrão. Em ambos os casos, o pipeline 1 será mapeado no segundo endpoint de ingestão (que sempre existiu).

  É possível visualizar os detalhes dos mapeamentos depois de criar o canal. Siga as etapas em Visualizar detalhes do canal no Guia do usuário do AWS Elemental MediaPackage . Na seção Entradas, o primeiro item (ponto final de ingestão) sempre mapeia para o pipeline 0 no MediaLive canal, e o segundo item sempre mapeia para o pipeline 1.
- A saída é entregue MediaPackage usando o WebDAV. A saída é sempre um streaming ao vivo, não um streaming de VOD.

- O nome ou nomes de saída são definidos automaticamente como `Output n`, em que `n` é um número inteiro começando em 1.
- O `nameModifier` de cada saída é definido automaticamente para corresponder ao nome de saída.

Contêiner

- A especificação do codec é RFC 4281. O dispositivo de reprodução pode usar essas informações.
- O período de data e hora do programa (PDT) é definido como 1 segundo.
- O intervalo PAT é definido como 0, o que significa que um único PAT é inserido no início de cada segmento.
- O intervalo PMT é definido como 0, o que significa que um único PMT é inserido no início de cada segmento.

Resiliência

- MediaPackage destinos v1 (HLS)
  - O `InputLossAction` campo controla o que acontece quando a entrada MediaLive é perdida. Os padrões desse campo não são configuráveis para o MediaPackage grupo de saída.
  - Para canais padrão, o padrão é`PAUSE_OUTPUT`. Quando a entrada é perdida, MediaLive pausa a entrega para MediaPackage. MediaPackagedetecta a pausa e muda automaticamente para a entrada da outra tubulação.
  - Para canais de pipeline único, o padrão é`EMIT_OUTPUT`. Quando a entrada é perdida, MediaLive continua a emitir a saída (como a lista de perda de entrada ou o último quadro) para. MediaPackage Como não há um segundo canal, MediaPackage continua veiculando essa saída para os espectadores.
- MediaPackage Destinos v2 (CMAF Ingest)
  - O `InputLossAction` campo não se aplica. O CMAF Ingest lida com a resiliência no nível do protocolo.
  - Para canais padrão, os dois dutos entregam MediaPackage simultaneamente. Se um funil parar, MediaPackage usará automaticamente o conteúdo do outro pipeline.
  - Para canais de tubulação única, se a entrada for perdida, MediaLive interrompe a produção de segmentos. MediaPackageserve o último conteúdo disponível até que novos segmentos cheguem.

SCTE-35

- A transmissão de SCTE-35 mensagens está sempre ativada. Se você não quiser SCTE-35 marcadores nas saídas, você pode removê-los no canal de entrada. AWS Elemental MediaPackage Para obter informações sobre SCTE-35 como lidar com uma MediaPackage saída, consultethe section called “SCTE-35”.

ID3

- Os metadados ID3 estão habilitados.
- A capacidade de inserir marcadores ID3 por meio do grupo de saídas está desabilitada. No entanto, você pode configurar para passar pelos marcadores ID3 que estão na entrada e inserir marcadores ID3 usando a programação. MediaLive Para obter informações sobre o tratamento de ID3 em uma MediaPackage saída, consultethe section called “ID3 metadados”.

Criar um grupo de saídas do Microsoft Smooth

Ao criar um MediaLive canal do AWS Elemental, talvez você queira incluir um grupo de saída do Microsoft Smooth. Para obter informações sobre os casos de uso de um grupo de saídas do Microsoft Smooth, consulte the section called “Contêineres, protocolos e sistemas downstream”.

Tópicos

- Organizar as codificações em um grupo de saídas do Microsoft Smooth
- Coordenar com o sistema downstream
- Criar um grupo de saídas do Microsoft Smooth

Organizar as codificações em um grupo de saídas do Microsoft Smooth

Um grupo de saídas do Microsoft Smooth geralmente é configurado como uma pilha ABR de vídeo. Uma pilha ABR de vídeo é um grupo de saídas que contém o seguinte:

- Mais de uma saída.

Cada saída pode conter o seguinte:

- Uma codificação de vídeo (reprodução). Normalmente, cada codificação de vídeo tem uma resolução diferente.
- Uma ou mais codificações de áudio.
- Uma ou mais codificações de legendas. As legendas estão sempre no formato sidecar.

Há duas maneiras de organizar as codificações, dependendo se as codificações de áudio devem ser empacotadas ou permanecer cada uma em sua própria representação. Você já deve ter obtido essas informações do seu sistema downstream.

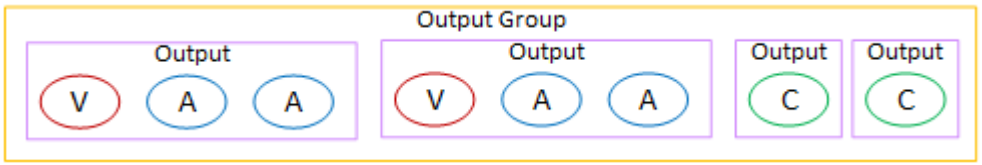
Players downstream que exigem áudio empacotado

Planeje de forma que o grupo de saídas contenha o seguinte:

- Uma saída para cada codificação de vídeo. Esta saída contém uma codificação de vídeo, todas as codificações de áudio e todas as codificações de legendas (se as legendas estiverem incorporadas).

  As mesmas codificações de áudio aparecerão em cada saída. Por exemplo, as codificações em inglês e francês aparecerão na saída de alta resolução e, em seguida, as mesmas codificações em inglês e francês aparecerão na saída de baixa resolução.
- Uma saída para cada codificação de legendas. As codificações de legendas sidecar sempre entram em sua própria saída.

Este diagrama ilustra um grupo de saídas da Microsoft com áudio incorporado.



Players downstream que exigem áudio separado

Planeje de forma que o grupo de saídas contenha o seguinte:

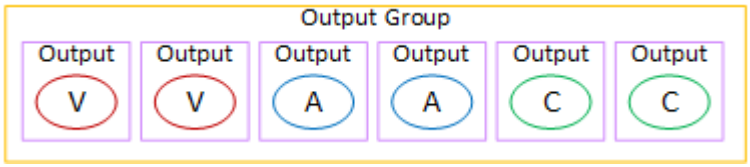
- Uma saída para cada codificação de vídeo. Esta saída contém uma codificação de vídeo e todas as codificações de legendas (se as legendas estiverem incorporadas).
- Uma saída para cada codificação de áudio.

As codificações de áudio podem ser para idiomas diferentes, para taxas de bits diferentes ou para idiomas e taxas de bits diferentes.

- Uma saída para cada codificação de legendas. As codificações de legendas sidecar sempre entram em sua própria saída.

A organização das codificações de áudio nesse grupo de saídas é chamada de grupo de representação de áudio.

Este diagrama ilustra um grupo de saídas do Microsoft Smooth com um grupo de representação de áudio.



Coordenar com o sistema downstream

Você e o operador do sistema downstream devem concordar com o destino da saída do grupo de saídas do Microsoft Smooth.

1. Decida se você precisa de dois destinos para a saída:
   - Você precisa de dois destinos em um canal padrão.
   - Você precisa de um destino em um canal de pipeline único.
2. Converse com o operador no servidor Microsoft IIS para concordarem em relação a um caminho completo para a saída. Anote o URLs que você concorda com. Por exemplo:

   ```
   https://203.0.113.55/sports/curling

   https://203.0.113.82/sports/curling
   ```
3. Combine com o operador para configurar credenciais de usuário se o protocolo for HTTPS.
4. Descubra se o sistema de downstream tem requisitos especiais de conexão. Esses campos de conexão são agrupados na seção Configuração geral do grupo de saídas do Microsoft Smooth. Para exibir essa página no MediaLive console, na página Criar canal, na seção Grupos de saída, escolha Adicionar e, em seguida, escolha Microsoft Smooth. Escolha o grupo e, em seguida, nas Configurações do Microsoft Smooth, abra Configuração geral.

Criar um grupo de saídas do Microsoft Smooth

Ao planejar o fluxo de trabalho para seu canal, talvez você tenha determinado que deseja incluir um grupo de saídas do Microsoft Smooth.

O procedimento

1. Na página Create channel (Criar canal), na seção Output groups (Grupos de saída), escolha Add (Adicionar).
2. Na seção Add output group (Adicionar grupo de saída), selecione Microsoft Smooth e Confirm (Confirmar). Mais seções aparecem:
   - Destino do grupo do Microsoft Smooth: esta seção contém campos para o destino das saídas.
   - Configurações do Microsoft Smooth: esta seção contém campos para o contêiner, a conexão com o sistema downstream e resiliência.
   - Saídas do Microsoft Smooth: esta seção mostra a saída única que é adicionada por padrão.
   - Configuração do evento: esta seção contém campos para o destino das saídas e o contêiner.
   - Configuração do timecode: esta seção contém campos para o timecode nas saídas.
   - Faixa esparsa: esta seção contém campos para o contêiner.
3. Se o seu plano incluir mais de uma saída neste grupo de saídas, em Microsoft Smooth outputs (Saídas do Microsoft Smooth), selecione Add output (Adicionar saída) para adicionar o número apropriado de saídas.
4. Em Microsoft Smooth outputs (Saídas do Microsoft Smooth), selecione o primeiro link Settings (Configurações) para visualizar as seções da primeira saída:
   - Configurações de saída: esta seção contém campos para o destino das saídas e o contêiner.
   - Configurações de fluxo: essa seção contém campos para os fluxos de saída (vídeo, áudio e legendas).
5. (Opcional) Insira nomes para o grupo de saída e para as saídas:
   - Em Microsoft Smooth settings (Configurações do Microsoft Smooth), em Name (Nome), insira um nome para o grupo de saídas. Esse nome é interno à MediaLive; ele não aparece na saída. Por exemplo, .**`Sports Curling`**
   - Na seção Output settings (Configurações de saída) de cada saída, em Output name (Nome da saída), insira um nome para a saída. Esse nome é interno à MediaLive; ele não aparece na saída. Por exemplo, .**`high resolution`**
6. Para preencher os outros campos, consulte os tópicos listados após este procedimento.

7. Depois de concluir a configuração desse grupo de saídas e de suas saídas, você poderá criar outro grupo de saídas (de qualquer tipo), se o plano exigir. Caso contrário, vá para the section called “Salvar canal”.

Campos do destino de saída

Os campos a seguir configuram o destino de cada saída do Microsoft Smooth.

- Grupo de saídas – seção Destino do grupo do Microsoft Smooth
- Grupo de saídas – Configuração do evento – Modo de ID do evento
- Grupo de saídas – Configuração do evento – ID do evento
- Seção Configurações do Microsoft Smooth – seção Configuração geral:
  - Connection retry interval (Intervalo de repetição de conexão)
  - Num retries (Novas tentativas de num)
  - Filecache duration (Duração do Filecache)
  - Restart delay (Atraso da reinicialização)
  - Certificate mode (Modo de certificado)

Preencher os campos no console

O caminho completo para cada saída em um grupo de saídas do Microsoft Smooth consiste no seguinte:

```
URL eventID streamInformation
```

- O URL e o ID do evento são conhecidos como pontos de publicação. Por exemplo:

  ```
  https://203.0.113.18/sports/Events(1585232182)
  ```

- MediaLive gera a ID do evento usando as informações fornecidas por você. Para obter mais informações, expanda Configuração do evento no console e escolha o link Informações ao lado de cada campo.
- MediaLive gera o ID do stream. Ele atribui um número exclusivo ao stream, começando em 0. Por exemplo: `/Streams(stream0)`.

  Você poderá ver as informações do stream ao examinar os MediaLive registros da saída.

Para especificar o caminho e a conexão com o sistema downstream

1. Preencha os campos URL na seção Destinos do grupo do Microsoft Smooth. Especifique dois destinos se o canal estiver configurado como um canal padrão ou um destino se estiver configurado como um canal de pipeline único. Não se preocupe com o ID do evento. Você especificará isso em outro campo.

   Por exemplo:

   ```
   https://203.0.113.55/sports/curling
   ```

   ```
   https://203.0.113.82/sports/curling
   ```
2. Preencha a seção Credenciais se o sistema downstream tiver fornecido um nome de usuário e uma senha. Para a senha, insira o nome da senha armazenada no repositório de parâmetros do AWS Systems Manager . Não insira a senha em si. Para obter mais informações, consulte the section called “Armazenamento de parâmetros do Systems Manager”.
3. Se você obteve valores para configurar a conexão, insira esses valores na seção Configuração geral na página Grupo do Microsoft Smooth.
4. Configure o ID do evento nos seguintes campos:

   Configurações do grupo de saídas – Configuração do evento – Modo de ID do evento

   Configurações do grupo de saídas – Configuração do evento – ID do evento

   É possível configurar o ID de evento de três maneiras:

   - Com um ID de evento especificado: defina Event ID mode (Modo de ID de evento) como USE_CONFIGURED. Depois, especifique o ID. Por exemplo, .**`curling`** O ID de evento será parecido com este: **`/Events(curling)`**
   - Com um time stamp: defina Event ID mode (Modo de ID de evento) como USE_TIMESTAMP. O MediaLive gera um timecode Unix com base na hora em que você inicia o canal. O ID de evento será parecido com este: **`/Events(1585232182)`**
   - Sem ID de evento: defina Event ID mode (Modo de ID de evento) como NO_EVENT_ID. É altamente recomendável que você não use esse método.

Campos para o contêiner

Os campos a seguir configuram o contêiner em cada saída.

- Seção Configurações do Microsoft Smooth – seção Configuração geral – Comprimento do fragmento
- Configuração do evento – Comportamento do manifesto do fluxo
- Configuração do evento – Comportamento de interrupção do evento

Esses campos permitem configurar parte do comportamento de streaming. Para obter informações sobre um campo, escolha o link Informações no MediaLive console.

Campos para as codificações

Os campos a seguir estão relacionados à codificação dos streams de vídeo, áudio e legendas (codificações) na saída.

- Seção Stream settings (Configurações de stream)

Para obter informações sobre a criação de codificações, consulte as seguintes seções:

- the section called “Configurar vídeo”
- the section called “Configurar áudio”
- the section called “Configurar legendas”

Campos para outros recursos do Microsoft Smooth

Campos para resiliência

O campo a seguir está relacionado à implementação de resiliência em uma saída do Microsoft Smooth.

- Grupo de saídas do Microsoft Smooth – seção Configurações do Microsoft Smooth – seção Configuração geral – Ação de perda de entrada

Se desejar, altere o valor de Input loss action (Ação de perda da entrada).

Escolha o link Informações no MediaLive console para decidir qual opção escolher. Para obter mais informações, consulte the section called “Tratamento da perda de entrada”.

Campos para timecode

Os campos a seguir estão relacionados à configuração do timecode e do time stamp em todas as saídas no grupo de saídas.

- Grupo de saídas do Microsoft Smooth – seção Configuração de timecode

Para obter detalhes sobre um campo, escolha o link Informações ao lado do campo no MediaLive console.

Campos para o SCTE-35

Os campos a seguir estão relacionados à configuração do timecode e do time stamp em todas as saídas no grupo de saídas.

- Grupo de saídas do Microsoft Smooth – seção Configuração de timecode

Se quiser que todas as saídas neste grupo de saídas incluam as mensagens SCTE-35 que já estão presentes na entrada, escolha Sparse track (Faixa esparsa). As mensagens serão incluídas em uma faixa esparsa. Para obter mais informações, consulte the section called “SCTE-35” e especificamente the section called “Habilitar a decoração: Microsoft Smooth”.

Criar um grupo de saídas RTMP

Ao criar um MediaLive canal do AWS Elemental, talvez você queira incluir um grupo de saída RTMP. Para obter informações sobre os casos de uso de um grupo de saídas RTMP, consulte the section called “Contêineres, protocolos e sistemas downstream”.

Tópicos

- Organizar codificações em um grupo de saídas RTMP
- Coordenar com o sistema downstream
- Criar um grupo de saídas RTMP

Organizar codificações em um grupo de saídas RTMP

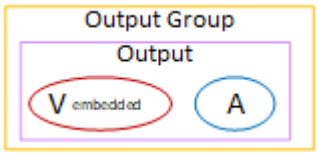
Um grupo de saída RTMP pode conter o seguinte:

- Uma ou mais saídas.

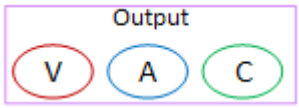
Cada saída pode conter o seguinte:

- Uma codificação de vídeo.
- Zero ou uma codificação de áudio.
- Zero ou uma codificação de legendas.

Este diagrama ilustra um grupo de saída RTMP que contém uma saída em que as legendas são incorporadas na codificação do vídeo.



Este diagrama ilustra um grupo de saída RTMP que contém uma saída com legendas em estilo de objeto.



Coordenar com o sistema downstream

Você e o operador do sistema downstream devem concordar com o destino de cada saída do grupo de saída RTMP.

Um grupo de saída RTMP requer um conjunto de endereços de destino para cada saída.

1. Se o servidor RTMP for um site de mídia social, o host do site poderá ter instruções que complementem as informações a seguir. Obtenha essas instruções.
2. Decida se você precisa de dois destinos para a saída:
   - Se o MediaLive canal for um canal padrão, você precisará de dois destinos.
   - Se o MediaLive canal for um canal de pipeline único, você precisará de um destino.
3. Certifique-se de que o operador RTMP esteja configurado para esperar a MediaLive saída em uma ou duas entradas no servidor RTMP, conforme apropriado.
4. Obtenha as seguintes informações do operador de RTMP:
   - O protocolo a ser usado — RTMP ou RTMPS. MediaLive
   - O nome de usuário e senha para acessar o sistema downstream, se o sistema downstream exigir solicitações autenticadas. Observe que essas credenciais de usuário estão relacionadas

à autenticação do usuário, e não ao protocolo. A autenticação do usuário é sobre se o sistema downstream aceitará sua solicitação. O protocolo é sobre se a solicitação será enviada por meio de uma conexão segura.

- Endereço IP.
- Número da porta.
- Application name (Nome da aplicação). Também chamado de nome da aplicação.
- Nome do stream. Também chamada de instância da aplicativo, instância do app ou chave do fluxo.

  O operador pode fornecer o nome da aplicação e o nome do fluxo como partes de dados separadas. Ou eles podem fornecer um caminho completo no formato **`string/string`**. Nesse caso, a primeira string é o nome do aplicativo e a segunda string é o nome do stream.

Aqui está um exemplo das informações que o operador fornecerá a você:

```
rtmp://203.0.113.28:80/xyz/ywq7b
```

```
rtmp://203.0.113.17:80/xyz/ywq7b
```

Onde `xyz` é o nome da aplicação e `ywq7b` é o nome do fluxo.

Neste exemplo, os dois URLs têm endereços IP diferentes, mas a mesma parte do name/stream nome do aplicativo. Seu servidor RTMP pode seguir uma regra diferente.

Criar um grupo de saídas RTMP

Ao planejar o fluxo de trabalho para seu canal, é possível que você tenha determinado que deseja incluir um grupo de saídas RTMP.

1. Na página Create channel (Criar canal), em Output groups (Grupos de saída), escolha Add (Adicionar).
2. Na seção Add output group (Adicionar grupo de saídas), selecione RTMP e Confirm (Confirmar). Mais seções aparecem:
   - Configurações de RTMP: esta seção contém campos para a configuração da conexão, resiliência e legendas.
   - Saídas RTMP: esta seção mostra a saída única que é adicionada por padrão. Uma saída RTMP pode conter apenas uma saída, portanto, não clique em Add output (Adicionar saída).

3. Em RTMP (Saídas RTMP), selecione o link Settings (Configurações) para visualizar as seções da saída:
   - Destino RTMP: esta seção contém campos para o destino da saída.
   - Configurações da saída: esta seção contém campos para a configuração da conexão.
   - Configurações de fluxo: essa seção contém campos para os fluxos de saída (vídeo, áudio e legendas).
4. (Opcional) Insira nomes para o grupo de saídas e para a saída:
   - Em RTMP settings (Configurações RTMP), em Name (Nome), insira um nome para o grupo de saídas. Esse nome é interno à MediaLive; ele não aparece na saída. Por exemplo, .**`Sports Game`**
   - Em RTMP output (Saída RTMP), em Output settings (Configurações de saída), em Output name (Nome de saída), insira um nome para a saída. Esse nome é interno à MediaLive; ele não aparece na saída.
5. Para preencher os outros campos, consulte os tópicos listados após este procedimento.
6. Depois de concluir a configuração desse grupo de saídas de e sua saída única, você poderá criar outro grupo de saídas (de qualquer tipo), se o plano exigir. Caso contrário, vá para the section called “Salvar canal”.

Tópicos

- Campos do destino de saída
- Campos para a conexão RTMP
- Campos para streams de vídeo, áudio e legendas (codificações)
- Outros campos

Campos do destino de saída

Os campos a seguir configuram o local e os nomes dos arquivos de saída RTMP (o destino).

- Saída: seções Destino RTMP

Para especificar o destino da saída

1. Ao discutir seus requisitos com o operador do servidor RTMP, você deve ter obtido as seguintes informações:

- O protocolo a ser usado — RTMP ou RTMPS. MediaLive
- Endereço IP.
- Número da porta.
- Application name (Nome da aplicação). Também chamado de nome da aplicação.
- Nome do stream. Também chamada de instância da aplicativo, instância do app ou chave do fluxo.

  O operador pode fornecer o nome da aplicação e o nome do fluxo como partes de dados separadas. Ou eles podem fornecer um caminho completo no formato **`string/string`**. Nesse caso, a primeira string é o nome do aplicativo e a segunda string é o nome do stream.
- O nome de usuário e senha para acessar o servidor, se o sistema downstream exigir solicitações autenticadas.

Aqui está um exemplo das informações que o operador fornecerá a você:

`rtmp://203.0.113.17:80/xyz/ywq7b`

Onde `xyz` é o nome da aplicação e `ywq7b` é o nome do fluxo.

2. Insira as diferentes partes do destino nos campos apropriados.

Parte do URL de destino	Campo
protocolo, endereço IP, porta, nome da aplicação	Os dois campos de URL na seção RTMP destination (Destino RTMP). (Observe que esses campos estão na página Output (Saída), não na página Output group (Grupo de saídas).) Por exemplo: **`rtmp://203.0.113.17:80/xyz`** Especifique dois destinos quando o canal estiver configurado como um the section called “Classe de canal” ou um destino

Parte do URL de destino	Campo
	quando configurado como um canal de pipeline único.
Nome do fluxo	Os dois campos Stream name (Nome de stream) na seção RTMP outputs (Saídas RTMP). Por exemplo: **`ywq7b`**

3. Preencha a seção Credenciais se o servidor downstream tiver fornecido um nome de usuário e uma senha. Para a senha, insira o nome da senha armazenada no AWS Systems Manager Parameter Store. Não insira a senha em si. Para obter mais informações, consulte the section called “Armazenamento de parâmetros do Systems Manager”.

Campos para a conexão RTMP

Os campos a seguir configuram a lógica para tentativas de reconexão:

- Configurações de RTMP – Esquema de autenticação
- Configurações de RTMP – Configurações adicionais – Comprimento do cache
- Configurações de RTMP – Configurações adicionais – Atraso de reinicialização
- Configurações de RTMP – Configurações adicionais – Comportamento de cache cheio
- Saídas RTMP – Configurações da saída – Intervalo de repetição de conexão
- Saídas RTMP – Configurações da saída – Número de repetições
- Saídas RTMP – Configurações da saída – Configurações adicionais – Modo de certificação

Para configurar uma conexão segura (RTMPS) para o destino

1. Esquema de autenticação: especifique o tipo de esquema. Em geral, selecione **`Common`**. Selecione **`Akamai`** somente se instruído a fazê-lo pelo sistema de downstream.
2. Em Certificate mode (Modo de certificado), escolha a opção exigida pelo sistema de downstream.

   Se você se conectar por RTMP, MediaLive ignorará esses dois campos.

Para configurar para reconexão

Há vários campos que controlam como o MediaLive se comporta se a conexão com o servidor RTMP parecem encerrar:

- Cache length (Tamanho do cache) especifica por quanto tempo manter a saída na memória, aguardando o servidor RTMP responder.
- Quando esse período expirar, o Cache full behavior (Comportamento de cache cheio) especifica se é necessário desconectar imediatamente ou aguardar 5 minutos.
- Se MediaLive desconectar, o atraso de reinicialização especifica quanto tempo esperar antes de tentar se reconectar.
- Quando MediaLive tenta se reconectar, o intervalo de novas tentativas de conexão especifica com que frequência tentar novamente. Num retries (Novas tentativas de num) especifica quantas vezes tentar novamente. Quando as novas tentativas expiram, essa saída será interrompida. O canal é interrompido, pois a saída única perdeu sua conexão.

Campos para streams de vídeo, áudio e legendas (codificações)

Os campos a seguir estão relacionados à codificação dos streams de vídeo, áudio e legendas (codificações) na saída.

- Seção Stream settings (Configurações de stream)

Para obter informações sobre a criação de codificações, consulte as seguintes seções:

- the section called “Configurar vídeo”
- the section called “Configurar áudio”
- the section called “Configurar legendas”

Outros campos

O campo a seguir está relacionado à implementação de resiliência em uma saída RTMP:

- Configurações RTMP — Ação de perda de entrada — Para obter detalhes sobre um campo no MediaLive console, escolha o link Informações ao lado do campo. Para obter mais informações, consulte the section called “Tratamento da perda de entrada”.

O campo a seguir está relacionado à implementação de legendas em uma saída RTMP:

- Configurações de RTMP — Dados da legenda — Preencha esse campo somente se pelo menos uma de suas saídas incluir legendas incorporadas como formato de origem e CaptionInfoRTMP como formato de saída. Se não houver legendas em nenhuma saída, o valor desse campo será ignorado.

  Para obter informações detalhadas sobre a configuração das legendas, consulte the section called "Legendas".

Criando um grupo de saída SRT

Ao criar um MediaLive canal do AWS Elemental, talvez você queira incluir um grupo de saída SRT. Para obter informações sobre os casos de uso de um grupo de saída SRT, consultethe section called "Contêineres, protocolos e sistemas downstream".

Com um grupo de saída SRT, você pode criar uma ou mais saídas. Cada saída é um SPTS com seu próprio destino.

As saídas SRT suportam dois modos de conexão:

- Modo de chamada: MediaLive inicia conexões com sistemas downstream. MediaLive é o chamador e o remetente. O sistema downstream é o ouvinte e o receptor. MediaLive inicia o handshake com o sistema downstream e, depois que o handshake é aceito, MediaLive envia o conteúdo para o sistema downstream.
- Modo de escuta: os sistemas downstream iniciam conexões com o. MediaLive MediaLive é o ouvinte e o remetente. O sistema downstream é o chamador e o receptor. O sistema downstream inicia o handshake com MediaLive, e depois que o handshake é aceito, MediaLive envia o conteúdo para o sistema downstream.

O conteúdo de saída deve ser criptografado, então você deve usar AWS Secrets Manager para armazenar uma senha que MediaLive será usada para criptografar o conteúdo.

Esta seção inclui diretrizes específicas se você estiver enviando a saída SRT para um AWS Elemental MediaConnect fluxo.

Tópicos

- Selecionar o modo de conexão SRT

- Organize as codificações em um grupo de saída SRT
- Planeje a entrega usando o Amazon VPC
- Configure a frase secreta em AWS Secrets Manager
- Criação de saídas SRT no modo chamador
- Criação de saídas SRT no modo ouvinte
- Saída > Configurações de transmissão

Selecionar o modo de conexão SRT

Ao criar um grupo de saída SRT, você deve escolher o modo de conexão para cada saída. O modo de conexão determina como MediaLive e o sistema downstream estabelece a conexão SRT.

A tabela a seguir compara os dois modos de conexão:

Característica	Modo de chamada	Modo de ouvinte
Início da conexão	MediaLive inicia conexões com sistemas downstream	Os sistemas downstream iniciam conexões com MediaLive
MediaLive papel	Chamador e remetente	Ouvinte e remetente
Função downstream	Ouvinte e receptor	Chamador e receptor
Configuração de destino	Você especifica o endereço IP e a porta do sistema downstream	MediaLive aloca endereços IP; você especifica a porta
Grupo de segurança de canais	Não obrigatório	Necessário para canais que usam o método de entrega pública (controla quais sistemas downstream podem se conectar) . Não é necessário para entrega de VPC ou canais MediaLive em qualquer lugar; os clientes devem configurar sua rede para permitir conexões SRT a partir do destino do chamador.

Característica	Modo de chamada	Modo de ouvinte
Caso de uso	Entrega no estilo push, onde MediaLive se conecta a endpoints downstream conhecidos	Entrega no estilo pull, na qual os sistemas downstream se conectam sob demanda MediaLive
MediaLive Suporte em qualquer lugar	Compatível	Compatível

> **Note**
>
> Você não pode misturar modos de conexão em uma única saída. Cada saída deve usar o modo chamador ou o modo ouvinte para todos os seus destinos.

Organize as codificações em um grupo de saída SRT

Um grupo de saída SRT pode conter o seguinte:

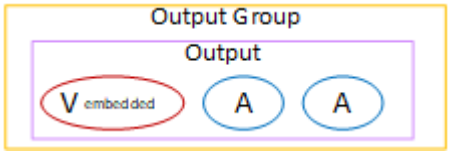
- Uma ou mais saídas.

Cada saída contém o seguinte:

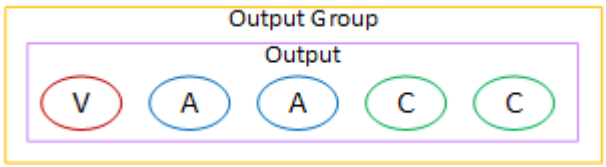
- Uma codificação de vídeo.
- Uma ou mais codificações de áudio.
- Zero ou mais codificações de legendas. As legendas são legendas incorporadas ou em estilo de objeto.

Cada saída representa um SPTS. Cada saída (SPTS) tem seu próprio destino.

Este diagrama ilustra um grupo de saída SRT com uma saída. As legendas estão incorporadas na codificação do vídeo.



Este diagrama ilustra um grupo de saída SRT com uma saída. As legendas são legendas em estilo de objeto.



Planeje a entrega usando o Amazon VPC

Você pode configurar o MediaLive canal para que a saída SRT tenha endpoints de saída na Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC). A seguir estão algumas diretrizes para configurar o segredo no Secrets Manager e para a entrega da saída para MediaConnect (se MediaConnect for o destino).

Considerações sobre o Secrets Manager

As saídas SRT são sempre criptografadas e, portanto, estão AWS Secrets Manager sempre envolvidas. Há requisitos específicos para a sub-rede VPC em que você criará o canal:

- A sub-rede do canal deve ter um endpoint do Secrets Manager.
- A sub-rede do canal e do endpoint do Secrets Manager deve usar o mesmo grupo de segurança, o que significa que o mesmo grupo de segurança deve estar associado à sub-rede e ao endpoint.

Considerações para MediaConnect

Você pode estar entregando para uma empresa MediaConnect que também usa uma VPC. Isso significa que a saída SRT do MediaLive canal está na sua VPC e que o fluxo MediaConnect tem uma interface VPC.

- O administrador da sua VPC deve garantir que haja uma rota apropriada entre e. MediaLive MediaConnect

Configure a frase secreta em AWS Secrets Manager

Você deve configurar a criptografia obrigatória da saída SRT. Siga estas etapas:

1. Você e o operador do sistema downstream já devem ter concordado com uma senha de criptografia.

2. Forneça a senha a uma pessoa da sua organização que trabalha com. AWS Secrets Manager Essa pessoa deve armazenar a senha em segredo no Secrets Manager. Para obter mais informações, consulte Criar um segredo do AWS Secrets Manager. Crie um segredo do tipo Outro tipo de segredo.

   O Secrets Manager gera um ARN parecido com este:

   `arn:aws:secretsmanager:region:123456789012:secret:Sample-abcdef`

   > **Important**
   >
   > Armazene as senhas SRT no Secrets Manager como texto simples (por exemplo,). `secretpassword123` Não use a key/value opção ou o formato JSON ao criar o segredo, pois isso pode causar problemas de interoperabilidade com outros serviços. Armazene a frase secreta somente como texto simples.
   > Certifique-se de que sua senha tenha entre 10 e 79 caracteres.

3. Certifique-se de obter o ARN completo do segredo para usar na senha de criptografia da saída SRT, Secret ARN.

Criação de saídas SRT no modo chamador

Esta seção descreve como criar saídas SRT no modo chamador, onde MediaLive inicia conexões com sistemas downstream.

Tópicos

- Coordenar com o sistema downstream
- Crie a saída SRT no modo chamador
- Forneça informações ao sistema a jusante

Coordenar com o sistema downstream

Com um grupo de saída SRT, você pode criar mais de uma saída para entregar o mesmo conteúdo a mais de um sistema downstream.

Você e o operador de cada sistema a jusante devem discutir detalhes sobre a entrega da saída. Com o modo chamador, MediaLive é o chamador e o remetente. O sistema downstream é o ouvinte e o receptor.

1. Decida se você precisa de dois destinos para a saída:
   - Se o MediaLive canal for um canal padrão, você precisará de dois destinos.
   - Se o MediaLive canal for um canal de pipeline único, você precisará de um destino.
2. Obtenha o endereço IP e a porta para cada destino. Por exemplo, `srt://203.0.113.22:5000` e `srt://203.0.113.88:5001`.

   Observe que, se você estiver entregando para MediaConnect, poderá obter os endereços somente depois que o MediaConnect operador criar os fluxos. Veja a última etapa desse procedimento.
3. MediaLive sempre criptografa o conteúdo, portanto, você deve concordar com os seguintes detalhes de criptografia:
   - O algoritmo de criptografia: AES 128, AES 192 ou AES 256.
   - A senha que o sistema posterior MediaLive e o sistema posterior usarão para criar as chaves de criptografia e descriptografia. A frase secreta pode ter de 10 a 79 caracteres Unicode, o que significa que espaços são permitidos.
4. Discuta o seguinte com o operador do sistema a jusante:
   - Informe o sistema downstream sobre a latência (em milissegundos) que você planeja configurar MediaLive para perda e recuperação de pacotes. A recuperação de pacotes é um recurso fundamental do SRT. O destino downstream deve escolher um valor de latência próximo ao valor que você planeja usar.

     Você configurará a latência em cada saída, para que cada sistema downstream possa ter uma latência diferente.
   - MediaLive funciona sem um ID de stream. Mas se você quiser incluir um, ou se o sistema posterior quiser usar um, concorde com o ID. Máximo de 512 caracteres UTF-8.
5. Se você estiver entregando para um MediaConnect fluxo, peça ao MediaConnect operador que crie seu fluxo agora.

   Peça ao operador que forneça um ou dois endereços que estão no campo Endereço IP de entrada desse fluxo. Esses endereços são os destinos da saída SRT. Por exemplo, `srt://203.0.113.22:5000` e `srt://203.0.113.88:5001`.

Crie a saída SRT no modo chamador

Depois de projetar o conteúdo da saída e coordenar a entrega da saída com o sistema downstream, você pode criar a saída SRT no modo chamador.

1. Na página Create channel (Criar canal), em Output groups (Grupos de saída), escolha Add (Adicionar).
2. Na seção Adicionar grupo de saída, escolha SRT e, em seguida, escolha Confirmar. Mais seções aparecem.

   O formulário desse grupo de saída é dividido nas seguintes seções:

   - Configurações SRT: recursos que se aplicam no nível do grupo de saída, não em saídas individuais.
   - Saídas SRT: saídas no grupo de saída.
   - Saída > Destinos: os campos de URL e criptografia para cada saída.
   - Saída > Configurações de saída: configurações de fluxo de rede e transporte e configuração individual PIDs.
   - Saída > Configurações de transmissão: configuração do vídeo, áudio e legendas em cada saída.

   Para obter informações sobre cada seção, consulte os tópicos listados após esse procedimento.
3. Depois de concluir a configuração desse grupo de saídas e de suas saídas, você poderá criar outro grupo de saídas (de qualquer tipo), se o plano exigir. Caso contrário, vá para the section called “Salvar canal”

Configurações SRT

Nas seções de configurações do SRT, preencha os campos:

- Nome: insira um nome para o grupo de saída. Esse nome é interno à MediaLive; ele não aparece na saída. Por exemplo, .**`Sports Game`**
- Ação de perda de entrada: escolha um valor. Para obter detalhes, escolha o link Informações. Para obter informações detalhadas sobre o tratamento de perda de entrada para todos os grupos de saída no canal, consultethe section called “Tratamento da perda de entrada”.

Saídas SRT

A seção de saídas SRT mostra a única saída que é adicionada por padrão. Escolha Adicionar saída se quiser enviar o conteúdo para mais destinos.

Em cada saída, escolha o link Configurações para mostrar três subseções:

- Destinos. Consulte the section called “Campos de destino do chamador SRT”.
- Configurações de saída. Consulte the section called “Saída > Configurações de saída”
- Configurações de transmissão: consultethe section called “Campos de stream (codificação)”.

Saída > Destinos

Em cada saída, você deve especificar um destino (para um canal de pipeline único) ou dois destinos (para um canal padrão). Você também deve configurar a criptografia para cada destino.

- Modo de conexão: Selecione Caller.
- Insira o URL de destino ou URLs, incluindo o número da porta. Você obteve essas informações ao discutir seus requisitos com o sistema downstream. Por exemplo:

  `srt://203.0.113.22:5000`

  `srt://203.0.113.88:5001`
- ID do stream: opcional.
- Em cada destino, selecione o segredo que você obteve do operador do Secrets Manager. Você pode selecionar o segredo pelo ARN ou pelo nome.

Saída > Configurações de saída

Insira um nome fácil de usar para a saída ou deixe o padrão. Esse nome é interno MediaLive e não aparece na saída.

O restante desta seção contém campos que permitem configurar o seguinte:

- Comportamento da rede.
- Características do fluxo de transporte (na seção Contêiner).
- Valores do PID (na seção Configurações do PID).

Esses campos abrangem os SI/PSI e outros dados. Para cada um deles SI/PSI PIDs, você pode especificar um valor personalizado ou deixar MediaLive usar o valor padrão.

Para outros dados, preencha os campos conforme apropriado. Com alguns desses campos, o comportamento é diferente para os campos que você deixa vazios. MediaLivepode omitir os dados do fluxo de transporte. Ou MediaLive pode usar valores padrão.

Altere qualquer valor conforme apropriado. Para obter detalhes sobre um campo, escolha o link Informações ao lado do campo no MediaLive console.

Forneça informações ao sistema a jusante

O sistema downstream pode precisar dos endereços IP de origem de um ou dois MediaLive fluxos, para permitir que esses endereços se conectem a eles. Se o sistema downstream estiver MediaConnect, ele definitivamente precisa dessas informações.

Em um Nuvem AWS canal

Leia essas informações se sua organização não implantar o MediaLive Anywhere.

- Depois de criar o canal, selecione o canal pelo nome. Os detalhes do canal são exibidos.

  Na guia Destinos, encontre a seção Pontos de extremidade de saída. Copie um ou dois endereços IP. Há um conjunto de endereços para o canal, não um conjunto para cada saída.
- Anote os endereços IP e rotule-os corretamente como pipeline 0 e pipeline 1. Entregue-os ao operador a jusante.

Em um canal MediaLive em qualquer lugar

Leia essas informações se seu canal for um canal MediaLive Anywhere, o que significa que ele está sendo executado em um hardware local, não no Nuvem AWS.

- Obtenha o endereço IP do Gateway na rede. Talvez seja necessário falar com o administrador da rede em sua organização. Forneça esse endereço ao operador a jusante.

Criação de saídas SRT no modo ouvinte

Esta seção descreve como criar saídas SRT no modo de escuta, no qual os sistemas downstream iniciam as conexões. MediaLive

Tópicos

- Pré-requisitos para o modo de ouvinte
- Crie a saída SRT no modo ouvinte
- Configuração adicional para canais MediaLive Anywhere
- Forneça informações de conexão aos sistemas downstream
- Regras de validação para o modo ouvinte

Pré-requisitos para o modo de ouvinte

Antes de criar saídas SRT no modo de escuta, você deve preencher os seguintes pré-requisitos:

1. Crie ou identifique um grupo de segurança de canal (somente método de entrega pública): para canais que usam o método de entrega pública, você deve anexar um grupo de segurança de canal ao canal. O grupo de segurança do canal controla quais sistemas downstream (chamadores SRT) podem se conectar aos endpoints do MediaLive ouvinte. Para obter informações sobre grupos de segurança de canais, consultethe section called “Grupos de segurança de canais”.

   Para canais que usam entrega de VPC ou canais MediaLive em qualquer lugar, o grupo de segurança do canal não é necessário. Em vez disso, você deve configurar sua rede para permitir que as conexões SRT do destino do chamador cheguem aos endpoints do ouvinte.
2. Coordene com os sistemas a jusante: discuta o seguinte com o operador de cada sistema a jusante:
   - Os endereços IP a partir dos quais os sistemas downstream se conectarão. Você precisa desses endereços para criar ou atualizar o grupo de segurança de entrada ao qual o grupo de segurança do canal faz referência.
   - O algoritmo de criptografia: AES 128, AES 192 ou AES 256.
   - A frase secreta para criptografia. A frase secreta pode ter de 10 a 79 caracteres Unicode.
   - A latência preferida (em milissegundos) para perda e recuperação de pacotes. O intervalo válido é de 120 a 15.000 milissegundos.
   - O ID do fluxo, se o sistema downstream usar esse identificador. O ID do stream é opcional.

3. Armazene a frase secreta no Secrets Manager: siga as etapas the section called “Configurado em AWS Secrets Manager” para armazenar a frase secreta em. AWS Secrets Manager

Crie a saída SRT no modo ouvinte

Depois de concluir os pré-requisitos e coordenar com os sistemas downstream, você pode criar a saída SRT no modo de ouvinte.

1. Na página Criar canal, escolha Detalhes do canal e da entrada no painel de navegação.
2. Para canais que usam somente o método de entrega pública: na seção Configurações gerais, encontre o campo Grupos de segurança do canal.
3. Para canais que usam somente o método de entrega pública: na lista suspensa, selecione o grupo de segurança de entrada que você deseja usar como grupo de segurança do canal.
4. Navegue até a seção Grupos de saída e escolha Adicionar.
5. Na seção Adicionar grupo de saída, escolha SRT e, em seguida, escolha Confirmar.
6. Na seção Configurações do SRT, preencha os campos:
   - Nome: insira um nome para o grupo de saída.
   - Ação de perda de entrada: escolha um valor. Para obter detalhes, consulte the section called “Tratamento da perda de entrada”.
7. Na seção Saídas SRT, escolha o link Configurações para a saída.
8. Na seção Destinos, defina as configurações do modo de ouvinte:
   - Modo de conexão: Selecione LISTENER.
   - Porta do ouvinte: insira o número da porta que MediaLive será ouvida. O intervalo válido é de 5000 a 5200.

     Você deve ter portas exclusivas para cada uma das saídas do ouvinte SRT em seu canal.

     Para um canal padrão com dois pipelines, você também deve ter portas de ouvinte exclusivas para cada destino de pipeline.
   - ID do stream: opcional. Insira o ID do stream se você concordou com um com os sistemas downstream.
   - ARN secreto da frase secreta de criptografia: selecione o ARN do segredo que você criou no Secrets Manager.

9. Preencha as seções Configurações de saída e Configurações de transmissão conforme descrito em the section called “Saída > Configurações de saída” the section called “Campos de stream (codificação)” e.
10. Depois de concluir a configuração desse grupo de saídas e de suas saídas, você poderá criar outro grupo de saídas (de qualquer tipo), se o plano exigir. Caso contrário, vá para the section called “Salvar canal”.

Configuração adicional para canais MediaLive Anywhere

Se você estiver criando uma saída de ouvinte SRT em um canal MediaLive Anywhere, há requisitos adicionais de configuração:

- Nome da interface lógica: na seção Destinos, você deve especificar a interface lógica para cada saída no modo de ouvinte. Esse campo aparece quando você cria um canal em um cluster MediaLive Anywhere. A interface lógica determina qual interface de rede física no nó MediaLive Anywhere será usada para o ouvinte SRT.
- Interface do nó IPs: depois de criar o canal, as informações de destino incluirão a interface do nó IPs. Esse campo exibe o endereço IP que o sistema downstream deve usar para se conectar ao nó MediaLive Anywhere. O endereço IP está associado à interface física que é mapeada para a interface lógica que você selecionou.
  - No console: a interface do nó IPs é exibida na tabela Destinos, na seção Configurações de destino do SRT.
  - Usando a API: a interface do nó IPs está incluída na chamada de descrição do nó como`PhysicalInterfaceIpAddresses`.

  Você deve fornecer esse endereço IP aos sistemas downstream para que eles possam configurar seus chamadores SRT para se conectarem à interface correta do MediaLive Anywhere node.

Forneça informações de conexão aos sistemas downstream

Depois de criar o canal com saídas SRT no modo de escuta, você deve fornecer informações de conexão aos operadores dos sistemas downstream para que eles possam configurar seus chamadores SRT aos quais se conectar. MediaLive

Para obter as informações de conexão

1. Depois de criar o canal, selecione o canal pelo nome. Os detalhes do canal são exibidos.

2. Escolha a guia Destinos.
3. Na seção Destinos de saída, localize o grupo de saída SRT.
4. Para cada saída do grupo, anote as informações de conexão que os sistemas downstream precisarão. Para um canal padrão, há dois conjuntos de informações (um para cada pipeline). Para um canal de tubulação única, há um conjunto.

   Para MediaLive canais:

   - Na seção Pontos de extremidade de saída, na guia Destinos, observe o endereço IP de origem. Esse é o endereço IP ao qual os sistemas downstream devem se conectar.
   - Na seção Configurações de destino do SRT, observe a porta do Listener.
   - Forneça o destino aos operadores downstream no formato`srt://`*`source-ip`*`:`*`listener-port`*.

   Para canais MediaLive em qualquer lugar:

   - Na seção de configurações de destino do SRT, na guia Destinos, observe a interface IPs do Node. Esse é o endereço IP ao qual os sistemas downstream devem se conectar.
   - Na mesma seção, observe a porta do Listener.
   - Forneça o destino aos operadores downstream no formato`srt://`*`node-interface-ip`*`:`*`listener-port`*.
5. Forneça esses destinos URLs aos operadores dos sistemas a jusante. Os operadores devem configurar seus chamadores SRT para se conectarem a esses endereços.

Certifique-se de que os operadores dos sistemas a jusante estejam configurados da seguinte forma:

- Eles configuram o número correto de conexões:
  - Se o MediaLive canal for um canal padrão, eles deverão se conectar aos dois endereços de destino para redundância.
  - Se o MediaLive canal for um canal de pipeline único, eles deverão se conectar ao endereço de destino único.
- Eles configuram seus chamadores SRT para usar o mesmo algoritmo de criptografia e senha com os quais você concordou.
- Eles configuram seus chamadores SRT para usar um valor de latência. O SRT negociará e usará o máximo dos valores de latência configurados em ambos os lados.

- Se você especificou um ID de fluxo na configuração de saída, os sistemas downstream podem, opcionalmente, enviar um valor de ID de fluxo durante a conexão. MediaLive aceita conexões com qualquer valor de ID de fluxo (ou sem ID de fluxo). O ID do stream é registrado somente para fins de monitoramento e solução de problemas.
- Seus endereços IP de origem devem ser incluídos na lista de permissões do CIDR do grupo de segurança de entrada ao qual o grupo de segurança do canal faz referência. Caso contrário, MediaLive rejeitará suas tentativas de conexão.

Regras de validação para o modo ouvinte

MediaLive impõe as seguintes regras de validação quando você cria ou atualiza saídas SRT no modo ouvinte:

- Grupo de segurança de canal obrigatório (somente método de entrega pública): para canais que usam o método de entrega pública, se o canal incluir pelo menos uma saída SRT configurada no modo de escuta, você deve anexar um grupo de segurança de canal ao canal. Se você tentar criar ou iniciar um canal usando a entrega pública com saídas SRT no modo de escuta, mas sem um grupo de segurança de canal, MediaLive retornará um erro. Para canais que usam entrega de VPC ou canais MediaLive em qualquer lugar, o grupo de segurança do canal não é necessário; você deve configurar sua rede para permitir conexões SRT a partir do destino do chamador.
- Exclusividade da porta: em um único canal, cada saída SRT no modo ouvinte deve usar um número de porta exclusivo. Se você tentar criar duas saídas com a mesma porta, MediaLive retornará um erro.
- Intervalo de portas do ouvinte: o número da porta deve estar no intervalo de 5000 a 5200, inclusive.
- Não é possível remover o grupo de segurança do canal: se o canal tiver saídas SRT no modo ouvinte, você não poderá remover o grupo de segurança do canal. Você deve primeiro remover todas as saídas SRT configuradas no modo ouvinte ou alterá-las para o modo chamador.
- Não é possível alterar o modo no canal em execução: você não pode alterar o modo de conexão de uma saída (de chamador para ouvinte ou vice-versa) enquanto o canal estiver em execução. Você deve parar o canal primeiro.

Saída > Configurações de transmissão

Os campos nesta seção estão relacionados à codificação dos fluxos (codificações) de vídeo, áudio e legendas na saída. Essas configurações se aplicam às saídas do modo chamador e do modo ouvinte.

Para obter informações sobre a criação de codificações, consulte as seguintes seções:

- the section called “Configurar vídeo”
- the section called “Configurar áudio”
- the section called “Configurar legendas”

Criar um grupo de saídas UDP

Ao criar um MediaLive canal do AWS Elemental, talvez você queira incluir um grupo de saída UDP. Para obter informações sobre os casos de uso de um grupo de saídas UDP, consulte the section called “Contêineres, protocolos e sistemas downstream”.

Tópicos

- Organizar codificações em um grupo de saídas UDP
- Coordenar com o sistema downstream
- Criar um grupo de saídas UDP

Organizar codificações em um grupo de saídas UDP

Um grupo de saída UDP pode conter o seguinte:

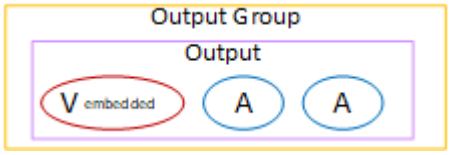
- Uma ou mais saídas.

Cada saída pode conter o seguinte:

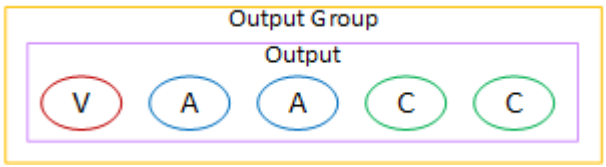
- Uma codificação de vídeo.
- Uma ou mais codificações de áudio.
- Uma ou mais codificações de legendas. As legendas são legendas incorporadas ou em estilo de objeto.

Cada saída representa um SPTS. Cada saída (SPTS) tem seu próprio destino.

Este diagrama ilustra um grupo de saída UDP com uma saída. As legendas estão incorporadas na codificação do vídeo.



Este diagrama ilustra um grupo de saída UDP com uma saída. As legendas são legendas em estilo de objeto.



Coordenar com o sistema downstream

Você e o operador do sistema downstream devem concordar com o destino de cada saída do grupo de saída UDP.

Um grupo de saída UDP requer um conjunto de endereços de destino para cada saída.

1. Decida se você precisa de dois destinos para a saída:
   - Se o MediaLive canal for um canal padrão, você precisará de dois destinos.
   - Se o MediaLive canal for um canal de pipeline único, você precisará de um destino.
2. Fale com o operador que gerencia o sistema downstream que receberá o conteúdo UDP. Certifique-se de que o operador esteja configurado para esperar uma ou duas MediaLive saídas, conforme apropriado.
3. Obtenha as seguintes informações do operador:
   - Se o protocolo é UDP ou RTP
   - O URLs
   - Os números das portas

   Por exemplo, cada URL será semelhante a este:

   ```
   udp://203.0.113.28:5000
   ```

   ```
   udp://203.0.113.33:5005
   ```

Observe que, neste exemplo, os números das portas não são sequenciais. Esses números não sequenciais são importantes se você planeja habilitar a FEC nas saídas (este campo está no painel Saída do grupo de saídas UDP). Com a FEC, é necessário deixar espaço entre os números das portas para os dois destinos. Por exemplo, se um destino for **`rtp://203.0.113.28:5000`**, suponha que a FEC também use as portas 5002 e 5004. Portanto, o menor número de porta possível para o outro destino será 5005.

Criar um grupo de saídas UDP

Ao planejar o fluxo de trabalho para seu canal, é possível que você tenha determinado que deseja incluir um grupo de saídas UDP.

1. Na página Create channel (Criar canal), em Output groups (Grupos de saída), escolha Add (Adicionar).
2. Na seção Add output group (Adicionar grupo de saída), selecione UDP e Confirm (Confirmar). Mais seções aparecem:
   - Destino UDP: esta seção contém campos para o destino de saída.
   - Configurações de UDP — Esta seção contém campos para configuração ID3 e resiliência.
   - Saídas UDP: esta seção mostra a saída única que é adicionada por padrão. Uma saída UDP pode conter apenas uma saída, portanto, não clique em Add output (Adicionar saída).
3. Em UDP outputs (Saídas UDP), selecione o link Settings (Configurações) para visualizar as seções para a saída:
   - Configurações de saída: esta seção contém campos para o transporte e para a conexão ao destino.
   - Configurações de fluxo: essa seção contém campos para os fluxos de saída (vídeo, áudio e legendas).
4. (Opcional) Insira nomes para o grupo de saídas e para a saída:
   - Em UDP settings (Configurações de UDP), em Name (Nome), insira um nome para o grupo de saídas. Esse nome é interno à MediaLive; ele não aparece na saída. Por exemplo, .**`Sports Game`**
   - Em UDP output (Saída UDP), em Output settings (Configurações de saída), em Output name (Nome de saída), insira um nome para a saída. Esse nome é interno à MediaLive; ele não aparece na saída.
5. Para preencher os outros campos, consulte os tópicos listados após este procedimento.

6. Depois de concluir a configuração desse grupo de saídas de e sua saída única, você poderá criar outro grupo de saídas (de qualquer tipo), se o plano exigir. Caso contrário, vá para the section called “Salvar canal”.

Tópicos

- Campos do destino de saída
- Campos para o transporte UDP
- Campos para o stream de vídeo, áudio e legendas (codificação)
- Campos para outros recursos UDP

Campos do destino de saída

Os campos a seguir configuram o destino da saída:

- Grupo de saídas – Seções Destino UDP
- Saída – Configurações da saída – Configurações de rede – Ms de buffer

Para especificar o destino da saída

1. Ao discutir seus requisitos com o operador responsável por gerenciar o sistema downstream que receberá o conteúdo UDP, você deve ter obtido as seguintes informações:

   - O URLs
   - Os números das portas

   Por exemplo:

   ```
   udp://203.0.113.28:5000
   ```

   ```
   udp://203.0.113.33:5005
   ```

2. Insira o URLs, incluindo o número da porta, em um ou em ambos os campos de URL na seção Destinos UDP.
3. Se você habilitar FEC, deixe espaço entre os números da porta para os dois destinos.

Por exemplo, se um destino for **`rtp://203.0.113.28:5000`**, suponha que a FEC também use as portas 5002 e 5004. Portanto, o menor número de porta possível para o outro destino será 5005: **`rtp://203.0.113.33:5005`**.

4. (Opcional) Na seção Saída, preencha o campo Ms de buffer conforme apropriado. Para obter detalhes, escolha o link Informações ao lado do campo no MediaLive console.

Campos para o transporte UDP

Os campos a seguir configuram o transporte em cada saída:

- Saída – Configurações da saída – Configurações da saída FEC, escolha um valor.
- Saída – Configurações da saída – Configurações de rede – seção Configurações de contêiner.

Altere qualquer valor conforme apropriado. Para obter detalhes sobre um campo, escolha o link Informações ao lado do campo no MediaLive console.

Campos para o stream de vídeo, áudio e legendas (codificação)

Os campos a seguir estão relacionados à codificação dos streams de vídeo, áudio e legendas (codificações) na saída.

- Seção Stream settings (Configurações de stream)

Para obter informações sobre a criação de codificações, consulte as seguintes seções:

- the section called “Configurar vídeo”
- the section called “Configurar áudio”
- the section called “Configurar legendas”

Campos para outros recursos UDP

O campo a seguir está relacionado à implementação de resiliência em uma saída UDP:

- Configurações UDP — Ação de perda de entrada — Para obter detalhes sobre um campo no MediaLive console, escolha o link Informações ao lado do campo. Para obter mais informações, consulte the section called “Tratamento da perda de entrada”.

Os campos a seguir estão relacionados à implementação de legendas em uma saída UDP:

- Configurações UDP — Tipo de quadro de ID3 metadados cronometrado
- Configurações de UDP — Período cronometrado de metadados ID3

  Preencha esses campos se quiser inserir ID3 metadados cronometrados em todas as saídas desse grupo de saída. Para obter instruções mais detalhadas, consulte the section called “ID3 metadados” e, especificamente, the section called “Inserindo ao criar um canal”.

Configuração: criar codificações de saída em um canal

Esta seção descreve como criar codificações de saída de vídeo, áudio e legendas em um MediaLive canal. Crie essas codificações como parte da tarefa de criar os grupos de saídas e as saídas em um canal. Você já deve ter identificado e planejado as saídas e as codificações a serem incluídas em cada grupo de saídas.

A etapa de criação de codificações é integrada à etapa de criação de grupos de saídas como parte do canal. Se você ainda não começou a criar os grupos de saídas, consulte Configuração: Criar grupos de saídas.

Tópicos

- Configurar a codificação de vídeo
- Configurar as codificações de áudio
- Configurar as codificações de legendas
- Próxima etapa

Configurar a codificação de vídeo

Emthe section called “Saídas”, você criou os grupos de saída e as saídas que você identificou quando planejou o. MediaLivechannel Cada seção de saída contém uma seção Configurações do fluxo. Agora você deve criar todas as codificações de vídeo.

Procedimento geral

Siga este procedimento geral para configurar a codificação do vídeo.

1. Decida como você pretende criar cada codificação:
   - Do zero.
   - Compartilhando uma codificação que já existe nesta saída ou em outra saída no canal.
   - Clonando uma codificação que já existe nesta saída ou em outra saída no canal.

   Talvez você já tenha tomado essa decisão. Caso contrário, você deverá decidir agora. Para obter mais informações, consulte the section called “Etapa 3: projetar as codificações”.

   É possível compartilhar ou clonar codificações de vídeo de uma saída para outra no mesmo grupo de saídas ou de uma saída para uma saída em outro grupo de saídas.

2. Leia as seções apropriadas a seguir.

Tópicos

- Criar uma codificação de vídeo do zero
- Configurar as codificações de vídeo em uma saída de captura de quadros
- Compartilhar uma codificação de vídeo
- Criar uma codificação de vídeo por clonagem

Criar uma codificação de vídeo do zero

É possível criar uma codificação de vídeo inserindo valores em todos os campos apropriados. Siga este procedimento para vídeo em todos os tipos de saídas, exceto saídas de captura de quadros.

1. Na página Create channel (Criar canal), encontre o grupo de saída que você criou.
2. Nesse grupo de saídas, encontre a saída em que deseja configurar uma codificação de vídeo.
3. Escolha o link para a codificação de vídeo.
4. Em Configurações do codec, escolha o codec a ser usado para essa codificação. Mais campos aparecem em várias seções.
5. Preencha cada campo conforme apropriado. Para obter detalhes sobre um campo, escolha o link Info (Informações) ao lado do campo.

Tópicos

- Largura e altura (resolução)
- Rate control (Controle de taxa)
- Framerate
- Detalhes do codec
- Timecode
- Espaço de cores
- Configurações de codificação adicionais

Largura e altura (resolução)

Para obter informações sobre os campos Largura e Altura (que definem a resolução do vídeo), escolha o link Informações para cada campo. A taxa de quadros afeta as cobranças por saída desse canal. Para obter mais informações sobre cobranças, consulte a lista de MediaLive preços.

Rate control (Controle de taxa)

Para obter informações sobre os campos Rate control (Controle de taxa), consulte the section called "Vídeo: modo de controle de taxa". Há campos nesta seção que afetam as cobranças por saída desse canal. Para obter mais informações sobre cobranças, consulte a lista de MediaLive preços.

Framerate

Para obter informações sobre os campos Taxa de quadros, escolha o link Informações de cada campo. A taxa de quadros afeta as cobranças por saída desse canal. Para obter mais informações sobre cobranças, consulte a lista de MediaLive preços.

Detalhes do codec

Campo Perfil para H.264

O campo Perfil define o perfil, a amostragem de croma e a profundidade de bits.

Valor no campo Perfil	Perfil	Amostragem de croma	Profundidade de bits
Linha de base	Referência	4:2:0	8 bits
Principal	Principal	4:2:0	8 bits
Alto	Alto	4:2:0	8 bits
Alta de 10 bits	Alto	4:2:0	10 bits
Alta 422	Alto	4:2:2	8 bits
Alta 422 de 10 bits	Alto	4:2:2	10 bits

Campo Perfil para H.265

O campo Perfil define o perfil, a amostragem de croma e a profundidade de bits.

Valor no campo Perfil	Perfil	Amostragem de croma	Profundidade de bits
Principal	Principal	4:2:0	8 bits
Main_10BIT	Principal	4:2:0	10 bits

Campos de profundidade e nível de bits para AV1

O campo Profundidade de bits define a profundidade de bits para a codificação AV1 de saída. Escolha DEPTH_8 para saída de 8 bits ou DEPTH_10 para saída de 10 bits. Se você não especificar um valor, o padrão será de 8 bits.

O campo Nível define o nível. Outros esquemas de codificação (perfil, amostragem de croma e nível) são codificados permanentemente. Para obter mais informações, consulte the section called “Esquemas de codificação para o AV1 codec”.

Timecode

Para obter informações sobre os campos Timecode consulte the section called “Códigos de tempo e carimbos de data/hora”.

Espaço de cores

Para obter informações sobre os campos Color space (Espaço de cores), consulte the section called “Vídeo: conversão de espaço de cores complexa”.

Configurações de codificação adicionais

Para obter informações sobre os campos Configurações de codificação adicionais, consulte the section called “Vídeo: Enhanced VQ”

Configurar as codificações de vídeo em uma saída de captura de quadros

É possível criar uma codificação de vídeo inserindo valores em todos os campos apropriados. Siga este procedimento para vídeo em uma saída de captura de quadros.

1. Na página Create channel (Criar canal), encontre o grupo de saída que você criou.
2. Nesse grupo de saída, localize a saída e escolha o link para a codificação de vídeo.
3. Preencha cada campo conforme apropriado. Para obter detalhes sobre um campo, escolha o link Info (Informações) ao lado do campo.
4. Quando estiver pronto, vá para salvar o canal.

Compartilhar uma codificação de vídeo

É possível criar uma codificação de vídeo e compartilhá-la entre várias saídas. Siga o procedimento anterior para criar a codificação uma vez. Em seguida, configure a codificação para as outras saídas usando as etapas a seguir.

Observe que o procedimento para compartilhar uma codificação de vídeo é quase idêntico ao procedimento para compartilhar uma codificação de áudio ou legendas.

1. Na página Create channel (Criar canal), encontre o grupo de saída que você criou.
2. Nesse grupo de saídas, encontre a saída em que deseja configurar uma codificação de vídeo.
3. Se a saída já contiver uma codificação de vídeo, escolha esse vídeo e escolha Remover vídeo.
4. Escolha Adicionar vídeo. Um menu que inclui a opção Usar uma descrição de vídeo existente é exibido, seguido por uma lista dos vídeos que existem atualmente em todo o canal.
5. Escolha o vídeo que deseja usar. Na caixa de diálogo exibida, escolha Compartilhar as configurações existentes.

   Os campos dessa codificação são exibidos. Acima do primeiro campo, há uma mensagem informativa que lista todas as saídas que compartilham essa codificação.

   Talvez você queira alterar a descrição do vídeo para incluir o termo compartilhado como um lembrete para si mesmo.

   Lembre-se de que há apenas uma instância dessa codificação no canal. Portanto, se você alterar um campo, alterará o campo em todas as outras saídas que usam essa codificação.

   Lembre-se dessa regra se você alterar o campo Nome do seletor de vídeo. Se você especificar um seletor diferente na codificação em uma saída, você o alterará em todas as saídas que compartilham essa codificação. Se você realmente quiser especificar um seletor diferente, talvez seja necessário clonar a codificação em vez de compartilhá-la.

Para parar o compartilhamento de uma codificação

Talvez seja necessário parar o compartilhamento de uma codificação. Por exemplo, você pode ter saídas A, B e C que compartilham a codificação H.264-Hi-Resolution. Você deseja remover a saída C da configuração compartilhada e configurar a saída C com sua própria codificação (não compartilhada).

Para parar de compartilhar uma codificação, siga estas etapas.

1. Na página Criar canal, encontre o grupo de saídas que tem a saída que contém o vídeo que você deseja remover da configuração compartilhada.
2. Selecione o grupo de saídas e, em seguida, selecione a saída que contém a codificação do vídeo. O nome da codificação de vídeo compartilhada aparece, bem como os nomes de todas as saídas que compartilham essa codificação.
3. Tome nota da codificação do vídeo, caso precise consultá-la novamente.
4. Selecione Remover vídeo.

Agora você pode criar uma nova codificação de vídeo para essa saída, seja criando do zero, compartilhando uma codificação diferente ou clonando a codificação cujo compartilhamento você acabou de encerrar (clonar não é o mesmo que compartilhar).

Criar uma codificação de vídeo por clonagem

É possível criar uma codificação de vídeo e cloná-la entre várias saídas. A codificação da fonte pode ser uma codificação criada do zero ou uma codificação criada por clonagem. Por exemplo, crie video-1, clone-a como video-2 e, em seguida, clone video-2 como video-3.

Observe que o procedimento para clonar uma codificação de vídeo é quase idêntico ao procedimento para clonar uma codificação de áudio ou legendas.

1. Na página Create channel (Criar canal), encontre o grupo de saída que você criou.
2. Nesse grupo de saídas, encontre a saída em que deseja configurar uma codificação de vídeo.
3. Se houver um botão Vídeo à esquerda, escolha esse botão e escolha Remover vídeo.
4. Escolha Adicionar vídeo. Um menu que inclui a opção Usar uma descrição de vídeo existente é exibido, seguido por uma lista dos vídeos que existem atualmente em todo o canal.
5. Escolha a codificação de vídeo que você deseja usar como fonte para a nova codificação de vídeo.

6. Na caixa de diálogo exibida, escolha Clonar as configurações existentes. Os campos da codificação aparecem e mostram os valores da codificação da fonte.
7. Altere todos os campos, conforme apropriado.

   Lembre-se de que essa codificação clonada é uma nova instância de codificação. Se você alterar os campos, não afetará a codificação original.

Configurar as codificações de áudio

Em the section called “Saídas”, você criou os grupos de saídas e as saídas que você identificou quando planejou o canal do MediaLive. Cada seção de saída contém uma seção Configurações do fluxo. Agora você deve criar as codificações de áudio para as saídas.

Procedimento geral

Siga este procedimento geral para configurar a codificação do áudio.

1. Decida como você pretende criar cada codificação:
   - Do zero.
   - Compartilhando uma codificação que já existe nesta saída ou em outra saída no canal.
   - Clonando uma codificação que já existe nesta saída ou em outra saída no canal.

   Talvez você já tenha tomado essa decisão. Caso contrário, você deverá decidir agora. Para obter mais informações, consulte the section called “Etapa 3: projetar as codificações”.

   É possível compartilhar ou clonar codificações de áudio dentro de uma saída, de uma saída para outra no mesmo grupo de saídas ou de uma saída para uma saída em outro grupo de saídas.
2. Leia as seções apropriadas a seguir.

Tópicos

- Criar uma codificação de áudio do zero
- Criar uma codificação de áudio por compartilhamento
- Criar uma codificação de áudio por clonagem

Criar uma codificação de áudio do zero

1. Na página Create channel (Criar canal), encontre o grupo de saída que você criou.
2. Nesse grupo de saídas, encontre a saída em que deseja configurar uma codificação de áudio.
3. Se você precisar adicionar um novo áudio a essa saída, escolha Adicionar áudio e, em seguida, escolha Criar uma nova descrição de áudio,
4. Escolha a codificação de áudio e, em Configurações do codec, escolha o codec a ser usado para essa codificação. Mais campos serão exibidos.
5. Em Nome do seletor de áudio, escolha o seletor que é a fonte dessa codificação de áudio, de acordo com seu plano. Você criou esse seletor anteriormente.
6. Preencha os outros campos conforme apropriado. Para obter detalhes sobre um campo, escolha o link Info (Informações) ao lado do campo.
   - Os campos na seção Configurações do codec são diferentes para cada tipo de codec.
   - Os campos na seção Configurações de remix são opcionais.
   - Os campos nas configurações de Normalização de áudio são opcionais.
   - Os campos na seção Configurações adicionais são opcionais.

Criar uma codificação de áudio por compartilhamento

É possível criar uma codificação de áudio e compartilhá-la entre várias saídas. Siga o procedimento anterior para criar a codificação uma vez. Em seguida, configure a codificação para as outras saídas usando as etapas a seguir.

Observe que o procedimento para compartilhar uma codificação de áudio é quase idêntico ao procedimento para compartilhar uma codificação de vídeo ou legendas.

1. Na página Create channel (Criar canal), encontre o grupo de saída que você criou.
2. Nesse grupo de saídas, encontre a saída em que deseja configurar uma codificação de áudio.
3. A saída pode conter uma codificação de áudio MediaLive adicionada automaticamente. Se você não planeja usar essa codificação de áudio, remova-a. Escolha a codificação de áudio e escolha Remover áudio.
4. Crie um novo áudio. Escolha Adicionar ação. Um menu que inclui a opção Usar uma descrição de áudio existente é exibido, seguido por uma lista dos áudios que existem atualmente em todo o canal. Escolha o áudio que deseja usar.

5. Na caixa de diálogo exibida, escolha Compartilhar as configurações existentes.

   Os campos dessa codificação são exibidos. Acima do primeiro campo, há uma mensagem informativa que lista todas as saídas que compartilham essa codificação.

   Talvez você queira alterar a descrição do áudio para incluir o termo compartilhado como um lembrete para si mesmo.

   Lembre-se de que há apenas uma instância dessa codificação no canal. Portanto, se você alterar um campo, alterará o campo em todas as outras saídas que usam essa codificação.

   Lembre-se dessa regra se você alterar o campo Nome do seletor de áudio. Se você especificar um seletor diferente na codificação em uma saída, você o alterará em todas as saídas que compartilham essa codificação. Se você realmente quiser especificar um seletor diferente, talvez seja necessário clonar a codificação em vez de compartilhá-la.

Criar uma codificação de áudio por clonagem

É possível criar uma codificação de áudio e cloná-la entre várias saídas. A codificação da fonte pode ser uma codificação criada do zero ou uma codificação criada por clonagem. Por exemplo, crie audio-1, clone-a como audio-2 e, em seguida, clone audio-2 como audio-3.

Observe que o procedimento para clonar uma codificação de áudio é quase idêntico ao procedimento para clonar uma codificação de vídeo ou legendas.

1. Na página Create channel (Criar canal), encontre o grupo de saída que você criou.
2. Nesse grupo de saídas, encontre a saída em que deseja configurar uma codificação de áudio.
3. A saída pode conter uma codificação de áudio MediaLive adicionada automaticamente. Se você não planeja usar essa codificação de áudio, remova-a. Escolha a codificação de áudio e escolha Remover áudio.
4. Crie um novo áudio. Escolha Adicionar ação. Um menu que inclui a opção Usar uma descrição de áudio existente é exibido, seguido por uma lista dos áudios que existem atualmente em todo o canal. Escolha o áudio que deseja usar.
5. Escolha a codificação de áudio que você deseja usar como fonte para a nova codificação de áudio.
6. Na caixa de diálogo exibida, escolha Clonar as configurações existentes. Os campos da codificação aparecem e mostram os valores da codificação da fonte.

7. Altere todos os campos, conforme apropriado.

   Lembre-se de que essa codificação clonada é uma nova instância de codificação. Se você alterar os campos, não afetará a codificação original.

Configurar as codificações de legendas

Em the section called “Saídas”, você criou os grupos de saídas e as saídas que você identificou quando planejou o canal do MediaLive. Cada seção de saída contém uma seção Configurações do fluxo. Agora você deve criar todas as codificações de legendas para as saídas.

Procedimento geral

Siga este procedimento geral para configurar a codificação das legendas.

1. Decida como você pretende criar cada codificação:
   - Do zero.
   - Compartilhando uma codificação que já existe nesta saída ou em outra saída no canal.
   - Clonando uma codificação que já existe nesta saída ou em outra saída no canal.

   Talvez você já tenha tomado essa decisão. Caso contrário, você deverá decidir agora. Para obter mais informações, consulte the section called “Etapa 3: projetar as codificações”.

   É possível compartilhar ou clonar codificações de legendas dentro de uma saída, de uma saída para outra no mesmo grupo de saídas ou de uma saída para uma saída em outro grupo de saídas.
2. Leia as seções apropriadas a seguir.

Tópicos

- Criar uma codificação de legendas do zero
- Criar uma codificação de legendas via compartilhamento
- Criar uma codificação de legendas via clonagem

Criar uma codificação de legendas do zero

1. Na página Create channel (Criar canal), encontre o grupo de saída que você criou.

2. Nesse grupo de saídas, encontre a saída em que deseja configurar uma codificação de legendas.
3. Se você precisar adicionar uma nova legenda a essa saída, escolha Adicionar legendas e, em seguida, escolha Criar uma nova descrição de legendas,
4. Escolha a codificação de legendas e, em Configurações do codec, escolha o codec a ser usado para essa codificação. Mais campos serão exibidos.
5. Em Nome do seletor de legendas, escolha o seletor que é a fonte dessa codificação de legendas de acordo com seu plano. Você criou esse seletor anteriormente.
6. Preencha outros campos, conforme apropriado, para configurar a codificação das legendas. Para obter informações detalhadas sobre codificações de legendas, consulte the section called “Etapa 4: configurar saídas”.

Criar uma codificação de legendas via compartilhamento

É possível criar uma codificação de legendas e compartilhá-la entre várias saídas. Siga o procedimento anterior para criar a codificação uma vez. Em seguida, configure a codificação para as outras saídas usando as etapas a seguir.

Observe que o procedimento para compartilhar uma codificação de legendas é quase idêntico ao procedimento para compartilhar uma codificação de vídeo ou áudio.

1. Na página Create channel (Criar canal), encontre o grupo de saída que você criou.
2. Nesse grupo de saídas, encontre a saída em que deseja configurar uma codificação de legendas.
3. A saída pode conter uma codificação de legendas que MediaLive foi adicionada automaticamente. Se você não planeja usar essa codificação de legendas, remova-a. Escolha a codificação das legendas e escolha Remover legendas.
4. Crie uma nova legenda. Escolha Add captions (Adicionar legendas). Um menu que inclui a opção Usar uma descrição de existente é exibido, seguido por uma lista das legendas que existem atualmente em todo o canal. Escolha as legendas que deseja usar.
5. Na caixa de diálogo exibida, escolha Compartilhar as configurações existentes.

   Os campos dessa codificação são exibidos. Acima do primeiro campo, há uma mensagem informativa que lista todas as saídas que compartilham essa codificação.

   Talvez você queira alterar a descrição das legendas para incluir o termo compartilhado como um lembrete para si mesmo.

Lembre-se de que há apenas uma instância dessa codificação no canal. Portanto, se você alterar um campo, alterará o campo em todas as outras saídas que usam essa codificação.

Lembre-se dessa regra se você alterar o campo Nome do seletor de legendas. Se você especificar um seletor diferente na codificação em uma saída, você o alterará em todas as saídas que compartilham essa codificação. Se você realmente quiser especificar um seletor diferente, talvez seja necessário clonar a codificação em vez de compartilhá-la.

Criar uma codificação de legendas via clonagem

É possível criar uma codificação de legendas e cloná-la entre várias saídas. A codificação da fonte pode ser uma codificação criada do zero ou uma codificação criada por clonagem. Por exemplo, crie captions-1, clone-a como captions-2 e, em seguida, clone captions-2 como captions-3.

Observe que o procedimento para clonar uma codificação de legendas é quase idêntico ao procedimento para clonar uma codificação de vídeo ou legendas.

1. Na página Create channel (Criar canal), encontre o grupo de saída que você criou.
2. Nesse grupo de saídas, encontre a saída em que deseja configurar uma codificação de legendas.
3. A saída pode conter uma codificação de legendas que MediaLive foi adicionada automaticamente. Se você não planeja usar essa codificação de legendas, remova-a. Escolha a codificação das legendas e escolha Remover legendas.
4. Crie uma nova legenda. Escolha Add captions (Adicionar legendas). Um menu que inclui a opção Usar uma descrição de existente é exibido, seguido por uma lista das legendas que existem atualmente em todo o canal. Escolha as legendas que deseja usar.
5. Escolha a codificação de legendas que você deseja usar como fonte para a nova codificação de legendas.
6. Na caixa de diálogo exibida, escolha Clonar as configurações existentes. Os campos da codificação aparecem e mostram os valores da codificação da fonte.
7. Preencha outros campos, conforme apropriado, para configurar a codificação das legendas. Para obter informações detalhadas sobre codificações de legendas, consulte the section called “Etapa 4: configurar saídas”.
8. Lembre-se de que essa codificação clonada é uma nova instância de codificação. Se você alterar os campos, não afetará a codificação original.

Próxima etapa

Após criar todos os grupos de saídas, saídas e codificações de saída, você estará pronto para salvar o canal.

Para salvar (criar) o canal, escolha Create canal (Criar canal) no painel de navegação. Para obter mais informações, consulte the section called “Salvar canal”.

Criação de um cronograma do AWS Elemental MediaLive

No AWS Elemental MediaLive, você pode manipular o processamento de um canal enquanto ele está em execução. Realize essa manipulação adicionando ações na programação associada ao canal. O cronograma mantém cada ação até a hora de início da ação, momento em que MediaLive passa a ação para o canal e o canal executa a ação.

Recomendamos ler este capítulo sobre programação antes de iniciar o canal. Uma ação importante da programação é a alternância de entradas, a qual você deverá implementar se tiver um canal de várias entradas (se tiver conectado mais de uma entrada ao canal). Mas há outras ações que podem ser relevantes para seu fluxo de trabalho.

Normalmente, você configura a programação antes de iniciar o canal. No mínimo, crie ações programadas que você sabe que deverão ocorrer em breve. Após iniciar o canal, você poderá continuar a adicionar ações programadas. É possível adicionar ações que você já planejou e ações ad-hoc.

Tópicos

- Tipos de ações na programação
- Tipos de temporização para ações
- Como as ações programadas funcionam
- Como trabalhar com a programação (console)
- Trabalhar com a programação (AWS CLI)

Tipos de ações na programação

A programação é uma lista de ações que um canal executa à medida que está sendo executado. Você pode usar ações para fazer o seguinte:

- Alternar a entrada que o canal em execução está consumindo.
- Prepare uma entrada associada a uma chave de entrada imediata, a fim de reduzir o atraso que ocorre ao MediaLive executar a chave.
- Inserir uma sobreposição de imagem estática (uma imagem em camadas sobre o vídeo subjacente) em cada saída em cada grupo de saídas. Essa ação é chamada de sobreposição de imagem global.

- Inserir uma sobreposição de imagem estática no canal em execução, somente em saídas específicas em grupos de saídas específicos. A ação é chamada de sobreposição de imagem por saída.

- Inserir uma sobreposição de gráfico em movimento no canal em execução.
- Inserir mensagens SCTE-35 no canal em execução.
- Insira ID3 metadados no canal em execução.
- Insira etiquetas de ID3 segmento no canal em execução.
- Pausar um ou ambos os pipelines no canal.
- Despausar um ou ambos os pipelines no canal.

Para obter mais informações, consulte the section called “Como as ações funcionam”.

Tipos de temporização para ações

Existem várias maneiras de especificar o tempo para uma ação:

- Fixo: executar a ação em um horário especificado por você.

  Para a maioria das ações, o tempo especificado deve ser pelo menos 15 segundos no futuro. Para ações de preparação de entrada, o tempo especificado deve ser de pelo menos 15 segundos anterior ao início da alternância de entrada associada.
- Imediato: execute a ação o mais rápido possível.

  Você não especifica uma hora.
- Seguir: execute a ação logo antes do início da alternância de entrada especificada ou logo após a conclusão da entrada em execução no momento.

A tabela a seguir mostra os tipos de tempo que se aplicam a cada tipo de ação. Para ler esta tabela, localize uma ação na primeira coluna e leia em toda a linha para os tipos de tempo aplicáveis.

Tipo de ação	Tipos de tempo compatíveis		
	Fixo	Seguido (Nota A)	Imediato
Alternar a entrada (executar uma alternância de entradas)	Sim	Sim	Sim
Preparar a entrada (executar uma preparação de entrada)	Sim	Sim	Sim
Ativar uma sobreposição de imagem estática global	Sim		Sim
Ativar uma sobreposição de imagem estática por saída	Sim		Sim
Ativar uma sobreposição de gráficos em movimento	Sim		Sim
Desativar uma sobreposição de imagem estática global	Sim		Sim
Desativar uma sobreposição de imagem estática por saída	Sim		Sim
Desativar uma sobreposição	Sim		Sim

Tipo de ação	Tipos de tempo compatíveis		
	Fixo	Seguido (Nota A)	Imediato
de gráficos em movimento			
Inserir uma mensagem SCTE-35	Sim	Sim	Sim
Inserir ID3 metadados	Sim		Sim
Inserir uma tag ID3 de segmento	Sim		Sim
Pausar ou despausar um ou ambos os pipelines	Sim		Sim

Nota A

Em prosseguir, a ação aplicável pode ocorrer após uma alternância de entrada. Ela não pode seguir outros tipos de ações. Portanto, a ação que está sendo seguida é sempre uma entrada. A ação que faz o acompanhamento é uma alternância de entradas, uma preparação de entrada ou uma mensagem SCTE-35.

Como as ações programadas funcionam

Esta seção descreve como MediaLive lidar com cada combinação de tipo de ação e tipo de início.

Tópicos

- Como as ações de alternância de entradas funcionam
- Como as ações de preparação de entradas funcionam
- Como as ações de sobreposição de imagens funcionam
- Como a sobreposição de gráficos em movimento funciona
- Como as ações SCTE-35 funcionam
- Como as ações de ID3 metadados funcionam

- Como as ações de tag de ID3 segmento funcionam
- Como as ações de pausa e retomada funcionam

Como as ações de alternância de entradas funcionam

É possível configurar uma ação para alternar a entrada que o canal em execução está ingerindo. O canal interrompe a ingestão da entrada atual e começa a ingestão da entrada especificada.

A entrada já deve estar anexada ao canal.

Antes de adicionar ações de alternância de entrada à programação, leia the section called “Troca de entrada”.

Alternância de entradas com início fixo

Ao criar a ação, você inclui uma hora de início. A hora de início da ação deve ser de pelo menos 15 segundos no futuro, mas não mais de 14 dias no futuro. Depois desse limite, MediaLive rejeita a solicitação para criar a ação.

Após ser criada, a ação aguarda na programação. Aproximadamente 15 segundos antes da hora de início, a programação passa a ação para o canal. O canal é configurado para que a alternância de entradas ocorra no horário especificado.

Alternância de entradas com início imediato

Ao criar a ação, você define o tipo de início como imediato.

Para um switch de entrada em um canal padrão (um canal com duas tubulações), define MediaLive internamente a hora de início para 10 segundos no futuro. Esse atraso garante que a alternância ocorra exatamente ao mesmo tempo para os dois pipelines.

A programação transfere a ação imediatamente para o canal. O canal começa imediatamente a alternar a entrada (para um canal de pipeline único) ou é configurado para alternar no horário especificado (para um canal padrão).

Alternância de entradas com início do tipo seguir

Ao criar a ação, você especifica a ação de alternância de entrada que deseja que essa ação siga. Essa ação de referência deve ser uma alternância de entradas.

A entrada para a ação de referência deve ter um comportamento final de fonte de Continuar. Para localizar o campo Source end behavior (Comportamento final de origem), acesse a página Create channel (Criar canal) localize a entrada na lista Input attachment (Anexo de entrada) e localize General input settings (Configurações gerais de entrada).

Após ser criada, a ação aguarda na programação. Pouco antes da conclusão da ação de referência, a programação transfere a ação para o canal para que o canal possa alternar para a nova entrada assim que a entrada atual terminar.

Como as ações de preparação de entradas funcionam

Você pode configurar uma ação para preparar uma entrada associada a uma chave de entrada imediata, a fim de reduzir o atraso que ocorre quando a chave é MediaLive executada.

A entrada já deve estar anexada ao canal. No entanto, não há exigência de que a alternância de entradas para essa entrada já exista na programação. Por exemplo, a entrada X deve estar conectada ao canal. Você pode criar a ação A para preparar a entrada X e, posteriormente, criar a ação B para alternar para a entrada X. Ou você pode criar a ação B e, em seguida, criar a ação A.

Antes de adicionar ações de preparação de entrada à programação, leia the section called “Preparação de entradas”.

Preparação de entrada com início fixo

Ao criar a ação, inclua uma hora de início. A hora de início da ação deve ser de pelo menos 15 segundos anterior à hora de início da alternância de entradas associada, mas não mais de 14 dias no futuro. Depois desse limite, MediaLive rejeita a solicitação para criar a ação.

Após ser criada, a ação aguarda na programação. Aproximadamente 15 segundos antes da hora de início da ação de preparação, a programação passa a ação para o canal. O canal começa a preparar a entrada.

Preparação da entrada com início imediato

Ao criar a ação, você define o tipo de início como imediato.

A programação transfere a ação imediatamente para o canal. O canal inicia imediatamente a preparação.

Preparação de entrada com início do tipo seguir

Ao criar a ação, você especifica a ação de alternância de entrada que deseja que essa ação siga. Essa ação de referência deve ser uma alternância de entradas.

A entrada para a ação de referência deve ter um comportamento final de fonte de Continuar. Para localizar o campo Source end behavior (Comportamento final de origem), acesse a página Create channel (Criar canal) localize a entrada na lista Input attachment (Anexo de entrada) e localize General input settings (Configurações gerais de entrada).

Após ser criada, a ação aguarda na programação. Pouco antes da conclusão da ação de referência, a programação transfere a ação para o canal. Assim que a entrada atual terminar, o canal alterna para a nova entrada.

Como as ações de sobreposição de imagens funcionam

É possível configurar uma ação para inserir e remover uma sobreposição de imagem no vídeo:

- A ação de ativação insere uma sobreposição de imagem e a ativa para que ela seja sobreposta ao vídeo subjacente. Se as informações de sobreposição de imagem incluírem uma duração, no momento apropriado, a sobreposição será removida.
- A ação de desativação remove uma sobreposição de imagem. Dessa forma, use essa ação para remover uma sobreposição de imagem em execução no momento antes da duração especificada ou removê-la quando nenhuma duração é especificada.

Antes de adicionar ações de sobreposição de imagem à programação, leia the section called “Sobreposições de imagem”.

Inserção global ou por saída

Há duas formas de inserir sobreposições de imagem:

- Use o recurso de Ativação de imagem estática para inserir globalmente: é possível criar uma ação para inserir uma sobreposição de imagem em cada saída em cada grupo de saídas em um canal.

- Use o recurso de Ativação de saída de imagem estática para inserir por saída: é possível criar uma ação para inserir uma sobreposição de imagem em saídas específicas em grupos de saídas específicos em um canal.

Ativar ou desativar com início fixo

Ao criar a ação, você inclui uma hora de início. A hora de início da ação deve ser de pelo menos 15 segundos no futuro, mas não mais de 14 dias no futuro. Depois desse limite, MediaLive rejeita a solicitação para criar a ação.

Após ser criada, a ação aguarda na programação. Aproximadamente 15 segundos antes da hora de início, a programação passa a ação para o canal. No horário de início, o canal insere a sobreposição de imagem ou remove a sobreposição de imagem do vídeo.

Ativar ou desativar com início imediato

Ao criar a ação, você define o tipo de início como imediato.

A programação transfere a ação imediatamente para o canal. O canal insere imediatamente a sobreposição de imagem ou remove a sobreposição de imagem.

Como a sobreposição de gráficos em movimento funciona

É possível configurar uma ação para inserir e remover uma sobreposição de gráfico em movimento no vídeo:

- A ação de ativação de gráficos em movimento insere uma sobreposição de gráfico em movimento e a ativa para que ela seja sobreposta ao vídeo subjacente. Se as informações de sobreposição de imagem incluírem uma duração, no momento apropriado, o gráfico em movimento será removido.
- A ação de desativação de gráfico em movimento remove uma sobreposição de imagem. Dessa forma, use essa ação para remover uma sobreposição de gráfico em movimento em execução no momento antes da duração especificada ou removê-la quando nenhuma duração é especificada.

Para obter informações sobre como preparar o ativo de gráfico em movimento inserido pela ação, consulte the section called “Sobreposição de gráficos em movimento”.

Ativar ou desativar com início fixo

Ao criar a ação, você inclui uma hora de início. A hora de início da ação deve ser de pelo menos 15 segundos no futuro, mas não mais de 14 dias no futuro. Depois desse limite, MediaLive rejeita a solicitação para criar a ação.

Após ser criada, a ação aguarda na programação. Aproximadamente 15 segundos antes da hora de início, a programação passa a ação para o canal. No horário de início, o canal insere o gráfico em movimento ou remove o gráfico em movimento do vídeo.

Ativar ou desativar com início imediato

Ao criar a ação, você define o tipo de início como imediato.

A programação transfere a ação imediatamente para o canal. O canal insere imediatamente o gráfico em movimento ou remove o gráfico em movimento.

Como as ações SCTE-35 funcionam

É possível configurar uma ação para inserir uma mensagem SCTE-35 no canal. Existem três tipos de ações:

- Ação para inserir um splice_insert no canal: uma mensagem SCTE-35 com splice_command_type definido como splice_insert.
- Ação para inserir um time_signal no canal: uma mensagem SCTE-35 com splice_command_type definido como time_signal.
- Ação para inserir uma return-to-network mensagem SCTE 35 no agendamento para finalizar um splice_insert que tenha uma duração ou não tenha duração.

Antes de adicionar ações SCTE-35 à programação, leia the section called “SCTE-35”.

Inserir a mensagem SCTE-35 com início fixo

Ao criar a ação, você inclui uma hora de início. A hora de início da ação deve ser de pelo menos 15 segundos no futuro, mas não mais de 14 dias no futuro. Depois desse limite, MediaLive rejeita a solicitação para criar a ação.

Após ser criada, a ação aguarda na programação. Aproximadamente 15 segundos antes da hora de início, a programação passa a ação para o canal. No horário de início, o canal insere a mensagem SCTE-35 no fluxo.

Depois que o canal insere a mensagem, MediaLive processa a mensagem inserida da mesma forma que processa as mensagens que já estavam no conteúdo de origem.

Inserir a mensagem SCTE-35 com início imediato

Ao criar a ação, você define o tipo de início como imediato.

A programação transfere a ação imediatamente para o canal. O canal insere imediatamente a mensagem SCTE-35 no fluxo.

Depois que o canal insere a mensagem, MediaLive processa a mensagem inserida da mesma forma que processa as mensagens que já estavam no conteúdo de origem.

Inserir a mensagem SCTE-35 com início do tipo seguir

Ao criar a ação, você especifica a ação de alternância de entrada que deseja que essa ação siga. Essa ação de referência deve ser uma alternância de entradas.

A entrada para a ação de referência deve ter um comportamento final de fonte de Continuar. Para localizar o campo Source end behavior (Comportamento final de origem), acesse a página Create channel (Criar canal) localize a entrada na lista Input attachment (Anexo de entrada) e localize General input settings (Configurações gerais de entrada).

Após ser criada, a ação aguarda na programação. Pouco antes da conclusão da ação de referência, a programação transfere a ação para o canal. Assim que a entrada atual terminar, o canal inserirá a mensagem SCTE-35 no fluxo.

Depois que o canal insere a mensagem, MediaLive processa a mensagem inserida da mesma forma que processa as mensagens que já estavam no conteúdo de origem.

Como as ações de ID3 metadados funcionam

Você pode configurar uma ação para inserir ID3 dados no canal. Você pode configurar uma ação para inserir ID3 dados em cada segmento nos seguintes tipos de saídas:

- CMAF Ingest
- HLS
- MediaPackage

Antes de adicionar ações de ID3 metadados ao cronograma, leiathe section called “Inserindo usando agendamento”.

Insira ID3 metadados com início fixo

Ao criar a ação, você inclui uma hora de início. A hora de início da ação deve ser de pelo menos 15 segundos no futuro, mas não mais de 14 dias no futuro. Depois desse limite, MediaLive rejeita a solicitação para criar a ação.

Após ser criada, a ação aguarda na programação. Aproximadamente 15 segundos antes da hora de início, a programação passa a ação para o canal. No horário de início, o canal insere os dados no canal.

Insira ID3 metadados com início imediato

Ao criar a ação, você define o tipo de início como imediato.

A programação transfere a ação imediatamente para o canal. O canal insere imediatamente os dados no canal.

Como as ações de tag de ID3 segmento funcionam

Você pode configurar uma ação para inserir ID3 dados em cada segmento nos seguintes tipos de saídas:

- CMAF Ingest
- HLS
- MediaPackage

Antes de adicionar ações de tag de ID3 segmento ao cronograma, leiathe section called “Inserindo usando agendamento”.

Insira etiquetas de ID3 segmento com início fixo

Ao criar a ação, você inclui uma hora de início. A hora de início da ação deve ser de pelo menos 15 segundos no futuro, mas não mais de 14 dias no futuro. Depois desse limite, MediaLive rejeita a solicitação para criar a ação.

Após ser criada, a ação aguarda na programação. Aproximadamente 15 segundos antes da hora de início, a programação passa a ação para o canal. No horário de início, o canal insere os dados no canal.

Insira ID3 dados com início imediato

Ao criar a ação, você define o tipo de início como imediato.

A programação transfere a ação imediatamente para o canal. O canal insere imediatamente os dados no canal.

Como as ações de pausa e retomada funcionam

É possível inserir uma ação para pausar e retomar um ou ambos os pipelines no canal. A ação pausa os pipelines especificados e retoma quaisquer pipelines não especificados:

- Ação com um pipeline especificado: a ação pausa o pipeline especificado e retoma o outro pipeline.
- Ação com ambos os pipelines especificados: a ação pausa os dois pipelines.
- Ação sem nenhum pipeline especificado: a ação retoma os dois pipelines.

> **Note**
>
> Os pipelines que você não especificar não serão deixados em seus estados atuais. Eles são sempre configurados como retomados.

Pausar ou refazer uma pausa com início fixo

Ao criar a ação, você inclui uma hora de início. A hora de início da ação deve ser de pelo menos 15 segundos no futuro, mas não mais de 14 dias no futuro. Depois desse limite, MediaLive rejeita a solicitação para criar a ação.

Após ser criada, a ação aguarda na programação. Aproximadamente 15 segundos antes da hora de início, a programação passa a ação para o canal. No horário de início, o canal pausa ou retoma os pipelines no canal.

Pausar ou refazer uma pausa com início imediato

Ao criar a ação, você define o tipo de início como imediato.

A programação transfere a ação imediatamente para o canal. O canal pausa ou retoma imediatamente os pipelines no canal.

Como trabalhar com a programação (console)

Você pode usar o MediaLive console do AWS Elemental para criar ou excluir qualquer ação do cronograma em um canal. Você pode trabalhar com a programação quando o canal está em execução ou ocioso.

As ações são executadas no canal quando o canal está em execução.

O console fornece duas visualizações para trabalhar com ações:

- Uma visualização de lista que indica as ações no formato tabular
- Uma visualização de cronograma que mostra uma representação de cronograma das ações

Em qualquer uma das visualizações, você pode fazer o seguinte:

- Crie ações individuais.
- Exclua ações individuais.
- Exclua várias ações em uma solicitação (um comando em lote).
- Visualize as ações que estão na programação.

Tópicos

- Criar ações na programação (console)
- Excluir ações da programação (console)
- Modificar as ações na programação (console)
- Visualizar a programação (console)

Criar ações na programação (console)

Você pode criar ações diferentes na programação. Para ver uma de ações compatíveis, consulte the section called “Tipos de ações”.

O procedimento geral é o mesmo para criar qualquer tipo de ação.

Para criar uma ação

1. Leia as informações sobre planejamento das ações que deseja adicionar.
2. Abra o MediaLive console em https://console.aws.amazon.com/medialive/.
3. No painel de navegação, escolha Channel (Canal) e selecione o canal no qual você deseja trabalhar.
4. No painel Details (Detalhes), escolha a guia Schedule (Programação).

5. Escolha o botão Switch (Alternar) para exibir a exibição desejada: visualização de List (Lista) ou Timeline (Cronograma). Para obter informações sobre o layout e a codificação de cores da visualização de cronograma, consulte the section called “Visualizar a programação”.
6. Para visualização de List (Lista), selecione a ação apropriada:
   - Para criar uma ação fixa, imediata ou seguida do zero, selecione Create (Criar).
   - Para criar uma ação seguida a uma ação existente, selecione essa ação, selecione Schedule actions (Programar ações) e Create follow actions from (Criar ações seguidas a).

     Esse método exibe a página Create schedule action (Criar ação de programação) com alguns campos já concluídos, para que você possa criar rapidamente uma alternância de acompanhamento para essa ação existente.
7. Na visualização Timeline (Cronograma), escolha a ação apropriada:
   - Para criar uma ação fixa, imediata ou seguida do zero, selecione Create (Criar).
   - Para criar uma ação de acompanhamento, localize a alternância de entradas que deseja acompanhar e selecione Create follow action (Criar ação de acompanhamento) nesse cartão.

     Esse método exibe a página Create schedule action (Criar ação de programação) com alguns campos já concluídos, para que você possa criar rapidamente uma alternância de acompanhamento para essa ação existente.
8. Preencha os campos da página Create schedule action (Criar ação de programação). Para obter informações sobre como preencher os campos, consulte os seguintes tópicos.
9. Quando terminar, selecione Create (Criar).

   MediaLive adiciona a ação à lista ou à linha do tempo no intervalo de tempo apropriado.

Ao criar uma alternância de entradas seguida, você cria efetivamente uma cadeia seguida de entrada. A cadeia seguida de entrada inicia com a entrada acima da primeira ação seguida e termina com a última entrada de ação seguida. Para obter mais informações sobre cadeias de ações seguidas, consulte the section called “Alternâncias fixas, imediatas e de acompanhamento”.

Tópicos

- Campos da alternância de entradas
- Campos para uma preparação de entrada
- Campos para ativar uma sobreposição de imagem global

- Campos para desativar uma sobreposição de imagem global
- Campos para ativar uma sobreposição de imagem por saída
- Campos para desativar uma sobreposição de imagem por saída
- Campos para ativar uma sobreposição de gráficos em movimento
- Campos para desativar uma sobreposição de gráficos em movimento
- Campos para uma mensagem splice_insert
- Campos de uma mensagem time_signal
- Campos para uma return-to-network mensagem
- Campos para ID3 metadados
- Campos para tags ID3 de segmento
- Campos para pausa
- Campos para retomada

Campos da alternância de entradas

Esta seção descreve como preencher os campos para esses três tipos de alternância de entrada:

- Uma alternância para uma entrada em tempo real estática
- Uma alternância para uma entrada de arquivo estática
- Uma alternância para uma entrada de arquivo dinâmica

Tópicos

- Campos de alternância para uma entrada ativa estática
- Campos da alternância para uma entrada de arquivo estático
- Campos da alternância para uma entrada de arquivo dinâmico

Campos de alternância para uma entrada ativa estática

Esta tabela mostra os campos que se aplicam a uma ação para alternar para uma entrada dinâmica estática.

Campo	Description
Action name (Nome da ação)	Um nome para a alternância de entrada.
Tipo de ação	Alternância de entrada.
Anexo de entrada	A entrada ativa para a qual alternar. A entrada já deve estar configurada como um anexo de entrada nesse canal. Por exemplo, se você deseja alternar da entrada A para B, especifique a entrada B nesse campo.
Tipo de início	Fixed (Fixo), Immediate (Imediato) ou Follow (Acompanhamento). Para obter informações sobre os tipos de início para preparação de entradas, consulte the section called “Alternâncias fixas, imediatas e de acompanhamento”.
Data e hora	Se o Start type (Tipo de início) for Fixed (Fixo), especifique a data e a hora (em formato UTC) em que o canal deve alternar para essa nova entrada. Esse tempo deve ser de, pelo menos, 30 segundos no futuro. Observe que a hora é a do relógio e não o código de hora na entrada.
Nome da ação de referência	Se o Start type (Tipo de início) for Follow (Acompanhamento), escolha a entrada da qual alternar, que é a entrada que precede essa nova entrada. A lista suspensa mostra todas as alternâncias de entradas existentes que são entradas de arquivos. Lembre-se de que a entrada B só poderá executar uma ação seguida da entrada A se a entrada A for uma

Campo	Description
	entrada de arquivo e se o comportamento final de origem da entrada A for continuar. Para obter informações sobre essas regras de alternância, consulte the section called "Alternâncias fixas, imediatas e de acompanhamento". Por exemplo, se você deseja alternar da entrada A para B, especifique a entrada A nesse campo.
Ponto de acompanhamento	Se o Start type (Tipo de início) for Follow (Acompanhamento), preencha esse campo. O ponto a seguir é sempre End (Finalizar), para indicar que a alternância ocorrerá quando a entrada em Reference action name (Nome da ação de referência) for concluída.

Campos da alternância para uma entrada de arquivo estático

Esta tabela mostra os campos que se aplicam a uma ação para alternar para uma entrada de arquivo estático.

Campo	Description
Action name (Nome da ação)	Um nome para a alternância de entrada.
Tipo de ação	Alternância de entrada.
Anexo de entrada	A entrada de arquivo para a qual alternar. A entrada já deve estar configurada como um anexo de entrada nesse canal.

Campo	Description
	Por exemplo, se você deseja alternar da entrada A para B, especifique a entrada B nesse campo.
Configurações de cortes de entrada – Habilitar corte de entrada	Esse campo aparece somente para entradas de arquivo elegíveis para corte de entrada. Habilite o campo se quiser recortar o arquivo no início e no final, ou apenas no início ou apenas no final.
Configurações de cortes de entrada – Fonte do timecode da entrada	Escolha a origem: Baseada em zero: para definir os horários de início e de término relativos ao início do arquivo, que é 00:00:00:00. Incorporada: para definir os horários com base no timecode no arquivo. O arquivo deve ter um código de hora, caso contrário, a instrução de corte será ignorada.
Configurações de cortes de entrada – Timecode de início, Timecode de término	Preencha um ou ambos os campos. Insira valores no formato hh:mm:ss:ff.
Configurações de cortes de entrada – Comportamento de corte do último quadro	Esse campo aparecerá somente se você especificar um código de hora de término. Excluir último quadro: corte o arquivo antes do quadro especificado no timecode de término. Por exemplo, se o código de hora de término for 01:00:30:19, não inclua o quadro 19. Incluir o último quadro: não corte o arquivo. No exemplo anterior, inclua o quadro 19.

Campo	Description
Tipo de início	Fixed (Fixo), Immediate (Imediato) ou Follow (Acompanhamento). Para obter informações sobre os tipos de início para preparação de entradas, consulte the section called “Alternâncias fixas, imediatas e de acompanhamento”.
Data e hora	Se o Start type (Tipo de início) for Fixed (Fixo), especifique a data e a hora (em formato UTC) em que o canal deve alternar para essa nova entrada. Esse tempo deve ser de, pelo menos, 30 segundos no futuro. Observe que a hora é a do relógio e não o código de hora na entrada.
Nome da ação de referência	Se o Start type (Tipo de início) for Follow (Acompanhamento), escolha a entrada da qual alternar, que é a entrada que precede essa nova entrada. A lista suspensa mostra todas as alternâncias de entradas existentes que são entradas de arquivos. Lembre-se de que a entrada B pode seguir a entrada A somente se esta for uma entrada de arquivo. Para obter informações sobre essas regras de alternância, consulte the section called “Alternâncias fixas, imediatas e de acompanhamento”. Por exemplo, se você deseja alternar da entrada A para B, especifique a entrada A nesse campo.

Campo	Description
Ponto de acompanhamento	Se o Start type (Tipo de início) for Follow (Acompanhamento), preencha esse campo. O ponto a seguir é sempre End (Finalizar), para indicar que a alternância ocorrerá quando a entrada em Reference action name (Nome da ação de referência) for concluída.

Campos da alternância para uma entrada de arquivo dinâmico

Esta tabela mostra os campos que se aplicam a uma ação para alternar para uma entrada de arquivo dinâmico.

Campo	Description
Action name (Nome da ação)	Um nome para a alternância de entrada.
Tipo de ação	Alternância de entrada.
Anexo de entrada	A entrada de arquivo para a qual alternar. A entrada já deve estar configurada como um anexo de entrada nesse canal. Por exemplo, se você deseja alternar da entrada A para B, especifique a entrada B nesse campo.
Configuração de entrada dinâmica – Caminho do URL para fonte de entrada A	Esse campo será exibido se a entrada for configurada como uma entrada dinâmica. Insira um valor para substituir a parte `$urlPath$` do URL da origem A na entrada. Uma dica abaixo dos campos mostra o caminho do URL que você criou para essa origem.
Configuração de entrada dinâmica – Usar o mesmo caminho de URL para fonte de entrada B	Esse campo será exibido se a entrada estiver anexada a um canal padrão, o que significa

Campo	Description
	que ela tem dois pipelines e, portanto, tem duas origens. Habilite esse campo (o padrão) se quiser usar o mesmo valor para o `$urlPath$` na origem A e B. Desabilite esse campo para usar um valor diferente e insira o valor.
Configurações de cortes de entrada – Habilitar corte de entrada	Esse campo aparece apenas para uma entrada de arquivo. Habilite o campo se quiser recortar o arquivo no início e no final, ou apenas no início ou apenas no final.
Configurações de cortes de entrada – Fonte do timecode da entrada	Escolha a origem: Baseada em zero: para definir os horários de início e de término relativos ao início do arquivo, que é 00:00:00:00. Incorporada: para definir os horários com base no timecode no arquivo. O arquivo deve ter um código de hora, caso contrário, a instrução de corte será ignorada.
Configurações de cortes de entrada – Timecode de início, Timecode de término	Preencha um ou ambos os campos. Insira valores no formato hh:mm:ss:ff.

Campo	Description
Configurações de cortes de entrada – Comportamento de corte do último quadro	Esse campo aparecerá somente se você especificar um código de hora de término. Excluir último quadro: corte o arquivo antes do quadro especificado no timecode de término. Por exemplo, se o código de hora de término for 01:00:30:19, não inclua o quadro 19. Incluir o último quadro: não corte o arquivo. No exemplo anterior, inclua o quadro 19.
Tipo de início	Fixed (Fixo), Immediate (Imediato) ou Follow (Acompanhamento). Para obter informações sobre os tipos de início para preparação de entradas, consulte the section called “Alternâncias fixas, imediatas e de acompanhamento”.
Data e hora	Se o Start type (Tipo de início) for Fixed (Fixo), especifique a data e a hora (em formato UTC) em que o canal deve alternar para essa nova entrada. Esse tempo deve ser de, pelo menos, 30 segundos no futuro. Observe que a hora é a do relógio e não o código de hora na entrada.

Campo	Description
Nome da ação de referência	Se o Start type (Tipo de início) for Follow (Acompanhamento), escolha a entrada da qual alternar, que é a entrada que precede essa nova entrada. A lista suspensa mostra todas as alternâncias de entradas existentes que são entradas de arquivos. Lembre-se de que a entrada B pode seguir a entrada A somente se esta for uma entrada de arquivo. Para obter informações sobre essas regras de alternância, consulte the section called “Alternâncias fixas, imediatas e de acompanhamento”. Por exemplo, se você deseja alternar da entrada A para B, especifique a entrada A nesse campo.
Ponto de acompanhamento	Se o Start type (Tipo de início) for Follow (Acompanhamento), preencha esse campo. O ponto a seguir é sempre End (Finalizar), para indicar que a alternância ocorrerá quando a entrada em Reference action name (Nome da ação de referência) for concluída.

Campos para uma preparação de entrada

Esta seção descreve como preencher os campos para estes três tipos de alternância de entradas:

- Preparação de uma entrada ativa estática
- Preparação de uma entrada de arquivo estático
- Preparação de uma entrada de arquivo dinâmico

Campos da preparação de uma entrada ativa estática

Esta tabela mostra os campos que se aplicam a uma ação para preparar uma entrada ativa estática.

Campo	Description
Action name (Nome da ação)	Um nome para essa preparação de entrada.
Tipo de ação	Preparação de entrada.
Anexo de entrada	A entrada ativa a ser preparada. A entrada já deve estar configurada como um anexo de entrada nesse canal.
Tipo de início	Fixed (Fixo), Immediate (Imediato) ou Follow (Acompanhamento). Para obter informações sobre os tipos de início para preparação de entradas, consulte the section called “Tipos de partidas”.
Data e hora	Se Tipo de início for Fixo, especifique a data e a hora (em formato UTC) em que o canal deve começar a preparar essa nova entrada. Esse tempo deve ser de pelo menos 10 segundos antes da próxima alternância de entradas. Observe que a hora é a do relógio e não o código de hora na entrada.
Nome da ação de referência	Se o Start type (Tipo de início) for Follow (Seguido), selecione a entrada a ser seguida. Essa entrada é a entrada cujo término você deseja usar como acionador para a preparaçã o da entrada. Não é a entrada para a próxima alternância de entradas. A lista suspensa mostra todas as alternâncias de entradas existentes. Se a alternância de entradas que você deseja usar como referência (acionador) não estiver listada, será necessário criá-la primeiro.

Campo	Description
	Para obter informações sobre os tipos de início para preparação de entradas, consulte the section called “Tipos de partidas”.
Ponto de acompanhamento	Se o Start type (Tipo de início) for Follow (Acompanhamento), preencha esse campo. O ponto a seguir é sempre Final, para indicar que a preparação da entrada ocorrerá quando a entrada em Nome da ação de referência for concluída.

Campos da preparação de uma entrada de arquivo estático

Esta tabela mostra os campos que se aplicam a uma ação para preparar uma entrada de arquivo estático.

Campo	Description
Action name (Nome da ação)	Um nome para essa preparação de entrada.
Tipo de ação	Preparação de entrada.
Anexo de entrada	A entrada de arquivo a ser preparada. A entrada já deve estar configurada como um anexo de entrada nesse canal.
Configurações de cortes de entrada – Habilitar corte de entrada	Esse campo aparece somente para entradas de arquivo elegíveis para corte de entrada. Ative o campo se a próxima alternância de entradas (que você está preparando) também for cortada. É necessário configurar a ação de preparação com instruções de corte idênticas às da ação de alternância.
Configurações de cortes de entrada – Fonte do timecode da entrada	Escolha a origem:

Campo	Description
	Baseada em zero: para definir os horários de início e de término relativos ao início do arquivo, que é 00:00:00:00. Incorporada: para definir os horários com base no timecode no arquivo. O arquivo deve ter um código de hora, caso contrário, a instrução de corte será ignorada. Certifique-se de escolher a mesma fonte nesta ação de preparação e na próxima ação de alternância.
Configurações de cortes de entrada – Timecode de início, Timecode de término	Preencha um ou ambos os campos. Insira valores no formato hh:mm:ss:ff. Certifique-se de inserir os mesmos valores nesta ação de preparação e na próxima ação de alternância.
Configurações de cortes de entrada – Comportamento de corte do último quadro	Esse campo aparecerá somente se você especificar um código de hora de término. Excluir último quadro: corte o arquivo antes do quadro especificado no timecode de término. Por exemplo, se o código de hora de término for 01:00:30:19, não inclua o quadro 19. Incluir o último quadro: não corte o arquivo. No exemplo anterior, inclua o quadro 19. Certifique-se de escolher a mesma opção nesta ação de preparação e na próxima ação de alternância.

Campo	Description
Tipo de início	Fixed (Fixo), Immediate (Imediato) ou Follow (Acompanhamento). Para obter informações sobre os tipos de início para preparação de entradas, consulte the section called “Tipos de partidas”.
Data e hora	Se Tipo de início for Fixo, especifique a data e a hora (em formato UTC) em que o canal deve começar a preparar essa entrada. Esse tempo deve ser de pelo menos 10 segundos antes da próxima alternância de entradas. Observe que a hora é a do relógio e não o código de hora na entrada.
Nome da ação de referência	Se o Start type (Tipo de início) for Follow (Seguido), selecione a entrada a ser seguida. Essa entrada é a entrada cujo término você deseja usar como acionador para a preparaçã o da entrada. Não é a entrada para a próxima alternância de entradas. A lista suspensa mostra todas as alternâncias de entradas existentes. Se a alternância de entradas que você deseja usar como referência (acionador) não estiver listada, será necessário criá-la primeiro. Para obter informações sobre os tipos de início para preparação de entradas, consulte the section called “Tipos de partidas”.

Campo	Description
Ponto de acompanhamento	Se o Start type (Tipo de início) for Follow (Acompanhamento), preencha esse campo. O ponto a seguir é sempre Final, para indicar que a preparação da entrada ocorrerá quando a entrada em Nome da ação de referência for concluída.

Campos da preparação de uma entrada de arquivo dinâmico

Esta tabela mostra os campos que se aplicam a uma ação para preparar uma entrada de arquivo dinâmico.

Campo	Description
Action name (Nome da ação)	Um nome para essa preparação de entrada.
Tipo de ação	Preparação de entrada.
Anexo de entrada	A entrada de arquivo a ser preparada. A entrada já deve estar configurada como um anexo de entrada nesse canal.
Configuração de entrada dinâmica – Caminho do URL para fonte de entrada A	Esse campo será exibido se a entrada for configurada como uma entrada dinâmica. Insira um valor para substituir a parte `$urlPath$` do URL da origem A na entrada. Uma dica abaixo dos campos mostra o caminho do URL que você criou para essa origem. Certifique-se de inserir os mesmos valores nesta ação de preparação e na próxima ação de alternância.

Campo	Description
Configuração de entrada dinâmica – Usar o mesmo caminho de URL para fonte de entrada B	Esse campo será exibido se a entrada estiver anexada a um canal padrão, o que significa que ela tem dois pipelines e, portanto, tem duas origens. Habilite esse campo (o padrão) se quiser usar o mesmo valor para o `$urlPath$` na origem A e B. Desabilite esse campo para usar um valor diferente e insira o valor. Certifique-se de escolher a mesma opção nesta ação de preparação e na próxima ação de alternância.
Configurações de cortes de entrada – Habilitar corte de entrada	Esse campo aparece somente para entradas de arquivo elegíveis para corte de entrada. Ative o campo se a próxima alternância de entradas (que você está preparando) também for cortada. É necessário configurar a ação de preparação com instruções de corte idênticas às da ação de alternância.

Campo	Description
Configurações de cortes de entrada – Fonte do timecode da entrada	Escolha a origem: Baseada em zero: para definir os horários de início e de término relativos ao início do arquivo, que é 00:00:00:00. Incorporada: para definir os horários com base no timecode no arquivo. O arquivo deve ter um código de hora, caso contrário, a instrução de corte será ignorada. Certifique-se de escolher a mesma fonte nesta ação de preparação e na próxima ação de alternância.
Configurações de cortes de entrada – Timecode de início, Timecode de término	Preencha um ou ambos os campos. Insira valores no formato hh:mm:ss:ff. Certifique-se de inserir os mesmos valores nesta ação de preparação e na próxima ação de alternância.
Configurações de cortes de entrada – Comportamento de corte do último quadro	Esse campo aparecerá somente se você especificar um código de hora de término. Excluir último quadro: corte o arquivo antes do quadro especificado no timecode de término. Por exemplo, se o código de hora de término for 01:00:30:19, não inclua o quadro 19. Incluir o último quadro: não corte o arquivo. No exemplo anterior, inclua o quadro 19. Certifique-se de escolher a mesma opção nesta ação de preparação e na próxima ação de alternância.

Campo	Description
Tipo de início	Fixed (Fixo), Immediate (Imediato) ou Follow (Acompanhamento). Para obter informações sobre os tipos de início para preparação de entradas, consulte the section called “Tipos de partidas”.
Data e hora	Se Tipo de início for Fixo, especifique a data e a hora (em formato UTC) em que o canal deve começar a preparar essa entrada. Esse tempo deve ser de pelo menos 10 segundos antes da próxima alternância de entradas. Observe que a hora é a do relógio e não o código de hora na entrada.
Nome da ação de referência	Se o Start type (Tipo de início) for Follow (Seguido), selecione a entrada a ser seguida. Essa entrada é a entrada cujo término você deseja usar como acionador para a preparaçã o da entrada. Não é a entrada para a próxima alternância de entradas. A lista suspensa mostra todas as alternâncias de entradas existentes. Se a alternância de entradas que você deseja usar como referência (acionador) não estiver listada, será necessário criá-la primeiro.
Ponto de acompanhamento	Se o Start type (Tipo de início) for Follow (Acompanhamento), preencha esse campo. O ponto a seguir é sempre Final, para indicar que a preparação da entrada ocorrerá quando a entrada em Nome da ação de referência for concluída.

Campos para ativar uma sobreposição de imagem global

Esta tabela mostra os campos que se aplicam a uma ação para ativar uma sobreposição de imagem.

Campo	Description
Tipo de ação	Ativação de imagem estática.
Action name (Nome da ação)	Um nome para essa ação de ativação. Por exemplo, a camada e o nome da imagem a ser sobreposta.
Tipo de início	Fixed (Fixo) ou Immediate (Imediato).
Data e hora	A data e a hora (em formato UTC) em que o canal deve ativar a sobreposição de imagem. A hora deve ser pelo menos 60 segundos após o horário de envio da ação. Observe que a hora é a do relógio e não o código de hora na entrada.
Local da entrada	Insira os locais (URLs) no servidor em que o arquivo de imagem está armazenado. Além disso, preencha as Credenciais se o servidor exigir que você forneça as credenciais do usuário.
Outros campos	Preencha esses campos para controlar a camada, a posição, a aparência (como o fade-in) e outros comportamentos da imagem.

Campos para desativar uma sobreposição de imagem global

Esta tabela mostra os campos que se aplicam a uma ação para desativar uma sobreposição de imagem.

Campo	Description
Tipo de ação	Desativação de imagem estática.
Action name (Nome da ação)	Um nome para essa ação de desativação. Por exemplo, o nome da imagem. Ou um nome que estabeleça um vínculo com a ação de ativação mais o termo "desativar".
Tipo de início	Fixed (Fixo) ou Immediate (Imediato).
Data e hora	Se Tipo de início for Fixo, especifique a data e a hora (em formato UTC) em que o canal deve desativar a sobreposição de imagem. A hora deve ser pelo menos 60 segundos após o horário de envio da ação. Observe que a hora é a do relógio e não o código de hora na entrada.
Camada	Insira a camada que contém a sobreposição de imagem que deseja desativar. Um valor de 0 a 7. O padrão é 0.
Fade-out	Insira o tempo em milissegundos para que a imagem desapareça. O padrão é 0 (sem fade-out).

Campos para ativar uma sobreposição de imagem por saída

Esta tabela mostra os campos que se aplicam a uma ação para ativar uma sobreposição de imagem.

Campo	Description
Tipo de ação	Ativação de saída de imagem estática.

Campo	Description
Action name (Nome da ação)	Um nome para essa ação de ativação. Por exemplo, a camada e o nome da imagem a ser sobreposta.
Tipo de início	Fixed (Fixo) ou Immediate (Imediato).
Data e hora	A data e a hora (em formato UTC) em que o canal deve ativar a sobreposição de imagem. A hora deve ser pelo menos 60 segundos após o horário de envio da ação. Observe que a hora é a do relógio e não o código de hora na entrada.
Local da entrada	Insira os locais (URLs) no servidor em que o arquivo de imagem está armazenado. Além disso, preencha as Credenciais se o servidor exigir que você forneça as credenciais do usuário.
Outros campos	Preencha esses campos para controlar a camada, a posição, a aparência (como o fade-in) e outros comportamentos da imagem.

Campos para desativar uma sobreposição de imagem por saída

Esta tabela mostra os campos que se aplicam a uma ação para desativar a imagem. A ação de desativação opera em uma camada por saída que você especifica e nas saídas que você especifica. Ele não opera em uma imagem específica.

Para entender como essa afirmação é significativa, considere este exemplo. Você pode especificar a camada 4 e as saídas A e C. A camada 4 na saída A contém a sobreposição de imagem X, a saída B contém a sobreposição de imagem X e a saída C contém a imagem X. MediaLive Remove X da saída A e remove Y da saída C. A imagem X na saída B permanecerá ativa.

Campo	Description
Tipo de ação	Deasativação de saída de imagem estática.
Action name (Nome da ação)	Um nome para essa ação de desativação. Por exemplo, o nome da imagem. Ou um nome que estabeleça um vínculo com a ação de ativação mais o termo "desativar".
Tipo de início	Fixed (Fixo) ou Immediate (Imediato).
Data e hora	Se Tipo de início for Fixo, especifique a data e a hora (em formato UTC) em que o canal deve desativar a sobreposição de imagem. A hora deve ser pelo menos 60 segundos após o horário de envio da ação. Observe que a hora é a do relógio e não o código de hora na entrada.
Saídas	Selecione uma ou mais saídas em que deseja desativar uma camada específica.
Camada	Identifique a camada que deseja desativar. Insira um valor de 0 a 7. O padrão é 0.
Fade-out	Insira o tempo em milissegundos para que a imagem desapareça. O padrão é 0 (sem fade-out).

Campos para ativar uma sobreposição de gráficos em movimento

Esta tabela mostra os campos que se aplicam a uma ação para ativar uma sobreposição de gráficos em movimento.

Campo	Description
Tipo de ação	Ativação de gráficos em movimento.

Campo	Description
Action name (Nome da ação)	Um nome para essa ação de ativação. Por exemplo, o nome do ativo de gráfico em movimento.
Tipo de início	Fixed (Fixo) ou Immediate (Imediato).
Data e hora	A data e a hora (em formato UTC) em que o canal deve ativar a sobreposição de gráfico em movimento. A hora deve ser pelo menos 60 segundos após o horário de envio da ação. Observe que a hora é a do relógio e não o código de hora na entrada.
Duration (Duração)	Opcional. A duração em milissegundos para que o gráfico em movimento permaneça no vídeo. Se você omitir esse campo ou defini-lo como 0, a duração será ilimitada e o gráfico em movimento permanecerá até que você crie uma ação de desativação.

URL	O URL do ativo de gráfico em movimento. Esse ativo é sempre um arquivo HTML. O URL segue esta sintaxe:
	
	`<protocol>://<path>/<file>.html`
	
	Por exemplo:
	
	`https://example.com/ticker_tape.html`

Campo	Description
Credenciais	Conclua esta seção somente se o servidor em que o ativo de animação está armazenado exigir a autenticação do usuário MediaLive. Insira o nome de usuário fornecido pelo proprietário do servidor. Para a senha, insira o nome da senha armazenada no AWS Systems Manager Parameter Store. Não insira a senha em si. Para obter mais informações, consulte the section called “Armazenamento de parâmetros do Systems Manager”.

Campos para desativar uma sobreposição de gráficos em movimento

Esta tabela mostra os campos que se aplicam a uma ação para desativar uma sobreposição de gráficos em movimento.

Campo	Description
Tipo de ação	Desativação de gráficos em movimento.
Action name (Nome da ação)	Um nome para essa ação de desativação. Por exemplo, .**`deactivate_motion_graphic`**
Tipo de início	Fixed (Fixo) ou Immediate (Imediato).
Data e hora	Se Tipo de início for Fixo, especifique a data e a hora (em formato UTC) em que o canal deve desativar a sobreposição de gráfico em movimento. A hora deve ser pelo menos 60 segundos após o horário de envio da ação. Observe que a hora é a do relógio e não o código de hora na entrada.

Campos para uma mensagem splice_insert

Esta tabela mostra os campos que se aplicam a uma ação para inserir uma mensagem splice_insert SCTE-35.

Campo	Description
Tipo de ação	Splice insert SCTE-35.
Action name (Nome da ação)	Um nome para essa ação splice_insert. Por exemplo, ações splice_insert podem ser numeradas sequencialmente, reiniciando todos os dias ou a cada mês.
Tipo de início	Fixed (Fixo) ou Follow (Seguido) ou Immediate (Imediato).
Data e hora	Se o Start type (Tipo Iniciar) for Fixed (Fixo), especifique a hora de início (UTC) para a ação splice_insert. A hora deve ser pelo menos 15 segundos no futuro. Observe que a hora é a do relógio e não o código de hora na entrada.
Nome da ação de referência	Se o Start type (Tipo de início) for Follow (Seguido), selecione a entrada a ser seguida. A lista suspensa mostra todas as alternânc ias de entradas existentes que são entradas de arquivos. Lembre-se de que uma ação SCTE-35 só poderá executar uma ação seguida da entrada A se a entrada A for uma entrada de arquivo e se o comportamento final da fonte da entrada A for continuar. Para obter informações sobre essas regras de alternância, consulte the section called

Campo	Description
	"Alternâncias fixas, imediatas e de acompanhamento".
Ponto de acompanhamento	Se o Start type (Tipo de início) for Follow (Acompanhamento), preencha esse campo. O ponto a seguir é sempre End (Finalizar), para indicar que a alternância ocorrerá quando a entrada em Reference action name (Nome da ação de referência) for concluída.
ID do evento de divisão	O ID do evento de emenda. Insira um ID para o evento de emenda exclusivo entre todas as mensagens splice_insert programadas e ativas nesse canal. Uma mensagem estará ativa se a ação de programação estiver em andamento no canal e não tiver sido concluída.
Duration (Duração)	A duração do evento de emenda. Preencha de uma destas maneiras: • Insira a duração, em pulsos de 90 kHz. Por exemplo, 1.350.000, que é igual a 15 segundos. • Deixe vazio para criar uma mensagem sem duração.

A splice_insert inserida no fluxo de transporte terá o seguinte:

```
segmentation_event_cancel_indicator = 0
out_of_network = 1
duration_flag = 1
duration = the specified time
```

Ou

```
segmentation_event_cancel_indicator = 0
out_of_network = 1
duration_flag = 0
```

Campos de uma mensagem time_signal

Esta tabela mostra os campos que se aplicam a uma ação para inserir uma mensagem time_signal SCTE-35.

Campo	Description
Tipo de ação	Time signal SCTE-35.
Action name (Nome da ação)	Um nome para essa ação time_signal. Por exemplo, você pode identificar ações time_signal com um número sequencial, reiniciando todos os dias ou a cada mês.
Tipo de início	Fixed (Fixo) ou Follow (Seguido) ou Immediate (Imediato).
Data e hora	Se o Start type (Tipo Iniciar) for Fixed (Fixo), especifique a hora de início (UTC) para o time_signal. A hora deve ser pelo menos 15 segundos no futuro. Observe que a hora é a do relógio e não o código de hora na entrada.
Nome da ação de referência	Se o Start type (Tipo de início) for Follow (Seguido), selecione a entrada a ser seguida. A lista suspensa mostra todas as alternâncias de entradas existentes que são entradas de arquivos. Lembre-se de que uma ação SCTE-35 só poderá executar uma ação seguida da entrada A se a entrada A for uma

Campo	Description
	entrada de arquivo e se o comportamento final da fonte da entrada A for continuar. Para obter informações sobre essas regras de alternância, consulte the section called "Alternâncias fixas, imediatas e de acompanhamento".
Ponto de acompanhamento	Se o Start type (Tipo de início) for Follow (Acompanhamento), preencha esse campo. O ponto a seguir é sempre End (Finalizar), para indicar que a alternância ocorrerá quando a entrada em Reference action name (Nome da ação de referência) for concluída.
Adicionar descritores Scte35	Escolha esse botão e preencha os campos exibidos. Os descritores são um componente padrão de uma mensagem time_signal.

Campos para uma return-to-network mensagem

Esta tabela mostra os campos que se aplicam a uma ação para inserir uma mensagem return-to-network SCTE 35.

Campo	Description
Tipo de ação	Return to Network SCTE-35.
Action name (Nome da ação)	Um nome para essa return-to-network ação. Por exemplo, .**`splice0003_ return_early`**
Tipo de início	Fixed (Fixo) ou Follow (Seguido) ou Immediate (Imediato).

Campo	Description
Data e hora	Se o Start type (Tipo Iniciar) for Fixed (Fixo), especifique a hora de início (UTC) para o retorno. A hora deve ser pelo menos 15 segundos no futuro. Observe que a hora é a do relógio e não o código de hora na entrada.
Nome da ação de referência	Se o Start type (Tipo de início) for Follow (Seguido), selecione a entrada a ser seguida. A lista suspensa mostra todas as alternânc ias de entradas existentes que são entradas de arquivos. Lembre-se de que uma ação SCTE-35 só poderá executar uma ação seguida da entrada A se a entrada A for uma entrada de arquivo e se o comportamento final da fonte da entrada A for continuar. Para obter informações sobre essas regras de alternância, consulte the section called "Alternâncias fixas, imediatas e de acompanha mento".
Ponto de acompanhamento	Se o Start type (Tipo de início) for Follow (Acompanhamento), preencha esse campo. O ponto a seguir é sempre End (Finalizar), para indicar que a alternância ocorrerá quando a entrada em Reference action name (Nome da ação de referência) for concluída.
ID do evento de divisão	O ID do splice_insert que deve terminar. return-to-network Você atribuiu esse ID ao criar a splice_insert.

Campos para ID3 metadados

Esta tabela mostra os campos que se aplicam a uma ação para realizar uma inserção única de ID3 metadados. MediaLiveinsere os metadados como base64.

Campo	Description
Tipo de ação	Metadados cronometrados do HLS. Escolha essa opção para inserir no HLS ou nas MediaPackage saídas. Metadados cronometrados. Escolha essa opção para inserir nas saídas do CMAF Ingest.
Action name (Nome da ação)	Um nome para o item de metadados. Talvez você queira criar uma convenção para nomear itens de ID3 metadados, como. **`id3_metadata-<UTC time>`**
Tipo de início	Fixed (Fixo) ou Immediate (Imediato).
Data e hora	Se o tipo de Início for Fixo, especifique a hora de início UTC para o item de ID3 metadados. A hora deve ser pelo menos 15 segundos no futuro. Observe que a hora é a do relógio e não o código de hora na entrada.
ID3	Insira os ID3 metadados codificados como base64. Os metadados devem ser ID3 metadados totalmente formados (incluindo um cabeçalho e um quadro, conforme a especific ação ID3 2.4.0). O conteúdo da `value` propriedade pode incluir dados MediaLive variáveis. MediaLive examinará o conteúdo da base64 e realizará

Campo	Description
	substituições. Por exemplo, MediaLive mudará **dt** para a data e a hora.

Campos para tags ID3 de segmento

Essa tabela mostra os campos que se aplicam a uma ação para inserir ID3 metadados em cada segmento. Há duas opções para inserir os metadados:

- A opção de tag, para inserir metadados como texto simples.
- A ID3opção é inserir metadados como base64.

Para obter detalhes sobre os tipos de grupos de saída que oferecem suporte a cada opção, consulte a tabela emthe section called “Mecanismos diferentes para incluir metadados”.

Campo	Description
Tipo de ação	Marcação de ID3 segmentos HLS. Escolha essa opção para inserir no HLS ou nas MediaPackage saídas. ID3 Marcação de segmentos. Escolha essa opção para inserir nas saídas do CMAF Ingest.
Action name (Nome da ação)	Um nome para a tag de segmento.
Tipo de início	Fixed (Fixo) ou Immediate (Imediato).
Data e hora	Se o tipo de Início for Fixo, especifique a hora de início UTC para a tag do ID3 segmento. A hora deve ser pelo menos 15 segundos no futuro. Observe que a hora é a do relógio e não o código de hora na entrada.

Campo	Description
Tag	Preencha este campo se o conteúdo da tag for texto livre. Insira o `TXXX` campo `value` para um dentro da ID3 tag. MediaLive cria uma ID3 tag com um único campo TXXX e insere a tag em cada segmento O conteúdo pode incluir dados MediaLive variáveis. No exemplo a seguir, o conteúdo consiste na data e hora e no número do segmento atual. O conteúdo da tag será diferente em cada segmento. **`$dt$-$sn$`**
ID3	Preencha esse campo se o conteúdo da tag for ID3 metadado. Insira o conteúdo codificado como base64. Os metadados devem ser ID3 metadados totalmente formados (incluindo um cabeçalho e um quadro, conforme a ID3 especificação).

Campos para pausa

Em Schedule action settings (Configurações de ação de programação), preencha os campos a seguir.

Campo	Description
Tipo de ação	Pausa.
Action name (Nome da ação)	Um nome para a ação.
Tipo de início	Fixed (Fixo) ou Immediate (Imediato).

Campo	Description
Data e hora	Se o Tipo de início for Fixo, especifique a hora de início (UTC) para a ação. A hora deve ser pelo menos 15 segundos no futuro. Observe que a hora é a do relógio e não o código de hora na entrada.
Ações	Escolha Add actions (Adicionar ações) e, em Pipeline id, (ID do pipeline), escolha o pipeline que você deseja pausar: PIPELINE_0 ou PIPELINE_1.

Quando você escolhe Criar, MediaLive adiciona uma ação ao cronograma para pausar o pipeline especificado e repausar qualquer pipeline que não esteja especificado. Como resultado, somente o pipeline especificado será pausado depois que a ação for executada.

Campos para retomada

Em Schedule action settings (Configurações de ação de programação), preencha os campos a seguir.

Campo	Description
Tipo de ação	Pausa.
Action name (Nome da ação)	Um nome para a ação.
Tipo de início	Fixed (Fixo) ou Immediate (Imediato).
Data e hora	Se o Tipo de início for Fixo, especifique a hora de início (UTC) para a ação. A hora deve ser pelo menos 15 segundos no futuro. Observe que a hora é a do relógio e não o código de hora na entrada.

Campo	Description
Ações	Mantenha esta seção vazia. Não adicione nenhuma ação.

Quando você escolhe Criar, a seção Ações vazia instrui MediaLive a adicionar uma ação ao cronograma para retomar todos os pipelines.

Excluir ações da programação (console)

Essas regras se aplicam quando você adiciona ações de exclusão à programação:

- Em um canal de entrada única (um canal que não envolve alternância de entradas), você pode excluir ações da seguinte forma:
  - É possível excluir uma ação com um horário de início que seja de mais de 15 segundos no futuro. O canal não executará a ação.
  - É possível excluir uma ação que já foi executada. A exclusão dessa ação não reverte a ação, apenas a remove da agenda.
- Em um canal de múltiplas entradas, é possível excluir ações da seguinte forma:
  - É possível excluir uma ação com um horário de início que seja de mais de 15 segundos no futuro. O canal não executará a ação.

    Existem algumas restrições que se aplicam à exclusão de alternâncias de entradas e preparação de entradas, mesmo quando estiverem no futuro. Para obter mais informações, consulte the section called “Exclusão de ações da programação” e the section called “Excluir e parar”.
  - É possível excluir uma ação que já foi executada. A exclusão dessa ação não reverte a ação, apenas a remove da agenda.

    Existem algumas restrições que se aplicam à exclusão de alternâncias de entradas e preparação de entradas, mesmo quando estiverem no futuro. Para obter mais informações, consulte the section called “Exclusão de ações da programação” e the section called “Excluir e parar”.

Exclusão versus reversão

É importante entender que excluir uma ação obsoleta da programação não reverte seu efeito no canal. Por exemplo, se você pausou o canal e o canal executou a ação, você pode retomar o canal inserindo uma nova ação. Você não o retoma excluindo a ação.

> **Note**
>
> Se o canal já tiver recebido a ação, você poderá modificá-la para excluí-la efetivamente. Para obter mais informações, consulte the section called “Modificar ações”.

Você pode excluir qualquer número de ações em uma solicitação ou qualquer combinação de tipos de ações em uma solicitação. Por exemplo, você pode combinar a exclusão de ações de mensagem SCTE-35 e ações de sobreposição de imagem.

O procedimento geral é o mesmo para excluir qualquer tipo de ação.

Para excluir ações na visualização de lista

1. Abra o MediaLive console em https://console.aws.amazon.com/medialive/.
2. No painel de navegação, escolha Channel (Canal) e selecione o canal no qual você deseja trabalhar.
3. No painel Details (Detalhes), escolha a guia Schedule (Programação).
4. Se necessário, escolha o botão Switch (Alternar) para exibir a visualização List (Lista). Para obter informações sobre o layout e a codificação de cores da visualização de cronograma, consulte the section called “Visualizar a programação”.
5. Escolha uma ou mais ações para exclusão.

   Se você escolher uma alternância de entradas que está em uma cadeia de ações seguidas de entrada, aparecerá um prompt. Esse prompt notifica que todas as seguintes ações de alternância de entradas seguidas e as ações SCTE-35 até a próxima alternância de entradas fixa também serão excluídas. Você pode cancelar ou continuar.

   Escolha Ações e, em seguida, escolha Excluir.

Para excluir ações na visualização de linha do tempo (console)

1. Abra o MediaLive console em https://console.aws.amazon.com/medialive/.

2. No painel de navegação, escolha Channel (Canal) e selecione o canal no qual você deseja trabalhar.
3. No painel Details (Detalhes), escolha a guia Schedule (Programação).
4. Se necessário, escolha o botão Switch (Alternar) para exibir a visualização Timeline (Cronograma). Para obter informações sobre o layout e a codificação de cores da visualização de cronograma, consulte the section called “Visualizar a programação”.
5. Em cada seção de ação, escolha o X para excluir a ação.

   Se você escolher uma alternância de entradas que esteja em uma cadeia de ações seguidas de entrada, um prompt será exibido para notificar que as ações seguidas abaixo dessa ação (até a próxima alternância de entradas fixa) também serão excluídas. Você pode cancelar ou continuar.

Modificar as ações na programação (console)

Você não pode modificar uma ação na programação, mesmo se ela não tiver sido recebida pelo canal. No entanto, às vezes, você pode alcançar um efeito de modificação usando uma ação de criação, uma ação de exclusão ou ambas.

Tópicos

- Regra geral sobre modificar ações
- Modificar uma ação de alternância de entradas
- Modificar de uma ação de alternância de entrada em uma cadeia de seguir
- Inserir uma ação de alternância de entradas em uma cadeia de seguir
- Modificar uma ação de preparação de entrada
- Modificar uma sobreposição de imagem em andamento
- Modificar uma sobreposição de gráficos em movimento que está em andamento

Regra geral sobre modificar ações

Você não pode modificar uma ação na programação, mesmo se ela não tiver sido recebida pelo canal.

Para alterar uma ação que ainda não foi iniciada, exclua-a e crie-a novamente. Consulte as seções a seguir para obter dicas importantes sobre exclusão e recriação.

Modificar uma ação de alternância de entradas

Você não pode modificar alternâncias de entrada na programação. No entanto, é possível obter o mesmo resultado excluindo a ação e criando-a novamente.

Lembre-se de que você não pode excluir ou criar uma ação que tenha um horário de início inferior a 15 segundos no futuro. Reserve tempo suficiente para excluir e recriar a ação antes desse prazo.

Modificar de uma ação de alternância de entrada em uma cadeia de seguir

Quando você exclui uma ação em uma cadeia de seguir entrada (para excluí-la e recriá-la), também é necessário excluir e recriar as ações de seguir alternância de entradas e as ações de seguir SCTE-35 abaixo desta. Você deve fazer isso porque cada ação se refere à ação anterior. Se você excluir a ação anterior, a próxima ação se tornará órfã. As ações órfãs não são permitidas.

Exemplo 1: modificar uma ação

Por exemplo, suponha que esta seja a cadeia de ações seguidas da entrada:

```
Input A              Fixed    File
           Input B   Follow   File
           Input C   Follow   File
           Input D   Follow   File or Live
Input E              Fixed    File or Live
```

Para excluir e modificar a entrada A, você também deve excluir as entradas B, C e D. Você deve excluir a entrada B para evitar que ela se torne órfã. A mesma regra se aplica até a próxima entrada fixa (entrada E), que não é encadeada a outra entrada. Portanto, você não precisa excluir a entrada E.

Ao excluir a entrada A usando o console, um prompt será exibido para notificá-lo de que as ações de acompanhamento abaixo dessa ação (até a entrada E, que é a próxima alternância de entrada fixa) também serão excluídas. Você pode cancelar ou continuar. Em seguida, você deve recriar as entradas A a D. Recrie-as na ordem decrescente na cadeia: entrada A, entrada B, entrada C, entrada D.

Exemplo 2: excluir uma ação

Este exemplo de mostra como excluir a entrada B:

```
Input A              Fixed    File
           Input B   Follow   File
           Input C   Follow   File
           Input D   Follow   File or Live
Input E              Fixed    File or Live
```

Ao excluir a entrada B usando o console, um prompt será exibido para notificá-lo de que as ações de acompanhamento abaixo dessa ação (até a entrada E, que é a próxima alternância de entrada fixa) também serão excluídas. Você pode cancelar ou continuar. Em seguida, você deve recriar as entradas C e D. Recrie-as na ordem decrescente na cadeia: entrada C, entrada D. Lembre-se de configurar a entrada C para seguir a entrada A em vez da entrada B.

Inserir uma ação de alternância de entradas em uma cadeia de seguir

Para inserir uma ação de alternância seguida em uma cadeia de ações seguidas de entrada (entre duas ações de alternância seguidas existentes), é necessário excluir e recriar as ações seguidas abaixo da inserção. Você faz isso para impedir que duas ações acompanhem uma ação anterior. A ramificação não é permitida na cadeia.

Por exemplo, suponha que você queira inserir a entrada X entre a entrada B e a entrada C. A entrada C já se refere à entrada B. Você também deseja que a entrada X faça referência à entrada B, mas isso não é permitido. Portanto, você deve excluir a entrada C e as entradas seguintes. Em seguida, recrie a cadeia na seguinte ordem: entrada X (refere-se à entrada B), entrada C (refere-se à entrada X), entrada D (refere-se à entrada C).

Modificar uma ação de preparação de entrada

Você não pode modificar alternâncias de entrada na programação. No entanto, é possível obter o mesmo resultado excluindo a ação e criando-a novamente.

Lembre-se de que você não pode excluir ou criar uma ação que tenha um horário de início inferior a 15 segundos no futuro. Reserve tempo suficiente para excluir e recriar a ação antes desse prazo.

Modificação de uma mensagem SCTE-35 em andamento

Não é possível modificar uma mensagem SCTE-35 que esteja ativa no canal. Especificamente, você não pode reduzir a duração de uma splice_insert. Mas você pode obter o mesmo resultado criando uma return-to-network ação.

Modificando ou excluindo uma tag de ID3 segmento que está em andamento

Você não pode modificar o conteúdo de uma tag de ID3 segmento que esteja ativa no canal. Em vez disso, crie uma ação para substituir a tag ativa. A nova ação pode conter uma tag com novo conteúdo ou uma tag vazia:

- Se a nova ação contiver uma tag com conteúdo, o canal começará a inserir o conteúdo da nova ação em cada segmento.
- Se a nova ação contiver uma tag vazia, o canal deixará de inserir tags de segmento, o que significa que a tag foi excluída efetivamente.

Modificar uma sobreposição de imagem em andamento

Não é possível modificar diretamente uma sobreposição de imagem (global ou por saídas) que esteja em execução no canal. Mas você pode obter o mesmo resultado criando uma nova ação com a mesma camada especificada. Você pode fazer o seguinte:

- Reduzir ou estender a duração de uma sobreposição de imagem.
- Alterar um ou mais atributos.
- Especifique um atributo que não está especificado em uma sobreposição de imagem. Por exemplo, você pode especificar uma atenuação onde não há na sobreposição atual.
- Crie uma nova ação (com um novo nome de ação) que insira uma sobreposição de imagem 15 segundos no futuro. Certifique-se de especificar o seguinte:
  - A mesma camada da imagem que você deseja modificar.
  - Uma duração que seja apropriada (a imagem não herda a duração da imagem atual).
  - Todos os atributos desejados.

  A nova ação substitui a ação atual porque você especificou a mesma camada.

Modificar uma sobreposição de gráficos em movimento que está em andamento

Não é possível modificar diretamente uma sobreposição de gráficos em movimento que esteja em execução no canal. Mas você pode obter o mesmo resultado de outras formas. Por exemplo, o sistema de criação (que produz o ativo de gráfico em movimento) pode modificar o conteúdo que está sendo publicado no URL associado à ação. Para obter informações sobre como preparar e

publicar o ativo de gráfico em movimento, consulte the section called “Etapa 1: preparar o ativo de gráfico em movimento”.

Visualizar a programação (console)

Você pode exibir a lista de ações que estão na programação e vê-las na visualização de lista ou cronograma.

Para exibir ações (console)

1. Abra o MediaLive console em https://console.aws.amazon.com/medialive/.
2. No painel de navegação, escolha Channel (Canal) e selecione o canal no qual você deseja trabalhar.
3. No painel Details (Detalhes), escolha a guia Schedule (Programação).

   O painel Schedule actions (Ações da programação) mostra as ações que estão na janela de tempo atual da programação.

   É possível alternar entre as duas visualizações da programação escolhendo o botão Switch (Alternar).

Visualização em lista

As ações são, em sua maioria, listadas em ordem cronológica.

As alternâncias de entradas em uma cadeia de ações seguidas de entrada são agrupadas do início da cadeia (que é a ação acima da primeira ação seguida) até a última ação de seguida. Outras ações, como ações para SCTE 35 e sobreposição de imagem, podem ocorrer entre duas ações a seguir. MediaLive não consegue prever se uma ação SCTE 35 ou de sobreposição de imagem ocorrerá entre duas ações de acompanhamento e não tenta mostrá-la na exibição em lista.

Visualização de linha do tempo

As ações são organizadas em cartões ao longo de um eixo vertical. Os títulos do cartão são codificados por cores pelo tipo de ação. Por exemplo, as mensagens time_signal SCTE-35 são amarelas.

Um cartão pode conter várias alternâncias de entrada. A primeira alternância de entradas é sempre uma alternância de entrada fixa. As alternâncias de entradas restantes nesse cartão sempre alternâncias de entrada do tipo seguir.

Trabalhar com a programação (AWS CLI)

Você pode usar o AWS CLI para trabalhar com o cronograma de forma programática. As seções mais adiante neste capítulo descrevem como inserir os comandos apropriados. Nessas seções, supõe-se que você esteja familiarizado com os conceitos básicos de como usar a AWS CLI. Para obter informações sobre os fundamentos, consulte a Referência de comandos da AWS CLI.

As seções a seguir descrevem cada comando e fornecem essas informações adicionais:

- Uma descrição da sintaxe do AWS CLI comando.
- Uma descrição do esquema para a carga JSON de solicitação ou resposta. Essa carga é mostrada usando a sintaxe da AWS CLI.
- Um exemplo da carga JSON de solicitação ou resposta. Essa carga também é mostrada usando a sintaxe da AWS CLI.

Para obter detalhes sobre o conteúdo do JSON, recomendamos que você leia a Referência da API MediaLive Elemental da AWS. Esse guia é mais fácil de usar porque ele inclui links de elementos na carga JSON para tabelas que descrevem o elemento. Mas você deve ajustar a sintaxe dos elementos no código JSON porque ele AWS CLI usa uma forma de capitalização para elementos (por exemplo,`SubSegmentNum`) e a API usa outra forma (por exemplo,). `subSegmentNum`

Tópicos

- Criar e excluir usando um comando em lote
- Enviar um comando de programação de atualização em lote
- Carga útil JSON para criar ações
- Carga útil JSON para ações de exclusão
- Carga útil JSON para combinar criação e exclusão
- Visualizar a programação (AWS CLI)

Criar e excluir usando um comando em lote

Para criar e excluir ações na programação de um canal, use o comando de programação de atualização em lote. Esse comando permite que você execute várias ações em uma solicitação. Não há um comando para criar ações e outro para excluir ações.

> **Important**
>
> Ao trabalhar com um canal iniciado e em execução, use o batch-update-schedulecomando para adicionar ou remover ações. Use o comando delete-schedule somente em canais ociosos. O comando delete-schedule excluirá todas as ações agendadas e poderá causar interrupções no serviço se usado em um canal ativo.

Você usará o comando da seguinte forma:

- Envie uma única solicitação, como uma solicitação para fazer o seguinte:
  - Criar uma ação.
  - Excluir uma ação.
- Envie uma solicitação de lote como uma solicitação para fazer o seguinte:
  - Criar várias ações.
  - Excluir várias ações.
  - Criar uma ou mais ações e excluir uma ou mais ações.

> **Important**
>
> Em um comando que combina ações de criação e exclusão, as ações de exclusão são sempre executadas antes das ações de criação. Isso significa que MediaLive remove as ações de exclusão do cronograma antes de adicionar as ações de criação ao cronograma.

Tópicos

- Como uma solicitação em lote funciona
- Comando em lote em interfaces diferentes
- Carga útil JSON em interfaces diferentes

Como uma solicitação em lote funciona

A intenção do processamento em lotes é aprovar ou reprovar todas as ações em conjunto. Portanto, o AWS Elemental MediaLive valida as ações em lote em conjunto. MediaLive executa a seguinte validação:

- Ele garante que cada ação que é criada ou excluída tenha uma hora de início explícita ou implícita que seja pelo menos 15 segundos no futuro.
- Se a ação referir-se a uma ação existente no cronograma, ele garante que a referência para a ação existente esteja correta. Por exemplo, uma alternância de entrada de acompanhamento inclui uma referência à ação que ela segue. Essa ação deve existir.

Se ocorrer uma falha na validação para qualquer ação, ocorrerá uma falha para todas as ações no lote.

Se você não quiser que as ações sejam aprovadas ou reprovadas em conjunto, não envie um lote. Em vez disso, crie cada ação em seu próprio comando de programação de atualização em lote.

Se a validação for bem-sucedida, MediaLive processará todas as solicitações de exclusão antes das solicitações de criação, independentemente do horário de início das ações.

Exemplo 1

Um uso importante do lote é executar várias ações que devem ser aprovadas ou reprovadas em conjunto. Por exemplo, suponha que você deseja remover o logotipo corporativo e imediatamente inserir uma splice_insert (para ir para uma disponibilidade de anúncio). Para fazer isso, você deve criar uma ação para remover o logotipo e outra ação para inserir a splice_insert. No entanto, você não deseja inserir MediaLive a ação de remoção se a ação splice_insert falhar ou vice-versa. É melhor que as duas ações falhem porque isso permite que você corrija a ação mal formada e depois envie as duas ações novamente.

Portanto, você envia as duas ações em conjunto, em um comando de programação de atualização em lote.

Exemplo 2

Outro uso importante de lote é para corrigir um erro em uma ação na programação. Por exemplo, você pode corrigir uma sobreposição de imagem que ainda não foi iniciada e que foi criada com o horário de início errado. Para fazer isso, você envia um comando de programação de atualização em lote com JSON que contém o seguinte:

- Uma carga para remover a ação original para ativar a sobreposição da imagem. Essa ação tem a hora de início incorreta.
- Uma carga para adicionar uma nova ação para ativar a mesma sobreposição de imagem. Essa ação tem a hora de início correta.

Comando em lote em interfaces diferentes

O comando de programação de atualização em lote é representado de forma diferente em interfaces diferentes:

- No AWS CLI, o comando é `batch-update-schedule`.
- Na API, o comando é representado por um `HTTP PUT` em `channels/channelId/schedule`.
- No AWS SDKs, o comando é representado por construções que são adequadas à linguagem do SDK.

Carga útil JSON em interfaces diferentes

A carga JSON para o comando é diferente para as diferentes interfaces:

- No AWS CLI, o conteúdo da carga depende de como você usa o comando:
  - Você pode inserir um comando com dois parâmetros: `channel-id` e `--cli-input-json`. Nesse caso, você cria um arquivo que repete o ID do canal e inclui a carga JSON.
  - Você pode inserir um comando com três parâmetros: um para o ID do canal, um para a carga JSON para as ações de criação (se aplicável) e um para a carga JSON para as ações de exclusão (se aplicável). Você passa as cargas no comando. Se ambos os parâmetros estiverem presentes, cada parâmetro terá uma carga separada. Mas as duas cargas são validadas e executadas como um lote.

  A carga útil do AWS CLI é sempre em pascal (maiúscula em camelo).

- Na API, há uma carga com duas seções, uma seção `CREATES` e uma seção `DELETES`. Uma solicitação pode conter uma ou ambas as seções.

  A carga da API é sempre em minúscula para nomes de variáveis e em maiúscula para classes.
- No AWS SDKs, a carga útil do JSON é representada por construções que são adequadas à linguagem do SDK.

Para se familiarizar mais com ações individuais, recomendamos que você use o MediaLive console para criar uma ação. Depois de criar a ação, use o DescribeSchedulecomando na interface apropriada (por exemplo, o AWS CLI ou um SDK) para obter a carga JSON bruta para todo o

cronograma. Você pode copiar ações individuais e salvá-las como modelos para usar ao trabalhar programaticamente.

Enviar um comando de programação de atualização em lote

O comando para uma programação de atualização em lote é idêntico para criar ações, excluir ações ou enviar uma combinação de ações de criação e exclusão. O comando é idêntico. Somente o conteúdo da carga JSON é diferente.

Há diferentes maneiras de inserir o comando para criar uma ação. Recomendamos que você siga este uso:

- Insira o comando com dois parâmetros: `channel-id` e `--cli-input-json`. Nesse caso, você cria um arquivo que repete o ID do canal e inclui a carga JSON.

As instruções e os exemplos nesta seção ilustram esse uso.

As seguintes regras gerais se aplicam aos comandos de atualização em lote:

- Você pode criar ações quando o canal está em execução ou ocioso.
- Você pode criar qualquer número de ações em uma solicitação ou qualquer combinação de tipos de ações em uma solicitação. Por exemplo, você pode combinar a criação de ações de mensagem SCTE-35 e ações de sobreposição de imagem.
- Se você criar várias ações em uma solicitação e ocorrer uma falha em uma das solicitações de criação (geralmente porque o horário de início não está suficientemente no futuro), ocorrerá uma falha em todas elas.

As regras a seguir se aplicam à exclusão de ações:

- Você pode excluir uma ação quando o canal está em execução ou ocioso.
- Você pode excluir qualquer número de ações em uma solicitação ou qualquer combinação de tipos de ações em uma solicitação. Por exemplo, você pode combinar a exclusão de ações de mensagem SCTE-35 e ações de sobreposição de imagem.
- Se você excluir várias ações em uma solicitação e ocorrer uma falha em uma das solicitações de exclusão (geralmente porque o horário de início não está suficientemente no futuro), ocorrerá uma falha em todas elas.

Para enviar um comando em lote

1. Antes de adicionar ou excluir ações, leia the section called “Criar ações” e the section called “Excluir ações”.
2. Prepare um arquivo que contenha o ID do canal e a carga JSON apropriada para as ações. Para obter a estrutura e os exemplos da carga JSON para diferentes ações, consulte as seções a seguir.
3. Dê ao arquivo um nome adequado com uma extensão `.txt`. Por exemplo, o nome do arquivo para uma carga que cria apenas ações pode ser `schedule-create-actions.txt`.
4. Salve o arquivo na pasta em que você está executando a AWS CLI.
5. Na linha de comando, insira este comando:

   ```
   AWS medialive batch-update-schedule --channel-id value --cli-input-json value
   ```

   - No valor de `--channel-id`, insira o ID do canal como um número.
   - No valor de `--cli-input-json`, insira o nome do arquivo neste formato:

     ```
     file://filename.txt
     ```

   Por exemplo:

   ```
   aws medialive batch-update-schedule --channel-id 999999 --cli-input-json schedule-create-actions.txt
   ```
6. Para enviar o comando, pressione Enter. A resposta é exibida na tela. A resposta repetirá os dados da solicitação.

Carga útil JSON para criar ações

As seções a seguir mostram a estrutura da carga útil e um exemplo da carga para cada tipo de ação de criação para uma programação do MediaLive .

Tópicos

- Ação de alternância de entradas: carga útil
- Ação de preparação de entrada: carga útil
- Ativar ação de imagem global: carga útil

- Desativar ação de sobreposição global: carga útil
- Ativar ação de imagem por saída: carga útil
- Desativar a ação de sobreposição por saída: carga útil
- Ativar sobreposição de gráfico em movimento: carga útil
- Desativar sobreposição de gráfico em movimento: carga útil
- Mensagem Splice_insert: carga útil
- Mensagem Time_signal: carga útil
- Return-to-network mensagem — carga
- ID3 item de metadados — carga
- ID3 item de tag de segmento — carga
- Ação de pausar pipeline: carga útil
- Combinação de ações de criação

Ação de alternância de entradas: carga útil

As seções a seguir mostram a carga para ações de alternância de entrada.

Nessa carga, o `ScheduleActionStartSettings` contém apenas um dos `FixedModeScheduleActionStartSettings`, `ImmediateModeScheduleActionStartSettings` ou `FollowModeScheduleActionStartSettings`.

Consulte os exemplos a seguir para obter exemplos de cada uma dessas tags.

Para obter informações sobre o significado e os valores dos campos no JSON a seguir, consulte the section called “Alternância de entrada”.

```
{
"ChannelId": "string",
"Creates": {
 "ScheduleActions": [
  {
   "ScheduleActionStartSettings": {
    "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
     "Time": "string"
```

```
    },
    "FollowModeScheduleActionStartSettings": {
     "FollowPoint": "enum",
     "ReferenceActionName": "string"
    },
    "ImmediateModeScheduleActionStartSettings": {
    }
   },
   "ActionName": "string",
   "ScheduleActionSettings": {
    "InputSwitchSettings": {
     "InputAttachmentNameReference": "string",
     "InputClippingSettings": {
      "InputTimecodeSource": "enum",
      "StartTimecode": {
       "Timecode": "string"
      },
      "StopTimecode": {
       "LastFrameClippingBehavior": "enum",
       "Timecode": "string"
      }
     },
     "UrlPath": ["string", ...]
    }
   }
  ]
 }
}
```

Exemplo de uma alternância para uma entrada ativa com horário de início fixo

Este exemplo de uma solicitação é alternar para uma entrada dinâmica em um horário de início fixo. A ação de alternância é chamada `studio-feed` e alterna para a entrada que está conectada ao anexo de entrada chamado `live-studio-feed`. Ele alterna para essa entrada no horário UTC especificado.

```
{
  "ChannelId": "999999",
  "Creates": {
    "ScheduleActions": [
      {
       "ScheduleActionStartSettings": {
          "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
```

```
            "Time": "2018-05-21T20:42:19.000Z"
           }
          },
      "ActionName": "studio-feed",
      "ScheduleActionSettings": {
        "InputSwitchSettings": {
          "InputAttachmentNameReference": "live-studio-feed"
     }
    }
   }
  ]
 }
}
```

Exemplo de uma alternância de arquivo estático do tipo seguir

Este exemplo de uma solicitação mostra como alternar para uma entrada de arquivo estático para seguir o final da entrada anterior. A ação de alternância é chamada `action-ad-003` e alterna para a entrada que está conectada ao anexo de entrada chamado `zel-cafe`. Ela alterna para essa entrada quando a ação chamada `action-ad-002` termina. O arquivo dessa ação é recortado para que ele termine após 30 segundos e 11 quadros:

```
{
  "ChannelId": "999999",
  "Creates": {
      "ScheduleActions": [
          {
            "ScheduleActionStartSettings": {
              "FollowModeScheduleActionStartSettings": {
                "FollowPoint": "END",
                "ReferenceActionName": "action-ad-002"
              }
            },
            "ActionName": "action-ad-003",
              "ScheduleActionSettings": {
                 "InputSwitchSettings": {
                    "InputAttachmentNameReference": "zel-cafe",
                      "InputClippingSettings": {
                          "InputTimecodeSource": "ZEROBASED",
               "StopTimecode":{
                 "Timecode": "00:00:30:11",
                 "LastFrameClippingBehavior": "INCLUDE_LAST_FRAME"
       }
```

```
      }
     }
    }
   }
  ]
 }
}
```

Exemplo de uma alternância para uma entrada dinâmica com horário de início imediato

Este exemplo de uma solicitação mostra como alternar para uma entrada de arquivo dinâmico imediatamente. A ação de alternância é chamada `action-unscheduled-standby` e alterna para a entrada que está conectada ao anexo de entrada chamado `dynamic-unscheduled-standby`. Para esse uso da entrada dinâmica, os arquivos a serem usados são `oceanwaves.mp4`.

```
{
  "ChannelId": "999999",
  "Creates": {
    "ScheduleActions": [
      {
        "ScheduleActionStartSettings":
          {
          "ImmediateModeScheduleActionStartSettings": {
          }
         },
       "ActionName": "action-unscheduled-slate",
        "ScheduleActionSettings": {
          "InputSwitchSettings": {
            "InputAttachmentNameReference": "slate",
            "UrlPath":[
              "main/oceanwaves.mp4",
              "redundant/oceanwaves.mp4"]
     }
    }
   }
  ]
 }
}
```

Ação de preparação de entrada: carga útil

As seções a seguir mostram a carga para ações de alternância de entrada.

Nessa carga, o `ScheduleActionStartSettings` contém apenas um dos `FixedModeScheduleActionStartSettings`, `ImmediateModeScheduleActionStartSettings` ou `FollowModeScheduleActionStartSettings`.

Consulte os exemplos a seguir para obter exemplos de cada uma dessas tags.

Para obter informações sobre o significado e os valores dos campos no JSON a seguir, consulte the section called “Alternância de entrada”.

```
{
"ChannelId": "string",
"Creates": {
 "ScheduleActions": [
  {
   "ScheduleActionStartSettings": {
    "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
     "Time": "string"
    },
    "FollowModeScheduleActionStartSettings": {
     "FollowPoint": "enum",
     "ReferenceActionName": "string"
    },
    "ImmediateModeScheduleActionStartSettings": {
    }
   },
   "ActionName": "string",
   "ScheduleActionSettings": {
    "InputPrepareSettings": {
     "InputAttachmentNameReference": "string",
     "InputClippingSettings": {
      "InputTimecodeSource": "enum",
      "StartTimecode": {
       "Timecode": "string"
      },
      "StopTimecode": {
       "LastFrameClippingBehavior": "enum",
       "Timecode": "string"
      }
     },
     "UrlPath": ["string", ...]
    }
   }
```

```
    }
   ]
  }
}
```

Exemplo de uma preparação de entrada com um horário de início fixo

Este exemplo de uma solicitação é alternar para uma entrada dinâmica em um horário de início fixo. A ação de alternância é chamada `studio-feed` e alterna para a entrada que está conectada ao anexo de entrada chamado `live-studio-feed`. Ele alterna para essa entrada no horário UTC especificado.

```
{
  "ChannelId": "999999",
  "Creates": {
    "ScheduleActions": [
      {
       "ScheduleActionStartSettings": {
          "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
            "Time": "2018-05-21T20:42:19.000Z"
           }
          },
      "ActionName": "studio-feed",
      "ScheduleActionSettings": {
        "InputSwitchSettings": {
          "InputAttachmentNameReference": "live-studio-feed"
     }
    }
   }
  ]
 }
}
```

Exemplo de uma preparação de entrada do tipo seguir

Este exemplo de uma solicitação mostra como alternar para uma entrada de arquivo estático para seguir o final da entrada anterior. A ação de alternância é chamada `action-ad-003` e alterna para a entrada que está conectada ao anexo de entrada chamado `zel-cafe`. Ela alterna para essa entrada quando a ação chamada `action-ad-002` termina. O arquivo dessa ação é recortado para que ele termine após 30 segundos e 11 quadros:

```
{
```

```
  "ChannelId": "999999",
  "Creates": {
      "ScheduleActions": [
          {
            "ScheduleActionStartSettings": {
              "FollowModeScheduleActionStartSettings": {
                "FollowPoint": "END",
                "ReferenceActionName": "action-ad-002"
              }
            },
            "ActionName": "action-ad-003",
              "ScheduleActionSettings": {
                 "InputSwitchSettings": {
                    "InputAttachmentNameReference": "zel-cafe",
                      "InputClippingSettings": {
                          "InputTimecodeSource": "ZEROBASED",
                   "StopTimecode":{
                      "Timecode": "00:00:30:11",
                      "LastFrameClippingBehavior": "INCLUDE_LAST_FRAME"
                    }
                  }
              }
          }
        }
      ]
  }
}
```

Ativar ação de imagem global: carga útil

Para obter informações sobre o significado e os valores dos campos no JSON a seguir, consulte the section called “Ativar uma sobreposição de imagem global”.

```
{
"ChannelId": "string",
"Creates": {
 "ScheduleActions": [
  {
   "ScheduleActionStartSettings": {
    "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
     "Time": "string"
    },
    "ImmediateModeScheduleActionStartSettings": {
```

```
    }
   },
   "ActionName": "string",
   "ScheduleActionSettings": {
    "StaticImageActivateSettings": {
     "Duration": integer,
     "FadeIn": integer,
     "FadeOut": integer,
     "Height": integer,
     "Image": {
      "PasswordParam": "string",
      "Uri": "string",
      "Username": "string"
     },
     "ImageX": integer,
     "ImageY": integer,
     "Layer": integer,
     "Opacity": integer,
     "Width": integer
     }
    }
   }
  ]
 }
}
```

Exemplo

Este exemplo de solicitação cria uma sobreposição de imagem a ser inserida em cada saída de vídeo em cada grupo de saídas no canal. A sobreposição usa um arquivo que é armazenado em um bucket do Amazon S3. A solicitação não inclui uma duração e, portanto, não inclui uma atenuação. Em vez disso, a intenção é enviar uma solicitação de desativar separada no momento apropriado. Todos os horários são em milissegundos e todos os valores de posicionamento estão em pixels:

```
{
  "ChannelId": "999999",
  "Creates": {
  "ScheduleActions": [
    {
      "ScheduleActionStartSettings": {
        "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
          "Time": "2018-05-21T20:42:19.000Z"
        }
```

```
      },
      "ActionName": "corporate-logo-030",
      "ScheduleActionSettings": {
        "StaticImageActivateSettings": {
          "Image": {
          "PasswordParam": "corplogo!2312",
          "Uri": "s3ssl://amzn-s3-demo-bucket/logos/corporate/high-res.bmp",
          "Username": "medialiveoperator"
          },
          "Layer": 1,
          "FadeIn": 1500,
          "Height": 900
          "Width": 800,
          "ImageX": 200,
          "ImageY": 300,
          "Opacity": 60,
          }
        }
      }
    ]
  }
}
```

Desativar ação de sobreposição global: carga útil

Para obter informações sobre o significado e os valores dos campos no JSON a seguir, consulte the section called “Desativar uma sobreposição de imagem global”.

```
{
 "ChannelId": "string",
 "Creates": {
 "ScheduleActions": [
  {
   "ScheduleActionStartSettings": {
    "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
     "Time": "string"
    },
    "ImmediateModeScheduleActionStartSettings": {
    }
   },
   "ActionName": "string",
   "ScheduleActionSettings": {
    "StaticImageDeactivateSettings": {
```

```
     "FadeOut": integer,
     "Layer": integer
    }
   }
  }
 ]
}
```

Exemplo

Este exemplo de solicitação cria uma ação para remover uma sobreposição de imagem às 20:42:04.000 (UTC) com uma atenuação de 500 milissegundos que é adicionada ao horário final, o que significa que a sobreposição ficará invisível às 20:42:04.500.

A ação remove a sobreposição de imagens que está na camada global 4. Isso significa que ele remove a imagem somente se ela foi inserida usando a ação global (StaticImageActivateSettings). Ela não remove a sobreposição da camada 4 por saída.

```
{
  "ChannelId": "999999",
  "Creates": {
  "ScheduleActions": [
    {
      "ScheduleActionStartSettings": {
        "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
          "Time": "2018-05-21T20:42:04.000Z"
        }
      },
      "ActionName": "stop-overlay-029",
      "ScheduleActionSettings": {
        "StaticImageDeactivateSettings": {
          "FadeOut": 500,
          "Layer": 4
          }
        }
      }
    ]
  }
}
```

Ativar ação de imagem por saída: carga útil

Para obter informações sobre o significado e os valores dos campos no JSON a seguir, consulte the section called “Ativar uma sobreposição de imagem por saída”.

```
{
"ChannelId": "string",
"Creates": {
 "ScheduleActions": [
  {
   "ScheduleActionStartSettings": {
    "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
     "Time": "string"
    },
    "ImmediateModeScheduleActionStartSettings": {
    }
   },
   "ActionName": "string",
   "ScheduleActionSettings": {
    "StaticImageOutputActivateSettings": {
     "Duration": integer,
     "FadeIn": integer,
     "FadeOut": integer,
     "Height": integer,
     "Image": {
      "PasswordParam": "string",
      "Uri": "string",
      "Username": "string"
     },
     "ImageX": integer,
     "ImageY": integer,
     "Layer": integer,
     "Opacity": integer,
     "OutputNames": [
       {}
      ],
     "Width": integer
     }
    }
   }
  ]
 }
}
```

Exemplo

Este exemplo de solicitação cria uma sobreposição de imagem a ser inserida saídas específicas no canal. A sobreposição usa um arquivo que é armazenado em um bucket do Amazon S3. A solicitação insere a imagem nas saídas `hls-high-res` e `mss-high-res`. A imagem é dimensionada adequadamente para a resolução do vídeo nessas saídas.

A solicitação deve estar sempre presente. Portanto, ele está configurado para iniciar imediatamente (assim que o canal for iniciado). Todos os horários são em milissegundos e todos os valores de posicionamento estão em pixels:

```
{
  "ChannelId": "999999",
  "Creates": {
  "ScheduleActions": [
    {
        "ScheduleActionStartSettings":
          {
          "ImmediateModeScheduleActionStartSettings": {
          }
         },
      },
      "ActionName": "logo-1280",
      "ScheduleActionSettings": {
        "StaticImageOutputActivateSettings": {
          "Image": {
          "PasswordParam": "corplogo!2312",
          "Uri": "s3ssl://amzn-s3-demo-bucket/logos/corporate/10percent-1280.bmp",
          "Username": "medialiveoperator"
          },
          "Layer": 0,
          "outputNames": [
            hls-high-res,mss-high-res
           ],
          "ImageX": 200,
          "ImageY": 300,
          "FadeIn": 1500,
          "Opacity": 60
          }
        }
      }
    ]
  }
```

```
}
```

Desativar a ação de sobreposição por saída: carga útil

Para obter informações sobre o significado e os valores dos campos no JSON a seguir, consulte the section called “Desativar uma sobreposição de imagem por saída”.

```
{
 "ChannelId": "string",
 "Creates": {
 "ScheduleActions": [
  {
   "ScheduleActionStartSettings": {
    "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
     "Time": "string"
    },
    "ImmediateModeScheduleActionStartSettings": {
    }
   },
   "ActionName": "string",
   "ScheduleActionSettings": {
    "StaticImageOutputDeactivateSettings": {
     "FadeOut": integer,
     "Layer": integer,
     "OutputNames"
    }
   }
  }
 ]
}
```

Exemplo

A ação de desativação desativa a imagem na camada por saída especificada, na saída ou saídas especificadas.

Neste exemplo, que segue o exemplo de ativação, a ação remove todas as sobreposições de imagem que estão na camada 4 por saída na saída. hls-high-res

```
{
  "ChannelId": "999999",
  "Creates": {
```

```
  "ScheduleActions": [
    {
      "ScheduleActionStartSettings": {
        "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
          "Time": "2018-05-21T20:42:04.000Z"
        }
      },
      "ActionName": "stop-layer4-all-outputs",
      "ScheduleActionSettings": {
        "StaticImageOutputDeactivateSettings": {
          "outputNames": [
            hls-high-res
           ],
          "FadeOut": 500,
          "Layer": 4
          }
        }
      }
    ]
  }
}
```

Ativar sobreposição de gráfico em movimento: carga útil

Para obter informações sobre o significado e os valores dos campos no JSON a seguir, consulte the section called “Ativar sobreposição de gráficos em movimento”.

```
{
 "ChannelId": "string",
 "Creates": {
 "ScheduleActions": [
  {
   "ScheduleActionStartSettings": {
    "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
     "Time": "string"
    },
    "ImmediateModeScheduleActionStartSettings": {
    }
   },
   "ActionName": "string",
   "ScheduleActionSettings": {
    "MotionGraphicsImageActivateSettings": {
     "Duration": integer
```

```
     "Url": "string"
     "Username": "string",
     "PasswordParam": "string"
    }
   }
  ]
 }
}
```

Exemplo

Esse exemplo de solicitação cria uma ação de sobreposição de gráfico em movimento chamada mg_ticker_tape. O ativo gráfico em movimento está armazenado em http://example.com/ticker_tape.html. Este servidor requer credenciais de usuário. A solicitação não inclui uma duração. Em vez disso, a intenção é enviar uma solicitação de desativar separada no momento apropriado.

```
{
"ChannelId": "999999",
"Creates": {
 "ScheduleActions": [
  {
   "ScheduleActionStartSettings": {
    "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
     "Time": "2018-05-21T20:42:04.000Z"
    }
   },
   "ActionName": "mg_ticker_tape",
   "ScheduleActionSettings": {
    "MotionGraphicsImageActivateSettings": {
     "Url": "https://example.com/ticker_tape.html"
     "Username": "medialiveoperator",
     "PasswordParam": "/medialive/12345"
    }
   }
  ]
 }
}
```

Desativar sobreposição de gráfico em movimento: carga útil

Para obter informações sobre o significado e os valores dos campos no JSON a seguir, consulte the section called “Desativar sobreposição de gráficos em movimento”.

```
{
"ChannelId": "string",
"Creates": {
 "ScheduleActions": [
  {
   "ScheduleActionStartSettings": {
    "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
     "Time": "string"
    },
    "ImmediateModeScheduleActionStartSettings": {
    }
   },
   "ActionName": "string",
   "ScheduleActionSettings": {
    "MotionGraphicsImageDeactivateSettings": {
     }
    }
   }
  ]
 }
}
```

Exemplo

Esse exemplo de solicitação cria uma ação para finalizar uma sobreposição de gráfico em movimento às 23:59:00.000 (UTC). :

```
{
"ChannelId": "999999",
"Creates": {
 "ScheduleActions": [
  {
  "ScheduleActionStartSettings": {
   "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
   "Time": "2018-05-21T23:59:00.000Z"
   },
   "ActionName": "deactivate-ticker-tape",
   "ScheduleActionSettings": {
    "MotionGraphicsImageDeactivateSettings": {
     }
    }
   }
  ]
```

```
 }
}
```

Mensagem Splice_insert: carga útil

Para obter informações sobre o significado e os valores dos campos no JSON a seguir, consulte the section called “Splice_insert”.

```
{
 "ScheduleActions": [
  {
   "ScheduleActionStartSettings": {
    "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
     "Time": "string"
    },
    "FollowModeScheduleActionStartSettings": {
     "FollowPoint": "enum",
     "ReferenceActionName": "string"
    },
    "ImmediateModeScheduleActionStartSettings": {
    }
   },
   "ActionName": "string",
   "ScheduleActionSettings": {
    "Scte35SpliceInsertSettings": {
     "Duration": integer,
     "SpliceEventId": integer
    }
   }
  }
 ]
}
```

Exemplo de uma splice insert com uma hora de início fixa

Este exemplo de solicitação cria uma ação para uma splice_insert com uma hora de início UTC de 20:42:04.000. Ele também tem um `ActionName` que talvez faça referência a uma disponibilidade de anúncios do banco de dados, um inteiro exclusivo para o ID de evento de emenda e uma duração de 1.350.000 kHz (15 segundos).

```
{
  "ChannelId": "999999",
```

```
  "Creates": {
    "ScheduleActions": [
      {
        "ScheduleActionStartSettings": {
          "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
            "Time": "2018-05-21T20:42:04.000Z"
          }
        },
      "ActionName": "adavail-3708",
      "ScheduleActionSettings": {
        "Scte35SpliceInsertSettings": {
          "SpliceEventId": 3708,
          "Duration": 1350000
          }
        }
      }
    ]
  }
}
```

Exemplo de uma splice insert do tipo seguir

Este exemplo de solicitação cria uma ação para a inserção de um splice_insert depois que a alternância de entradas chamada nature_doco_003 chega ao fim. A ação tem um `ActionName` que talvez faça referência a uma disponibilidade de anúncios do banco de dados, um inteiro exclusivo para o ID de evento de emenda e uma duração de pulsos de 1.350.000 kHz (15 segundos).

O modo seguir para uma mensagem SCTE-35 é útil quando você deseja que uma disponibilidade de anúncios seja exibida assim que uma entrada terminar, mas você não sabe quando isso acontecerá.

```
{
  "ChannelId": "999999",
  "Creates": {
    "ScheduleActions": [
      {
        "ScheduleActionStartSettings": {
         "FollowModeScheduleActionStartSettings": {
                "FollowPoint": "END",
                "ReferenceActionName": "nature-doco-003"
        }
      },
      "ActionName": "adavail-3708",
      "ScheduleActionSettings": {
```

```
        "Scte35SpliceInsertSettings": {
          "SpliceEventId": 3708,
          "Duration": 1350000
          }
        }
      }
    ]
  }
}
```

Mensagem Time_signal: carga útil

Para obter informações sobre o significado e os valores dos campos no JSON a seguir, consulte the section called “Time_signal”.

```
{
 "ScheduleActions": [
  {
   "ScheduleActionStartSettings": {
    "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
     "Time": "string"
    },
    "FollowModeScheduleActionStartSettings": {
     "FollowPoint": "enum",
     "ReferenceActionName": "string"
    },
    "ImmediateModeScheduleActionStartSettings": {
    }
   },
   "ActionName": "string",
   "ScheduleActionSettings": {
    "Scte35TimeSignalSettings": {
     "Scte35Descriptors": [
      {
       "Scte35DescriptorSettings": {
        "SegmentationDescriptorScte35DescriptorSettings": {
         "DeliveryRestrictions": {
          "ArchiveAllowedFlag": "enum",
          "DeviceRestrictions": "enum",
          "NoRegionalBlackoutFlag": "enum",
          "WebDeliveryAllowedFlag": "enum"
         },
         "SegmentNum": integer,
```

```
          "SegmentationCancelIndicator": "enum",
          "SegmentationDuration": integer,
          "SegmentationEventId": integer,
          "SegmentationTypeId": integer,
          "SegmentationUpid": "string",
          "SegmentationUpidType": integer,
          "SegmentsExpected": integer,
          "SubSegmentNum": integer,
          "SubSegmentsExpected": integer
        }
       }
      }
     ]
    }
   }
  }
 ]
}
```

Exemplo

Este exemplo de solicitação cria uma ação para um time_signal com uma hora de início UTC de 20:42:04.000 e com um número inteiro exclusivo para `SegmentationEventId`. Para os campos de restrições, o `NoRegionalBlackoutFlag` tem um conjunto de restrições (ocultamentos regionais estão ativos).

```
{
  "ChannelId": "999999",
  "Creates": {
  "ScheduleActions": [
    {
      "ScheduleActionStartSettings": {
        "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
          "Time": "2018-05-21T20:42:04.000Z"
        }
      },
      "ActionName": "adavail-3708",
      "ScheduleActionSettings": {
        "Scte35TimeSignalSettings": {
          "Scte35Descriptors": [
          {
            "Scte35DescriptorSettings": {
              "SegmentationDescriptorScte35DescriptorSettings": {
```

```
                "SubSegmentsExpected": 0,
                "SegmentationEventId": 7054,
                "SegmentationDuration": 1350000,
                "SegmentationCancelIndicator": 0,
                "SubSegmentNum": 0,
                "SegmentationUpidType": 12,
                "SegmentNum": 0,
                "SegmentationCancelIndicator": "SEGMENTATION_EVENT_NOT_CANCELED",
                "DeliveryRestrictions": {
                  "DeviceRestrictions": "NONE",
                  "WebDeliveryAllowedFlag": "WEB_DELIVERY_ALLOWED",
                  "NoRegionalBlackoutFlag": "REGIONAL_BLACKOUT",
                  "ArchiveAllowedFlag": "ARCHIVE_ALLOWED"
                },
                "SegmentationUpid": "4a414e3136494e4155303031",
                "SegmentationTypeId": 52,
                "SegmentsExpected": 0
                  }
                }
              }
            ]
          }
        }
      }
    ]
  }
}
```

Return-to-network mensagem — carga

Para obter informações sobre o significado e os valores dos campos no JSON a seguir, consulte the section called “R eturn-to-network”.

```
{
 "ScheduleActions": [
  {
   "ScheduleActionStartSettings": {
    "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
     "Time": "string"
    },
    "FollowModeScheduleActionStartSettings": {
     "FollowPoint": "enum",
     "ReferenceActionName": "string"
```

```
    },
    "ImmediateModeScheduleActionStartSettings": {
    }
   },
   "ActionName": "string",
   "ScheduleActionSettings": {
    "Scte35ReturnToNetworkSettings": {
     "SpliceEventId": integer
    }
   }
  }
 ]
}
```

Exemplo

Esse exemplo de solicitação cria uma return-to-network com horário de início UTC de 20:42:19.

```
{
  "ChannelId": "999999",
  "Creates": {
    "ScheduleActions": [
      {
        "ScheduleActionStartSettings": {
          "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
            "Time": "2018-05-21T20:42:19.000Z"
          }
      },
      "ActionName": "end-adavail-3708",
      "ScheduleActionSettings": {
        "Scte35ReturnToNetworkSettings": {
          }
        }
      }
    ]
  }
}
```

ID3 item de metadados — carga

Para obter informações sobre o significado e os valores dos campos no JSON a seguir, consulte the section called “ID3 metadados”.

Carga útil para a ação HlsTimedMetadataSettings

```
{
 "ScheduleActions": [
  {
   "ScheduleActionStartSettings": {
    "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
     "Time": "string"
    },
    "ImmediateModeScheduleActionStartSettings": {
    }
   },
   "ActionName": "string",
   "ScheduleActionSettings": {
     "HlsTimedMetadataSettings": {
     "Id3": "string"
    }
   }
  }
 ]
}
```

Carga útil para a ação TimedMetadataSettings

```
{
 "ScheduleActions": [
  {
   "ScheduleActionStartSettings": {
    "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
     "Time": "string"
    },
    "ImmediateModeScheduleActionStartSettings": {
    }
   },
   "ActionName": "string",
   "ScheduleActionSettings": {
     "TimedMetadataSettings": {
     "Id3": "string"
    }
   }
  }
 ]
}
```

Exemplo

Esse exemplo de solicitação usa a `HlsTimedMetadataSettings` ação. Ele cria ID3 metadados para serem inseridos em grupos de saída apropriados às 13:35:59 UTC.

```
{
  "ChannelId": "999999",
  "Creates": {
  "ScheduleActions": [
    {
      "ScheduleActionStartSettings": {
        "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
          "Time": "2019-01-02T13:35:59Z"
        }
      },
      "ActionName": "id3-metadata.2019-01-02T13:35:59Z",
      "ScheduleActionSettings": {
        "HlsTimedMetadataSettings": {
          "Id3": "SUQzBAAAAAAAF1RJVDIAAAANAAADSGVsbG8gV29ybGQA"
          }
        }
      }
    ]
  }
}
```

ID3 item de tag de segmento — carga

Para obter informações sobre o significado e os valores dos campos no JSON a seguir, consulte the section called “ID3 tags de segmento”.

Carga útil para a ação HlsId 3 SegmentTaggingSettings

```
{
 "ScheduleActions": [
  {
   "ScheduleActionStartSettings": {
    "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
     "Time": "string"
    },
    "ImmediateModeScheduleActionStartSettings": {
    }
   },
```

```
   "ActionName": "string",
   "ScheduleActionSettings": {
 "HlsId3SegmentTaggingSettings": {
        "Tag": "string"
        "Id3": "string"
    }
   }
  }
 ]
}
```

Carga útil para a ação Id3 SegmentTaggingSettings

```
{
 "ScheduleActions": [
  {
   "ScheduleActionStartSettings": {
    "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
     "Time": "string"
    },
    "ImmediateModeScheduleActionStartSettings": {
    }
   },
   "ActionName": "string",
   "ScheduleActionSettings": {
 "Id3SegmentTaggingSettings": {
        "Tag": "string"
        "Id3": "string"
    }
   }
  }
 ]
}
```

Exemplo usando a propriedade tag

Esse exemplo de solicitação usa a `HlsId3SegmentTaggingSettings` ação. Ele cria uma tag de ID3 segmento a ser inserida a partir das 13:35:59 UTC. Este exemplo usa a `Tag` propriedade, o que significa que você especifica somente o conteúdo do `value` para o `TXXX` campo. Neste exemplo, a tag contém a data, a hora e o número do segmento.

```
{
```

```
  "ChannelId": "999999",
  "Creates": {
  "ScheduleActions": [
    {
      "ScheduleActionStartSettings": {
        "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
          "Time": "2020-01-02T13:35:59Z"
        }
      },
      "ActionName": "id3-datetime-and-segment",
      "ScheduleActionSettings": {
        "HlsId3SegmentTaggingSettings": {
          "Tag": "$dt$-$sn$"
          }
        }
      }
    ]
  }
}
```

Exemplo usando a propriedade Id3

Esse exemplo de solicitação cria uma tag de ID3 segmento para ser inserida imediatamente. Este exemplo usa a `Id3` propriedade, o que significa que o conteúdo é codificado como base64.

```
{
  "ChannelId": "999999",
  "Creates": {
  "ScheduleActions": [
    {
      "ScheduleActionStartSettings": {
        ImmediateModeScheduleActionStartSettings
       }
      },
      "ActionName": "id3-song309",
      "ScheduleActionSettings": {
        "HlsId3SegmentTaggingSettings": {
          "Id3": "SUQzBAAAAAAAF1RJVDIAAAANAAADSGVsbG8gV29ybGQA"
          }
        }
      }
    ]
  }
```

```
}
```

Ação de pausar pipeline: carga útil

Para obter informações sobre o significado e os valores dos campos no JSON a seguir, consulte the section called “Pause”.

```
{
 "ScheduleActions": [
  {
   "ScheduleActionStartSettings": {
    "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
     "Time": "string"
    },
    "ImmediateModeScheduleActionStartSettings": {
    }
   },
   "ActionName": "string",
   "ScheduleActionSettings": {
    "PauseStateSettings": {
     "Pipelines": [
      {
       "PipelineId": "enum"
      }
     ]
    }
   }
  }
 ]
}
```

Exemplo: pausar um pipeline

Esse exemplo de solicitação pausa o pipeline 0 às 20:42:19 UTC. MediaLive sempre lê o comando como: defina o pipeline ou pipelines especificados para pausar e defina todos os outros pipelines como não pausados.

```
{
  "ChannelId": "999999",
  "Creates": {
    "ScheduleActions": [
      {
```

```
        "ScheduleActionStartSettings": {
          "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
            "Time": "2018-05-21T20:42:19Z"
          }
        },
        "ActionName": "pause-pipeline-0-now",
        "ScheduleActionSettings": {
          "PauseStateSettings": {
            "Pipelines": [
              {
                "PipelineId": "PIPELINE_0"
              }
            ]
          }
        }
      }
    ]
  }
}
```

Exemplo: cancelar a pausa de ambos os pipelines

Este exemplo de solicitação cancela a pausa de todos os pipelines que estão pausados no momento.

> **Note**
>
> MediaLive sempre lê o comando como: defina o pipeline ou pipelines especificados para pausar e defina todos os outros pipelines como não pausados. Neste exemplo, a `Pipelines` matriz está vazia. MediaLiveinterpreta essa matriz vazia como: defina todos os pipelines como sem pausa.

```
{
 "ChannelId": "999999",
 "Creates": {
     "ScheduleActions": [
      {
       "ScheduleActionStartSettings": {
         "ImmediateModeScheduleActionStartSettings": {}
      },
     "ActionName": "unpause-pipeline-0",
```

```
     "ScheduleActionSettings": {
       "PauseStateSettings": {
         "Pipelines": [
        {}
       ]
      }
     }
    }
   ]
 }
}
```

Combinação de ações de criação

Aqui está um exemplo de um corpo JSON a ser passado para o `--creates` parâmetro do `batch-update-schedule` AWS CLI comando. Ele contém duas ações a serem criadas. Neste exemplo, as duas ações são splice_inserts, mas, na verdade, é possível combinar qualquer número e qualquer tipo de ações de criação.

```
{
    "ScheduleActions": [
      {
        "ScheduleActionSettings": {
          "Scte35SpliceInsertSettings": {
            "Duration": 1350000,
            "SpliceEventId": 3
          }
        },
        "ActionName": "SpliceInsert-01",
        "ScheduleActionStartSettings": {
          "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
            "Time": "2018-11-05T16:10:30.000Z"
          }
        }
      },
      {
        "ScheduleActionSettings": {
          "Scte35SpliceInsertSettings": {
            "Duration": 2700000,
            "SpliceEventId": 3
          }
        },
        "ActionName": "SpliceInsert-02",
```

```
        "ScheduleActionStartSettings": {
          "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
            "Time": "2018-11-05T16:30:45.000Z"
          }
        }
      }
    ]
  }
```

Carga útil JSON para ações de exclusão

Na seção `Deletes`, inclua a lista de ações a serem excluídas inserindo uma matriz de `ActionNames`. A matriz contém um ou mais nomes de ação. É possível obter esses nomes de ação usando o comando `DescribeChannel`. Consulte the section called “Visualizar a programação”.

```
{
  "ChannelId": "string",
  "Deletes": {
      "ActionNames": [
          ""
    ]
  }
}
```

Exemplo

Este exemplo de solicitação exclui as três ações identificadas pelos `ActionNames` que foram atribuídas quando você criou as ações.

```
{
  "ChannelId": "999999",
  "Deletes": {
      "ActionNames": [
          "stop-overlay-33",
          "adavail-3711",
          "end-adavail-3711"
      ]
  }
}
```

Carga útil JSON para combinar criação e exclusão

Para combinar um lote de criações e exclusões, inclua uma seção `Creates` e uma seção `Deletes` na carga JSON.

Neste exemplo, a carga na seção `Deletes` remove uma ação para ativar uma sobreposição de imagem porque ela tem um horário de início incorreto. A ação é chamada `overlay-21`. A carga na seção `Creates` insere essa ação novamente, desta vez com a hora de início correta.

Mesmo que a `Creates` seção apareça primeiro na carga JSON, MediaLive sempre executa primeiro as ações de exclusão.

Nessa ação, a ação de exclusão e a ação de criação têm o mesmo `ActionName`. O nome está sendo reutilizado porque o lote serve para "excluir e substituir". Mas é possível atribuir um nome diferente à ação de criação.

```
{
  "ChannelId": "999999",
  "Creates": {
  "ScheduleActions": [
    {
      "ScheduleActionStartSettings": {
        "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
          "Time": "2018-05-21T20:42:19.000Z"
        }
      },
      "ActionName": "overlay-21",
      "ScheduleActionSettings": {
        "StaticImageActivateSettings": {
          "Image": {
          "PasswordParam": "imagespassword",
          "Uri": "s3ssl://amzn-s3-demo-bucket/banner-A/high-res.bmp",
          "Username": "medialiveoperator"
          },
          "ImageY": 300,
          "FadeIn": 1500,
          "ImageX": 200,
          "Width": 800,
          "Opacity": 60,
          "Layer": 1,
          "Height": 900
          }
```

```
        }
      }
    ]
  },
  "Deletes": {
       "ActionNames": [
          "overlay-21"
        ]
    }
}
```

Visualizar a programação (AWS CLI)

Você pode usar o AWS CLI para ver uma lista das ações que estão atualmente na programação de um canal:

- Ações que ainda não foram executadas no canal
- Ações que já foram executadas anteriormente

Para visualizar a programação, use o comando `DescribeSchedule`. Esse comando é representado de forma diferente em interfaces diferentes:

- No AWS CLI, o comando é`describe-schedule`.
- Na API, o comando é representado por um `HTTP GET` em `channels/channelId/schedule`.
- No AWS SDKs, o comando é representado por construções que são adequadas à linguagem do SDK.

Para visualizar ações (AWS CLI)

1. Insira este comando:

   aws medialive describe-schedule --channel-id ***value*** --max-results value
2. Para enviar o comando, pressione Enter. A resposta é exibida na tela.
3. Se você tiver usado a opção `-max-results` e a resposta incluir `NextToken`, insira o comando DescribeChannel e passe o valor de `NextToken` em `--next-token`. Por exemplo:

   aws medialive describe-schedule --channel-id ***value*** --next-token 3jhrprd0
4. Para enviar o comando, pressione Enter. A resposta é exibida na tela.

Exemplo

O corpo JSON da resposta do comando é semelhante ao da solicitação do comando `BatchUpdateSchedule`.

Este exemplo de resposta mostra as seguintes ações:

- Uma ação com o `ActionName` **`corporate-logo-029`** para ativar uma sobreposição de imagem na camada 1 às 20:30:00 UTC
- Uma ação com o `ActionName` **`stop-overlay-029`** para desativar a sobreposição na camada 1 às 20:42:04 UTC
- Uma ação com o `ActionName` **`adavail-3708`** para inserir uma splice_insert ao mesmo tempo que a ação de desativar
- Uma ação com `ActionName` **`end-adavail-3708`** até return-to-network 15 segundos depois, às 20:42:19 UTC
- Uma ação com o `ActionName` **`corporate-logo-030`** para reativar a mesma sobreposição na camada 1 ao mesmo tempo que o retorno

Essa programação descreve um fluxo de trabalho no qual você geralmente mostra o logotipo corporativo, mas o remove no início de cada disponibilidade de anúncio e, em seguida, o exibe novamente no final da disponibilidade de anúncio.

```
{
 "NextToken": "3jhrprd0",
     "ScheduleActions": [
     {
       "ScheduleActionStartSettings": {
         "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
           "Time": "2018-05-21T20:30:00.000Z"
         }
       },
       "ActionName": "corporate-logo-029",
       "ScheduleActionSettings": {
         "StaticImageActivateSettings": {
           "Image": {
           "PasswordParam": "corplogo!2312",
           "Uri": "s3ssl://amzn-s3-demo-bucket/logos/corporate/high-res.bmp",
           "Username": "medialiveoperator"
           },
```

```
            "ImageY": 300,
            "FadeIn": 1500,
            "ImageX": 200,
            "Width": 800,
            "Opacity": 60,
            "Layer": 1,
            "Height": 900
          }
        }
      },
      {
        "ScheduleActionStartSettings": {
          "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
            "Time": "2018-05-21T20:42:04.000Z"
          }
        },
        "ActionName": " stop-overlay-029",
        "ScheduleActionSettings": {
          "StaticImageDeactivateSettings": {
            "FadeOut": 1500,
            "Layer": 1
          }
        }
      },
      {
        "ScheduleActionStartSettings": {
          "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
            "Time": "2018-05-21T20:42:04.000Z"
          }
        },
        "ActionName": "adavail-3708",
        "ScheduleActionSettings": {
          "Scte35SpliceInsertSettings": {
            "SpliceEventId": 3708,
            "Duration": 1350000
          }
        }
      },
      {
        "ScheduleActionStartSettings": {
          "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
            "Time": "2018-05-21T20:42:19.000Z"
          }
        },
```

```
        "ActionName": "end-adavail-3708",
        "ScheduleActionSettings": {
          "Scte35ReturnToNetworkSettings": {
            "SpliceEventId": 3708
          }
        }
      },
      {
        "ScheduleActionStartSettings": {
          "FixedModeScheduleActionStartSettings": {
            "Time": "2018-05-21T20:42:19.000Z"
          }
        },
        "ActionName": "corporate-logo-030",
        "ScheduleActionSettings": {
          "StaticImageActivateSettings": {
            "Image": {
            "PasswordParam": "corplogo!2312",
            "Uri": "s3ssl://amzn-s3-demo-bucket/logos/corporate/high-res.bmp",
            "Username": "medialiveoperator"
            },
            "ImageY": 300,
            "FadeIn": 1500,
            "ImageX": 200,
            "Width": 800,
            "Opacity": 60,
            "Layer": 1,
            "Height": 900
          }
        }
      }
    ]
  }
```

Início, interrupção e pausa de um canal

Você pode iniciar ou parar um canal. Você pode pausar um ou ambos os pipelines em um canal.

Para obter informações sobre cobranças para um canal, consulte the section called “Preços em MediaLive”. Há cobranças diferentes dependendo do estado do canal:

- Carrega quando o canal está funcionando. Um canal está em execução se tiver sido iniciado. Se os pipelines estiverem pausados, o canal ainda estará funcionando.
- Carrega quando o canal está ocioso. Um canal fica inativo quando é interrompido.

Iniciando um canal

Você sempre deve iniciar um canal manualmente. O canal nunca é iniciado automaticamente, exceto quando ele já está em execução e tenta se recuperar de uma falha.

1. Abra o MediaLive console em https://console.aws.amazon.com/medialive/.
2. Identifique a entrada com a qual você deseja iniciar o canal. Certifique-se de que essa entrada esteja pronta:
   - Se você estiver implementando o bloqueio de pipeline usando o bloqueio de época, a primeira entrada deve ser uma entrada ativa que contenha um timecode. O bloqueio do Epoch será inicializado no canal somente se a primeira entrada tiver um timecode.
   - Certifique-se de MediaLive que comece na entrada desejada. Você pode adicionar uma chave de entrada imediata a essa entrada usando MediaLiveschedule o. Ou você pode garantir que a primeira entrada seja a entrada que aparece primeiro na lista de entradas anexadas ao canal. Recomendamos que você use a programação.
   - Se a primeira entrada for uma entrada push, ela deverá ser pressionada para MediaLive antes de você iniciar o canal. Se a entrada for uma entrada pull, o sistema upstream deverá estar entregando ao terminal antes de você iniciar o canal. Talvez seja necessário coordenar essa entrada com o operador no sistema upstream.
3. No painel de navegação, selecione Channels (Canais) e, na página Channels (Canais), escolha o canal que você deseja iniciar.
4. Antes de iniciar o canal, decida se você deseja habilitar miniaturas para o canal. Não será possível habilitar miniaturas após o início do canal.
5. Escolha Iniciar. O estado do canal é alterado para um dos seguintes:

- Starting
- Running (Em execução) (codificação no pipeline ou nos pipelines)

6. Escolha o nome do canal. Os detalhes do canal aparecem. Depois de alguns segundos, a pré-visualização da miniatura da entrada atual será exibida (se a prévisualização de miniatura estiver habilitada).

Horários de início dos Nuvem AWS canais

A maioria dos canais inicia em 3 minutos ou menos, mas um tempo de inicialização de até 10 minutos ainda é normal. O tempo necessário para iniciar um canal depende de vários fatores. Um fator é a complexidade da configuração do canal. Outro fator é o tamanho da instância do Amazon EC2 que deve ser inicializada para o canal.

Recomendamos que você inicie um canal 2 horas antes dos eventos de alto valor, para que haja tempo suficiente para iniciar, parar e reiniciar um canal antes do início do evento.

Horários de início dos canais MediaLive Anywhere

A maioria dos canais em MediaLive qualquer lugar começa em 3 minutos ou menos, mas um tempo de inicialização de até 10 minutos ainda é normal. O tempo necessário para iniciar um canal depende de vários fatores. Um fator é a complexidade da configuração do canal. Outro fator é o tamanho da instância do Amazon EC2 que deve ser inicializada para o canal.

Recomendamos que você inicie um canal 2 horas antes dos eventos de alto valor, para que haja tempo suficiente para iniciar, parar e reiniciar um canal antes do início do evento.

Parando um canal

É possível interromper um canal em execução a qualquer momento.

1. Abra o MediaLive console em https://console.aws.amazon.com/medialive/.
2. No painel de navegação, selecione Channels (Canais) e, na página Channels (Canais), escolha o canal que você deseja interromper.
3. Escolha Parar.

   A pré-visualização da miniatura (se a pré-visualização das miniaturas estiver habilitada no canal) para de atualizar. Após alguns segundos, a miniatura atual será substituída por uma mensagem.

Pausando um canal

Também é possível pausar um ou ambos os pipelines em um canal adicionando uma ação Pause à programação do canal. Para obter mais informações, consulte the section called “Pausar e retomar”.

Atividade de monitoramento no AWS Elemental MediaLive

Você pode monitorar a atividade em canais e multiplexes no console do AWS Elemental ou usando Amazon Events MediaLive CloudWatch , Amazon Logs ou. CloudWatch AWS CloudTrail

Tópicos

- Tipos de atividades que podem ser monitoradas
- Lista de alertas para canais
- Alertas para multiplexes
- Monitoramento usando o MediaLive console
- Monitorando alertas usando a API AWS SDKs ou
- Monitoramento de um canal ou multiplex usando Amazon Events CloudWatch
- Monitoramento de canais usando CloudWatch métricas da Amazon
- Monitorando um canal usando o Amazon CloudWatch Logs
- Registrando chamadas de MediaLive API com AWS CloudTrail
- Monitoramento AWS de serviços de mídia com monitor de fluxo de trabalho

Tipos de atividades que podem ser monitoradas

A tabela a seguir resume o tipo de MediaLive atividade que você pode monitorar e o serviço que você pode usar. Na tabela, leia a primeira coluna para encontrar o tipo de atividade que você deseja monitorar e, em seguida, leia a linha para encontrar o serviço a ser usado.

Atividade	Atividade específica	MediaLive console	Um AWS SDK ou API	CloudWatch eventos	CloudWatch métricas	CloudWatch troncos	CloudTrail eventos
Estado do canal	Relatar o estado de um canal	Sim	Sim	Sim		Sim	

Atividade	Atividade específica	MediaLive console	Um AWS SDK ou API	CloudWatch eventos	CloudWatch métricas	CloudWatch troncos	CloudTrail eventos
Estado do multiplex	Relatar o estado de um multiplex	Sim	Sim	Sim		Sim	
Alertas	Gere alertas quando um canal ou multiplex estiver em execução	Sim	Sim	Sim	Sim (contagem de alertas ativos)	Sim	
Alertas	Gere alertas sobre o estado do cluster ao implantar o AWS MediaLive Elemental Anywhere	Sim	Sim	Sim	Sim (contagem de alertas ativos)	Sim	
Metrics	Gere métricas				Sim		

Atividade	Atividade específica	MediaLive console	Um AWS SDK ou API	CloudWatch eventos	CloudWatch métricas	CloudWatch troncos	CloudTrail eventos
Registros para canal e multiplex	Registre a atividade quando um canal ou multiplex está em execução					Sim	
Logs de programação	Registrar em log ações ativas da programação					Sim	
Logs de chamadas de APIs	Registrar em log chamadas de API, incluindo aquelas realizadas a partir do console					Sim	Sim

As seções a seguir fornecem detalhes sobre alguns desses tipos de atividades.

Tópicos

- Estados para canais e multiplexes

- Alertas que MediaLive geram
- Métricas que MediaLive geram
- Registros que MediaLive geram

Estados para canais e multiplexes

Você pode monitorar os estados dos MediaLive canais e multiplexes.

MediaLive relata o estado de todos os canais. MediaLive transforma esses estados em CloudWatch eventos com o DetailType definido como. `MediaLive Channel State Change` Para obter um exemplo do JSON para esses eventos, consulte the section called “JSON para um evento de alteração de estado”.

Os estados de canal são os seguintes:

- Criando
- Deleting
- Idle (Ocioso): o canal não está em execução. Para obter informações sobre cobranças acumuladas quando um canal está ocioso, consulte the section called “Preços em MediaLive”.
- Recuperação: um ou ambos os pipelines do canal falharam, mas estão MediaLive sendo reiniciados.
- Running (Em execução).
- Starting
- Stopping
- Atualização: você alterou a classe do canal para um canal. Esse estado é capturado no console, mas não nos CloudWatch eventos da Amazon.

MediaLive relata o estado de todos os multiplexes. MediaLive transforma esses estados em CloudWatch eventos com o DetailType definido como. `MediaLive Multiplex State Change`

Os estados de multiplex são os seguintes:

- Criando
- Deleting
- Idle (Ocioso): o multiplex não está em execução. Para obter informações sobre cobranças acumuladas quando um multiplex está ocioso, consulte the section called “Preços em MediaLive”.

- Recuperação: um ou ambos os pipelines do multiplex falharam, mas estão MediaLive sendo reiniciados.
- Em execução
- Starting
- Stopping

Alertas que MediaLive geram

MediaLive pode gerar alertas quando um canal está em execução. Para obter uma lista de alertas, consulte the section called “Lista de alertas - canais”.

Você pode ver os alertas de cada canal no MediaLive console. Para obter mais informações, consulte the section called “Guia Alertas: visualização de alertas”.

MediaLive transforma alertas em CloudWatch eventos com o DetailType definido como. `MediaLive Channel Alert` Para obter um exemplo do JSON para esses eventos, consulte the section called “JSON para um evento de alteração de estado”.

Métricas que MediaLive geram

Para obter informações completas sobre MediaLive métricas, consulte the section called “Monitorar canais com métricas” mais adiante neste capítulo.

Registros que MediaLive geram

Para obter informações completas sobre MediaLive registros, consulte the section called “CloudWatch Registros” mais adiante neste capítulo.

Lista de alertas para canais

A tabela a seguir lista os alertas que MediaLive podem ser gerados para um canal. Você pode visualizar esses alertas das formas a seguir:

- Você pode ver os alertas de cada canal no MediaLive console. Para obter mais informações, consulte the section called “Guia Alertas: visualização de alertas”.
- Você usa seu AWS SDK ou API preferido para monitorar alertas sobre a atividade do canal. Para obter mais informações, consulte the section called “Monitore alertas com SDK ou API”.

- MediaLive transforma alertas em CloudWatch eventos com o DetailType definido como. `MediaLive Channel Alert` Para obter um exemplo do JSON para esses eventos, consulte the section called “JSON para um evento de alteração de estado”.

ID do alerta	Redação do alerta	Description
5002	Imagem de entrada ausente	O canal foi configurado com uma URL para uma imagem de entrada (por exemplo, uma imagem de anulação disponível). O canal não pode acessar o arquivo.
5007	A sonda inicial está demorando mais do que o esperado	O MediaLive pipeline ainda não está gerando saída porque está aguardando uma entrada que possa decodificar com êxito.
5008	O recurso de entrada está inacessível	A configuração do canal faz referência a um recurso que não MediaLive pode ser acessado. O recurso específico é identificado no alerta.
5010	A entrada removeu o programa ativo	O programa de fluxo de transporte que estava em uso não está mais presente na entrada.
5012	SCTE-35 Os dados de entrada não puderam ser processados	MediaLive não consigo processar os SCTE-35 dados que estão sendo recebidos. É possível que o SCTE-35 PTS não esteja sincronizado com o PTS de vídeo.

ID do alerta	Redação do alerta	Description
5101	Áudio não detectado	O canal não consegue decodificar o áudio na fonte. Ou a entrada ativa não está disponível, ou a entrada ativa não contém áudio, ou o áudio está criptografado.
5102	PID de áudio ausente	O seletor de áudio da entrada atual especifica um PID (como fonte do áudio), mas esse PID não existe na entrada.
5104	O áudio requer decodificação Dolby E	A entrada requer decodific ação Dolby E, mas um seletor de faixa de áudio para decodificação Dolby E não foi especificado. MediaLive pode substituir o áudio pelo silêncio.
5201	Vídeo não detectado	O canal não consegue decodificar o vídeo na fonte. Ou a entrada ativa não está disponível, ou a entrada ativa não contém vídeo, ou o vídeo está criptografado.
5202	Vídeo em preto detectado	Foi detectado um vídeo preto. MediaLive pode ter realizado um failover automático de entrada.

ID do alerta	Redação do alerta	Description
5301	Falha de HTTP Get	O HTTP Get falhou, então a recuperação do ativo falhou. Talvez tenha havido um problema de rede, ou o servidor de HTTP tenha tido um problema, ou o servidor exija credenciais de usuário.
5302	Interrupção na recepção de entrada UDP	Uma entrada UDP (que inclui entradas RTP e Link) não recebeu nenhum pacote por pelo menos um segundo. MediaConnect
5304	Corrupção de cabeçalho de RTP	O canal está configurado para receber uma entrada RTP, mas os pacotes recebidos não estão em conformidade com o RTP.
5305	Fluxo de RTMP não encontrado	O canal está configurado para receber uma entrada RTMP, mas o fluxo de RTMP especificado não está sendo recebido.
5307	O RTMP não tem Audio/Video	O canal está configurado para receber uma entrada RTMP, mas o fluxo de RTMP especificado não está mais presente.
5308	Servidor RTMP desconectado	O canal está configurado para receber uma entrada RTMP, mas o fluxo de RTMP especificado foi desconectado.

ID do alerta	Redação do alerta	Description
5309	Falha na conexão de entrada RTMP	O canal está configurado para receber uma entrada RTMP, mas houve uma falha na conexão com a URL de RTMP.
5313	Os segmentos de HLS não puderam ser descripto grafados	Não foi possível descripto grafar uma entrada de HLS. Verifique se a chave fornecida para a decodificação está correta.
5314	Entrada Double-Publishing detectada	Vários endereços IP de origem estão enviando pacotes para a mesma MediaLive entrada. Essa situação geralmente causa erros de decodificação.
5315	PID de dados ausente	Um PID de dados do fluxo de transporte foi especificado na configuração do canal, mas não está disponível na entrada.

ID do alerta	Redação do alerta	Description
5316	PTS de entrada após PCR	Uma entrada de fluxo de transporte contém quadros de and/or áudio de vídeo que estão chegando tarde demais para serem decodificados com base na comparação de seu PTS (timestamp de apresenta ção) com os PCRs do fluxo de transporte (referências do relógio do programa). MediaLivetalvez não consiga decodificar o vídeo ou o áudio.
5601	Failover na entrada	Uma entrada falhou e o canal está configurado para failover automático de entrada. MediaLive mudou para a outra entrada.
6001	Falha de HTTP Post do ESAM	Um HTTP Post no servidor ESAM configurado falhou. O ESAM faz parte da configura ção de SCTE-35 para o canal.
6002	Falha ao abrir o soquete UDP para gravação	O canal falhou ao abrir uma conexão de saída UDP.
6003	Falha ao gravar no soquete UDP	O canal falhou ao gravar um pacote de saída UDP.
6005	Falha ao criar arquivo de saída ou soquete	O canal falhou ao criar um arquivo de saída.
6006	Falha ao gravar na saída	O canal falhou ao gravar dados em uma saída.

ID do alerta	Redação do alerta	Description
6007	Falha ao Fechar ou Finalizar a saída	O canal falhou ao gravar dados em uma saída
6008	Falha ao excluir o arquivo de saída	O canal falhou ao excluir um arquivo de saída.
6010	Falha na solicitação de saída de HTTP Post	Um HTTP Post para uma saída falhou.
6015	Falha ao obter o token de saída de HTTP	O canal não conseguiu gravar em uma saída porque ela não estava autorizada. Por exemplo, um acesso de HTTP retornou 401 (Não autorizado) ou 403 (Proibido).
6018	Falha na conexão RTMP	O canal está configurado para enviar saída RTMP, mas não conseguiu se conectar ao seu endpoint
6028	Falha ao validar a cadeia de certificados na publicação	Uma gravação de HTTP falhou porque o certificado de SSL ou a impressão digital de SSH do servidor remoto foram considerados incorretos.

ID do alerta	Redação do alerta	Description
6030	A taxa de bits configurada do muxer de TS é muito baixa	Uma saída de fluxo de transporte foi configurada e a taxa de bits especificada não é suficiente para transportar o vídeo, o áudio e os dados que precisam ser transport ados dentro dela. O canal inclui uma saída de fluxo de transporte. A taxa de bits especificada na saída é muito baixa para a combinação de vídeo, áudio e dados.
6031	Limite de sincronização de timecode excedido	O canal foi configurado com a TimecodeConfiguration SyncThreshold e o timecode de saída foi ressincronizado com o timecode de entrada.
6033	O pipeline está em pausa	O MediaLive oleoduto foi pausado.
6035	Não é possível realizar a conversão de espaço de cores solicitada	O canal não conseguiu realizar a conversão do espaço de cores configurado.
6036	O grupo de saída está pausado	Um grupo de saída foi pausado devido à perda de entrada. Isso só ocorre se o grupo de saída não estiver configurado para emitir conteúdo em caso de perda de entrada.
6038	As marcas d’água Nielsen não puderam ser inicializadas	As marcas d’água Nielsen não puderam ser inicializadas.

ID do alerta	Redação do alerta	Description
6043	Falha ao transferir miniatura	Não foi possível enviar miniaturas de vídeo. MediaLive pode precisar de acesso ao Amazon S3.
6044	Não é possível colocar o ponto de emenda no limite do IDR	O canal não pode inserir um ponto de SCTE-35 emenda na saída no momento correto. A taxa de quadros de saída deve ser um múltiplo da taxa de quadros mais lenta. Altere sua configuração para que todas as taxas de quadros sejam múltiplas uma da outra.
6045	A pontuação do MQCS é baixa para este funil	Pelo menos uma das saídas no pipeline tem uma pontuação de confiança na qualidade da mídia (MQCS) abaixo do nível aceitável.
6047	Não é possível recuperar o segredo de AWS Secrets Manager	Seu canal não conseguiu recuperar um segredo do AWS Secrets Manager. Verifique se o ARN secreto na configuração do canal está correto. Confirme se o segredo existe na mesma região da AWS do canal e se a função IAM do canal tem `secretsmanager:GetSecretValue` permissão para o segredo.

ID do alerta	Redação do alerta	Description
6501	Grande lista de pendências de cache de upload	O canal mantém um cache de arquivos pendentes de upload que ele limpa após a entrega com êxito à saída. O cache tem mais arquivos pendentes de upload para o destino configurado do que o esperado, o que pode indicar uma lentidão temporária da rede entre MediaLive e o destino. Ou pode indicar que o servidor de destino está mais lento do que o esperado.
6704	Códigos de tempo incorpora dos muito distantes para o bloqueio de tubulações	Os pipelines no pool de bloqueio do pipeline têm códigos de tempo de entrada incorporados que estão muito distantes para a sincronização do bloqueio do pipeline. Isso normalmente ocorre quando os pipelines estão recebendo conteúdo de diferentes fontes de entrada ou quando as fontes de entrada não estão sincronizadas adequadam ente.

ID do alerta	Redação do alerta	Description
6707	Detectada incompatibilidade de configuração de saída	As tubulações no pool de bloqueio da tubulação têm configurações de saída incompatíveis e o bloqueio da tubulação foi desativado. Isso normalmente ocorre quando os canais têm diferentes contagens de grupos de saída, comprimentos de segmento, configurações de muxer ou parâmetros de codificação de vídeo. Certifique-se de que todos os canais no pool de bloqueio da tubulação tenham configura ções de saída idênticas.
6751	Não é possível estabelecer o alinhamento do vídeo no conteúdo de entrada	MediaLive não consegue sincronizar o conteúdo de vídeo entre os canais no pool de bloqueio do pipeline usando o bloqueio alinhado de vídeo. Isso normalmen te ocorre quando o conteúdo de entrada difere entre os pipelines. Certifique-se de que todos os pipelines no pool estejam recebendo conteúdo de origem idêntico.

Alertas para multiplexes

A tabela a seguir lista os alertas que MediaLive podem ser gerados para um multiplex. Você pode visualizar esses alertas das formas a seguir:

- Você pode ver os alertas de cada multiplex no MediaLive console. Para obter mais informações, consulte the section called “Guia Alertas: visualização de alertas”.
- Você usa seu AWS SDK ou API preferido para monitorar alertas sobre atividades multiplex. Para obter mais informações, consulte the section called “Monitore alertas com SDK ou API”.
- MediaLive transforma alertas em CloudWatch eventos com o DetailType definido como. `MediaLive Multiplex Alert` Para obter um exemplo do JSON para esses eventos, consulte the section called “JSON para um evento de alteração de estado”.

ID do alerta	Redação do alerta	Description
7001	Comunicação perdida a partir de codificador	O multiplex não está recebendo comunicação de um ou mais codificadores.
7002	Comunicação perdida de multiplex	O codificador não está recebendo comunicação do multiplex.
7003	Codificador ativo alternado para o programa	O multiplex passou a usar um pipeline de codificador diferente para a saída de um programa multiplex.
7004	O codificador ativo enviou quadros de preenchimento ou de slate	O programa $ {multiple x_program_name} está recebendo quadros de preenchimento ou ardósia do codificador ativo.
7005	Estouro da taxa de bits de MPTS	A taxa de bits do MPTS está acima do limite. A taxa de bits do MPTS é a soma da taxa de bits de todos os programas. O problema deve se resolver sozinho em alguns segundos.

Monitoramento usando o MediaLive console

É possível monitorar o estado e a integridade dos canais e multiplexes.

Tópicos

- Monitoramento de um canal com o uso do console
- Monitoramento de um multiplex com o uso do console

Monitoramento de um canal com o uso do console

Você pode monitorar um canal usando o MediaLive console do AWS Elemental para visualizar sua atividade e seu estado atual.

Para monitorar a atividade e o estado atual de um canal

1. Abra o MediaLive console em https://console.aws.amazon.com/medialive/.
2. No painel de navegação, escolha Channels (Canais). (Para obter informações sobre os botões da página, consulte the section called “Como editar um canal”, Operações: iniciar, interromper e pausar o canal e the section called “Criar um canal por clonagem”.)
3. A página Channels (Canais) mostra uma lista de seus canais. Cada linha da lista fornece informações básicas sobre o canal, incluindo o estado. Para obter informações sobre estados, consulte the section called “Estados para canais e multiplexes”.
4. Para exibir mais detalhes sobre um canal, escolha o nome desse canal. A página Channel details (Detalhes do canal) é exibida.

Tópicos

- Guia Status: visualização de informações de status
- Guia Alertas: visualização de alertas
- Gerenciamento de alertas
- Painel de destinos

Guia Status: visualização de informações de status

Para obter informações básicas do status, veja o painel Status.

Para obter informações sobre as entradas no canal, escolha a guia Details (Detalhes).

Para obter informações detalhadas sobre o status, escolha a guia Health (Integridade). Esta guia fornece informações para os pipelines no canal:

- Pipeline 0 e pipeline 1, se o canal estiver configurado como um canal padrão e, portanto, tiver dois pipelines
- Pipeline 0, se o canal estiver configurado como um canal de pipeline único

Você pode especificar o período das informações de integridade.

Guia Alertas: visualização de alertas

MediaLive gera alertas para um canal quando ocorre um problema ou possível problema em qualquer funil de um canal. Esses alertas são exibidos de duas formas:

- No lado direito do painel Status, há uma contagem de alertas ativos para cada pipeline.
- Na guia Alerts (Alertas), são exibidos detalhes sobre cada alerta.

  Se o alerta ainda estiver ativo, a coluna Cleared (Apagado) estará em branco. Se o alerta foi apagado, a coluna mostrará o carimbo de data e hora de quando ele foi apagado.

Para obter uma lista de MediaLive alertas, consultethe section called “Lista de alertas - canais”.

Gerenciamento de alertas

Quando ocorrer um alerta, verifique a guia Alerts (Alertas) para determinar as possíveis causas do problema. Execute as etapas para resolver o problema.

Depois de resolver o problema, MediaLive apaga automaticamente o alerta.

Se você interromper um canal, os alertas sempre serão apagados automaticamente.

Painel de destinos

Esse painel contém três outros painéis:

- Endpoints de saída: esse painel mostra uma linha para cada pipeline. O IP da fonte é o endpoint do canal desse pipeline. O endpoint do canal é a saída do pipeline. A partir desse ponto, o conteúdo vai para os destinos de saída de cada um dos grupos de saídas no canal.

Em um canal normal, esse endpoint está em um local que MediaLive gerencia.

Em um canal configurado para entrega através da sua VPC, esse endpoint está na sua VPC. Você é responsável por garantir que esse endpoint esteja sempre disponível para aceitar o conteúdo do pipeline do canal.

Os endereços IP do endpoint de saída permanecem constantes para cada pipeline no canal, durante toda a vida útil do canal. Você pode usar esses endereços para autorizar o tráfego de endereços IP específicos em seus sistemas downstream.

- Destinos: esse painel mostra uma linha para cada destino.

  Cada grupo de saídas tem uma linha de destino. Cada linha mostra o endereço da saída em um ou nos dois pipelines no canal.
- MediaPackage destinos — Esse painel mostra a ID do canal que é o destino de cada grupo MediaPackage de saída. O canal de entrada MediaPackage tem uma ou duas tubulações, mapeadas para uma ou duas tubulações de entrada. MediaLive

Monitoramento de um multiplex com o uso do console

Você pode visualizar a atividade do multiplex e o estado atual dele.

Para monitorar a atividade em um multiplex (MediaLive console)

1. Abra o MediaLive console em https://console.aws.amazon.com/medialive/.
2. No painel de navegação, escolha Multiplexes.
3. A página Multiplexes mostra uma lista de multiplexes. Cada linha da lista fornece informações básicas sobre o multiplex, incluindo seu estado. Para obter informações sobre estados, consulte the section called “Estados para canais e multiplexes”.
4. Para exibir mais detalhes sobre um multiplex, escolha o nome do multiplex em questão. A página Multiplex details (Detalhes do multiplex) é exibida.

Tópicos

- Visualização das informações de status

Visualização das informações de status

A página de Multiplex details (Detalhes do multiplex) é dividida em dois painéis. O segundo painel é dividido em guias.

Guia de detalhes

A guia Details (Detalhes) mostra os campos definidos quando o multiplex foi criado.

Ela também mostra esta informação que o MediaLive atribui:

- O ARN do multiplex.
- Os ARNs das duas autorizações que o MediaLive cria automaticamente quando você cria o multiplex. Para obter mais informações sobre essas autorizações, consulte the section called “Iniciar o multiplex”.

Guia Programas

A guia Programs (Programas) lista as guias que estão no multiplex. Para obter informações sobre programas, consulte the section called “Visão geral do multiplex e MPTS”.

Guia Monitoramento de largura de banda

A guia Bandwidth monitoring (Monitoramento de largura de banda) mostra informações sobre a alocação de largura de banda do multiplex.

Para exibir as informações como um gráfico de barras

1. Escolha Bar chart (Gráfico de barras).
2. Escolha exibir o multiplex (todos os programas no multiplex) ou um programa específico.
3. Escolha qual pipeline será exibido.

O gráfico sempre exibe os dados do último minuto. O gráfico é atualizado a cada minuto.

Para exibir as informações como um gráfico de área

1. Escolha Area chart (Gráfico de área).
2. Defina a janela de tempo. Esta janela define o tamanho do eixo x. A janela sempre exibe 60 pontos de dados. Portanto, uma janela de 1 hora mostra um ponto de dados a cada minuto, por exemplo. Uma janela de 1 dia mostra um ponto de dados a cada 24 minutos.

3. Escolha exibir o multiplex (todos os programas no multiplex) ou um programa específico.
4. Escolha qual pipeline será exibido.

Guia Alertas

MediaLive gera alertas para um multiplex quando um problema ou possível problema ocorre em qualquer pipeline em um multiplex. Esses alertas são exibidos de duas formas:

- No lado direito do painel Status, há uma contagem de alertas ativos para cada pipeline.
- Na guia Alerts (Alertas), são exibidos detalhes sobre cada alerta.

Se o alerta ainda estiver ativo, a coluna Cleared (Apagado) estará em branco. Se o alerta foi apagado, a coluna mostrará o carimbo de data e hora de quando ele foi apagado.

Para lidar com um alerta

1. Quando ocorrer um alerta, verifique a guia Alerts (Alertas) para determinar as possíveis causas do problema. Execute as etapas para resolver o problema.

   Depois de resolver o problema, MediaLive apaga automaticamente o alerta. A coluna Cleared (Apagado) mostra o carimbo de data e hora de quando ele foi apagado.
2. Se você interromper um canal, os alertas sempre serão apagados automaticamente.

Guia de tags

Para obter mais informações sobre tags, consulte the section called “Marcando atributos”.

Monitorando alertas usando a API AWS SDKs ou

Você pode usar seu AWS SDK ou API preferido para monitorar alertas sobre a atividade do canal, a atividade multiplex e a atividade nos nós em um cluster do AWS MediaLive Elemental Anywhere.

Há uma operação para cada recurso:

- `ListAlerts`para um canal específico, com filtro de estado opcional (SET ou CLEARED). A resposta inclui informações sobre o alerta, o status do alerta e o pipeline aplicável.
- `ListMultiplexAlerts`para um multiplex específico, com filtro de estado opcional (SET ou CLEARED). A resposta inclui informações sobre o alerta, o status do alerta e o pipeline aplicável.

- `ListClusterAlerts`, para um cluster específico, com um filtro de estado opcional (SET ou CLEARED). A resposta inclui informações sobre o alerta, o status do alerta e o nó e o canal aos quais o alerta se aplica.

Você pode consultar alertas desde o momento em que o alerta é definido pela primeira vez até que o alerta esteja no estado CLEARED por aproximadamente 5 minutos.

Dicas para ListAlerts e ListMultiplexAlerts

As informações na resposta para canais e multiplexes são as seguintes:

- Tipo de alerta: uma breve descrição, geralmente de 3 a 4 palavras.
- Mensagens: uma descrição longa.
- ID: A ID é criada quando o alerta é definido pela primeira vez. Observe o seguinte:
  - O ID é um hash de uma contagem monotonicamente crescente.
  - Cada canal (ou multiplex) tem sua própria série de ID que é incrementada independentemente de outras séries.

    Isso significa que dois canais podem ter, cada um, um alerta com o mesmo ID durante o mesmo período, especialmente se os canais começarem quase ao mesmo tempo. Portanto, em seu código, você deve atribuir uma identidade exclusiva a cada alerta combinando o ID do canal e o ID do alerta.
  - A substituição de IDs para um canal (ou multiplex) é redefinida sempre que o canal (ou multiplex) é reiniciado. Lembre-se disso ao realizar uma consulta.

Dicas para ListClusterAlerts

As informações na resposta para clusters são as seguintes:

- Tipo de alerta: `CLUSTER_NODE_HEALTH` para cada tipo de alerta.
- Mensagem: uma descrição longa, que pode incluir variáveis que se resolvem de forma diferente em cada cluster ou em cada instância de um alerta.
- ID: uma descrição longa que geralmente é equivalente à mensagem.

Monitoramento de um canal ou multiplex usando Amazon Events CloudWatch

MediaLive transforma automaticamente as seguintes informações em eventos em CloudWatch Eventos:

- Relatórios sobre o estado de um canal ou multiplex.
- Alertas gerados quando um canal está em execução.

Você pode usar o Amazon CloudWatch Events para gerenciar esses eventos. Por exemplo, você pode criar regras de evento e entregar os eventos em e-mails ou mensagens SMS. É possível fornecer eventos a vários destinos. Este capítulo descreve como entregá-los por meio do Amazon Simple Notification Service (SNS).

Para obter informações completas sobre as opções de gerenciamento de eventos usando o Amazon CloudWatch Events, consulte o Guia do usuário de CloudWatch eventos.

Para obter informações completas sobre como usar o Amazon SNS, consulte o Guia do desenvolvedor do SNS.

Observe que os eventos são emitidos com base no melhor esforço.

Tópicos

- JSON para um evento de alteração de estado
- JSON para um evento de alerta
- Opção 1: enviar todos os MediaLive eventos para um endereço de e-mail
- Opção 2: enviar eventos de canais específicos a um endereço de e-mail

JSON para um evento de alteração de estado

Eventos baseados em uma mudança de estado em um canal ou multiplex são identificados por sua `detail-type` propriedade:

- `MediaLive Channel State Change` para um canal
- `MediaLive Multiplex State Change` para um multiplex.

Exemplo

Veja a seguir um exemplo de carga útil de JSON para um evento de mudança de estado. Observe o `detail-type` na linha 3.

```
{
    "version": "0",
    "id": "fbcbbbe3-2541-d4a3-d819-x39f522a8ce",
    "detail-type": "MediaLive Channel State Change",
    "source": "aws.medialive",
    "account": "111122223333",
    "time": "2023-03-08T18:40:59Z",
    "region": "us-west-2",
    "resources": [
        "arn:aws:medialive:us-west-2:111122223333:channel:283886"
    ],
    "detail": {
        "channel_arn": "arn:aws:medialive:us-west-2:111122223333:channel:123456",
        "state": "DELETED",
        "message": "Deleted channel",
        "pipelines_running_count": 0
    }
}
```

JSON para um evento de alerta

Os eventos baseados em alertas são identificados por sua propriedade `detail-type`:

- `MediaLive Channel Alert` para um canal
- `MediaLive Multiplex Alert` para um multiplex.

Exemplo

Veja a seguir um exemplo de carga útil de JSON para um evento de alerta. Observe o `detail-type` na linha 3.

```
{
    "version": "0",
    "id": "154769fb-9f7c-32a1-6822-26fppppe5a58",
    "detail-type": "MediaLive Channel Alert",
```

```
    "source": "aws.medialive",
    "account": "111122223333",
    "time": "2023-03-08T18:14:25Z",
    "region": "us-west-2",
    "resources": [
        "arn:aws:medialive:us-west-2:111122223333:channel:123456"
    ],
    "detail": {
        "alarm_state": "CLEARED",
        "alarm_id": "7ad616bd389832yue90aab1324bffab5b834a",
        "alert_type": "Failed to Create Output File or Socket",
        "pipeline": "0",
        "channel_arn": "arn:aws:medialive:us-west-2:111122223333:channel:123456",
        "message": "MPEGTS muxer for mediaID [1] unable to open output or stream
 [https://<path>]."
    }
}
```

Opção 1: enviar todos os MediaLive eventos para um endereço de e-mail

Essa opção mostra como configurar o envio de todos os eventos a um único endereço de e-mail. A desvantagem dessa configuração é que a conta de e-mail receberá um grande volume de e-mails. Por isso, recomendamos não usar essa configuração em um ambiente de produção.

Você deve executar o seguinte procedimento em cada região em que os canais e multiplexes estão em execução.

Criar uma assinatura

Crie uma assinatura para configurar um endereço de e-mail específico para que ele receba notificações por e-mail automaticamente quando ocorrer um evento no MediaLive. Você deve identificar um destinatário para os e-mails.

No procedimento a seguir, usamos o exemplo de "MediaLive_alert” como linha de assunto e "MediaLive" como remetente do e-mail. Criamos a assinatura usando o console do Amazon Simple Notification Service (Amazon SNS).

Para criar uma assinatura para notificações por e-mail (console do Amazon SNS)

1. Faça login no Console de gerenciamento da AWS e abra o console do Amazon SNS em. https://console.aws.amazon.com/sns/v2/home

2. No painel de navegação, escolha Topics e depois Create new topic.
3. Na caixa de diálogo Create new topic (Criar novo tópico), em Topic name (Nome do tópico), digite o nome que você deseja para a linha de assunto do e-mail, como **`MediaLive_alert`**.
4. Em Display name (Nome de exibição), digite o nome que você deseja dar ao remetente do e-mail, como **`MediaLive`**.
5. Escolha Criar tópico.
6. O Amazon SNS cria o tópico e exibe o ARN na lista de tópicos. Por exemplo, `arn:aws:sns:us-west-2:111122223333:MediaLive`, em que `111122223333` é a sua conta da AWS .
7. Copie esse ARN na área de transferência.
8. No painel de navegação, escolha Subscriptions (Assinaturas) e, depois, selecione Create subscription (Criar assinatura).
9. Na página Assinaturas, escolha Criar assinatura.
10. Na caixa de diálogo Create subscriptions (Criar assinaturas), em Topic ARN (ARN do tópico), digite ou cole o ARN.
11. Em Protocolo, escolha E-mail.
12. Em Endpoint, digite o endereço de e-mail do destinatário. Você deve ser capaz de fazer login nessa conta de e-mail, pois o Amazon SNS enviará um e-mail de confirmação a esse endereço.
13. Selecione Criar assinatura.

    O Amazon SNS envia um e-mail de confirmação ao endereço especificado.
14. Faça login nessa conta de e-mail e exiba o e-mail. Clique no link "Confirm subscription" (Confirmar assinatura) no e-mail para ativar a assinatura. Uma janela de confirmação é exibida em um navegador da Web. Você pode fechar essa janela.

Criar uma regra

Agora você cria uma regra na Amazon EventBridge que diz: “Ao EventBridge receber qualquer evento de`aws.medialive`, invoque o tópico do SNS especificado”. Em outras palavras, crie uma regra que envie um e-mail para o endereço de e-mail inscrito.

Para criar uma regra (EventBridge console)

1. Abra o EventBridge console em https://console.aws.amazon.com/events/.
2. No painel de navegação, escolha Rules (Regras) e Create rule (Criar regras).

3. Insira um nome e uma descrição opcional para a regra.
4. Para Barramento de eventos, mantenha o barramento de eventos padrão selecionado.
5. Em Tipo de regra, escolha Regra com um padrão de evento e, em seguida, escolha Avançar.
6. Para Método de criação, escolha Padrão personalizado (editor JSON).
7. Na caixa Padrão do evento, insira o seguinte:

```
{
  "source": [
    "aws.medialive"
  ]
}
```

8. Escolha Próximo.
9. Para o tipo de destino, escolha o serviço da AWS.
10. Em Select a target (Selecionar um destino), escolha SNS topic (Tópico do SNS).
11. Para Topic (Tópico), escolha o tópico que você criou, por exemplo, **`MediaLive_alert`**.
12. Escolha Avançar, configure as tags opcionais e escolha Avançar novamente.
13. Revise os detalhes da regra e escolha Criar regra.

Agora, sempre que um alerta ocorrer MediaLive, um evento será enviado para EventBridge. Esse evento acionará a regra que envia um e-mail para o endereço de e-mail especificado na assinatura do SNS.

Opção 2: enviar eventos de canais específicos a um endereço de e-mail

Você pode configurar uma regra para enviar todos os eventos de um ou vários canais ou multiplexes para um endereço de e-mail. Você deve executar essa configuração em cada região em que os canais ou multiplexes estão em execução.

Crie quantas combinações de assinaturas e de regras forem necessárias. Siga as etapas da opção 1, com as seguintes diferenças:

- Ao criar a assinatura do SNS, você pode adicionar mais detalhes ao tópico, por exemplo, **`MediaLive_notifications_channel_1234567`**.
- Ao criar a EventBridge regra, você cria um padrão de evento que se identifica `aws.medialive` como a origem do evento e o ARN do canal ou multiplex específico como o recurso dentro dessa fonte de eventos. Por exemplo, crie este padrão para um canal:

```
{
  "source": [
    "aws.medialive"
  ],
  "resources": [
    "arn:aws:medialive:us-west-2:111122223333:channel:1234567"
  ]
}
```

O recurso é o ARN do canal ou do multiplex. Você pode obter esse ARN na lista de canais ou na lista de multiplexes no console. MediaLive

A regra para este exemplo diz: “Ao EventBridge receber qualquer evento de `aws.medialive` for channel1234567, invoque o tópico SNS especificado”. Em outras palavras, a regra aciona um e-mail que é enviado para o endereço de e-mail inscrito.

Você pode optar por incluir mais de um canal ou multiplex na seção de recursos, conforme mostrado no exemplo a seguir:

```
"resources": [
  "arn:aws:medialive:us-west-2:111122223333:channel:1234567",
  "arn:aws:medialive:us-west-2:111122223333:channel:2223334"
]
```

Monitoramento de canais usando CloudWatch métricas da Amazon

Você pode monitorar o AWS Elemental usando métricas MediaLive da Amazon CloudWatch . CloudWatch coleta dados brutos que recebe MediaLive e os processa em métricas legíveis, quase em tempo real, que são mantidas por 15 meses. Você usa CloudWatch para visualizar as métricas. As métricas podem ajudar você a ter uma perspectiva melhor sobre MediaLive o desempenho a curto e longo prazo.

É possível definir alarmes que observam determinados limites e enviam notificações ou realizam ações quando esses limites são atingidos. Para obter mais informações, consulte o Guia CloudWatch do usuário da Amazon.

Tópicos

- Componentes de uma métrica
- Preços para visualizar MediaLive métricas
- Visualizar métricas
- Lista alfabética de métricas MediaLive
- Métricas globais
- Métricas de entrada
- Métricas do MQCS
- Métricas de saída
- Métricas de travamento de pipeline

Componentes de uma métrica

O AWS Elemental MediaLive coleta dados que são a base das métricas. Ele coleta esses pontos de dados a cada segundo e os envia imediatamente para a Amazon. CloudWatch Você pode usar CloudWatch para gerar métricas para esses pontos de dados.

Uma métrica é uma coleção de pontos de dados que tiveram uma agregação (uma estatística) aplicada e que tem um período e um intervalo de tempo. Por exemplo, você pode solicitar a métrica Quadros descartados como uma média (a estatística) por um período de 1 minuto em 10 minutos (o intervalo de tempo). O resultado dessa solicitação é de 10 métricas (porque o intervalo dividido pelo período é 10).

Statistics

MediaLive suporta todas as estatísticas oferecidas pelo CloudWatch. No entanto, algumas estatísticas não são úteis para MediaLive métricas. Na descrição das métricas, mais adiante neste capítulo, incluímos as estatísticas recomendadas para cada métrica.

Período

Todas as MediaLive métricas têm um período de alta resolução, o que significa que o período mínimo é de 1 segundo.

Intervalo de tempo

Cada período tem um intervalo máximo de tempo. Por exemplo, se você especificar 1 dia como intervalo de tempo, não poderá recuperar métricas com um período de 10 segundos.

Período	Intervalo de tempo máximo
1 segundo	As últimas 3 horas
5 segundos	
10 segundos	
30 segundos	
60 segundos	As últimas 360 horas (15 dias)
300 segundos (5 minutos)	As últimas 1512 horas (63 dias)
900 segundos (15 minutos)	
3600 segundos (1 hora) ou mais	Os últimos 455 dias (15 meses)

Os períodos não possuem um intervalo mínimo de tempo. Mas chega um ponto em que a estatística que você aplica se torna insignificante se você tiver um período baixo. Por exemplo, suponhamos que você defina o período para 1 segundo. Isso significa que CloudWatch recupera um ponto de dados. Você não pode obter uma média, um mínimo ou um máximo em um ponto de dados. No entanto, isso não significa que a métrica não faça sentido. Em vez disso, a métrica é para o ponto de dados bruto, sem estatística.

Tempo máximo de armazenamento

As métricas estão disponíveis para os últimos 15 meses. Certifique-se de especificar um período que permita o intervalo de tempo desejado.

Dimensões para MediaLive

Cada MediaLive métrica inclui um ou dois conjuntos específicos de dimensões. MediaLive as métricas incluem as seguintes dimensões, da dimensão com o escopo mais amplo até a dimensão com o escopo mais estreito.

- ChannelID: identifica um canal específico.
- Pipeline: identifica um pipeline específico. Os canais padrão têm duas tubulações (tubulação 0 ou tubulação 1). Single-pipeline os canais têm apenas o pipeline 0.

- ActiveInputFailoverLabel — Essa dimensão identifica a entrada atualmente ativa em um par de failover (parte do recurso de failover automático de entrada). Escolha um conjunto de dimensões que inclua essa dimensão somente se seu canal implementar o failover automático de entrada.

  Se você usar essa dimensão, a métrica mostrará dados somente para a entrada ativa no canal. Se você não usar essa dimensão, a métrica mostrará os dados das duas entradas.
- OutputGroupName — Identifica um grupo de saída específico.
- AudioDescriptionName — Identifica uma descrição de áudio específica (codificação de áudio) entre todas as saídas de um canal.

Definição de um canal em execução

Muitas métricas coletam dados somente quando um canal está em execução.

Em execução significa que o canal foi iniciado. Ele pode estar ingerindo e produzindo uma saída. Ou ele pode estar pausado, o que significa que ainda está ingerindo, mas não está produzindo saída.

Lembre-se de que você pode visualizar ou recuperar métricas quando o canal não está em execução. O único requisito é que o canal tenha sido executado nos últimos 15 meses.

Preços para visualizar MediaLive métricas

Não há cobrança para visualizar métricas na guia Health do MediaLive console.

Para obter informações sobre cobranças para visualizar métricas no CloudWatch console ou recuperar métricas usando uma CloudWatch API, consulte o Guia do CloudWatch usuário da Amazon.

Visualizar métricas

Você pode ver algumas métricas no MediaLive console. Você pode ver todas as métricas no CloudWatch console. Você também pode recuperar métricas usando a CLI, a API REST ou qualquer AWS SDK.

No CloudWatch console, a taxa mínima de atualização das métricas é de 30 segundos.

Para visualizar métricas no MediaLive console

Você pode ver algumas métricas no MediaLive console. É possível ver essas métricas em um intervalo da última hora até a última semana. (Para ver outras métricas ou visualizar métricas históricas, você deve usar o CloudWatch console.)

1. Abra o MediaLive console em https://console.aws.amazon.com/medialive/.
2. No painel de navegação, escolha Channels (Canais). Na página Canais, escolha o canal desejado. A página Channel details (Detalhes do canal) é exibida.
3. Escolha a guia Integridade. As métricas MediaLive compatíveis com essa guia são exibidas.
4. Escolha o período e o intervalo de tempo. Por exemplo, Último dia (período de 5 minutos).

Para visualizar métricas usando o CloudWatch console

No CloudWatch console, você pode visualizar todas as MediaLive métricas de qualquer intervalo de tempo — as métricas atuais ou as métricas históricas. Há uma cobrança para visualizar as métricas no CloudWatch console.

1. Abra o CloudWatch console em https://console.aws.amazon.com/cloudwatch/.
2. No painel de navegação, escolha Metrics e, em seguida, All metrics. Na metade inferior da página, a guia Navegar mostra cartões com nomes.

   Nenhum cartão aparece se você for completamente novo e não tiver realizado uma ação que crie métricas em nenhum serviço. AWS
3. Selecione o cartão chamado AWS/MediaLive.

   Esse cartão aparece somente se você iniciou pelo menos um canal nos últimos 15 meses na AWS região atualmente selecionada CloudWatch. Esse cartão não aparecerá se você nunca tiver iniciado um MediaLive canal. Nesse caso, volte a esse procedimento após criar e iniciar um canal.

   (Um cartão chamado MediaLivepode aparecer na seção de namespace personalizado da página. Esse cartão é para o antigo namespace de métricas. MediaLive Os dois namespaces se tornaram duplicatas um do outro em setembro de 2022, então não há vantagem em escolher esse cartão. Sempre escolha AWS/MediaLive.)
4. A guia Navegar na metade inferior da página agora mostrará as dimensões. Escolha uma dimensão da métrica. Por exemplo, escolha ID do canal.

A guia Navegar agora mostra uma tabela com uma coluna que exibe a dimensão escolhida (por exemplo, IDs de canais) e uma coluna que mostra todas as métricas. Você pode classificar a tabela.

5. Selecione uma ou mais linhas. Assim que você selecionar uma linha, ela aparecerá no gráfico na metade superior da página.
6. Na metade inferior da página, escolha a guia Métricas em gráfico.
7. Nas opções à direita da guia, especifique a Estatística e o Período.

   Quando você escolher o período, o gráfico será atualizado para exibir o intervalo máximo de tempo desse período. Se o gráfico agora estiver vazio à esquerda, você poderá ajustar a linha do tempo nas opções no canto superior direito do gráfico. Escolha um número menor para que todo o espaço seja preenchido. Por exemplo, altere 1s para 1d.

Lista alfabética de métricas MediaLive

the section called “Alertas ativos”

the section called “Saídas ativas”

the section called “FRC complexo presente”

the section called “Segundos de erro de entrada de canal”

the section called “Quadros descartados”

the section called “Pacotes de linha FEC recebidos”

the section called “Pacotes de coluna FEC recebidos”

the section called “Fill msec”

the section called “Segundos de perda de entrada”

the section called “Timecodes de entrada presentes”

the section called “Vídeo de entrada alinhado”

the section called “Taxa de quadros do vídeo de entrada”

the section called “MQCS mínimo”

the section called “Moldura preta MQCS detectada”

the section called “Erros do contador de continuidade do MQCS”

the section called “Inserções de quadro de preenchimento do MQCS”

the section called “Frame de congelamento do MQCS detectado”

the section called “MAC SVQ”

the section called “Queda de quadros de vídeo MQCS”

the section called “Entrada de rede”

the section called “Saída de rede”

the section called “Nível de saída de áudio dBFS”

the section called “Nível de saída de áudio LKFS”

the section called “Erros de saída 4xx”

the section called “Erros de saída 5xx”

the section called “Pipelines travados”

the section called “Entrada primária ativa”

the section called “Pacotes RTP perdidos”

the section called “Pacotes RTP recebidos”

the section called “Pacotes RTP recuperados via FEC”

the section called “Horário SVQ”

Métricas globais

As métricas globais estão relacionadas ao desempenho geral e às informações do AWS Elemental MediaLive.

Alertas ativos

O número total de alertas que estão ativos.

Detalhes:

- Nome: ActiveAlerts
- Unidades: contagem
- Significado de zeron Não há alertas ativos
- Significado de não haver pontos de dados: o canal não está em execução
- Conjuntos de dimensões com suporte: ChannelID, Pipeline
- Estatística recomendada: máxima.

  Todas as estatísticas são úteis para esta métrica.

Métricas de entrada

As métricas de entrada estão relacionadas aos ativos de entrada de vídeo e áudio que são apresentados MediaLive.

Tópicos

- Segundos de erro de entrada de canal
- Pacotes de linha FEC recebidos
- Pacotes de coluna FEC recebidos
- Timecodes de entrada presentes
- Taxa de quadros do vídeo de entrada
- Entrada de rede
- Entrada primária ativa
- Pacotes RTP perdidos
- Pacotes RTP recebidos
- Pacotes RTP recuperados via FEC
- Segundos de perda de entrada

Segundos de erro de entrada de canal

O número de segundos em que a entrada do canal continha um ou mais pacotes irrecuperáveis.

Essa métrica se aplica somente às entradas de canal do tipo RTP Push, SRT ou. MediaConnect

Essa métrica é útil para monitorar a integridade da entrada. Ela fornece uma medição baseada em tempo para a perda de pacotes.

Siga esta diretriz:

- Para um canal que implementa o failover automático de entrada, recomendamos que você escolha o conjunto de dimensões que inclui a ActiveInputFailoverLabel dimensão, para que você obtenha dados para apenas uma entrada.
- Para um canal que não implementa o failover automático de entrada, não inclua o conjunto de ActiveInputFailoverLabel dimensões. A métrica não relatará nenhum dado.

Detalhes:

- Nome: ChannelInputErrorSeconds
- Unidades: contagem.
- Significado de zero: um RTP Push, SRT ou MediaConnect entrada estava sendo ingerido e nenhum pacote foi perdido.
- Significado de não haver pontos de dados: não há RTP Push, SRT ou MediaConnect entradas ativas ou sendo preparadas (de acordo com o cronograma). Ou você incluiu o ActiveInputFailoverLabel em um canal que não está configurado para failover automático de entrada.
- Conjuntos de dimensões com suporte:

  ChannelId, Tubulação

  ActiveInputFailoverLabel, ChannelId, Gasoduto
- Estatística recomendada: soma.

Pacotes de linha FEC recebidos

O número de pacotes de linha de correção direta de erros (FEC) recebidos em ambos os fluxos de FEC (porta 5002 e porta 5004). Um valor diferente de zero indica que a FEC está funcionando.

Essa métrica é útil somente se o canal tiver uma entrada RTP que inclua FEC.

Siga esta diretriz:

- Para um canal que implementa o failover automático de entrada, recomendamos que você escolha o conjunto de dimensões que inclui a ActiveInputFailoverLabel dimensão, para que você obtenha dados para apenas uma entrada.

- Para um canal que não implementa o failover automático de entrada, não inclua o conjunto de ActiveInputFailoverLabel dimensões. A métrica não relatará nenhum dado.

Detalhes:

- Nome: FecRowPacketsReceived
- Unidades: contagem.
- Significado de zero: Uma RTP-with-FEC entrada estava sendo ingerida durante o período, mas nenhum pacote de linha FEC foi recebido.
- Significado de não haver pontos de dados: não há entradas com FEC. Ou há entradas com entradas RTP, mas nenhuma dessas entradas está ativa ou sendo preparada (de acordo com a programação). Ou você incluiu o ActiveInputFailoverLabel em um canal que não está configurado para failover automático de entrada.
- Conjuntos de dimensões com suporte:

  ChannelId, Tubulação

  ActiveInputFailoverLabel, ChannelId, Gasoduto
- Estatística recomendada: soma.

Pacotes de coluna FEC recebidos

O número de pacotes de coluna FEC recebidos em ambos os fluxos de FEC (porta 5002 e porta 5004). Um valor diferente de zero indica que a FEC está funcionando.

Essa métrica é útil somente se o canal tiver uma entrada RTP que inclua FEC.

Siga esta diretriz:

- Para um canal que implementa o failover automático de entrada, recomendamos que você escolha o conjunto de dimensões que inclui a ActiveInputFailoverLabel dimensão, para que você obtenha dados para apenas uma entrada.
- Para um canal que não implementa o failover automático de entrada, não inclua o conjunto de ActiveInputFailoverLabel dimensões. A métrica não relatará nenhum dado.

Detalhes:

- Nome: FecColumnPacketsReceived
- Unidades: contagem.
- Significado de zero: Uma RTP-with-FEC entrada estava sendo ingerida durante o período, mas nenhum pacote de coluna FEC foi recebido.
- Significado de não haver pontos de dados: não há entradas com FEC. Ou há entradas com entradas RTP, mas nenhuma dessas entradas está ativa ou sendo preparada (de acordo com a programação). Ou você incluiu o ActiveInputFailoverLabel em um canal que não está configurado para failover automático de entrada.
- Conjuntos de dimensões com suporte:

  ChannelId, Tubulação

  ActiveInputFailoverLabel, ChannelId, Gasoduto
- Estatística recomendada: soma.

Timecodes de entrada presentes

Um indicador de se um pipeline está recebendo uma entrada que inclui timecodes incorporados. O timecode incorporado pode estar incorporado na fonte ou em dados SMPTE-2038 auxiliares. 0 (falso) significa que não está presente. 1 (verdadeiro) significa que está presente.

Um timecode incorporado que seja impreciso pode causar problemas em recursos que usam o timecode. Portanto, é útil saber se o timecode que MediaLive está sendo usado é um timecode incorporado ou um timecode do relógio do sistema.

O timecode associado à entrada é usado em vários atributos:

- Recorte de entrada. Esse atributo pode usar um timecode incorporado ou outro tipo de timecode.
- Geração de um timecode nas saídas. Esse atributo pode usar um timecode incorporado ou outro tipo de timecode.
- Travamento de pipelines. Esse recurso funciona somente quando o timecode da entrada é um timecode incorporado; ele não funciona com um timecode de relógio do sistema.

Para obter informações detalhadas sobre timecodes, consulte the section called “Códigos de tempo e carimbos de data/hora”.

Siga esta diretriz:

- Para um canal que implementa o failover automático de entrada, recomendamos que você escolha o conjunto de dimensões que inclui a ActiveInputFailoverLabel dimensão, para que você obtenha dados para apenas uma entrada.
- Para um canal que não implementa o failover automático de entrada, não inclua o conjunto de ActiveInputFailoverLabel dimensões. A métrica não relatará nenhum dado.

Detalhes:

- Nome: InputTimecodesPresent
- Unidades: nenhuma.
- Significado de zerof Falso (não há código de tempo incorporado).
- Significado de não haver pontos de dados: o canal não está em execução ou está em execução, mas MediaLive não está recebendo conteúdo (por exemplo, a entrada é uma entrada push e o sistema upstream não começou a enviar conteúdo). Ou você incluiu o ActiveInputFailoverLabel em um canal que não está configurado para failover automático de entrada.
- Conjuntos de dimensões com suporte:

  ChannelId, Tubulação

  ActiveInputFailoverLabel, ChannelId, Gasoduto
- Estatística recomendada: mínima ou máxima. As outras estatísticas não têm significado.

Taxa de quadros do vídeo de entrada

A taxa de quadros do vídeo da fonte.

Essa métrica é um indicador da integridade da entrada. Se o valor não for estável, investigue e determine se há problemas com sua fonte, and/or problemas na rede entre MediaLive e o sistema upstream.

Siga esta diretriz:

- Para um canal que implementa o failover automático de entrada, recomendamos que você escolha o conjunto de dimensões que inclui a ActiveInputFailoverLabel dimensão, para que você obtenha dados para apenas uma entrada.
- Para um canal que não implementa o failover automático de entrada, não inclua o conjunto de ActiveInputFailoverLabel dimensões. A métrica não relatará nenhum dado.

Detalhes:

- Nome: InputVideoFrameRate
- Unidade: quadros por segundo.
- Significado de zero: a entrada foi recebida em algum momento desde o início do canal, mas nenhum quadro foi recebido no período atual.
- Significado de não haver pontos de dados: nenhuma entrada foi recebida desde o início desse canal. Ou você incluiu o ActiveInputFailoverLabel em um canal que não está configurado para failover automático de entrada.
- Conjuntos de dimensões com suporte:

  ChannelID, Pipeline

  ActiveInputFailoverLabel, ChannelId, Gasoduto
- Estatística recomendada: máxima.

Entrada de rede

A taxa de entrada de tráfego MediaLive. Esse número inclui todo o tráfego recebido em entradas MediaLive —push, entradas pull, respostas do sistema upstream de uma entrada pull, respostas do sistema downstream para qualquer saída e tráfego de instância, como resolução de DNS e NTP. Mesmo quando um canal não está ingerindo, haverá algum tráfego.

É útil configurar para capturar a taxa média de tráfego por um longo período. Depois de estabelecer a taxa normal, altere o período para um curto período, para que você possa identificar facilmente os desvios da taxa normal ou coletar informações sobre a intermitência de um canal.

Veja aqui algumas diretrizes sobre como interpretar essa métrica:

- Se a taxa parecer normal, você poderá inferir que o canal está funcionando e ingerindo entradas com êxito.
- Se o número for menor que o normal, seu canal pode estar em execução, mas sem entradas conectadas. Lembre-se de que há cobranças pela execução de canais, mesmo quando eles não estão ingerindo entrada.

Detalhes:

- Nome: NetworkIn

- Unidades: megabits por segundo.
- Significado de zero: não há tráfego sendo recebido.
- Significado de não haver pontos de dados: o canal não está em execução.
- Conjuntos de dimensões suportados: ChannelId, Pipeline
- Estatísticas recomendadas: todas as estatísticas são úteis para esta métrica.

Entrada primária ativa

Um indicador de se a entrada primária em um par de failover de entrada automática está ativa. Um valor de 1 significa que a entrada primária está ativa e, portanto, íntegra. Um valor de 0 significa que ela está inativa.

Para obter informações sobre pares de failover de entrada no atributo de failover automático de entrada, consulte the section called “Failover automático de entrada”.

Essa métrica é útil se você configurou o atributo de failover automático de entrada com a preferência de entrada definida como Preferência de entrada primária. A métrica não fornecerá dados significativos se a preferência de entrada estiver definida como Preferência de entrada igual.

Detalhes:

- Nome: PrimaryInputActive
- Unidades: nenhuma.
- Significado de zero: falso (a entrada primária está inativa).
- Significado de não haver pontos de dados: o canal não está configurado para falha automática de entrada.
- Conjuntos de dimensões suportados: ChannelId, Pipeline
- Estatística recomendada: mínima (a entrada primária está inativa) ou máxima (a entrada primária está ativa).

Pacotes RTP perdidos

O número de pacotes RTP perdidos na transmissão recebida. Perdido significa pacotes que não puderam ser recuperados por FEC.

Esta métrica aplica-se apenas aos tipos de entrada RTP.

Pacotes recebidos + Pacotes recuperados + Pacotes perdidos = Total esperado para o período, se o período e as dimensões das três métricas forem definidos de forma idêntica para as três métricas.

Essas três métricas de pacotes RTP são úteis para monitorar a integridade da transmissão de entrada. Se essa métrica for diferente de zero, a primeira etapa de solução de problemas é examinar as duas métricas de FEC para determinar se a FEC está funcionando. Se a FEC estiver funcionando bem, a próxima etapa é investigar problemas na rede upstream.

Siga esta diretriz:

- Para um canal que implementa o failover automático de entrada, recomendamos que você escolha o conjunto de dimensões que inclui a ActiveInputFailoverLabel dimensão, para que você obtenha dados para apenas uma entrada.
- Para um canal que não implementa o failover automático de entrada, não inclua o conjunto de ActiveInputFailoverLabel dimensões. A métrica não relatará nenhum dado.

Detalhes:

- Nome: RtpPacketsLost
- Unidades: contagem.
- Significado de zero: Uma RTP-with-FEC entrada estava sendo ingerida durante o período, mas nenhum pacote foi perdido.
- Significado de não haver pontos de dados: nenhuma entrada está ingerindo RTP. Ou há entradas RTP, mas nenhuma dessas entradas está ativa ou sendo preparada (de acordo com a programação). Ou você incluiu o ActiveInputFailoverLabel em um canal que não está configurado para failover automático de entrada.
- Conjuntos de dimensões com suporte:

  ChannelId, Tubulação

  ActiveInputFailoverLabel, ChannelId, Gasoduto
- Estatística recomendada: soma.

Pacotes RTP recebidos

O número de pacotes RTP recebidos em uma entrada RTP. Esse número inclui a fonte RTP principal (porta 5000) e os dados de FEC (portas 5002 e 5004).

Esta métrica aplica-se apenas aos tipos de entrada RTP.

Pacotes recebidos + Pacotes recuperados + Pacotes perdidos = Total esperado para o período, se as três métricas forem definidos de forma idêntica.

Essas três métricas de pacotes RTP são úteis para monitorar a integridade da transmissão de entrada.

Siga esta diretriz:

- Para um canal que implementa o failover automático de entrada, recomendamos que você escolha o conjunto de dimensões que inclui a ActiveInputFailoverLabel dimensão, para que você obtenha dados para apenas uma entrada.
- Para um canal que não implementa o failover automático de entrada, não inclua o conjunto de ActiveInputFailoverLabel dimensões. A métrica não relatará nenhum dado.

Detalhes:

- Nome: RtpPacketsReceived
- Unidade: Contagem.
- Significado de zero: Uma RTP-with-FEC entrada estava sendo ingerida durante o período, mas nenhum pacote foi recebido.
- Significado de não haver pontos de dados: nenhuma entrada está ingerindo RTP. Ou há entradas com entradas RTP, mas nenhuma dessas entradas está ativa ou sendo preparada (de acordo com a programação). Ou você incluiu o ActiveInputFailoverLabel em um canal que não está configurado para failover automático de entrada.
- Conjuntos de dimensões com suporte:

  ChannelId, Tubulação

  ActiveInputFailoverLabel, ChannelId, Gasoduto
- Estatística recomendada: soma.

Pacotes RTP recuperados via FEC

O número de pacotes RTP recuperados via FEC.

Esta métrica aplica-se apenas aos tipos de entrada RTP.

Pacotes recebidos + Pacotes recuperados + Pacotes perdidos = Total esperado para o período, se as três métricas forem definidos de forma idêntica.

Essas três métricas de pacotes RTP são úteis para monitorar a integridade da transmissão de entrada.

Siga esta diretriz:

- Para um canal que implementa o failover automático de entrada, recomendamos que você escolha o conjunto de dimensões que inclui a ActiveInputFailoverLabel dimensão, para que você obtenha dados para apenas uma entrada.
- Para um canal que não implementa o failover automático de entrada, não inclua o conjunto de ActiveInputFailoverLabel dimensões. A métrica não relatará nenhum dado.

Detalhes:

- Nome: RtpPacketsRecoveredViaFec
- Unidades: contagem.
- Significado de zero: Uma RTP-with-FEC entrada estava sendo ingerida durante o período, mas nenhum pacote foi recuperado.
- Significado de não haver pontos de dados: nenhuma entrada está ingerindo RTP. Ou há entradas com entradas RTP, mas nenhuma dessas entradas está ativa ou sendo preparada (de acordo com a programação). Ou você incluiu o ActiveInputFailoverLabel em um canal que não está configurado para failover automático de entrada.
- Conjuntos de dimensões com suporte:

  ChannelId, Tubulação

  ActiveInputFailoverLabel, ChannelId, Gasoduto
- Estatística recomendada: soma.

Segundos de perda de entrada

O número de segundos (o período de perda de entrada) durante os quais o canal não recebeu pacotes da fonte de um RTP ou MediaConnect entrada. Cada ponto de dados tem um valor entre 0 e 10 segundos.

Essa métrica é útil para monitorar a integridade da entrada da transmissão.

Você deve examinar os pontos de dados em várias janelas de 10 segundos.

- Valores consistentes de 0 (todos os pacotes recebidos): esse padrão indica que a entrada está íntegra.
- Valores consistentes de 10 (nenhum pacote recebido): esse padrão indica que a entrada não está íntegra.
- Um intervalo de valores começando em 0 e terminando em 0: esse padrão indica que a entrada não estava íntegra, mas que foi recuperada. Por exemplo, 0,2,10,10,5,10,6,2,0,0,0.
- Um intervalo de valores que não retornam a 0: esse padrão indica que a entrada não está íntegra. Por exemplo, 0,10,9,2,8,3,10,10,8,2.

Siga também esta diretriz:

- Para um canal que implementa o failover automático de entrada, recomendamos que você escolha o conjunto de dimensões que inclui a ActiveInputFailoverLabel dimensão, para que você obtenha dados para apenas uma entrada.
- Para um canal que não implementa o failover automático de entrada, não inclua o conjunto de ActiveInputFailoverLabel dimensões. A métrica não relatará nenhum dado.

Detalhes:

- Nome: InputLossSeconds
- Unidades: segundos.
- Significado de zero: não houve perda de entrada.
- Significado de não haver pontos de dados: nenhuma entrada está ingerindo RTP. Ou há entradas com entradas RTP, mas nenhuma dessas entradas está ativa ou sendo preparada (de acordo com a programação). Ou você incluiu o ActiveInputFailoverLabel em um canal que não está configurado para failover automático de entrada.
- Conjuntos de dimensões com suporte:

  ChannelId, Tubulação

  ActiveInputFailoverLabel, ChannelId, Gasoduto
- Estatística recomendada: soma.

Métricas do MQCS

As métricas do MQCS estão relacionadas à pontuação de confiança na qualidade da mídia MediaLive gerada para saídas específicas. Para obter mais informações sobre o MQCS, consultethe section called “MACS”.

Tópicos

- MQCS mínimo
- Moldura preta MQCS detectada
- Erros do contador de continuidade do MQCS
- Inserções de quadro de preenchimento do MQCS
- Frame de congelamento do MQCS detectado
- MAC SVQ
- Queda de quadros de vídeo MQCS

MQCS mínimo

A pontuação mínima de confiança na qualidade da mídia (MQCS) no período.

MQCS é um valor de 0 a 100, com 0 sendo a qualidade mais baixa. A qualidade da fonte afeta diretamente a qualidade de cada codificação de saída MediaLive enviada ao empacotador downstream. O índice de qualidade é um amálgama das pontuações individuais de cada codificação de vídeo e áudio.

- Nome: MinMQCS
- Unidades: nenhuma
- Significado de não haver pontos de dados: o canal não tem nenhum grupo de saída no qual MediaLive esteja gerando um MQCS. Por exemplo, o canal não tem nenhum grupo de saída do CMAF Ingest.
- Significado de zero: pelo menos uma codificação em pelo menos uma saída tem uma pontuação de qualidade de 0.
- Conjuntos de dimensões compatíveis: ChannelID, Pipeline, OutputGroupName
- Estatística recomendada: mínima, que identifica o menor índice de qualidade durante o período.

Moldura preta MQCS detectada

A parte da moldura preta do MQCS (pontuação de confiança na qualidade da mídia).

Essa parte é calculada da seguinte forma: A entrada transmitiu um ou mais quadros de vídeo sequenciais válidos, mas pretos. A pontuação diminui enquanto o problema persistir. Assim que MediaLive receber um quadro sem esse problema, a pontuação reverte para 100.

- Nome: MqcsBlackFrameDetected
- Unidades: nenhuma
- Significado de não haver pontos de dados: o canal não tem nenhum grupo de saída no qual MediaLive esteja gerando um MQCS. Por exemplo, o canal não tem nenhum grupo de saída do CMAF Ingest.
- Significado de zero: pelo menos uma codificação em pelo menos uma saída tem uma pontuação de qualidade de 0.
- Conjuntos de dimensões compatíveis: ChannelID, Pipeline
- Estatística recomendada: mínima, que identifica o menor índice de qualidade durante o período.

Erros do contador de continuidade do MQCS

A parte de erros do contador de continuidade do MQCS (pontuação de confiança na qualidade da mídia).

Essa parte é calculada da seguinte forma: A entrada transmitiu um ou mais segmentos sequenciais que contêm erros de continuidade. A pontuação diminui enquanto o problema persistir. Assim que MediaLive receber um quadro sem esse problema, a pontuação reverte para 100.

- Nome: MqcsContinuityCounterErrors
- Unidades: Porcentagem
- Significado de não haver pontos de dados: o canal não tem nenhum grupo de saída no qual MediaLive esteja gerando um MQCS. Por exemplo, o canal não tem nenhum grupo de saída do CMAF Ingest.
- Significado de zero: pelo menos uma codificação em pelo menos uma saída tem uma pontuação de qualidade de 0.
- Conjuntos de dimensões compatíveis: ChannelID, Pipeline

- Estatística recomendada: mínima, que identifica o menor índice de qualidade durante o período.

Inserções de quadro de preenchimento do MQCS

A parte de preenchimento do quadro do MQCS (pontuação de confiança na qualidade da mídia).

Essa parte é calculada da seguinte forma: A entrada transmitiu um ou mais quadros de vídeo sequenciais que são “quadros de preenchimento”. A pontuação diminui enquanto o problema persistir. Assim que MediaLive receber um quadro sem esse problema, a pontuação reverte para 100.

- Nome: MqcsFillFrameInsertion
- Unidades: nenhuma
- Significado de não haver pontos de dados: o canal não tem nenhum grupo de saída no qual MediaLive esteja gerando um MQCS. Por exemplo, o canal não tem nenhum grupo de saída do CMAF Ingest.
- Significado de zero: pelo menos uma codificação em pelo menos uma saída tem uma pontuação de qualidade de 0.
- Conjuntos de dimensões compatíveis: ChannelID, Pipeline
- Estatística recomendada: mínima, que identifica o menor índice de qualidade durante o período.

Frame de congelamento do MQCS detectado

A parte do quadro congelado do MQCS (pontuação de confiança na qualidade da mídia).

Essa parte é calculada da seguinte forma: A entrada transmitiu um ou mais quadros de vídeo sequenciais válidos, mas congelados. A pontuação diminui enquanto o problema persistir. Assim que MediaLive receber um quadro não congelado, a pontuação reverte para 100.

- Nome: MqcsFreezeFrameDetected
- Unidades: nenhuma
- Significado de não haver pontos de dados: o canal não tem nenhum grupo de saída no qual MediaLive esteja gerando um MQCS. Por exemplo, o canal não tem nenhum grupo de saída do CMAF Ingest.
- Significado de zero: pelo menos uma codificação em pelo menos uma saída tem uma pontuação de qualidade de 0.

- Conjuntos de dimensões compatíveis: ChannelID, Pipeline
- Estatística recomendada: mínima, que identifica o menor índice de qualidade durante o período.

MAC SVQ

A parte SVQ do MQCS (pontuação de confiança na qualidade da mídia).

Essa parte é calculada da seguinte forma: A entrada transmitiu um ou mais quadros de vídeo sequenciais afetados por um problema de SVQ (velocidade versus qualidade). A pontuação diminui enquanto o problema persistir. Assim que MediaLive receber um quadro sem esse problema, a pontuação reverte para 100.

- Nome: MqcsSvq
- Unidades: nenhuma
- Significado de não haver pontos de dados: o canal não tem nenhum grupo de saída no qual MediaLive esteja gerando um MQCS. Por exemplo, o canal não tem nenhum grupo de saída do CMAF Ingest.
- Significado de zero: pelo menos uma codificação em pelo menos uma saída tem uma pontuação de qualidade de 0.
- Conjuntos de dimensões compatíveis: ChannelID, Pipeline
- Estatística recomendada: mínima, que identifica o menor índice de qualidade durante o período.

Queda de quadros de vídeo MQCS

A parte de queda de quadros de vídeo do MQCS (pontuação de confiança na qualidade da mídia).

Essa parte é calculada da seguinte forma: A entrada transmitiu um ou mais segmentos sequenciais que contêm quadros eliminados. A pontuação diminui enquanto o problema persistir. Assim que MediaLive receber um segmento sem perder frames, a pontuação reverte para 100.

- Nome: MqcsVideoFrameDrops
- Unidades: nenhuma
- Significado de não haver pontos de dados: o canal não tem nenhum grupo de saída no qual MediaLive esteja gerando um MQCS. Por exemplo, o canal não tem nenhum grupo de saída do CMAF Ingest.

- Significado de zero: pelo menos uma codificação em pelo menos uma saída tem uma pontuação de qualidade de 0.
- Conjuntos de dimensões compatíveis: ChannelID, Pipeline
- Estatística recomendada: mínima, que identifica o menor índice de qualidade durante o período.

Métricas de saída

As métricas de saída estão relacionadas aos ativos de vídeo e áudio que foram processados MediaLive como saída.

Tópicos

- Saídas ativas
- Quadros descartados
- Fill msec
- Nível de saída de áudio dBFS
- Nível de saída de áudio LKFS
- Saída de rede
- Erros de saída 4xx
- Erros de saída 5xx
- Horário SVQ
- FRC complexo presente

Saídas ativas

O número de saídas que estão sendo produzidas e gravadas com êxito no destino.

Detalhes:

- Nome: ActiveOutputs
- Unidades: contagem.
- Significado de zero: nenhuma das saídas está sendo gravada com êxito em seu destino.

  Se as saídas estiverem configuradas para pausar na perda de entrada (de acordo com a configuração da Ação de perda de entrada para o grupo de saída), esse comportamento pode ser intencional.

- Significado de ausência de pontos de dados: o canal não está gerando saída de áudio (ele ainda pode estar iniciando ou aguardando a entrada inicial).
- Conjuntos de dimensões compatíveis: OutputGroupName, ChannelId, Pipeline
- Estatística recomendada: mínima, que ajuda a identificar situações em que uma ou mais saídas não estão sendo produzidas.

Quadros descartados

O número de quadros de entrada que MediaLive caiu no período. Um valor de 0 é esperado e indica que MediaLive está processando os quadros recebidos em tempo real. Um valor diferente de 0 indica que o codificador não consegue processar o vídeo recebido com rapidez suficiente para acompanhar em tempo real.

Detalhes

- Nome: DroppedFrames
- Unidades: contagem
- Significado de zero: o codificador não precisou descartar quadros.
- Significado de não haver pontos de dados: o canal não está produzindo saída. Isso significa que ele não está em execução, ou que está em execução, mas está inicializando, aguardando a entrada inicial ou pausado.

- Conjuntos de dimensões compatíveis: Pipeline, Region

- Estatística recomendada: soma.

Fill msec

O período de tempo atual (o período de preenchimento) durante o qual a saída de vídeo MediaLive foi preenchida com quadros de preenchimento. O período de preenchimento começa quando o pipeline não recebe conteúdo da entrada dentro do tempo esperado. O tempo esperado é baseado na taxa de quadros de entrada. Os pontos finos do comportamento do quadro de preenchimento são controlados pelos campos de comportamento de perda de entrada na configuração do canal. Para obter informações sobre esses campos, consulte the section called “Configuração global: comportamento em perda de entrada”.

Um valor de zero significa que os quadros de preenchimento não estão sendo usados. Um valor diferente de zero significa que os quadros de preenchimento estão sendo usados e que a entrada não está íntegra.

A contagem é limitada a 60.000 milissegundos (1 minuto), o que significa que, após o limite, a métrica será de 60.000 até cair para zero.

Use essa métrica da maneira a seguir:

- Se você tiver o failover automático de entrada habilitado: essa métrica normalmente mostra zero o tempo todo, mesmo quando há um failover. O canal passa imediatamente para a outra entrada, o que significa que não há necessidade de MediaLive usar quadros de preenchimento.
- Se você não tiver o failover automático de entrada habilitado: um valor diferente de zero indica que a entrada falhou, foi interrompida ou não se mantendo em tempo real.

Detalhes:

- Nome: FillMsec
- Unidades: contagem.
- Significado de zero: a entrada está íntegra e a saída contém o vídeo esperado (em vez de preencher quadros).
- Significado de não haver pontos de dados: o canal não está produzindo saída, o que significa que não está em execução. Ou que está em execução, mas está inicializando, aguardando a entrada inicial ou pausado.
- Conjuntos de dimensões suportados: ChannelId, Pipeline
- Estatística recomendada: máxima, para capturar a contagem máxima quando os quadros de preenchimento estiverem sendo usados.

Nível de saída de áudio dBFS

O nível de áudio de saída em decibéis em relação à escala total (dBFS).

Detalhes:

- Nome: OutputAudioLevelDbfs
- Unidades: contagem.

- Significado de zero: o nível de saída de áudio é de 0 dBFS.
- Significado de ausência de pontos de dados: o canal não está gerando saída de áudio (ele ainda pode estar iniciando ou aguardando a entrada inicial).
- Conjuntos de dimensões compatíveis: AudioDescriptionName, ChannelId, Pipeline
- Estatística recomendada: mínima ou máxima, que identifica o nível de áudio mais alto e mais baixo durante o período.

Nível de saída de áudio LKFS

O nível de áudio de saída em volume, K-weighted, em relação à escala total (LKFS).

Detalhes:

- Nome: OutputAudioLevelLkfs
- Unidades: contagem.
- Significado de zero: o nível de saída de áudio é de 0 LFKS.
- Significado de ausência de pontos de dados: o canal não está gerando saída de áudio (ele ainda pode estar iniciando ou aguardando a entrada inicial).
- Conjuntos de dimensões compatíveis: AudioDescriptionName, ChannelId, Pipeline
- Estatística recomendada: mínima ou máxima, que identifica o nível de áudio mais alto e mais baixo durante o período.

Saída de rede

A taxa de saída de tráfego de MediaLive. Esse número inclui todo o tráfego enviado de MediaLive — a saída de mídia, solicitações HTTP GET para entradas pull, tráfego NTP e tráfego DNS. Mesmo quando um canal não estiver fornecendo saída, haverá algum tráfego.

Detalhes:

- Nome: NetworkOut
- Unidades: megabits por segundo.
- Significado de zero: não há tráfego sendo enviado.
- Significado de não haver pontos de dados: o canal não está em execução.

- Conjuntos de dimensões suportados: ChannelId, Pipeline
- Estatística recomendada: média.

Erros de saída 4xx

O número de erros de HTTP 4xx que foram recebidos do destino durante a entrega da saída.

Detalhes:

- Nome: Output4xxErrors
- Unidades: contagem.
- Significado de zero: a saída está sendo entregue por HTTP e não há erros.
- Significado de não haver pontos de dados: a saída não está sendo entregue ao destino por HTTP. Ou o canal não está em execução.
- Conjuntos de dimensões compatíveis: OutputGroupName, ChannelId, Pipeline
- Estatística recomendada: soma.

Erros de saída 5xx

O número de erros de HTTP 5xx que foram recebidos do destino durante a entrega da saída.

Detalhes:

- Nome: Output5xxErrors
- Unidades: contagem.
- Significado de zero: a saída está sendo entregue por HTTP e não há erros.
- Significado de não haver pontos de dados: a saída não está sendo entregue ao destino por HTTP. Ou o canal não está em execução.
- Conjuntos de dimensões compatíveis: OutputGroupName, ChannelId, Pipeline
- Estatística recomendada: soma.

Horário SVQ

A porcentagem de tempo necessário para reduzir as otimizações de qualidade para emitir a saída em tempo real. MediaLive SVQ significa velocidade versus qualidade. Qualquer tarefa de codificação

deve equilibrar a emissão de saída em tempo real com o desejo de produzir a melhor qualidade possível. Mas às vezes é MediaLive preciso reduzir a qualidade para codificar com rapidez suficiente para acompanhar o tempo real.

Detalhes

- Nome: SvqTime
- Unidades: percentual
- Significado de zero: MediaLive não precisou reduzir a qualidade para produzir resultados em tempo real.
- Significado de não haver pontos de dados: o canal não está produzindo saída. Isso significa que ele não está em execução, ou que está em execução, mas está inicializando, aguardando a entrada inicial ou pausado.

- Conjuntos de dimensões compatíveis: Pipeline, Region

- Estatística recomendada: máxima.

FRC complexo presente

Um indicador da presença de FRC (conversão de taxa de quadros) complexa em uma tubulação. A conversão da taxa de quadros é considerada complexa se uma dessas afirmações for verdadeira:

- A taxa de quadros de saída NÃO é um número inteiro múltiplo da taxa de quadros de entrada.
- A taxa de quadros de entrada NÃO é um número inteiro múltiplo da taxa de quadros de saída.

Veja a seguir exemplos de taxas de quadros complexas:

- O FPS de entrada é 59,94, o FPS de saída é 60.
- O FPS de entrada é 45, o FPS de saída é 60.
- O FPS de entrada é 29,97, o FPS de saída é 23,978.

Detalhes

- Nome: ComplexFrcPresent

- Unidades: não aplicável.
- Significado de zero: não MediaLive está realizando uma conversão complexa de taxa de quadros.
- Significado de não haver pontos de dados: o canal não está produzindo saída. Isso significa que ele não está em execução, ou que está em execução, mas está inicializando, aguardando a entrada inicial ou pausado.
- Conjuntos de dimensões suportados: ChannelId, Pipeline
- Estatística recomendada: máxima.

Métricas de travamento de pipeline

As métricas de bloqueio de tubulações estão relacionadas à sincronização de MediaLive tubulações.

Tópicos

- Pipelines travados
- Vídeo de entrada alinhado

Pipelines travados

Um indicador de se os dois pipelines estão sincronizados entre si. MediaLive usa bloqueio de tubulação para garantir que as duas tubulações sejam sincronizadas entre si.

A métrica se aplica somente aos tipos de saída que oferecem suporte ao bloqueio de tubulações.

Além disso, a métrica se aplica somente às seguintes configurações de canal:

- Canais padrão configurados para bloqueio de tubulação padrão.
- Canais padrão e canais de tubulação única que são configurados para bloqueio de época.
- Single-pipeline canais usando canais vinculados.

Se a métrica se aplicar, um valor de 1 significa que todos os pares de tubulações elegíveis estão sincronizados. Um valor de 0 significa que pelo menos um par de pipelines elegíveis não está sincronizado.

> **Note**
>
> Essa métrica também se aplica quando você ativa o bloqueio alinhado ao vídeo. O bloqueio alinhado por vídeo é uma opção de configuração avançada que usa comparação visual de assinaturas em vez de códigos de tempo incorporados para sincronização. A PipelinesLocked métrica relata o mesmo status de sincronização, independentemente de o bloqueio padrão do pipeline ou o bloqueio alinhado ao vídeo estarem em uso.

Se a métrica não se aplicar, ela será sempre 0.

Detalhes:

- Nome: PipelinesLocked
- Unidades: não aplicável.
- Significado de zero: Falso (os pipelines elegíveis não estão sincronizados).
- Significado de não haver pontos de dados: o canal não está em execução.
- Conjuntos de dimensões suportados: ChannelId, Pipeline
- Estatística recomendada: mínima (o valor é 0).

Vídeo de entrada alinhado

Indica se o bloqueio alinhado ao vídeo alinhou com sucesso o conteúdo do vídeo de entrada entre os pipelines no mesmo pool de bloqueio do pipeline.

Em um pool de bloqueio alinhado com vídeo, um pipeline serve como referência e sempre mostrará um valor de 1 para essa métrica. Todos os outros pipelines mostrarão apenas 1 quando estiverem alinhados com sucesso com o pipeline de referência.

Veja aqui algumas diretrizes sobre como interpretar essa métrica:

- Um valor de 1 significa que o pipeline está alinhado com sucesso com o pipeline de referência.

  Se a métrica mostrar um valor de 0, isso indica que o alinhamento do vídeo não pôde ser estabelecido com a tubulação de referência no pool de bloqueio da tubulação. Isso pode ser devido a:

  - Incompatibilidade de conteúdo entre fontes de entrada
  - Perda de entrada

  - Conteúdo que se repete com frequência
- Se a métrica frequentemente muda entre 0 e 1, isso sugere problemas de alinhamento intermitentes que devem ser investigados.

Detalhes:

- Nome: InputVideoAligned
- Unidades: não aplicável.
- Significado de zero: Falso (o alinhamento do vídeo não pode ser estabelecido ou foi perdido).
- Significa ausência de pontos de dados: o bloqueio alinhado ao vídeo não está configurado ou o pipeline não processou nenhum quadro de vídeo desde o início do canal.
- Conjuntos de dimensões suportados: ChannelId, Pipeline
- Estatística recomendada: Mínimo

Monitorando um canal usando o Amazon CloudWatch Logs

MediaLive produz registros de canais que contêm informações detalhadas sobre a atividade em um canal. Os logs fornecem uma descrição sequencial da atividade que ocorre no canal. Esses logs podem ser úteis quando as informações nos alertas (the section called “Monitore com CloudWatch eventos”) não fornecem dados suficientes para resolver um problema no canal.

Tópicos

- Sobre os logs de canais
- Habilitação dos logs do codificador de canais
- Como trabalhar com logs

Sobre os logs de canais

MediaLive produz registros de canais que contêm informações detalhadas sobre a atividade em um canal. Os logs fornecem uma descrição sequencial da atividade que ocorre no canal. Esses logs podem ser úteis quando as informações nos alertas (the section called “Monitore com CloudWatch eventos”) não fornecem dados suficientes para resolver um problema no canal.

Há dois conjuntos de logs de canais:

- Logs de codificadores de canais. Você deve habilitar esses logs.
- Registros de execução do canal. MediaLive sempre produz esses registros.

Comparação dos tipos de logs

Atributos que são os mesmos nos dois tipos de logs

Ambos os tipos de registros são enviados para a Amazon CloudWatch Logs. Você pode usar os recursos padrão do CloudWatch Logs para visualizar e gerenciar os registros. Para obter mais informações, consulte o Guia do usuário do Amazon CloudWatch Logs.

Atributos que são diferentes nos dois tipos de logs

A tabela a seguir descreve as diferenças entre os logs do codificador do canal e os logs de execução do canal.

	Logs do codificador	Logs de execução
Acionador para criação	Você deve habilitar esses registros MediaLive para produzi-los.	MediaLive sempre produz esses registros.
Nível de detalhes	Você pode definir um nível de registro em log para controlar os detalhes coletados.	Não é possível alterar o nível de registro em log.
Custo	Há um custo para esses registros, como parte de suas cobranças pelo Amazon CloudWatch Logs. Consulte os CloudWatch preços da Amazon. Lembre-se de remover os logs depois de excluir o canal.	Esses logs são gratuitos.
CloudWatch fluxo de log	O fluxo de logs recebe o nome do ARN/pipeline.	O fluxo de log tem o nome de ARN/pipeline with `_as_run` anexado ao nome.

	Logs do codificador	Logs de execução
Automação	Você não deve automatizar nenhum processamento com base no texto dos logs, pois esse texto está sujeito a alterações. (Em comparação, você pode automatizar com base no texto dos alertas, que são acessados usando CloudWatch Eventos, porque o texto dos alertas não muda.)	Você pode automatizar com base no texto desses logs.

Habilitação dos logs do codificador de canais

Você ativa os registros do codificador de canais para um canal individual no MediaLive console. Habilite o registro em log e defina o nível de registro em log (erro, aviso, informação ou depuração) por canal. O canal deve estar ocioso para habilitar ou desabilitar o registro em log.

Você não precisa ativar os registros em execução. MediaLive sempre produz esses registros.

Para habilitar um registro do codificador de canais (MediaLive console)

1. Se você for um usuário recorrente do MediaLive, verifique com seu administrador se sua implantação foi configurada no AWS IAM para oferecer suporte aos registros do canal.
2. O administrador pode instruí-lo a atualizar a permissão `MediaLiveAccessRole` em um dos canais. Se você receber essa instrução, deverá editar um canal (escolha qualquer canal ocioso), exibir a página Channel and input details (Canal e detalhes de entrada) e selecionar o botão Update (Atualizar). Quando a função estiver atualizada em um canal, a alteração será aplicada a todos os canais.
3. Para habilitar os logs de codificador em um novo canal, configure o registro em log durante a criação.

   Para habilitar os logs de codificador em um canal existente, edite o canal; esse canal deve estar ocioso.

Nos dois casos, na página General settings (Configurações gerais), na seção Channel logging (Registro em log do canal), escolha Logging (Registro em log). Escolha um nível diferente de DISABLED (Desabilitado). Para obter mais informações, consulte the section called “Registro em log”.

4. Você ou um administrador também podem acessar os CloudWatch registros e definir uma data de expiração para os registros.

Desabilitação dos logs do codificador de canais

Você desativa a captura de informações de registro relacionadas ao codificador para um canal individual no MediaLive console. Edite o canal e, na página General settings (Configurações gerais), na seção Channel logging (Registro em log do canal), escolha Logging (Registro em log). Defina o nível como DISABLED (Desabilitado).

Como trabalhar com logs

Você visualiza os registros do codificador e os registros de execução no console do CloudWatch Logs, da mesma forma que visualiza os registros de qualquer serviço.

Você não precisa configurar os registros, os grupos de registros ou os streams de CloudWatch registros no console de registros porque os configura MediaLive automaticamente para você.

- Grupo de registros — O grupo de registros é sempre o seguinte: ElementalMediaLive.
- Fluxo de logs: o fluxo de logs tem o nome a seguir:
  - Logs do codificador: nomeados com base no ARN/pipeline.
  - Registros as-run — nomeados após o ARN/pipeline com `_as_run` anexado.

  Por exemplo:

  ```
  arn_aws_medialive_us-west-2_111122223333_channel_5106412_0
  ```

  ```
  arn_aws_medialive_us-west-2_111122223333_channel_5106412_0_as_run
  ```

  Onde `5106412` é o ID do canal e `0` é o pipeline.

Conteúdo dos logs do codificador

Os logs do estão em formato JSON:

```
{
    "encoder_pipeline": 0,
    "severity": "I",
    "timestamp": "2018-05-21T16:36:41.650318",
    "channel_arn": "arn:aws:medialive:us-west-2:111122223333:channel:5106412",
    "logger_name": "",
    "message": "Probing input media..."
  },
.
.
.
]
```

Os dados são os seguintes:

- `encoder_pipeline`: `0` ou `1` (se o canal estiver configurado como um canal padrão e, portanto, tiver dois pipelines).
- `severity`: letra A. O nível de registro em log (que você define ao habilitar o registro em log) controla quais gravidades podem aparecer nos logs. Para obter mais informações, consulte Níveis de log e detalhes mais específicos.
- `timestamp`: a hora no formato ISO 8601: aaaa - mm - dd T hh : mm : ss : fração decimal de segundo.
- `channel_arn`: o ARN e o ID de canal. No exemplo anterior, o ID do canal `5106412`.
- `logger_name`: pode ficar em branco ou especificar um nome que vincule uma série de mensagens relacionadas.
- `message`: a mensagem. Lembre-se de que o texto está sujeito a alterações, portanto, você não deve automatizar o processamento com ele.

Níveis de log e detalhamento para os logs do codificador

Para usar essa tabela, localize um nível na primeira coluna, em seguida, leia para identificar as gravidades das mensagens que serão exibidas nos logs com esse nível de registro em log.

Nível	Mensagens de depuração	Mensagens informativas	Mensagens de aviso	Mensagens críticas	Mensagens de erros fatais
DEBUG	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
INFO		Sim	Sim	Sim	Sim
AVISO			Sim	Sim	Sim
ERRO				Sim	Sim

Gerenciamento do armazenamento de logs

Quando você exclui um canal, os registros associados permanecem em CloudWatch Registros. Você continuará a ser cobrado pelo seu armazenamento até que os exclua. Para excluir logs, altere a retenção de dados de log. Todos os dados mais antigos do que a configuração de retenção que você especificar serão excluídos. Para obter mais informações, consulte o Guia do usuário do Amazon CloudWatch Logs. O grupo de registros para os registros é ElementalMediaLive.

Registrando chamadas de MediaLive API com AWS CloudTrail

O AWS Elemental MediaLive está integrado com AWS CloudTrail, CloudTrail é um serviço que fornece um registro das ações realizadas por um usuário, função ou serviço. AWS CloudTrail captura todas as chamadas de API MediaLive como eventos. As chamadas capturadas incluem chamadas do MediaLive console e chamadas de código para as operações MediaLive da API. Se você criar uma trilha, poderá habilitar a entrega contínua de CloudTrail eventos para um bucket do Amazon S3, incluindo eventos para. MediaLive Se você não configurar uma trilha, ainda poderá ver os eventos mais recentes no CloudTrail console no Histórico de eventos. Usando as informações coletadas por CloudTrail, você pode determinar a solicitação que foi feita MediaLive, o endereço IP do qual a solicitação foi feita, quem fez a solicitação, quando ela foi feita e detalhes adicionais.

Para saber mais CloudTrail, consulte o Guia AWS CloudTrail do usuário.

MediaLive informações em CloudTrail

CloudTrail é ativado em sua AWS conta quando você cria a conta. Quando a atividade ocorre em MediaLive, essa atividade é registrada em um CloudTrail evento junto com outros eventos AWS

de serviço no histórico de eventos. Você pode visualizar, pesquisar e baixar eventos recentes em sua AWS conta. Para obter mais informações, consulte Visualização de eventos com histórico de CloudTrail eventos.

Para um registro contínuo dos eventos em sua AWS conta, incluindo eventos para MediaLive, crie uma trilha. Uma trilha permite CloudTrail entregar arquivos de log para um bucket do Amazon S3. Por padrão, quando você cria uma trilha no console, a trilha se aplica a todas as AWS regiões. A trilha registra eventos de todas as regiões na AWS partição e entrega os arquivos de log ao bucket do Amazon S3 que você especificar. Além disso, você pode configurar outros AWS serviços para analisar e agir com base nos dados de eventos coletados nos CloudTrail registros. Para saber mais, consulte:

- Visão Geral para Criar uma Trilha
- CloudTrail Serviços e integrações compatíveis
- Configuração de notificações do Amazon SNS para o CloudTrail
- Recebendo arquivos de CloudTrail log de várias regiões e recebendo arquivos de CloudTrail log de várias contas

Todas as MediaLive ações são registradas CloudTrail e documentadas na https://docs.aws.amazon.com/medialive/ latest/apireference/.

Cada entrada de log ou evento contém informações sobre quem gerou a solicitação. As informações de identidade ajudam a determinar:

- Se a solicitação foi feita com credenciais de usuário-raiz ou usuário do AWS Identity and Access Management (IAM).
- Se a solicitação foi feita com credenciais de segurança temporárias de um perfil ou de um usuário federado.
- Se a solicitação foi feita por outro serviço da AWS .

Para obter mais informações, consulte Elemento userIdentity do CloudTrail .

Entendendo as entradas do arquivo de MediaLive log

Uma trilha é uma configuração que permite a entrega de eventos como arquivos de log para um bucket do Amazon S3 que você especificar. CloudTrail os arquivos de log contêm uma ou mais entradas de log. Um evento representa uma única solicitação de qualquer fonte e inclui informações

sobre a ação solicitada, a data e a hora da ação, os parâmetros da solicitação e assim por diante. CloudTrail os arquivos de log não são um rastreamento de pilha ordenado das chamadas públicas de API, portanto, eles não aparecem em nenhuma ordem específica.

O exemplo a seguir mostra uma entrada de CloudTrail registro. O exemplo mostra a entrada para uma chamada de API. A chamada é feita pela identidade especificada em `userIdentity`, neste caso, um usuário com o nome de usuário `santosp`. A chamada foi uma operação `CreateInput` vinda da AWS CLI (conforme especificado em `userAgent`) em execução em um computador com o endereço IP 203.0.113.33:

```
 {
“eventVersion”: “1.05",
“userIdentity”: {
    “type”: “IAMUser”,
    “principalId”: “AIDACKCEVSQ6C2EXAMPLE”,
    “arn”: “arn:aws:iam::111122223333:user/santosp”,
    “accountId”: “111122223333”,
    “accessKeyId”: “AKIAOSFODNN7EXAMPLE”,
    “userName”: “santosp”
},
“eventTime”: “2019-01-17T21:21:17Z”,
“eventSource”: “medialive.amazonaws.com”,
“eventName”: “CreateInput”,
“awsRegion”: “us-west-2”,
“sourceIPAddress”: “203.0.113.33”,
“userAgent”: “aws-cli/1.16.86 Python/2.7.15 Darwin/17.7.0 botocore/1.12.76”,
“requestParameters”: {
    “mediaConnectFlows”: [],
    “inputSecurityGroups”: [
        “9999999”
    ],
    “sources”: [],
    “roleArn”: “MediaLiveAccessRole”,
    “requestId”: “1111aaaa-9604-4459-a160-46a28ae166",
    “name”: “live-studio-feed”,
    “type”: “RTP_PUSH”,
    }
},
“responseElements”: {
    “input”: {
        “arn”: “arn:aws:medialive:us-west-2:111122223333:input:7780651”,
        “id”: “7780651”,
```

```
            “name”: “live-studio-feed”,
            “type”: “RTP_PUSH”,
            “sources”: [],
            “destinations”: [
                {
                    “url”: “rtp://198.51.100.10:1935”,
                    “ip”: “198.51.100.10:1935”,
                    “port”: “1935”
                },
                {
                    “url”: “rtp://192.0.2.131:1935”,
                    “ip”: “192.0.2.131:1935”,
                    “port”: “1935”
                }
            ],
            “mediaConnectFlows”: [],
            “state”: “DETACHED”,
            “attachedChannels”: [],
            “securityGroups”: [
                “9999999”
            ],
            “roleArn”: “”
        }
    },
    “requestID”: “d2f882ac-1a9d-11e9-a0e5-afe6a8c88993”,
    “eventID”: “ebbe0290-7a1b-4053-a219-367404e0fe96”,
    “readOnly”: false,
    “eventType”: “AwsApiCall”,
    “recipientAccountId”: “111122223333"
}
```

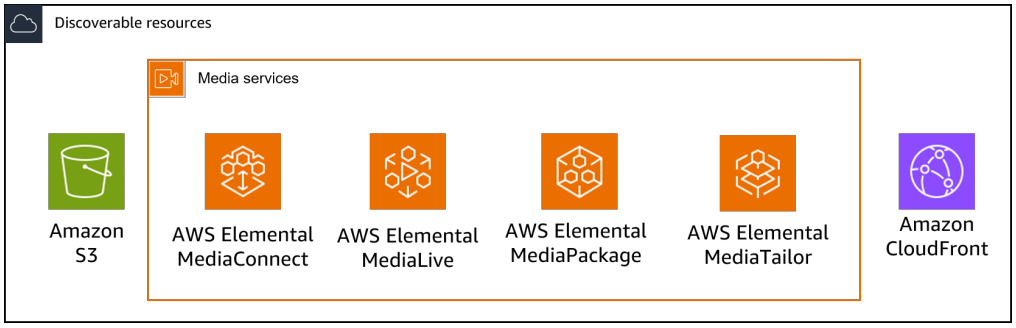
Monitoramento AWS de serviços de mídia com monitor de fluxo de trabalho

O monitor de fluxo de trabalho é uma ferramenta para a descoberta, visualização e monitoramento de fluxos de trabalho de AWS mídia. O monitor de fluxo de trabalho está disponível no AWS console e na API. É possível usar o monitor de fluxo de trabalho para descobrir e criar mapeamentos visuais dos recursos do seu fluxo de trabalho, denominados mapas de sinais. Você pode criar e gerenciar modelos de CloudWatch alarme e EventBridge regras da Amazon para monitorar os recursos mapeados. Os modelos de monitoramento que você cria são transformados em AWS

CloudFormation modelos implantáveis para permitir a repetibilidade. AWS os modelos de alarme recomendados fornecem monitoramento predefinido de melhores práticas.

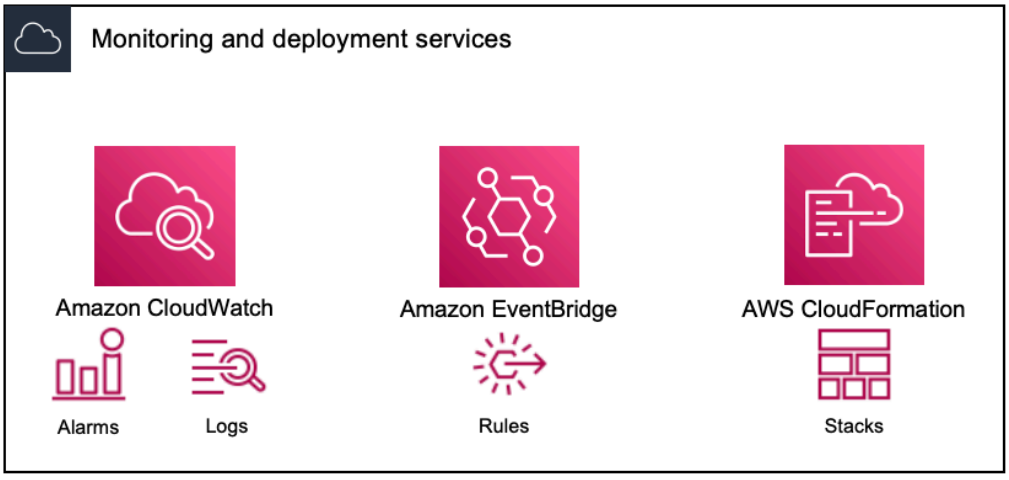
Descobrir

Utilize mapas de sinal para descobrir automaticamente os AWS recursos interconectados associados ao seu fluxo de trabalho de mídia. A descoberta pode começar em qualquer recurso de serviço compatível e criar um end-to-end mapeamento do fluxo de trabalho. Os mapas de sinais podem ser usados como ferramentas de visualização independentes ou aprimorados com modelos de monitoramento.



Monitorar

Você pode criar modelos personalizados de CloudWatch alarmes e EventBridge regras para monitorar a integridade e o status de seus fluxos de trabalho de mídia. Modelos de alarme de práticas recomendadas estão disponíveis para importação em seu ambiente de monitoramento de fluxo de trabalho. É possível usar os modelos de alarme de práticas recomendadas da forma como estão ou editá-los para se adaptarem melhor ao seu fluxo de trabalho. Todos os modelos criados são transformados em modelos do CloudFormation para implantação repetível.



> **Note**
>
> Não há custo direto para usar o monitor de fluxo de trabalho. No entanto, há custos associados aos recursos criados e usados para monitorar o fluxo de trabalho.
> Quando o monitoramento é implantado, a Amazon CloudWatch e EventBridge os recursos da Amazon são criados. Ao usar o AWS Management Console, antes de implantar o monitoramento em um mapa de sinais, você será notificado sobre quantos recursos serão criados. Para obter mais informações sobre preços, consulte: CloudWatchpreços e EventBridge preços.
> O monitor de fluxo de trabalho usa AWS CloudFormation modelos para implantar os EventBridge recursos CloudWatch e. Esses modelos são armazenados em um bucket de classe padrão do Amazon Simple Storage Service, que é criado em seu nome pelo monitor de fluxo de trabalho durante o processo de implantação e gera cobranças de armazenamento e recall de objetos. Para ter mais informações sobre a definição de preços, consulte Definição de preço do Amazon S3.
> As visualizações geradas no mapa de sinal do monitor de fluxo de trabalho para AWS Elemental MediaPackage canais são fornecidas pelo MediaPackage Origin Endpoint e incorrerão em taxas de transferência de dados para fora. Para saber os preços, consulte: MediaPackagepreços.

Componentes do monitor de fluxo de trabalho

O monitor de fluxo de trabalho tem quatro componentes principais:

- CloudWatch modelos de alarme - Defina as condições que você gostaria de monitorar usando CloudWatch. Você pode criar seus próprios modelos de alarme ou importar modelos predefinidos criados por AWS. Para obter mais informações, consulte: CloudWatch grupos de alarmes e modelos para monitorar seu fluxo de trabalho de AWS mídia
- EventBridge modelos de regras - Defina como EventBridge envia notificações quando um alarme é acionado. Para obter mais informações, consulte: EventBridge grupos de regras e modelos para monitorar seu fluxo de trabalho de AWS mídia
- Mapas de sinais - Use um processo automatizado para criar mapas de fluxo de trabalho AWS elementares usando AWS os recursos existentes. Os mapas de sinais podem ser usados para descobrir recursos em seu fluxo de trabalho e implantar monitoramento nesses recursos. Para ter mais informações, consulte Mapas de sinais do monitor de fluxo de trabalho.

- Visão geral: a página de visão geral permite monitorar diretamente o status de vários mapas de sinais em um único local. Analise métricas, logs e alarmes dos fluxos de trabalho. Para ter mais informações, consulte Visão geral do monitor de fluxo de trabalho.

Serviços com suporte

O monitor de fluxo de trabalho é compatível com a descoberta automática e o mapeamento de sinais de recursos associados aos seguintes serviços:

- AWS Elemental MediaConnect
- AWS Elemental MediaLive
- AWS Elemental MediaPackage
- AWS Elemental MediaTailor
- Amazon S3
- Amazon CloudFront

Tópicos

- Configurando o monitor de fluxo de trabalho para monitorar serviços AWS de mídia
- Usar o monitor de fluxo de trabalho

Configurando o monitor de fluxo de trabalho para monitorar serviços AWS de mídia

Para configurar o monitor de fluxo de trabalho pela primeira vez, é necessário criar os modelos de alarme e de eventos e descobrir mapas de sinais que são usados para monitorar fluxos de trabalho de mídia. O guia a seguir contém as etapas necessárias para configurar os perfis do IAM em nível de administrador e de operador, criar recursos de monitor do fluxo de trabalho e implantar o monitoramento nos fluxos de trabalho.

Tópicos

- Conceitos básicos do monitor de fluxo de trabalho
- Grupos e modelos do monitor de fluxo de trabalho
- Mapas de sinais do monitor de fluxo de trabalho
- Cotas do monitor de fluxo de trabalho

Conceitos básicos do monitor de fluxo de trabalho

As etapas a seguir apresentam uma visão geral básica do primeiro uso do monitor de fluxo de trabalho.

1. Configurar as permissões do IAM do monitor de fluxo de trabalho para perfis em nível de administrador e de operador: Políticas do IAM do monitor de fluxo de trabalho
2. Crie modelos de alarme ou importe modelos predefinidos criados por: AWSAlarmes do CloudWatch
3. Crie eventos de notificação que serão entregues por EventBridge: EventBridge regras
4. Descubra mapas de sinais usando seus recursos AWS elementais existentes: Mapas de sinais
5. Anexar os modelos de alarme e as regras de notificação ao mapa de sinais: Anexar modelos
6. Implantar os modelos para começar a monitorar o mapa de sinais: Implantar modelos de monitoramento
7. Monitorar e analisar recursos do monitor de fluxo de trabalho usando a seção de visão geral do Console da AWS : Visão geral do



Políticas do IAM do monitor de fluxo de trabalho

O monitor de fluxo de trabalho interage com vários AWS serviços para criar mapas de sinais, compilações, EventBridge recursos CloudWatch e CloudFormation modelos. Como o monitor de fluxo de trabalho interage com uma ampla variedade de serviços, políticas específicas AWS Identity and Access Management (IAM) devem ser atribuídas a esses serviços. Os exemplos a seguir indicam as políticas do IAM necessárias para os perfis do IAM de administrador e de operador.

Política do IAM de administrador

O exemplo de política a seguir destina-se a uma política do IAM do monitor de fluxo de trabalho em nível de administrador. Esse perfil possibilita a criação e o gerenciamento de recursos do monitor de fluxo de trabalho e dos recursos de serviço compatíveis que interagem com o monitor de fluxo de trabalho.

JSON

```
{

  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "cloudwatch:List*",
        "cloudwatch:Describe*",
        "cloudwatch:Get*",
        "cloudwatch:PutAnomalyDetector",
        "cloudwatch:PutMetricData",
        "cloudwatch:PutMetricAlarm",
        "cloudwatch:PutCompositeAlarm",
        "cloudwatch:PutDashboard",
        "cloudwatch:DeleteAlarms",
        "cloudwatch:DeleteAnomalyDetector",
        "cloudwatch:DeleteDashboards",
        "cloudwatch:TagResource",
        "cloudwatch:UntagResource"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "cloudformation:List*",
        "cloudformation:Describe*",
        "cloudformation:CreateStack",
        "cloudformation:UpdateStack",
        "cloudformation:DeleteStack",
        "cloudformation:TagResource",
        "cloudformation:UntagResource"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "cloudfront:List*",
        "cloudfront:Get*"
```

```
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "ec2:DescribeNetworkInterfaces"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "events:List*",
        "events:Describe*",
        "events:CreateEventBus",
        "events:PutRule",
        "events:PutTargets",
        "events:EnableRule",
        "events:DisableRule",
        "events:DeleteRule",
        "events:RemoveTargets",
        "events:TagResource",
        "events:UntagResource"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "logs:Describe*",
        "logs:Get*",
        "logs:TagLogGroup",
        "logs:TagResource",
        "logs:UntagLogGroup",
        "logs:UntagResource"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "mediaconnect:List*",
        "mediaconnect:Describe*"
```

```
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "medialive:*"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "mediapackage:List*",
        "mediapackage:Describe*"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "mediapackagev2:List*",
        "mediapackagev2:Get*"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "mediapackage-vod:List*",
        "mediapackage-vod:Describe*"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "mediatailor:List*",
        "mediatailor:Describe*",
        "mediatailor:Get*"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
```

```
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "resource-groups:ListGroups",
        "resource-groups:GetGroup",
        "resource-groups:GetTags",
        "resource-groups:GetGroupQuery",
        "resource-groups:GetGroupConfiguration",
        "resource-groups:CreateGroup",
        "resource-groups:UngroupResources",
        "resource-groups:GroupResources",
        "resource-groups:DeleteGroup",
        "resource-groups:UpdateGroupQuery",
        "resource-groups:UpdateGroup",
        "resource-groups:Tag",
        "resource-groups:Untag"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "s3:*"
      ],
      "Resource": "arn:aws:s3:::workflow-monitor-templates*"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "sns:TagResource",
        "sns:UntagResource"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "tag:Get*",
        "tag:Describe*",
        "tag:TagResources",
        "tag:UntagResources"
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
```

```
}
```

Política do IAM de operador

O exemplo de política a seguir destina-se a uma política do IAM do monitor de fluxo de trabalho em nível de operador. Esse perfil possibilita o acesso limitado e somente leitura aos recursos do monitor de fluxo de trabalho e aos recursos de serviço compatíveis que interagem com o monitor de fluxo de trabalho.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "cloudwatch:List*",
        "cloudwatch:Describe*",
        "cloudwatch:Get*"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "cloudformation:List*",
        "cloudformation:Describe*"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "cloudfront:List*",
        "cloudfront:Get*"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
```

```
      "Action": [
        "ec2:DescribeNetworkInterfaces"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "events:List*",
        "events:Describe*"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "logs:Describe*",
        "logs:Get*"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "mediaconnect:List*",
        "mediaconnect:Describe*"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "medialive:List*",
        "medialive:Get*",
        "medialive:Describe*"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "mediapackage:List*",
        "mediapackage:Describe*"
      ],
```

```
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "mediapackagev2:List*",
        "mediapackagev2:Get*"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "mediapackage-vod:List*",
        "mediapackage-vod:Describe*"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "mediatailor:List*",
        "mediatailor:Describe*",
        "mediatailor:Get*"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "s3:Get*",
        "s3:List*"
      ],
      "Resource": "arn:aws:s3:::workflow-monitor-templates*"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "tag:Get*",
        "tag:Describe*"
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
```

```
}
```

Grupos e modelos do monitor de fluxo de trabalho

Antes de implantar o monitoramento do fluxo de trabalho em um mapa de sinais, você deve criar os grupos e modelos para CloudWatch alarmes e EventBridge notificações. Os CloudWatch modelos definem quais cenários e limites serão usados para acionar os alarmes. Os EventBridge modelos determinarão como esses alarmes são reportados a você.

Se você quiser apenas mapear seus recursos conectados e não quiser usar os recursos do modelo de monitoramento do monitor de fluxo de trabalho, os mapas de sinais podem ser usados sem os modelos CloudWatch e. EventBridge Para ter mais informações sobre o uso de mapas de sinais, consulte Mapas de sinais .

Tópicos

- CloudWatch grupos de alarmes e modelos para monitorar seu fluxo de trabalho de AWS mídia
- EventBridge grupos de regras e modelos para monitorar seu fluxo de trabalho de AWS mídia

CloudWatch grupos de alarmes e modelos para monitorar seu fluxo de trabalho de AWS mídia

Os alarmes do monitor de fluxo de trabalho permitem que você use CloudWatch as métricas existentes como base dos alarmes para seus mapas de sinal. É possível criar um grupo de modelos de alarme para classificar os tipos de alarme que são importantes para o fluxo de trabalho. Dentro de cada grupo de modelos de alarme, você cria modelos de alarme com CloudWatch métricas e parâmetros específicos que você deseja monitorar. Você pode criar seus próprios modelos de alarme ou importar modelos de alarme recomendados criados por AWS. Após a criação de um grupo de alarmes e modelos de alarme dentro desse grupo, é possível anexar um ou mais desses grupos de modelos de alarme a um mapa de sinais.

Primeiro, é necessário criar um grupo de modelos de alarme. Depois de criar um grupo de modelos de alarme, você pode criar seus próprios modelos ou usar modelos recomendados criados por AWS. Se você quiser criar seus próprios modelos de alarme, continue nesta página. Para ter mais informações sobre como importar modelos recomendados, consulte Modelos recomendados.

Esta seção aborda a criação de CloudWatch alarmes usando o monitor de fluxo de trabalho. Para obter mais informações sobre como o CloudWatch serviço lida com alarmes e detalhes dos componentes do alarme, consulte: Usando CloudWatch alarmes no Guia do usuário da Amazon CloudWatch

Criar grupos de modelos de alarme

Os grupos de modelos de alarme possibilitam classificar os tipos de alarme que são importantes para o fluxo de trabalho.

Como criar um grupo de modelos de alarme

1. No painel de navegação do console do monitor de fluxo de trabalho, selecione modelos de CloudWatch alarme.
2. Selecione Criar grupo de modelos de alarme.
3. Atribua um nome exclusivo ao grupo de modelos de alarme em Nome do grupo e uma descrição opcional.
4. Selecione Criar. A página de detalhes do grupo de modelos de alarme recém-criado será aberta.

Criar modelos de alarme

Você pode criar modelos de alarme com as CloudWatch métricas e os parâmetros que deseja monitorar.

Como criar um modelo de alarme

1. Na página de detalhes do grupo de modelos de alarme, selecione Criar modelo de alarme.
2. Atribua um nome exclusivo ao modelo de alarme em Nome do modelo e uma descrição opcional.
3. Na seção Escolher métrica:
    1. Selecione um Tipo de recurso de destino. O tipo de recurso de destino é um recurso para o respectivo serviço, como um canal para MediaLive e MediaPackage ou um fluxo para MediaConnect.
    2. Selecione um nome em Nome da métrica. Essa é a CloudWatch métrica que atua como base para o alarme. A lista de métricas mudará dependendo do Tipo de recurso de destino selecionado.
4. Na seção Configurações de alarme:

> **Note**
>
> Para obter mais informações sobre como o CloudWatch serviço lida com alarmes e detalhes dos componentes do alarme, consulte: Usando CloudWatch alarmes no Guia do usuário da Amazon CloudWatch

1. Selecione a Estatística. Esse é o valor que será usado para monitorar a métrica; por exemplo, Soma ou Média.
2. Selecione o Operador de comparação. Esse campo faz referência ao Limite que será definido na próxima etapa.
3. Defina um Limite. Esse é um valor numérico que o Operador de comparação usa para determinar o status maior que, menor que ou igual a.
4. Defina um Período. Esse é um valor de tempo, em segundos. O Período é o intervalo em que a Estatística, o Operador de comparação e o Limite interagem para determinar se o alarme será acionado.
5. Defina os Pontos de dados. Esse valor determina quantos pontos de dados são necessários para que o alarme seja acionado.
6. Selecione como Tratar dados ausentes. Essa seleção determina como esse alarme reage a dados ausentes.

5. Selecione Criar para concluir o processo.

Um exemplo de um modelo de alarme completo pode ter os seguintes parâmetros: Um tipo de recurso alvo de MediaConnect fluxo é monitorado para o nome da métrica de desconexões. o valor Estatística está definido como Soma com um Operador de comparação “maior ou igual a” e um Limite de 10; o Período está definido como 60 segundos e requer apenas 1 em 1 Ponto de dados; e a opção Tratar dados ausentes está configurada como “ignorar”.

O resultado dessas configurações é: o monitor de fluxo de trabalho vai monitorar as desconexões no fluxo. Se dez ou mais desconexões ocorrerem em sessenta segundos, o alarme será acionado. Dez ou mais desconexões em sessenta segundos só precisam acontecer uma vez para que o alarme seja acionado.

Modelos de alarme recomendados para monitorar seu fluxo de trabalho de AWS mídia

Os modelos recomendados pelo monitor de fluxo de trabalho são uma seleção selecionada de métricas de serviço AWS Elemental com configurações de alarme predefinidas apropriadas para a métrica. Se você não quiser criar modelos de alarme personalizados, os modelos recomendados fornecem modelos de monitoramento de melhores práticas criados por AWS.

O monitor de fluxo de trabalho contém grupos de modelos recomendados para cada serviço compatível. Esses grupos são projetados para aplicar o monitoramento de práticas recomendadas a tipos específicos de fluxo de trabalho. Cada grupo de modelos contém alarmes cuidadosamente selecionados que são configurados com base em métricas específicas do serviço. Por exemplo, um grupo de modelos recomendado para um fluxo de trabalho MediaLive multiplex terá um conjunto diferente de métricas pré-configuradas do que um fluxo de trabalho MediaConnect CDI.

Como usar modelos de alarme recomendados

1. Siga as etapas para criar um grupo de modelos de alarme ou selecione um existente.
2. Na seção Modelos de alarme, selecione Importar. Você precisará importar os modelos recomendados da AWS para o seu grupo de modelos.
3. Use o menu suspenso de grupos de modelos de CloudWatch alarmes para selecionar um grupo AWS recomendado. Esses grupos contêm alarmes cuidadosamente selecionados para serviços específicos.
4. Selecione os modelos a serem importados usando as caixas de seleção. Cada modelo listará suas próprias métricas, com valores de monitoramento pré-configurados, e fornecerá uma descrição da métrica. Quando terminar de escolher os modelos, selecione o botão Adicionar.
5. Os modelos selecionados serão movidos para a seção Modelo(s) de alarme a serem importados. Analise suas opções e selecione Importar.
6. Depois que a importação for concluída, os modelos selecionados serão adicionados ao grupo de modelos. Para adicionar mais modelos, repita o processo de importação.
7. Os modelos importados podem ser personalizados após a importação. As configurações de alarme podem ser modificadas para atender às suas necessidades de alarme.

EventBridge grupos de regras e modelos para monitorar seu fluxo de trabalho de AWS mídia

CloudWatch usa EventBridge as regras da Amazon para enviar notificações. Primeiro, você cria um grupo de modelos de eventos. Nesse grupo de modelos de eventos, você cria modelos de eventos que determinam quais condições criam uma notificação e quem é notificado.

Esta seção aborda a criação de EventBridge regras usando o monitor de fluxo de trabalho. Para obter mais informações sobre como o EventBridge serviço usa regras, consulte: EventBridge regras no Guia do EventBridge usuário da Amazon

Criar grupos de modelos de eventos

Os grupos de modelos de eventos possibilitam classificar eventos com base no caso de uso.

Como criar um grupo de modelos de eventos

1. No painel de navegação do console do monitor de fluxo de trabalho, selecione modelos de EventBridge regras.
2. Selecione Criar grupo de modelos de eventos.
3. Atribua um nome exclusivo ao grupo de modelos de alarme em Nome do grupo e uma descrição opcional.
4. Selecione Criar. A página de detalhes do grupo de modelos de alarme recém-criado será aberta.

Criar modelos de eventos

É possível enviar notificações com base nos modelos de eventos criados.

Como criar um modelo de eventos

1. Na página de detalhes do grupo de modelos de eventos, selecione Criar modelo de evento.
2. Atribua um nome exclusivo ao modelo de evento em Nome do modelo e uma descrição opcional.
3. Na seção Configurações da regra:
    1. Selecione um Tipo de evento. Ao selecionar um tipo de evento, você pode escolher entre vários eventos criados por AWS ou selecionar Alarme ativo do mapa de sinais para usar um alarme criado por um modelo de alarme.

2. Selecione um Serviço de destino. Isso determina como você gostaria de receber notificação sobre esse evento. Você pode selecionar Amazon Simple Notification Service ou CloudWatch registros.
3. Depois de selecionar um serviço de destino, selecione um Destino. Esse será um tópico do Amazon SNS ou um grupo de CloudWatch registros, dependendo da seleção do serviço de destino.

4. Selecione Criar para concluir o processo.

Mapas de sinais do monitor de fluxo de trabalho

Os mapas de sinais são mapeamentos visuais de AWS recursos em seu fluxo de trabalho de mídia. É possível usar o monitor de fluxo de trabalho para iniciar a descoberta do mapa de sinais em qualquer um dos tipos de recurso compatíveis. Durante o processo de descoberta, o monitor de fluxo de trabalho mapeará automaticamente e recursivamente todos os AWS recursos conectados. Depois que o mapa de sinais for criado, você poderá usar o console do monitor de fluxo de trabalho para, por exemplo, implantar modelos de monitoramento e visualizar métricas e detalhes dos recursos associados.

Tópicos

- Criação de mapas de sinal para fluxos AWS de trabalho de mídia
- Visualizando mapas de sinais de fluxos de trabalho de AWS mídia
- Anexar modelos de alarmes e eventos ao mapa de sinais do seu fluxo de trabalho de AWS mídia
- Implantação de modelos no mapa de sinais do seu fluxo de trabalho de AWS mídia
- Atualizando o mapa de sinais do seu fluxo de trabalho de AWS mídia
- Excluindo o mapa de sinal do seu fluxo de trabalho de AWS mídia

Criação de mapas de sinal para fluxos AWS de trabalho de mídia

Você pode usar mapas de sinal do monitor de fluxo de trabalho para criar um mapeamento visual de todos os AWS recursos conectados em seu fluxo de trabalho de mídia.

Como criar um mapa de sinais

1. No painel de navegação do console do monitor de fluxo de trabalho, selecione Mapas de sinais.
2. Selecione Criar mapa de sinais.

3. Atribua ao mapa de sinais um Nome e uma Descrição.
4. Na seção Descubra um novo mapa de sinais, os recursos na conta atual e a região selecionada são exibidos. Selecione um recurso para iniciar a descoberta do mapa de sinais. O recurso selecionado será o ponto de partida para a descoberta.
5. Escolha Criar. Aguarde alguns minutos para que o processo de descoberta seja concluído. Depois que o processo estiver concluído, você verá o novo mapa de sinais.

> **Note**
>
> As visualizações geradas no mapa de sinal do monitor de fluxo de trabalho para AWS Elemental MediaPackage canais são fornecidas pelo MediaPackage Origin Endpoint e incorrerão em taxas de transferência de dados para fora. Para saber os preços, consulte: MediaPackagepreços.

Visualizando mapas de sinais de fluxos de trabalho de AWS mídia

Os mapas de sinal do monitor de fluxo de trabalho permitem que você veja um mapeamento visual de todos os AWS recursos conectados em seu fluxo de trabalho de mídia.

Visualizações do mapa de sinais

Após a seleção de um mapa de sinais, duas visualizações podem ser usadas para monitorar ou configurar o mapa de sinais. Monitorar mapa de sinal e Configurar mapa de sinal são botões sensíveis ao contexto encontrados no canto superior direito da seção do console do mapa de sinais.

Se você selecionar o mapa de sinais usando a seção Mapas de sinais do painel de navegação, ele será exibido na visualização de configuração. A visualização de configuração possibilita fazer alterações nos grupos de modelos anexados a esse mapa de sinais, implantar os modelos anexados e visualizar os detalhes básicos e as tags do mapa de sinais.

Se você selecionar o mapa de sinais usando a seção Visão geral do painel de navegação, ele será exibido na visualização de monitoramento. A visualização de monitoramento exibe os CloudWatch alarmes, EventBridge regras, alertas, registros e métricas desse mapa de sinais.

A visualização pode ser alterada a qualquer momento selecionando o botão Monitorar/Configurar mapa de sinal no canto superior direito. A visualização de configuração exige permissões do IAM em nível de administrador. As permissões necessárias do IAM podem ser visualizadas aqui: Políticas do IAM do monitor de fluxo de trabalho.

Percorrer o mapa de sinais

Um mapa de sinais conterá nós para cada recurso compatível da AWS descoberto pelo monitor de fluxo de trabalho. Alguns recursos, como MediaLive canais e MediaPackage endpoints, podem exibir visualizações em miniatura do conteúdo, se as visualizações em miniatura estiverem disponíveis.

Ao selecionar um nó de recurso e Visualizar detalhes do recurso selecionado no menu suspenso Ações, a página de detalhes do serviço associado será exibida. Por exemplo, selecionar um MediaLive canal e selecionar Exibir detalhes do recurso selecionado abrirá a página de detalhes do MediaLive console desse canal.

Ao selecionar um nó de recurso, será mostrada uma lista de alarmes ativos filtrada somente para esse nó. Se você selecionar o ARN de destino do recurso no alarme ativo, será exibida a página de detalhes do serviço associado, com o recurso selecionado aberto.

Anexar modelos de alarmes e eventos ao mapa de sinais do seu fluxo de trabalho de AWS mídia

Depois que você criar modelos de alarme e de evento, precisará anexá-los a um mapa de sinais. Qualquer um dos modelos de alarme e de evento que você criou pode ser anexado a qualquer mapa de sinais descoberto.

Como anexar modelos de alarme e de evento ao seu mapa de sinais

1. No painel de navegação do console do monitor de fluxo de trabalho, selecione Mapas de sinais e escolha o mapa de sinais com o qual você quer trabalhar.
2. No canto superior direito da página do mapa de sinais, na guia Grupos de modelos de CloudWatch alarmes, selecione Anexar grupos de modelos de CloudWatch alarmes.

    1. Na nova seção aberta, selecione todos os grupos de modelos de alarme que você quer aplicar a esse mapa de sinais e escolha Adicionar. Isso fará com que os grupos de modelos de alarme selecionados sejam movidos para a seção Grupos de modelos de CloudWatch alarmes anexados.
    2. Ao selecionar Salvar, suas alterações serão salvas e a página do mapa de sinais será exibida.
3. À direita da página do mapa de sinais, selecione a guia Grupos de modelos de EventBridge regras e selecione Anexar grupos de modelos de EventBridge regras.

    1. Na nova seção aberta, selecione todos os grupos de modelos de evento que você deseja aplicar a esse mapa de sinais e escolha Adicionar. Isso fará com que os grupos de modelos

de regras selecionados sejam movidos para a seção Grupos de modelos de EventBridge regras anexados.

2. Ao selecionar Salvar, suas alterações serão salvas e a página do mapa de sinais será exibida.

4. Você atribuiu modelos de CloudWatch alarme e EventBridge regra ao mapa de sinais, mas o monitoramento ainda não foi implantado. A próxima seção abordará a implantação dos recursos de monitoramento.

Implantação de modelos no mapa de sinais do seu fluxo de trabalho de AWS mídia

Depois que você anexar os modelos de alarme e de evento ao mapa de sinais, precisará implantar o monitoramento. O monitoramento do mapa de sinais não ficará ativo enquanto a implantação não for concluída.

O monitor de fluxo de trabalho só implantará alarmes relevantes no mapa de sinais selecionado. Por exemplo, o grupo de modelos de alarme anexado pode conter alarmes para vários serviços MediaLive, como MediaPackage, e. MediaConnect Se o mapa de sinal selecionado contiver apenas MediaLive recursos, nenhum alarme MediaPackage ou MediaConnect alarmes serão acionados.

Como implantar os modelos de monitoramento

1. Depois de anexar grupos de modelos de alarme e de evento ao mapa de sinais e salvar as alterações, selecione Implantar monitor no menu suspenso Ações.
2. Você deverá confirmar a implantação e receberá o número CloudWatch e os EventBridge recursos que serão criados. Se quiser continuar, selecione Implantar.

> **Note**
>
> Não há custo direto para usar o monitor de fluxo de trabalho. No entanto, há custos associados aos recursos criados e usados para monitorar o fluxo de trabalho. Quando o monitoramento é implantado, a Amazon CloudWatch e EventBridge os recursos da Amazon são criados. Ao usar o AWS Management Console, antes de implantar o monitoramento em um mapa de sinais, você será notificado sobre quantos recursos serão criados. Para obter mais informações sobre preços, consulte: CloudWatchpreços e EventBridge preços.
> O monitor de fluxo de trabalho usa AWS CloudFormation modelos para implantar os EventBridge recursos CloudWatch e. Esses modelos são armazenados em um bucket de classe padrão do Amazon Simple Storage Service, que é criado em seu nome pelo

monitor de fluxo de trabalho durante o processo de implantação e gera cobranças de armazenamento e recall de objetos. Para ter mais informações sobre a definição de preços, consulte Definição de preço do Amazon S3.

3. O status da implantação é exibido ao lado do nome do mapa do sinais. O status de implantação também está visível na seção Pilhas do CloudFormation console. Alguns momentos após a criação e a implantação de recursos, o monitoramento do mapa de sinais será iniciado.

Atualizando o mapa de sinais do seu fluxo de trabalho de AWS mídia

Se for feita uma alteração no fluxo de trabalho, talvez seja necessário redescobrir o mapa de sinais e reimplantar os recursos de monitoramento. O monitor de fluxo de trabalho é uma ferramenta de visualização e de monitoramento que não possibilita fazer alterações no fluxo de trabalho. Os mapas de sinais representam uma point-in-time visualização do seu fluxo de trabalho. Caso você adicione, remova ou modifique significativamente partes do fluxo de trabalho de mídia, recomendamos redescobrir o mapa de sinais. Se você tiver recursos de monitoramento anexados ao mapa de sinais, recomendamos reimplantar o monitoramento após o processo de redescoberta.

Como redescobrir um mapa de sinais

1. No painel de navegação do console do monitor de fluxo de trabalho, selecione Mapas de sinais e escolha o mapa de sinais com o qual você quer trabalhar.
2. Verifique se você está na visualização Configurar mapa de sinal. Para ter mais informações sobre como alterar visualizações, consulte Visualizar mapas de sinais .
3. No canto superior direito da página do mapa de sinais, selecione o menu suspenso Ações. Selecione Redescobrir.
4. Você verá a tela de redescoberta. Selecione um recurso integrante do fluxo de trabalho que você está redescobrindo. Selecione o botão Redescobrir.
5. O mapa de sinais será reconstruído de acordo com o fluxo de trabalho atual. Se você precisar reimplantar os recursos de monitoramento, permaneça na página desse mapa de sinais. Todos os modelos de monitoramento anexados anteriormente permanecerão anexados, mas precisarão ser reimplantados.

Como reimplantar modelos de monitoramento após a redescoberta de um mapa de sinais

1. Após a redescoberta, o mapa de sinais atualizado será exibido. Para reimplantar os modelos de monitoramento, selecione Implantar monitor no menu suspenso Ações.

2. Você deverá confirmar a implantação e receberá o número de todos CloudWatch os EventBridge recursos que serão criados. Se quiser continuar, selecione Implantar.
3. O status da implantação é exibido ao lado do nome do mapa do sinais. Alguns momentos após a criação e a implantação de recursos, o monitoramento do mapa de sinais será iniciado.

Excluindo o mapa de sinal do seu fluxo de trabalho de AWS mídia

Se você não precisar mais de um mapa de sinais, ele poderá ser excluído. Se você tiver modelos de monitoramento implantados no mapa de sinal, o processo de exclusão solicitará que você exclua todos CloudWatch os EventBridge recursos que foram implantados nesse mapa de sinal. A exclusão dos recursos implantados não afeta os modelos que os criaram. Essa exclusão de recursos é para garantir que você não tenha CloudWatch EventBridge recursos implantados, mas não usados.

Como excluir um mapa de sinais

1. No painel de navegação do console do monitor de fluxo de trabalho, selecione Mapas de sinais e o botão de opção ao lado do mapa de sinais a ser excluído.
2. Selecione o botão Excluir. Você precisará confirmar a exclusão dos recursos de monitoramento. Selecione Excluir para iniciar o processo de exclusão de recursos de monitoramento.
3. A coluna Monitorar implantação exibirá o status atual. Quando o status for alterado para DELETE_COMPLETE, selecione novamente o botão Excluir.
4. Será necessário confirmar a exclusão do mapa de sinais. Selecione Excluir para excluir o mapa de sinais.

Cotas do monitor de fluxo de trabalho

A seção a seguir contém cotas para recursos de monitoramento de fluxo de trabalho. Cada cota e definida “por conta”. Se precisar aumentar a cota da sua conta, você pode usar o console AWS Service Quotas para solicitar um aumento, a menos que indicado de outra forma na tabela a seguir.

Cotas

Tipo de atributo	Quota
CloudWatch grupos de modelos de alarme	20

Tipo de atributo	Quota
CloudWatch modelos de alarme	200
EventBridge grupos de modelos de regras	20
EventBridge modelos de regras	200
Mapas de sinais	30
Mapas de sinal: grupos de modelos de CloudWatch alarme anexados a um único mapa de sinal	5 Você não pode aumentar essa cota.
Mapas de sinais: grupos de modelos de EventBridge regras anexados a um único mapa de sinal	5 Você não pode aumentar essa cota.

Usar o monitor de fluxo de trabalho

Use as seções Visão geral e Mapas de sinais do console do monitor de fluxo de trabalho para analisar o status atual dos fluxos de trabalho e quaisquer alarmes, métricas e logs associados.

Tópicos

- Visão geral do monitor de fluxo de trabalho
- Visão geral dos logs e das métricas do monitor de fluxo de trabalho
- Usar mapas de sinais do monitor de fluxo de trabalho

Visão geral do monitor de fluxo de trabalho

A seção Visão geral do console do monitor de fluxo de trabalho é um painel que fornece at-a-glance informações sobre seus mapas de sinais. Na seção de visão geral, você pode ver o estado atual do monitoramento de cada mapa de sinal, bem como as CloudWatch métricas e quaisquer CloudWatch registros associados. Ao selecionar qualquer mapa de sinais, a página do console correspondente será exibida.

Filtragem de visão geral

Usando a barra de pesquisa na seção de visão geral, é possível filtrar a lista de mapas de sinais usando restrições sensíveis ao contexto. Depois de selecionar a barra de pesquisa, você verá uma lista de Propriedades para usar como filtro. Ao selecionar uma propriedade, serão apresentados Operadores, como Igual, Contém, Não é igual e Não contém. Ao selecionar um operador, será criada uma lista de recursos do tipo de propriedade selecionado. A seleção de um desses recursos fará com que a lista de mapas de sinais exiba somente mapas que se encaixem na restrição definida.

Visão geral dos logs e das métricas do monitor de fluxo de trabalho

Para visualizar CloudWatch métricas e registros de um mapa de sinal, selecione o botão de rádio ao lado do nome do mapa de sinal. Uma interface com guias para métricas e logs será exibida abaixo da lista de mapas de sinais.

CloudWatch Métricas

CloudWatch as métricas para o mapa de sinal selecionado serão sensíveis ao contexto e exibirão apenas métricas associadas aos serviços usados nesse fluxo de trabalho de mapas de sinais. É possível usar as ferramentas de métricas na tela para personalizar os períodos de métrica e os intervalos de tempo exibidos.

CloudWatch Registros

Se você associou um grupo de CloudWatch registros ao mapa de sinal, esse grupo será exibido aqui.

Usar mapas de sinais do monitor de fluxo de trabalho

Na seção Visão geral do console, é possível selecionar um mapa de sinais específico para ver mais informações sobre ele e os respectivos recursos de monitoramento anexados.

Ao selecionar um mapa, ele é exibido, apresentando várias seções com guias que contêm mais informações:

- CloudWatch alarmes
- EventBridge regras
- AWS Alertas elementares
- Metrics
- Logs
- Detalhes básicos

Percorrer o mapa de sinais

Um mapa de sinais conterá nós para cada recurso compatível da AWS descoberto pelo monitor de fluxo de trabalho. Alguns recursos, como MediaLive canais e MediaPackage endpoints, podem exibir visualizações em miniatura do conteúdo, se as visualizações em miniatura estiverem disponíveis.

Ao selecionar um nó de recurso e Visualizar detalhes do recurso selecionado no menu suspenso Ações, a página de detalhes do serviço associado será exibida. Por exemplo, selecionar um MediaLive canal e selecionar Exibir detalhes do recurso selecionado abrirá a página de detalhes do MediaLive console desse canal.

Ao selecionar um nó de recurso, será mostrada uma lista de alarmes ativos filtrada somente para esse nó. Se você selecionar o ARN de destino do recurso no alarme ativo, será exibida a página de detalhes do serviço associado, com o recurso selecionado aberto.

Monitorar dispositivos de hardware Link

Você pode monitorar a AWS Elemental Link atividade no console do AWS Elemental MediaLive .

Tópicos

- Monitoramento do Link com miniaturas
- Métricas de dispositivos de entrada

Monitoramento do Link com miniaturas

Você pode ver as miniaturas exibidas do conteúdo que está sendo enviado atualmente MediaLive por um dispositivo de AWS Elemental Link hardware. As miniaturas aparecem se o AWS Elemental Link hardware estiver enviando conteúdo. Você não precisa ter uma entrada ou um canal que esteja usando esse conteúdo.

1. Abra o MediaLive console em https://console.aws.amazon.com/medialive/.
2. No painel de navegação, selecione Dispositivos de entrada, localize a placa do dispositivo Link de entrada desejado. Se houver muitos dispositivos de entrada Link, insira parte do nome para filtrar a lista.

   A placa exibirá um painel de miniaturas. Se o dispositivo estiver enviando conteúdo e o dispositivo estiver conectado AWS (conforme mostrado no campo Estado da conexão), a miniatura será atualizada a cada 5 segundos.

Métricas de dispositivos de entrada

Você pode usar CloudWatch as métricas da Amazon para monitorar dispositivos de entrada, como AWS Elemental Link. CloudWatch coleta dados brutos desses dispositivos de entrada e os processa em métricas legíveis, quase em tempo real, que são mantidas por 15 meses. Você usa CloudWatch para visualizar as métricas. As métricas podem ajudar você a ter uma perspectiva melhor sobre MediaLive o desempenho a curto e longo prazo.

Dimensões dos dispositivos de entrada

- InputDeviceId — Esse valor é um identificador exclusivo para cada dispositivo de entrada.

- Tipo de dispositivo — O tipo de modelo específico do dispositivo de entrada, como AWS Elemental Link HD ou UHD.

Tópicos

- Uso de SDI
- Uso de HDMI
- Entrada travada
- Codificador em execução
- Vinculado ao endpoint do fluxo
- Streaming
- Temperatura
- Taxa de bits configurada
- Taxa de bits do codificador
- Taxa de bits configurada disponível
- Total de pacotes
- Pacotes recuperados
- Pacotes não recuperados
- Segundos de erro
- Casos de uso

Uso de SDI

Indica se SDI é a entrada atualmente selecionada para um dispositivo AWS Elemental Link .

Um valor de 0 indica que a SDI não é a entrada ativa. Um valor de 1 indica que a SDI é a entrada ativa.

Detalhes:

- Nome: UsingSdi
- Unidades: booleano.
- Significado de zero: SDI não é a entrada selecionada.

- Significado de não haver pontos de dados: o dispositivo não está conectado à AWS.
- Conjuntos de dimensões suportados: I nputDeviceId DeviceType e.
- Estatística recomendada: mínima (a entrada SDI está inativa) ou máxima (a entrada SDI está ativa).

Uso de HDMI

Indica se HDMI é a entrada atualmente selecionada para um dispositivo AWS Elemental Link .

Um valor de 0 indica que a HDMI não é a entrada ativa. Um valor de 1 indica que a HDMI é a entrada ativa.

Detalhes:

- Nome: UsingHdmi
- Unidades: booleano.
- Significado de zero: HDMI não é a entrada selecionada.
- Significado de não haver pontos de dados: o dispositivo não está conectado à AWS.
- Conjuntos de dimensões compatíveis: InputDeviceId DeviceType e.
- Estatística recomendada: mínima (a entrada HDMI está inativa) ou máxima (a entrada HDMI está ativa).

Entrada travada

Indica se um AWS Elemental Link dispositivo foi bloqueado com sucesso no sinal de entrada.

Um valor de 0 indica que o sinal de entrada não está travado. Um valor de 1 indica que a entrada está travada com êxito.

Detalhes:

- Nome: InputLocked
- Unidades: booleano.
- Significado de zero: o dispositivo não está travado em um sinal. Ou porque nada está conectado, ou o dispositivo não consegue detectar o sinal de entrada.

- Significado de não haver pontos de dados: o dispositivo não está conectado à AWS.
- Conjuntos de dimensões compatíveis: InputDeviceId DeviceType e.
- Estatística recomendada: máxima. Indica que o sinal foi travado com êxito.

Codificador em execução

O codificador está processando com sucesso o sinal de entrada de um dispositivo AWS Elemental Link

Um valor de 0 indica que o codificador não está em execução e a entrada não está sendo processada. Um valor de 1 indica que o codificador está processando o sinal de entrada travado com êxito.

Detalhes:

- Nome: EncoderRunning
- Unidades: booleano.
- Significado de zero: o codificador não está processando o sinal de entrada. Verifique se um sinal válido está sendo passado para a entrada (dispositivo). Veja Travado e Em execução.
- Significado de não haver pontos de dados: o dispositivo não está conectado à AWS.
- Conjuntos de dimensões compatíveis: InputDeviceId DeviceType e.
- Estatística recomendada: máxima. Indica que o codificador está sendo processado com êxito.

Vinculado ao endpoint do fluxo

Um AWS Elemental Link dispositivo está conectado ao endpoint de streaming em AWS.

Um valor de 0 indica que o dispositivo não está conectado ao endpoint de streaming. Um valor de 1 indica que o dispositivo está conectado com êxito ao endpoint de streaming.

Detalhes:

- Nome: LinkedToStreamEndpoint
- Unidades: booleano.
- Significado de zero: o dispositivo não está conectado a um endpoint de streaming.

- Significado de não haver pontos de dados: o dispositivo não está conectado à AWS.
- Conjuntos de dimensões compatíveis: InputDeviceId DeviceType e.
- Estatística recomendada: máxima. Indica que o dispositivo está conectado com êxito ao endpoint de streaming.

Streaming

Um AWS Elemental Link dispositivo está transmitindo com sucesso o sinal de entrada para MediaLive.

Um valor de 0 indica que o sinal de entrada não está sendo transmitido para MediaLive. Um valor de 1 indica que o dispositivo está transmitindo com sucesso o sinal de entrada para MediaLive.

Detalhes:

- Nome: Streaming
- Unidades: booleano.
- Significado de zero: o dispositivo não está fazendo o streaming completo. Verifique se as métricas anteriores estão exibindo as estatísticas recomendadas.
- Significado de não haver pontos de dados: o dispositivo não está conectado à AWS.
- Conjuntos de dimensões compatíveis: InputDeviceId DeviceType e.
- Estatística recomendada: máxima. Indica que o dispositivo está transmitindo com sucesso o sinal de entrada para MediaLive.

Temperatura

A temperatura em graus Celsius de um AWS Elemental Link dispositivo. Consulte a documentação do seu dispositivo para obter as condições operacionais recomendadas.

Detalhes:

- Nome: Temperature
- Unidades: graus Celsius.
- Significado de zero: uma temperatura de zero graus Celsius está abaixo da temperatura operacional recomendada para a família de AWS Elemental Link dispositivos.

- Significado de não haver pontos de dados: o dispositivo não está conectado à AWS.
- Conjuntos de dimensões compatíveis: InputDeviceId DeviceType e.
- Estatística recomendada: média.

Taxa de bits configurada

A Taxa de bits máxima configurada em um dispositivo AWS Elemental Link .

Esse valor representa a taxa de bits mais alta em que o sinal de entrada será codificado.

Detalhes:

- Nome: ConfiguredBitrate
- Unidades: bits por segundo.
- Significado de zero: não aplicável. Consulte as taxas de bits mínimas exigidas para seu dispositivo.
- Significado de não haver pontos de dados: o dispositivo não está conectado à AWS.
- Conjuntos de dimensões compatíveis: InputDeviceId DeviceType e.
- Estatística recomendada: P90.

Taxa de bits do codificador

A taxa de bits codificada ativamente em um dispositivo AWS Elemental Link

Esse valor representa a taxa de bits real que está sendo codificada. Se uma Taxa de bits máxima tiver sido configurada (representada pelo valor de Taxa de bits configurada), esse valor não a excederá.

Detalhes:

- Nome: EncoderBitrate
- Unidades: bits por segundo.
- Significado de zero: o codificador não está funcionando.
- Significado de não haver pontos de dados: o dispositivo não está conectado à AWS.
- Conjuntos de dimensões compatíveis: InputDeviceId DeviceType e.
- Estatística recomendada: P90.

Taxa de bits configurada disponível

Em um AWS Elemental Link dispositivo, a parte da taxa de bits configurada que o dispositivo pode satisfazer com base nas condições da rede.

A taxa de bits codificada ativamente é resultado da taxa de bits configurada e das condições da rede no momento em que a métrica é medida.

Se uma Taxa de bits máxima for configurada, o dispositivo de entrada avaliará a conexão de rede e fornecerá uma taxa de bits abaixo da máxima, desde que a rede a suporte. Se nenhum valor máximo de taxa de bits for definido, o dispositivo de entrada determinará a melhor taxa de bits para a conexão de rede entre o dispositivo e o MediaLive serviço. A métrica da Taxa de bits do codificador representa a taxa de bits real da codificação, independentemente de o valor da Taxa de bits máxima estar definido ou não.

Detalhes:

- Unidade: percentual.
- Significado de zero: não aplicável. Enquanto o codificador estiver em execução, uma taxa de bits diferente de zero será codificada.
- Significado de não haver pontos de dados: o dispositivo não está transmitindo.
- Conjuntos de dimensões compatíveis: InputDeviceId DeviceType e.
- Estatística recomendada: P90.

Total de pacotes

Em um AWS Elemental Link dispositivo, o número total de pacotes que foram entregues com sucesso ao endpoint AWS de streaming.

Detalhes:

- Unidades: contagem.
- Significado de zero: nenhum pacote está sendo entregue do dispositivo Link para o endpoint de streaming.
- Significado de não haver pontos de dados: o dispositivo não está transmitindo.
- Conjuntos de dimensões compatíveis: InputDeviceId DeviceType e.
- Estatística recomendada: soma.

Pacotes recuperados

Em um AWS Elemental Link dispositivo, o número de pacotes perdidos durante o trânsito, mas recuperados pela correção de erros.

Detalhes:

- Nome: RecoveredPackets
- Unidades: contagem.
- Significado de zero: o fluxo está íntegro. Pacotes entregues com sucesso não exigiram correção de erros.
- Significado de não haver pontos de dados: o dispositivo não está transmitindo.
- Conjuntos de dimensões compatíveis: InputDeviceId DeviceType e.
- Estatística recomendada: soma.

Pacotes não recuperados

Em um AWS Elemental Link dispositivo, o número de pacotes que foram perdidos durante o trânsito e não foram recuperados pela correção de erros.

Detalhes:

- Nome: NotRecoveredPackets
- Unidades: contagem.
- Significado de zero: o fluxo está íntegro. Nenhum pacote foi perdido em trânsito do dispositivo Link para o endpoint de streaming.
- Significado de não haver pontos de dados: o dispositivo não está transmitindo.
- Conjuntos de dimensões compatíveis: InputDeviceId DeviceType e.
- Estatística recomendada: soma.

Segundos de erro

Em um AWS Elemental Link dispositivo, o número de segundos em que um ou mais pacotes foram descartados e não foram recuperados.

Detalhes:

- Nome: ErrorSeconds
- Unidades: contagem.
- Significado de zero: o fluxo está íntegro. Nenhum pacote foi perdido em trânsito do dispositivo Link para o endpoint de streaming.
- Significado de não haver pontos de dados: o dispositivo não está transmitindo.
- Conjuntos de dimensões compatíveis: InputDeviceId DeviceType e.
- Estatística recomendada: soma.

Casos de uso

Cenário: meu dispositivo não está transmitindo.

Se você iniciou um canal, mas descobriu que o fluxo não está funcionando corretamente, você pode usar métricas para isolar a origem do problema. As métricas a seguir representam pontos diferentes da fonte de entrada até o fluxo final. Um problema em qualquer ponto pode indicar por que seu fluxo não está funcionando.

Para encontrar um fluxo com defeito, busque pelas métricas a seguir (em ordem). Comece na fonte de entrada e termine no fluxo final.

- Usando SDI/Usando HDMI
  - Verifique se o dispositivo Link está configurado para usar o tipo de entrada correspondente à fonte conectada.

- Entrada travada
  - Se isso for 0, o codificador não poderá identificar um sinal da fonte conectada. Verifique se você tem uma fonte conectada que corresponda ao tipo de entrada selecionado.

- Codificador em execução
  - Se isso for 0, o dispositivo Link não poderá codificar o sinal. Se a entrada estiver travada, isso pode indicar um problema com o dispositivo Link.

- Vinculado ao endpoint do fluxo
  - Se isso for 0, o dispositivo Link não poderá se conectar ao seu endpoint de streaming no serviço da AWS . Confirme se o codificador está funcionando verificando a métrica Codificador em

execução. Se o codificador estiver em execução, verifique se a porta 2088 não está bloqueada na sua rede. Para obter uma lista das portas que devem estar abertas, consulte a folha de dados de HD ou a folha de dados de UHD.

- Streaming
  - Se isso for 0, verifique se o canal foi iniciado. Se o valor ainda for 0, investigue as métricas anteriores para isolar a origem do problema.

Cenário: a qualidade do meu vídeo está abaixo do padrão.

Uma qualidade de vídeo abaixo do padrão pode ser o resultado de um problema de desempenho da rede. Para determinar se o desempenho da rede é a causa, consulte Taxa de bits configurada, Taxa de bits do codificador e Taxa de bits configurada disponível. Se a Taxa de bits configurada disponível for consistentemente menor que 100%, isso indica que a conexão de rede do dispositivo Link não consegue satisfazer à largura de banda configurada. Quando isso acontece, a Taxa de bits do codificador é reduzida para se ajustar à conexão de rede inferior.

Quando a Taxa de bits do codificador é reduzida devido a um problema de conexão de rede, o codificador tenta manter a qualidade do vídeo evitando a perda de pacotes. No entanto, a resolução, a taxa de quadros e a complexidade da cena podem afetar a capacidade do codificador de produzir um fluxo de alta qualidade. Recomendamos que dispositivos HD em execução a 60 quadros por segundo (FPS) mantenham uma Taxa de bits do codificador de pelo menos cinco Megabits por segundo (Mbps). Dispositivos UHD em execução a 60 FPS devem manter uma Taxa de bits do codificador de 10 a 15 Mbps.

Você pode usar as métricas a seguir para solucionar problemas com a frequência e a gravidade das interrupções da rede:

- Pacotes recuperados
  - Se for maior que 0, os pacotes foram descartados em trânsito e foram recuperados pela correção de erros. Embora os pacotes recuperados não afetem a qualidade do vídeo, quedas consistentes de pacotes podem indicar que o fluxo pode ter problemas no futuro.
- Pacotes não recuperados
  - Se for maior que 0, os pacotes foram descartados em trânsito e não foram recuperados pela correção de erros. A perda de pacotes pode resultar em baixa qualidade de vídeo. Você pode comparar isso com o valor do Total de pacotes para determinar qual percentual de pacotes recebidos foram perdidos.

- Segundos de erro
  - Se for maior que 0, isso indica que o fluxo passou por um ou mais segundos em que os pacotes foram descartados e não foram recuperados. Essa métrica quantifica os problemas de qualidade de vídeo como um período total de tempo afetado, em vez de uma contagem de pacotes.

Gerenciamento da manutenção do canal

O MediaLive serviço AWS Elemental realiza manutenção rotineiramente nos sistemas subjacentes para fins de segurança, confiabilidade e desempenho operacional. As atividades de manutenção incluem ações como corrigir o sistema operacional, atualizar drivers ou instalar software e patches.

A manutenção é realizada individualmente em cada canal, conforme necessário.

Não é possível desativar a manutenção do canal. Mas você pode controlar quando a manutenção ocorre.

A rotina de manutenção é a seguinte:

- Quando você cria um canal, atribui MediaLive automaticamente uma janela de manutenção arbitrária: um determinado dia da semana e uma janela de duas horas. Por exemplo, quintas-feiras das 4:00 às 5:00 UTC.
- Quando um canal precisa de manutenção, você recebe uma notificação no Health Dashboard e por e-mail. Para obter mais informações, consulte the section called “Gerenciar notificações”.
- Ao receber uma notificação, você deve decidir se deseja ajustar o horário da manutenção. Há várias maneiras de ajustar o horário. Consulte the section called “Opções para lidar com a manutenção”.

Tópicos

- Visualização das informações de manutenção
- Gerenciamento das notificações de manutenção
- Trabalho com um evento de manutenção
- Alterar a janela de manutenção
- Como MediaLive realiza a manutenção do canal

Visualização das informações de manutenção

Você pode visualizar as informações de manutenção no MediaLive console ou no Personal Health Dashboard em Health Dashboard.

Visualizando informações no MediaLive console

1. Abra o MediaLive console em https://console.aws.amazon.com/medialive/.
2. No painel de navegação, escolha Channels (Canais).

   Na lista de canais exibida, há duas colunas no lado direito: Status de manutenção e Janela de manutenção, que mostram a próxima manutenção

Visualização de informações no Personal Health Dashboard

No Personal Health Dashboard, você pode ver informações sobre os próximos eventos de manutenção de todos os canais AWS da sua conta.

1. Abra o Health Dashboard em https://phd.aws.amazon.com/phd/home#/.
2. No painel de navegação, escolha Integridade da sua conta e, em seguida, escolha Outras notificações. Use o filtro para encontrar eventos com um título que inclua evento MediaLive de manutenção.

   Cada evento lista os canais, a região e a data do estado.

Gerenciamento das notificações de manutenção

Quando um canal precisa de manutenção, você recebe uma notificação no Health Dashboard, uma notificação para cada canal. Além disso, AWS envia um e-mail para o endereço de e-mail associado à sua AWS conta.

Recomendamos que você possa se configurar EventBridge para disseminar essas notificações para as pessoas da sua organização. Consulte o Guia do usuário do Health Dashboard para obter mais informações. As pessoas que recebem essas notificações devem ler este tópico de manutenção.

Trabalho com um evento de manutenção

Você recebe uma notificação sobre a manutenção futura de um canal pelo menos 21 dias corridos antes do prazo final da manutenção. A notificação especifica esse prazo. Você deverá decidir como deseja lidar com o próximo evento de manutenção.

Tópicos

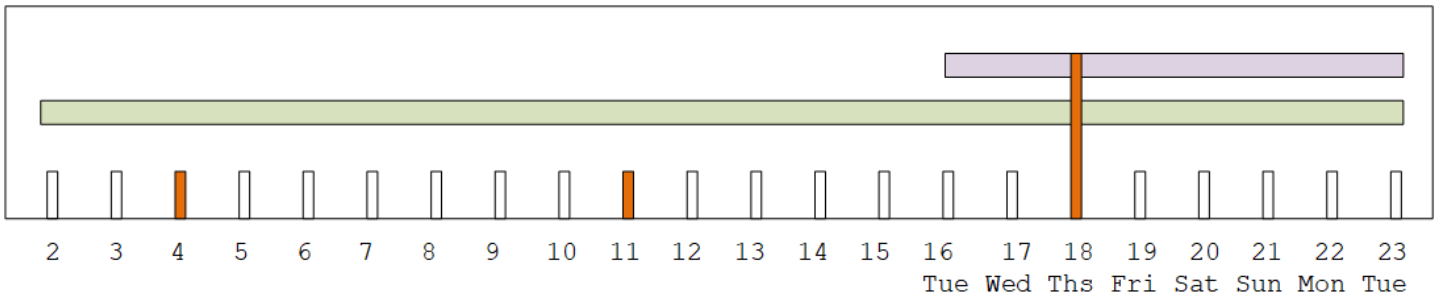
- Como funciona o horário de manutenção
- Opções para lidar com a manutenção
- Interrupção de um canal durante o período do evento de manutenção
- Reprogramação de um evento de manutenção

Como funciona o horário de manutenção

No exemplo a seguir, suponha que sua janela de manutenção esteja atualmente definida para quintas-feiras entre 4:00 e 5:00 UTC (marcas com datas vermelhas no diagrama). Suponha que você receba uma notificação de manutenção na terça-feira, 2 de maio.

- O prazo de manutenção é terça-feira, 23 de maio.
- A barra verde é o período do evento de manutenção atual. Esse é o período entre a notificação e o final do prazo. Neste exemplo, o período do evento de manutenção é de 2 a 23 de maio.
- A barra roxa é a abertura de manutenção. É o período de 7 dias antes do prazo até o prazo final. Neste exemplo, a abertura de manutenção é de 16 a 23 de maio.

- As marcas vermelhas curtas são potenciais eventos de manutenção. Cada potencial evento de manutenção é definido no mesmo dia. Neste exemplo, há um potencial evento de manutenção toda quinta-feira.
- A marca vermelha na barra roxa é a janela de manutenção atual. A manutenção automática está configurada para ocorrer em algum momento durante a janela de manutenção que ocorre durante a abertura da manutenção. Neste exemplo, ela está definida para ocorrer na quinta-feira, 18 de maio, entre 4:00 e 5:00 UTC.



Opções para lidar com a manutenção

Você tem as seguintes opções para a manutenção:

- Você pode deixar a janela de manutenção (marca vermelha) como está configurada atualmente.
- Você pode alterar o dia da semana e a hora da janela de manutenção. Consulte the section called “Alteração da janela de manutenção”.
- É possível definir data e horário específicos para a janela de manutenção. Consulte the section called “Definição de uma data específica”

Interrupção de um canal durante o período do evento de manutenção

Como parte das operações normais, você pode interromper o canal, por exemplo, para fazer alterações na configuração do canal.

Se você interromper um canal durante o período do evento de manutenção (barra verde), a manutenção será realizada automaticamente quando você reiniciar. O evento de manutenção será considerado concluído. O status de manutenção do canal mudará para Não obrigatório.

Reprogramação de um evento de manutenção

Se não MediaLive conseguir realizar a manutenção durante a janela de manutenção (marca vermelha), MediaLive reagendaremos a manutenção para a mesma janela de manutenção na próxima semana. Essa data pode ser posterior ao prazo final do período do evento de manutenção (barra verde). Toda semana, MediaLive tentará realizar a manutenção.

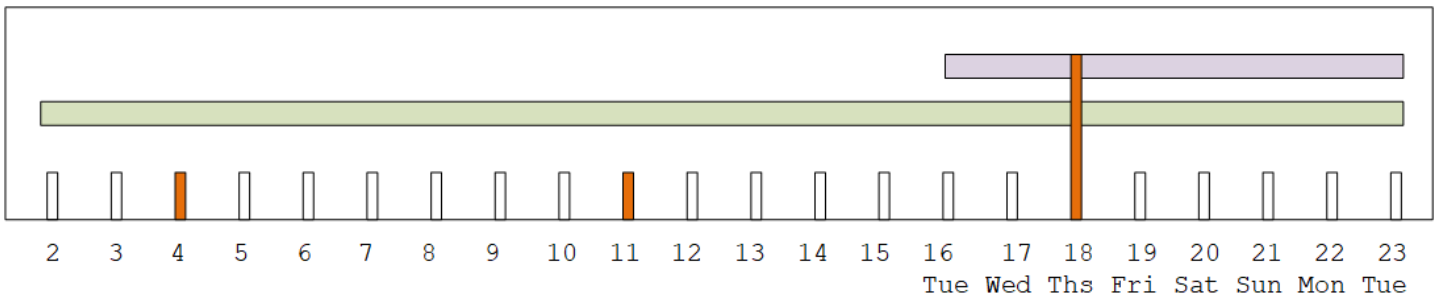
Cada vez que MediaLive reagendar o evento de manutenção, a nova data aparecerá na lista de canais no MediaLive console e no. Health Dashboard

Durante esse período de repetição, é possível alterar a janela de manutenção, mas somente se o canal ainda estiver no período do evento de manutenção (barra verde).

Alterar a janela de manutenção

Há duas maneiras de alterar a janela de manutenção (marca vermelha). É possível editar a janela de manutenção ou definir uma data específica. O método a ser escolhido depende dos motivos pelos quais você deseja a mudança. A tabela a seguir compara o motivo e o período dos dois métodos. Leia cada linha para comparar os dois métodos.

	Edição da janela de manutenção	Definição de uma data específica
Motivo da alteração	Use esse método se quiser esperar até a próxima abertura de manutenção (barra roxa), mas o and/or horário atual do dia da semana não é adequado às suas operações.	Use esse método se não quiser esperar até a próxima abertura de manutenção (barra roxa) para manutenção. Você deseja mover a janela de manutenção para o início do período do evento de manutenção (barra verde).
Período em que você pode fazer a alteração	A qualquer momento, do minuto em que você cria o canal até um minuto antes do início da próxima janela de manutenção (marca vermelha).	Do início do período do evento de manutenção (barra verde) até um minuto antes do início da próxima janela de manutenção (marca vermelha). Você não pode alterar a janela de manutenção fora do período do evento de manutenção.



Alteração da janela de manutenção

Você pode alterar a janela de manutenção atual (marca vermelha). As seguintes regras se aplicam:

- Você pode alterar a janela a qualquer momento, desde o minuto em que você cria o canal até um minuto antes da janela de manutenção no evento de manutenção atual ou no próximo. Portanto, seguindo nosso exemplo, você pode alterar a janela a qualquer momento até quinta-feira, 18 de maio, às 3:59 UTC.
- A nova janela será aplicada aos futuros eventos de manutenção, não apenas ao próximo evento de manutenção. A janela de manutenção mudará, por exemplo, de todas as quintas-feiras para todos os sábados.
- Você pode mover a janela de manutenção para um dia anterior ou posterior da semana. A manutenção ocorrerá nessa janela durante a abertura de manutenção (barra roxa). Por exemplo, você pode alterar a janela de manutenção para sábados, às 03:00 UTC. Esse evento específico de manutenção ocorrerá no sábado, 20 de maio, entre 03:00 e 05:00 UTC.
- Você não pode alterar a janela se isso significar que o evento de manutenção atual não ocorrerá. Por exemplo, na quinta-feira, 17 de maio, às 1:00 UTC, você não pode alterar a janela para quartas-feiras porque a próxima quarta-feira é 24 de maio, ou seja, após o prazo.

1. Abra o MediaLive console em https://console.aws.amazon.com/medialive/.
2. No painel de navegação, escolha Canais e selecione um ou mais canais. Selecione somente os canais que tenham o status Manutenção obrigatória.
3. Escolha Ações do canal e, em seguida, escolha Editar janela de manutenção do canal.
4. Na caixa de diálogo exibida, defina o Dia de início e a Hora de início. Escolha Salvar.

Definição de uma data específica

Você pode configurar data e hora específicas para a janela de manutenção (marca vermelha). As seguintes regras se aplicam:

- Você pode alterar a janela a qualquer momento, desde o início do período do evento de manutenção (barra verde) até um minuto antes do início da janela de manutenção atual. Portanto, seguindo nosso exemplo, você pode alterar a janela a qualquer momento, desde 0:01 UTC de 2 de maio até quinta-feira, 18 de maio, às 3:59 UTC.
- A data e a hora específicas podem estar em qualquer momento do período do evento de manutenção (barra verde), desde que a nova data ainda esteja no futuro.
- Essa ação define uma data específica para a manutenção e também altera as alterações da janela de manutenção para o dia da semana da data específica e a hora da data específica. Por

exemplo, se você especificar terça-feira, 9 de maio, às 2:00 UTC, a janela de manutenção mudará permanentemente para terças-feiras às 2:00 UTC.

1. Abra o MediaLive console em https://console.aws.amazon.com/medialive/.
2. No painel de navegação, escolha Canais e selecione um ou mais canais. Selecione somente os canais que tenham o status Manutenção obrigatória.
3. Escolha Ações do canal e, em seguida, escolha Editar janela de manutenção do canal.
4. Na caixa de diálogo exibida, defina uma Hora de início. Ignore a Data de início.
5. Expanda Configurações adicionais de manutenção na seção Manutenção futura. Em Data da janela de manutenção, defina a data específica. Escolha Salvar.

Como MediaLive realiza a manutenção do canal

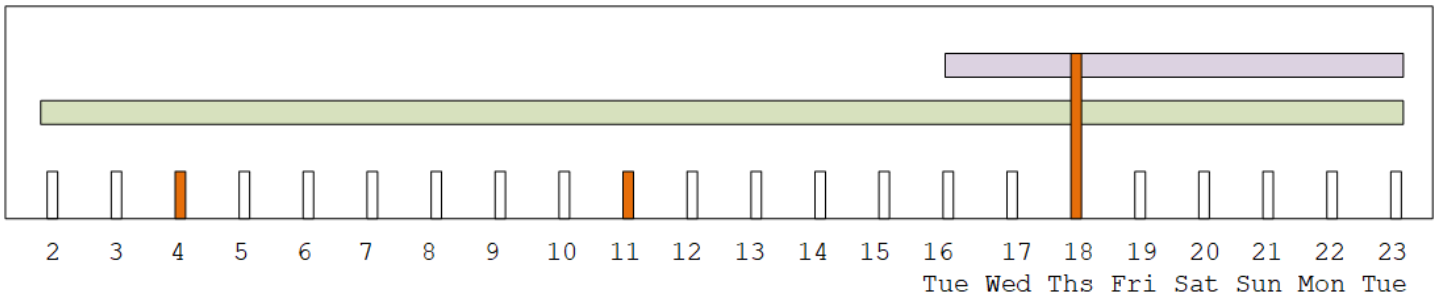
Em algum momento durante a janela de manutenção (marca vermelha), MediaLive inicia a manutenção. Não há notificação de que a manutenção está prestes a começar no canal.

Não há necessidade de monitorar o canal ou se preparar para a manutenção durante o período que antecede a janela de manutenção.

MediaLive executa a manutenção da seguinte forma:

- Se um canal for configurado como um canal padrão (com duas tubulações), MediaLive sempre executará a manutenção em uma tubulação por vez. MediaLive interrompe uma tubulação, realiza a manutenção e reinicia automaticamente a tubulação. Em seguida, ele interromperá o segundo pipeline, realizará a manutenção e reiniciará automaticamente o segundo pipeline. Dessa forma, normalmente não há impacto na saída do canal.
- Se um canal for configurado como um canal de linha única, MediaLive interrompe a tubulação, o que interrompe o canal. MediaLive executa a manutenção e reinicia o canal. Não haverá saída do canal enquanto a manutenção estiver sendo realizada.

> **Note**
>
> A configuração com canais padrão é uma forma eficaz de mitigar o impacto dos eventos de manutenção. Talvez você queira considerar essa mitigação para seus canais de 24 horas por dia, 7 dias por semana mais importantes.


2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23
Tue Wed Ths Fri Sat Sun Mon Tue

MediaLive Referência

Este capítulo contém tabelas de referência para diferentes recursos e funções do AWS Elemental MediaLive.

Tópicos

- Legendas suportadas em MediaLive
- Tipos de entrada suportados em MediaLive
- Codecs de entrada em MediaLive
- Tipos de saída suportados em MediaLive
- Codecs de saída em MediaLive
- Identificadores para dados variáveis em MediaLive

Legendas suportadas em MediaLive

Esta seção contém tabelas que especificam os formatos de legenda que são suportados nas MediaLive entradas e os formatos de legenda que são suportados nas saídas.

Existem vários fatores que controlam sua capacidade de gerar legendas em um determinado formato:

- O tipo de contêiner de entrada. Um contêiner de entrada específico pode conter legendas em alguns formatos, mas não em outros.
- O formato das legendas de entrada. Um formato de legendas específico pode ser convertido em alguns formatos, mas não em outros.
- O tipo dos contêineres de saída. Um contêiner de saída específico oferece suporte para alguns formatos de legenda, mas não outros.

Tópicos

- Informações gerais sobre formatos de legenda com suporte
- Categorias de legendas
- Como ler as informações de legendas com suporte
- Formatos de legendas com suporte em saídas de arquivamento
- Formatos de legendas com suporte em saídas de ingestão de CMAF

- Formatos de legendas compatíveis com HLS ou saídas MediaPackage
- Formatos de legendas com suporte em saídas Microsoft Smooth
- Formatos de legendas com suporte em saídas RTMP
- Formatos de legendas suportados em saídas UDP, SRT, MediaConnect roteador ou multiplex

Informações gerais sobre formatos de legenda com suporte

A tabela a seguir mostra os formatos compatíveis com MediaLive. Ela especifica se eles têm suporte em entradas ou saídas e especifica o padrão que define cada formato.

Legenda	Com suporte na entrada	Com suporte na saída	Description
Dados auxiliares	Sim		Os dados que estão em conformidade com "SMPTE 291M: Pacote de dados auxiliares e formataçã o de espaço" e que estão contidos em dados auxiliares.
ARIB	Sim	Sim	Legendas compatíve is com a versão 2.4 do ARIB. STD-B37
Burn-in		Sim	Da entrada: é tecnicamente impossível para o codificador ler as legendas burn-in. Portanto, de um ponto de vista de entrada, elas não podem ser consideradas legendas.

Legenda	Com suporte na entrada	Com suporte na saída	Description
			Para saída: Burn-in legendas são legendas que são convertidas em texto e depois sobrepostas à imagem diretamente no stream de vídeo.
DVB-Sub	Sim	Sim	Legendas que estão em conformidade com a ETSI EN 300 743.
EBU-TT-D		Sim	Legendas compatíveis com EBU Tech 3380, Formato de distribuição de EBU-TT-D legendas, 2018.

Legenda	Com suporte na entrada	Com suporte na saída	Description
Incorporado	Sim	Sim	Na maioria dos contêineres: legendas compatíveis com o EIA-608 padrão (também conhecido como CEA-608 legendas da linha 21) ou com o CEA-708 padrão (também conhecido como). EIA-708 Em um contêiner de entrada do Link: legendas são carregadas como legendas auxiliare s compatíveis com o SMPTE 334. As legendas auxiliares são compatíveis com o EIA-608 padrão (também conhecido como legendas da linha 21) CEA-608 ou o CEA-708 padrão (também conhecido como). EIA-708

Legenda	Com suporte na entrada	Com suporte na saída	Description
Embutido+ SCTE-20	Sim	Sim	Legendas incorporadas e SCTE-20 no vídeo. As legendas incorporadas são inseridas antes das SCTE-20 legendas.
RTMP CaptionInfo		Sim	Legendas compatíveis com o formato Adobe on. CaptionInfo
SCTE-20	Sim		Legendas compatíveis com o padrão “Métodos SCTE 20 2012 para transporte de CEA-608 legendas ocultas e Non-Real vídeo com amostragem temporal”.
SCTE-20+Embutido		Sim	Legendas compatíveis com. SCTE-43 As SCTE-20 legendas são inseridas no vídeo antes das legendas incorporadas.
SCTE-27	Sim		Legendas compatíveis com o padrão “SCTE-27 (2011), Métodos de legendagem para cabo de transmissão”.

Legenda	Com suporte na entrada	Com suporte na saída	Description
SMPTE-TT		Sim	Legendas que são compatíveis com o padrão "SMPTE ST 2052-1:2010".
Teletexto	Sim	Sim	Da entrada TS: legendas no formato de Teletexto EBU. De uma entrada CDI, uma entrada SMPTE2110 ou em um contêiner Link: Legendas no formato de teletexto OP47, também conhecido como SMPTE (compatível com). RDD-08 ITU-R BT.1120-7
TTML		Sim	Arquivos de legendas em conformidade com a norma "Timed Text Markup Language 1 (TTML1) (segunda edição)".

Legenda	Com suporte na entrada	Com suporte na saída	Description
WebVTT		Sim	Legendas compatíveis com “webvtt: o formato de faixas de texto de vídeo da Web” (). https://www.w3.org/TR/webvtt1/

Categorias de legendas

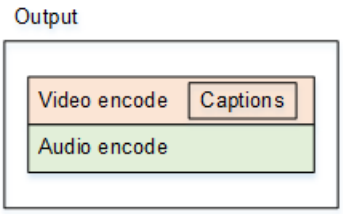
As legendas são agrupadas em cinco categorias, com base em como as legendas são incluídas na saída.

Formato de legendas	Categoria deste formato
ARIB	Object-style
Burn-in	Burn-in
DVB-Sub	Object-style
EBU-TT-D	Sidecar
Incorporado	Incorporado
Embutido+ SCTE-20	Incorporado
RTMP CaptionInfo	Object-style
SCTE-20+Embutido	Incorporado
SCTE-27	Object-style
SMPTE-TT	Fluxo
Teletexto	Object-style

Formato de legendas	Categoria deste formato
TTML	Sidecar
WebVTT	Sidecar

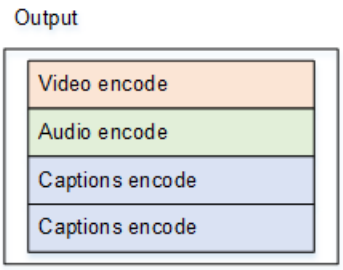
Legendas incorporadas

As legendas são transportadas dentro da codificação do vídeo, que é em si uma saída no grupo de saída. Há apenas uma entidade de legendas dentro dessa codificação de vídeo, embora essa entidade possa conter legendas para até quatro idiomas.



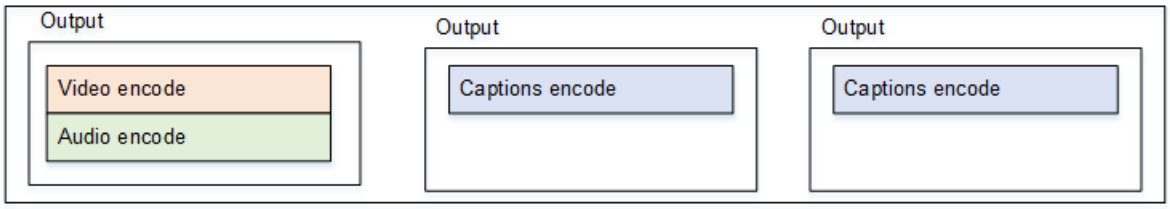
Object-style legendas

Todas as codificações de legendas para um grupo de saídas específico estão na mesma saída de vídeo e áudio correspondente.



Legendas sidecar

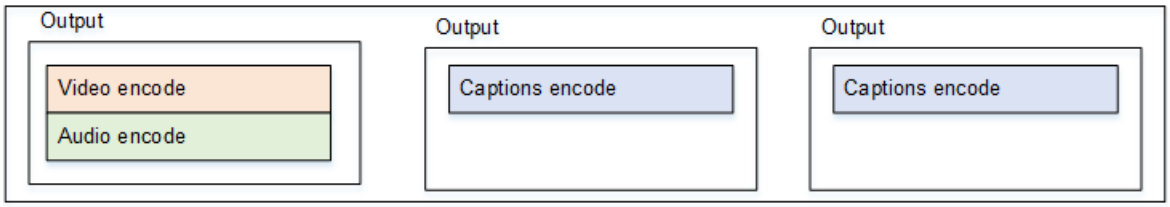
Cada codificação de legendas para um grupo de saídas específico está em sua própria saída "somente legendas". O grupo de saída pode conter mais de uma saída de legendas, por exemplo, um para cada idioma.



Cada saída somente legenda se torna um arquivo separado na saída do pacote.

Fluxo

Cada codificação de legendas para um grupo de saídas específico está em sua própria saída "somente legendas". O grupo de saída pode conter mais de uma saída de legendas, por exemplo, um para cada idioma.



Cada saída somente legenda se torna um fluxo separado na saída do pacote.

Burn-in legendas

As legendas são convertidas em texto e, em seguida, sobrepostas à imagem diretamente na codificação de vídeo. Estritamente falando, feita a sobreposição, estas não são realmente legendas, pois são indistinguíveis do vídeo.

Como ler as informações de legendas com suporte

Com as legendas, há restrições na capacidade de produzir um formato de saída específico a partir do formato de entrada.

Você deve se certificar de que seja possível produzir os formatos de saída desejados em um tipo de saída específico, a partir das legendas na entrada. Por exemplo, você deve se certificar de que pode produzir DVB-Sub legendas em uma saída de arquivamento, quando a fonte é uma entrada HLS que contém SCTE-20 legendas.

Para determinar se o tipo de entrada e o formato das legendas de entrada podem produzir o formato de legendas escolhido no tipo de saída escolhido, consulte as tabelas nas seções a seguir.

Siga estas etapas

1. Encontre a tabela para o seu contêiner de saída. Por exemplo, Arquivamento.
2. Nessa tabela, procure na primeira coluna o tipo de contêiner da entrada que você recebeu. Por exemplo, HLS.
3. Na segunda coluna, encontre as legendas de entrada que estão nesse contêiner. Por exemplo, SCTE-20.
4. Na terceira coluna, procure o formato das legendas de saída desejado. Por exemplo, DVB-Sub.

   Se o formato estiver listado, sua entrada será adequada.

   Se o formato não estiver listado, você deverá solicitar ao provedor dessa entrada que forneça uma fonte diferente.

As tabelas dos formatos com suporte estão nas seções a seguir:

- the section called “Saída Arquivamento”
- the section called “HLS ou saída MediaPackage ”
- the section called “Saída do Microsoft Smooth”
- the section called “Saída RTMP”
- the section called “Saída UDP, SRT, MediaConnect roteador ou multiplex”

Formatos de legendas com suporte em saídas de arquivamento

Nessa tabela, examine seu tipo de contêiner de entrada e de legendas. Em seguida, leia para encontrar os formatos de legenda que são suportados MediaLive em uma saída de Arquivo (MPEG-TS arquivo), quando você tem esse contêiner de entrada e esse tipo de legenda.

Contêiner de legenda da fonte	Entrada de legenda da fonte	Legendas de saída com suporte
Contêiner de CDI	ARIB	ARIB
	Incorporado	Burn-in DVB-Sub Incorporado

Contêiner de legenda da fonte	Entrada de legenda da fonte	Legendas de saída com suporte
		Embutido+ SCTE-20
		SCTE-20
	Teletexto	DVB-Sub
		Teletexto
Contêiner de HLS	Incorporado	Burn-in
		DVB-Sub
		Incorporado
		Embutido+ SCTE-20
		SCTE-20
		SCTE-20+Embutido
	SCTE-20	Burn-in
		DVB-Sub
		Incorporado
		Embutido+ SCTE-20
		SCTE-20
		SCTE-20+Embutido

Contêiner de legenda da fonte	Entrada de legenda da fonte	Legendas de saída com suporte
Contêiner do Link	Incorporado	Burn-in DVB-Sub Incorporado Embutido+ SCTE-20 SCTE-20 SCTE-20+Embutido
	Teletexto	DVB-Sub Teletexto
Contêiner de MP4	Auxiliar	Burn-in DVB-Sub Incorporado Embutido+ SCTE-20 SCTE-20 SCTE-20+Embutido
	Incorporado ou incorporado+ SCTE-20	Burn-in DVB-Sub Incorporado Embutido+ SCTE-20 SCTE-20 SCTE-20+Embutido

Contêiner de legenda da fonte	Entrada de legenda da fonte	Legendas de saída com suporte
Contêiner RTMP	Incorporado	Burn-in DVB-Sub Incorporado Embutido+ SCTE-20 SCTE-20 SCTE-20+Embutido
MPEG-TS contêiner (através MediaConnect ou através dos protocolos RTP ou SRT)	ARIB	ARIB
	DVB-Sub	Burn-in DVB-Sub
	Incorporado ou incorporado+ SCTE-20	Burn-in DVB-Sub Incorporado Embutido+ SCTE-20 SCTE-20 SCTE-20+Embutido

Contêiner de legenda da fonte	Entrada de legenda da fonte	Legendas de saída com suporte
	SCTE-20	Burn-in DVB-Sub Incorporado Embutido+ SCTE-20 SCTE-20 SCTE-20+Embutido
	SCTE-27	Nenhum
	Teletexto	DVB-Sub Teletexto
SMPTE 2110	Incorporado	Burn-in Incorporado Embutido+ SCTE-20 SCTE-20 SCTE-20+Embutido
	Teletexto	Queimando

Formatos de legendas com suporte em saídas de ingestão de CMAF

Nessa tabela, examine seu tipo de contêiner de entrada e de legendas. Em seguida, leia para encontrar os formatos de legenda que são compatíveis MediaLive quando você tem esse contêiner de entrada e tipo de legenda e produza as seguintes saídas:

- Saída de ingestão de CMAF
- MediaPackage saída com um contêiner CMAF Ingest

Contêiner de legenda da fonte	Entrada de legenda da fonte	Legendas de saída com suporte
Contêiner de CDI	Incorporado	Burn-in TTML WebVTT
	Teletexto	TTML WebVTT
Contêiner de HLS	Incorporado	Burn-in TTML WebVTT
	SCTE-20	Burn-in TTML WebVTT
Contêiner do Link	Incorporado	Burn-in TTML WebVTT
	Teletexto	Burn-in TTML WebVTT
Contêiner de MP4	Auxiliar	Burn-in TTML WebVTT

Contêiner de legenda da fonte	Entrada de legenda da fonte	Legendas de saída com suporte
	Incorporado ou incorporado+ SCTE-20	Burn-in TTML WebVTT
Contêiner RTMP	Incorporado	Burn-in TTML WebVTT
MPEG-TS contêiner (através MediaConnect ou através dos protocolos RTP ou SRT)	Incorporado ou incorporado+ SCTE-20	Burn-in TTML WebVTT
	SCTE-20	Burn-in TTML WebVTT
	Teletexto	Burn-in TTML WebVTT
SMPTE 2110	Incorporado	Burn-in TTML WebVTT

Contêiner de legenda da fonte	Entrada de legenda da fonte	Legendas de saída com suporte
	Teletexto	Burn-in TTML WebVTT

Formatos de legendas compatíveis com HLS ou saídas MediaPackage

Nessa tabela, examine seu tipo de contêiner de entrada e de legendas. Em seguida, leia para encontrar os formatos de legenda que são compatíveis MediaLive quando você tem esse contêiner de entrada e tipo de legenda e produza as seguintes saídas:

- Saída HLS
- MediaPackage saída com um contêiner HLS

> **Note**
>
> Você também pode produzir legendas sem uma fonte de legenda em sua entrada ativando o recurso Smart Subtitles, que usa o AWS Elemental Inference para gerar legendas a partir do áudio. Para obter mais informações, consulte the section called “Legendas inteligentes”.

Contêiner de legenda da fonte	Entrada de legenda da fonte	Legendas de saída com suporte
Contêiner de CDI	ARIB	Nenhum
	Incorporado	Burn-in Incorporado WebVTT
	Teletexto	Teletexto

Contêiner de legenda da fonte	Entrada de legenda da fonte	Legendas de saída com suporte
Contêiner de HLS	Incorporado	Burn-in Incorporado WebVTT
	SCTE-20	Burn-in Incorporado WebVTT
Contêiner do Link	Incorporado	Burn-in Incorporado WebVTT
	Teletexto	Burn-in WebVTT
Contêiner de MP4	Auxiliar	Burn-in Incorporado WebVTT
	Incorporado ou incorporado+ SCTE-20	Burn-in Incorporado WebVTT
Contêiner RTMP	Incorporado	Burn-in Incorporado WebVTT

Contêiner de legenda da fonte	Entrada de legenda da fonte	Legendas de saída com suporte
MPEG-TS contêiner (através MediaConnect ou através dos protocolos RTP ou SRT)	ARIB	Nenhum
	DVB-Sub	Burn-in WebVTT
	Incorporado ou incorporado+ SCTE-20	Burn-in Incorporado WebVTT
	SCTE-20	Burn-in Incorporado WebVTT
	SCTE-27	Burn-in WebVTT
	Teletexto	Burn-in WebVTT
SMPTE 2110	Incorporado	Burn-in WebVTT
	Teletexto	Burn-in WebVTT

Formatos de legendas com suporte em saídas Microsoft Smooth

Nessa tabela, examine seu tipo de contêiner de entrada e de legendas. Em seguida, leia para encontrar os formatos de legenda que são suportados MediaLive em uma saída Microsoft Smooth, quando você tem esse contêiner de entrada e esse tipo de legenda.

Contêiner de legenda da fonte	Entrada de legenda da fonte	Legendas de saída com suporte
Contêiner de CDI	ARIB	Nenhum
	Incorporado	Burn-in EBU-TT SMPTE-TT TTML
	Teletexto	Burn-in EBU-TT SMPTE-TT TTML
Contêiner de HLS	Incorporado	Burn-in EBU-TT-D SMPTE-TT TTML
	SCTE-20	Burn-in EBU-TT-D SMPTE-TT TTML

Contêiner de legenda da fonte	Entrada de legenda da fonte	Legendas de saída com suporte
Contêiner do Link	Incorporado	Burn-in EBU-TT-D SMPTE-TT TTML
	Teletexto	Burn-in SMPTE-TT TTML
Contêiner de MP4	Auxiliar	Burn-in EBU-TT-D SMPTE-TT TTML
	Incorporado ou incorporado+ SCTE-20	Burn-in EBU-TT-D SMPTE-TT TTML
Contêiner RTMP	Incorporado	Burn-in EBU-TT-D SMPTE-TT TTML

Contêiner de legenda da fonte	Entrada de legenda da fonte	Legendas de saída com suporte
MPEG-TS contêiner (através MediaConnect ou através dos protocolos RTP ou SRT)	ARIB	Nenhum
	DVB-Sub	SMPTE-TT
	Incorporado ou incorporado+ SCTE-20	Burn-in EBU-TT-D SMPTE-TT TTML
	SCTE-20	Burn-in EBU-TT-D SMPTE-TT TTML
	SCTE-27	Burn-in SMPTE-TT
	Teletexto	Burn-in EBU-TT-D SMPTE-TT TTML
SMPTE 2110	Incorporado	Burn-in SMPTE-TT TTML

Contêiner de legenda da fonte	Entrada de legenda da fonte	Legendas de saída com suporte
	Teletexto	Burn-in SMPTE-TT WebVTT

Formatos de legendas com suporte em saídas RTMP

Nessa tabela, examine seu tipo de contêiner de entrada e de legendas. Em seguida, leia para encontrar os formatos de legenda que são suportados MediaLive em uma saída RTMP, quando você tem esse contêiner de entrada e esse tipo de legenda.

Contêiner de legenda da fonte	Entrada de legenda da fonte	Legendas de saída com suporte
Contêiner de CDI	ARIB	Nenhum
	Incorporado	Burn-in Incorporado RTMP CaptionInfo
	Teletexto	Nenhum
Contêiner de HLS	Incorporado	Burn-in Incorporado RTMP CaptionInfo
	SCTE-20	Incorporado
Contêiner do Link	Incorporado	Burn-in Incorporado RTMP CaptionInfo

Contêiner de legenda da fonte	Entrada de legenda da fonte	Legendas de saída com suporte
	Teletexto	Nenhum
Contêiner de MP4	Auxiliar	Burn-in Incorporado RTMP CaptionInfo
	Incorporado ou incorporado+ SCTE-20	Burn-in Incorporado RTMP CaptionInfo
Contêiner RTMP	Incorporado	Burn-in Incorporado RTMP CaptionInfo
MPEG-TS contêiner (através MediaConnect ou através dos protocolos RTP ou SRT)	ARIB	Nenhum
	DVB-Sub	Burn-in
	Incorporado ou incorporado+ SCTE-20	Burn-in Incorporado RTMP CaptionInfo
	SCTE-20	Incorporado RTMP CaptionInfo
	SCTE-27	Burn-in
	Teletexto	Nenhum

Contêiner de legenda da fonte	Entrada de legenda da fonte	Legendas de saída com suporte
SMPTE 2110	Incorporado	Burn-in RTMP CaptionInfo Incorporado Embutido+ SCTE-20 SCTE-20 SCTE-20+Embutido
	Teletexto	Nenhum

Formatos de legendas suportados em saídas UDP, SRT, MediaConnect roteador ou multiplex

Nessa tabela, examine seu tipo de contêiner de entrada e de legendas. Em seguida, leia para encontrar os formatos de legenda que são suportados MediaLive em uma saída de MPEG-TS streaming ou em uma saída multiplex MPTS, quando você tem esse contêiner de entrada e tipo de legendas.

Contêiner de legenda da fonte	Entrada de legenda da fonte	Legendas de saída com suporte
Contêiner de CDI	ARIB	ARIB
	Incorporado	Burn-in DVB-Sub Incorporado Embutido+ SCTE-20 SCTE-20

Contêiner de legenda da fonte	Entrada de legenda da fonte	Legendas de saída com suporte
	Teletexto	Burn-in DVB-Sub Teletexto
Contêiner de HLS	Incorporado	Burn-in DVB-Sub Incorporado Embutido+ SCTE-20 SCTE-20 SCTE-20+Embutido
	SCTE-20	Burn-in DVB-Sub Incorporado Embutido+ SCTE-20 SCTE-20 SCTE-20+Embutido

Contêiner de legenda da fonte	Entrada de legenda da fonte	Legendas de saída com suporte
Contêiner do Link	Incorporado	Burn-in DVB-Sub Incorporado Embutido+ SCTE-20 SCTE-20 SCTE-20+Embutido
	Teletexto	Burn-in DVB-Sub
Contêiner de MP4	Auxiliar	Burn-in DVB-Sub Incorporado Embutido+ SCTE-20 SCTE-20 SCTE-20+Embutido
	Incorporado ou incorporado+ SCTE-20	Burn-in DVB-Sub Incorporado Embutido+ SCTE-20 SCTE-20 SCTE-20+Embutido

Contêiner de legenda da fonte	Entrada de legenda da fonte	Legendas de saída com suporte
Contêiner RTMP	Incorporado	Burn-in DVB-Sub Incorporado Embutido+ SCTE-20 SCTE-20 SCTE-20+Embutido
MPEG-TS contêiner (através MediaConnect ou através dos protocolos RTP ou SRT)	ARIB	ARIB
	DVB-Sub	Burn-in DVB-Sub
	Incorporado ou incorporado+ SCTE-20	Burn-in DVB-Sub Incorporado Embutido+ SCTE-20 SCTE-20 SCTE-20+Embutido

Contêiner de legenda da fonte	Entrada de legenda da fonte	Legendas de saída com suporte
	SCTE-20	Burn-in DVB-Sub Incorporado Embutido+ SCTE-20 SCTE-20 SCTE-20+Embutido
	SCTE-27	Nenhum
	Teletexto	Burn-in DVB-Sub Teletexto
SMPTE 2110	Incorporado	Burn-in Incorporado Embutido+ SCTE-20 SCTE-20 SCTE-20+Embutido
	Teletexto	Burn-in DVB-Sub Teletexto

Tipos de entrada suportados em MediaLive

Esta seção fornece informações de pesquisa sobre os tipos de fontes de entrada que o AWS Elemental MediaLive pode ingerir.

Tópicos

- Tipos de entrada suportados em MediaLive
- Tipos de entradas, protocolos e sistemas upstream
- Implantações de entrada: Nuvem AWS e em MediaLive qualquer lugar
- Empurre e puxe Nuvem AWS inputs
- Suporte para fontes ao vivo e em arquivos
- Classe de entrada com suporte
- Support para configuração como uma entrada VPC em MediaLive

Tipos de entrada suportados em MediaLive

MediaLive suporta os seguintes tipos de entrada. Para obter mais informações sobre esses tipos, consulte as seções a seguir.

- CDI
- HLS

- Link

- MediaConnect
- MediaConnect Roteador
- MP4
- RTMP Pull
- RTMP Push
- RTP
- SDI
- SMPTE 2110

- Chamador SRT
- Ouvinte SRT
- TS

Tipos de entradas, protocolos e sistemas upstream

A tabela a seguir lista os tipos de entrada que são suportados e descreve como a entrada manipula o conteúdo de origem. MediaLive Na tabela, encontre um tipo de saída na primeira coluna e, em seguida, leia a linha para obter informações sobre o suporte ao tipo.

Para obter informações sobre entradas push e entradas pull, consulte. the section called “Entradas de empurrar e puxar”

MediaLive tipo de entrada	Caso de uso	Sistema upstream e protocolo compatível
CDI	Envie um stream não compactado em sua VPC para um endpoint fixo ativado. MediaLive	Amazon VPC em uma nuvem privada
HLS Veja HLS inputs, depois desta tabela.	Extraia um ativo ou um fluxo HLS de um endpoint externo usando o protocolo HTTP, com ou sem uma conexão segura.	Servidor HTTP ou Servidor HTTPS
HLS	Extraia um stream HLS ou ativo VOD de um AWS Elemental MediaStore contêiner, usando uma conexão segura.	AWS Elemental MediaStore com um protocolo personali zado
HLS	Extraia por pull um fluxo de ou ativo VOD de um bucket do Amazon S3 usando uma conexão segura.	Amazon S3 por meio de um protocolo personalizado

MediaLive tipo de entrada	Caso de uso	Sistema upstream e protocolo compatível
Link	Empurre um fluxo de transport e (TS) de um AWS Elemental Link dispositivo.	AWS Elemental Link por meio de uma conexão interna
MediaConnect	Empurre um fluxo de transport e (TS) de um fluxo para dentro AWS Elemental MediaConn ect. Essa entrada usa um ARN MediaConnect de fluxo, não um URI.	AWS Elemental MediaConn ect por meio de uma conexão interna
MediaConnect Roteador	Empurre um fluxo de transport e (TS) do MediaConnect roteador. Essa entrada usa um ARN MediaConnect do roteador, não um URI.	AWS Elemental MediaConn ect por meio de uma conexão interna
MP4	Extraia por pull um arquivo MP4 de um servidor HTTP com ou sem uma conexão segura.	Servidor HTTP ou Servidor HTTPS

MediaLive tipo de entrada	Caso de uso	Sistema upstream e protocolo compatível
MP4	Extraia por pull um arquivo MP4 de um bucket do Amazon S3 usando uma conexão segura. Com MediaLive, o nome do bucket não pode usar notação de pontos. Por exemplo, `mycompany-videos` é válido, mas `mycompany.videos` não é.	Amazon S3 por meio de um protocolo personalizado
RTMP Pull	Extraia um stream de um endpoint externo usando o protocolo RTMP. MediaLive não suporta entradas usando o protocolo RTMPS.	Servidor RTMP por pull RTMP
RTMP Push	Envie um stream para um endpoint fixo MediaLive usando o protocolo RTMP. MediaLive não suporta entradas usando o protocolo RTMPS.	Servidor RTMP por push RTMP

MediaLive tipo de entrada	Caso de uso	Sistema upstream e protocolo compatível
RTMP Push	Envie um stream em sua VPC para um endpoint fixo ativado MediaLive, usando o protocolo RTMP. MediaLive não suporta entradas usando o protocolo RTMPS.	Amazon VPC sobre RTMP em uma nuvem privada
RTP	Envie um fluxo de transport e (TS) para um endpoint fixo MediaLive, usando o protocolo RTP.	Servidor RTP sobre RTP Push
RTP	Envie um fluxo de transport e (TS) na VPC para um endpoint fixo no MediaLive, usando o protocolo RTP.	Amazon VPC sobre RTP em uma nuvem privada
SDI	Ingira um stream de uma fonte SDI conectada a um nó em um cluster MediaLive Anywhere. MediaLive O Anywhere oferece suporte a interfaces SDI de link único e quádruplo; fontes de link quádruplo podem usar o modo quadrante ou intercalado.	Fonte SDI conectada a uma placa SDI e porta em um nó Anywhere MediaLive

MediaLive tipo de entrada	Caso de uso	Sistema upstream e protocolo compatível
Transmissão do SMPTE 2110	Forneça um conjunto de streams que estejam em conformidade com a especific ação SMPTE 2110. MediaLive suporta comutação de proteção perfeita 2022-7 com entradas SMPTE 2110. MediaLive não suporta SMPTE 2110 com NMOS. A fonte do SMPTE 2110 deve estar bloqueada pelo Precision Time Protocol (PTP) para garantir que o vídeo, o áudio e os dados auxiliares sejam sincronizados corretamente.	Um provedor de serviços que oferece suporte à entrega do SMPTE 2110 usando arquivos SDP recuperados do provedor de serviços. O SMPTE 2110 é entregue pelo protocolo RTP
Chamador SRT	Extraia um stream de transporte ao vivo usando o protocolo SRT. A fonte SRT pode ser criptografada ou não criptografada.	Um provedor de serviços que oferece suporte à entrega pelo protocolo SRT.
Ouvinte SRT	Envie um fluxo de transport e para um endpoint fixo MediaLive usando o protocolo SRT. O sistema upstream atua como o chamador do SRT, MediaLive atua como o ouvinte do SRT.	Um provedor de serviços que oferece suporte à entrega pelo protocolo SRT como chamador.

MediaLive tipo de entrada	Caso de uso	Sistema upstream e protocolo compatível
Arquivo de fluxo de transporte (TS)	Extraia por pull um arquivo TS de um servidor HTTP com ou sem uma conexão segura. Há suporte para extensões de arquivo .ts ou .m2ts. MediaLivesuporta apenas arquivos TS estáticos. Ele não oferece suporte a arquivos TS crescentes que são gravados durante o uso.	Servidor HTTP ou Servidor HTTPS
Arquivo de fluxo de transporte (TS)	Extraia por pull um arquivo TS de um bucket do Amazon S3 usando uma conexão segura. Há suporte para extensões de arquivo .ts ou .m2ts. MediaLive suporta apenas arquivos TS estáticos. Ele não oferece suporte a arquivos TS crescentes que são gravados durante o uso. Com MediaLive, o nome do bucket não pode usar notação de pontos. Por exemplo, `mycompany-videos` é válido, mas `mycompany.videos` não é.	Amazon S3 por meio de um protocolo personalizado

HLS

Com o HLS, a mídia deve ser um fluxo de transporte. MediaLive não suporta a ingestão de conteúdo HLS que contenha qualquer outro tipo de mídia.

Implantações de entrada: Nuvem AWS e em MediaLive qualquer lugar

As entradas são categorizadas pelo modo de implantação do canal ao qual estão conectadas:

- Nuvem AWS somente. Essas entradas podem ser conectadas somente a um canal que esteja sendo executado no Nuvem AWS.
- MediaLive Somente em qualquer lugar. Essas entradas só podem ser conectadas a um canal em execução em um cluster MediaLive Anywhere.
- Ambos. Essas entradas podem ser usadas em implantações Nuvem AWS e em MediaLive qualquer lugar.

MediaLive tipo de entrada	Implantações compatíveis
CDI	Nuvem AWS somente implantações
HLS	Ambos
Link	Nuvem AWS somente implantações
MediaConnect	Nuvem AWS somente implantações
MediaConnect Roteador	Nuvem AWS somente implantações
MP4	Ambos
RTMP Pull	Ambos
RTMP Push	Ambos
RTP	Ambos
SDI	MediaLive Somente implantações em qualquer lugar
SMPTE 2110	MediaLive Somente implantações em qualquer lugar
Chamador SRT	Ambos

MediaLive tipo de entrada	Implantações compatíveis
Ouvinte SRT	Ambos
Arquivo de fluxo de transporte (TS)	Ambos

Empurre e puxe Nuvem AWS inputs

Quando uma entrada está sendo implantada no Nuvem AWS, ela é categorizada em termos de como MediaLive e o sistema upstream negocia a entrega:

- Pressione a entrada com o aperto de mão.
- Pressione a entrada sem aperto de mão.
- Puxe a entrada.

Existem limites e cobranças diferentes para entradas push em comparação com entradas pull.

MediaLive tipo de entrada	Categoria	
CDI	Push	
HLS		Extrair
Link	Push	
MediaConnect	Push	
MediaConnect Roteador	Push	
MP4		Extrair
RTMP Pull		Extrair
RTMP Push	Empurrar. Veja a nota abaixo	
RTP	Push	
Chamador SRT		Extrair

MediaLive tipo de entrada	Categoria	
Ouvinte SRT	Push	
Arquivo de fluxo de transporte (TS)		Extrair

Nota sobre as entradas push RTMP

Uma entrada push RTMP funciona da seguinte maneira: A fonte tenta entregar para um endpoint especificado na MediaLive entrada. Deve haver um aperto de mão entre a fonte e o MediaLive canal para que a fonte tenha informações sobre o status da entrada.

Quando você inicia o canal que inclui essa entrada, MediaLive responde à mensagem de handshake e a ingere. Quando o canal não está funcionando, MediaLive não reage; a fonte entra em um estado de pausa.

Suporte para fontes ao vivo e em arquivos

Uma fonte pode ser uma fonte ativa ou uma fonte de arquivo (VOD):

- Uma fonte de streaming está sendo publicada continuamente.
- Uma fonte de VOD é disponibilizada no endpoint e, em seguida, não muda.

A tabela a seguir especifica se cada tipo de MediaLive entrada é compatível com transmissões ao vivo ou ativos de VOD.

MediaLive tipo de entrada	Há suporte para streaming ao vivo?	Há suporte para ativo de VOD?
CDI	Sim	Não
HLS de um servidor HTTP ou HTTPS ou de MediaStore	Sim MediaLive considera uma entrada HLS como uma transmissão ao vivo se o campo Segmentos do Buffer	Sim MediaLive considera a entrada como um ativo de VOD se o campo Segmentos do Buffer

MediaLive tipo de entrada	Há suporte para streaming ao vivo?	Há suporte para ativo de VOD?
	tiver um valor de 3 a 10, inclusive. (Para exibir esse campo na página Canal, em Configurações gerais de entrada para Configurações de entrada de rede, escolha Entrada de rede. Em Configurações de entrada de HLS, escolha Entrada de Hls. O campo Segmentos de buffer será exibido.)	tiver um valor de 11 ou mais ou for indefinido (vazio).
HLS para o Amazon S3	Sim, conforme definido na linha anterior Não recomendamos o Amazon S3 como fonte para um fluxo ao vivo.	Sim, conforme definido na linha anterior
Link	Sim	Não
MediaConnect	Sim	Não
MediaConnect Roteador	Sim	Não
MP4	Não	Sim, somente com a extensão .mp4
RTMP Pull	Sim	Sim
RTMP Push	Sim	Não
RTP	Sim	Não
SDI	Sim	Não

MediaLive tipo de entrada	Há suporte para streaming ao vivo?	Há suporte para ativo de VOD?
SMPTE 2110	Sim	Não
Chamador SRT	Sim	Não
Ouvinte SRT	Sim	Não
Arquivo de fluxo de transporte (TS)	Não	Sim, somente com extensões de arquivo .ts e .m2ts

Classe de entrada com suporte

MediaLive Existem dois tipos de classe para entradas — entradas de classe padrão e entradas de classe única. Algumas entradas podem ser configuradas como qualquer classe de entrada. Algumas entradas podem ser configuradas somente como entradas de classe única.

Quando você tem uma escolha, o tipo a ser usado depende se você deseja criar um canal padrão para implementar a resiliência do pipeline. Para obter mais informações, consulte the section called “Classe: Classes de canais e classes de entrada”.

MediaLive tipo de entrada	Classes suportadas
CDI	Standard-class somente
HLS	Ambos
Link	Ambos
MediaConnect	Ambos
MediaConnect Roteador	Ambos
MP4	Ambos
RTMP Pull	Ambos
RTMP Push	Ambos

MediaLive tipo de entrada	Classes suportadas
RTP	Standard-class somente
SDI	Single-class somente
SMPTE 2110	Single-class somente
Chamador SRT	Ambos
Ouvinte SRT	Ambos
Arquivo de fluxo de transporte (TS)	Ambos

Support para configuração como uma entrada VPC em MediaLive

Algumas MediaLive entradas podem ser configuradas na Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC). Para obter mais informações, consulte the section called “Criar uma entrada”.

MediaLive tipo de entrada	Pode ser configurada como uma entrada de VPC
CDI	Sim, a configuração como uma entrada VPC é suportada
HLS	Não
Link	Não
MediaConnect	Não
MediaConnect Roteador	Não
MP4	Não
Arquivo de fluxo de transporte (TS)	Não
RTMP Pull	Não

MediaLive tipo de entrada	Pode ser configurada como uma entrada de VPC
RTMP Push	Sim, a configuração como uma entrada VPC é suportada
RTP	Sim, a configuração como uma entrada VPC é suportada
SDI	Não
SMPTE 2110	Não
Chamador SRT	Não
Ouvinte SRT	Não

Codecs de entrada em MediaLive

Esta seção fornece informações sobre os codecs de vídeo e áudio que cada tipo de entrada pode ingerir no AWS Elemental MediaLive

Tópicos

- Codecs suportados em entradas MediaLive
- Codecs com suporte por tipo de entrada
- Esquemas de codificação de vídeo suportados em uma fonte
- Características das fontes de vídeo e áudio

Codecs suportados em entradas MediaLive

MediaLive suporta os seguintes codecs de vídeo nas fontes:

- H.264 (AVC)
- H.265 (HEVC)
- MPEG-2

MediaLive suporta os seguintes codecs de áudio nas fontes:

- AAC
- Dolby Digital
- Dolby E encapsulado em PCM
- Dolby Digital Plus
- MPEG Audio
- PCM

Codecs com suporte por tipo de entrada

A tabela a seguir lista os codecs de vídeo e áudio que cada tipo de MediaLive entrada suporta.

Tipo de mídia	Codecs vídeo	Codecs de áudio
CDI Consulte the section called "Características das fontes" para obter mais informações.	Vídeo descompactado	Dolby E encapsulado em PCM PCM
HLS Veja HLS inputs, depois desta tabela.	H.264 (AVC)	AAC Dolby Digital Dolby Digital Plus
Link HD	Qualquer codec incluído em um contêiner Link é sempre suportado pelo MediaLive.	Até 8 canais de áudio PCM ao usar a entrada HDMI ou SDI
Link UHD	Qualquer codec incluído em um contêiner Link é sempre suportado pelo MediaLive.	Até 8 canais de áudio PCM ao usar a entrada HDMI Até 16 canais de áudio PCM ao usar a entrada de SDI Dolby Digital

Tipo de mídia	Codecs vídeo	Codecs de áudio
		Dolby Digital Plus
MediaConnect	H.264 (AVC) H.265 (HEVC) MPEG-2	AAC Dolby Digital Dolby E encapsulado em PCM Dolby Digital Plus MPEG Audio PCM
MP4	H.264 (AVC) H.265 (HEVC) MPEG-2	AAC Dolby E encapsulado em PCM
RTMP	H.264 (AVC)	AAC
RTP	H.264 (AVC) H.265 (HEVC) MPEG-2	AAC Dolby Digital Dolby E encapsulado em PCM Dolby Digital Plus MPEG Audio PCM
Transmissão do SMPTE 2110	Sem compressão	Dolby Digital Dolby Digital Plus PCM

Tipo de mídia	Codecs vídeo	Codecs de áudio
Chamador SRT	H.264 (AVC) H.265 (HEVC) MPEG-2	AAC Dolby Digital Dolby E encapsulado em PCM Dolby Digital Plus MPEG Audio PCM
Ouvinte SRT	H.264 (AVC) H.265 (HEVC) MPEG-2	AAC Dolby Digital Dolby E encapsulado em PCM Dolby Digital Plus MPEG Audio PCM
Arquivo de fluxo de transporte (TS)	H.264 (AVC) H.265 (HEVC) MPEG-2	AAC Dolby Digital Dolby E encapsulado em PCM Dolby Digital Plus MPEG Audio PCM

Entradas de HLS

Os ativos de áudio e vídeo podem ser multiplexados em um único fluxo. Ou o áudio pode estar em um grupo de representação de áudio separado. Se você estiver usando áudio em um grupo de

renderização, o grupo poderá ser selecionado usando a ID e o nome do grupo que estão na tag # EXT-X-MEDIA.

Esquemas de codificação de vídeo suportados em uma fonte

Esta seção fornece informações sobre os esquemas de codificação que oferecem MediaLive suporte em fontes para os codecs que têm esses esquemas.

Tópicos

- Esquemas de codificação para uma fonte AVC () H.264
- Esquemas de codificação para uma fonte HEVC () H.265

Esquemas de codificação para uma fonte AVC () H.264

Os esquemas de codificação do codec AVC (H.264) para entrada de vídeo incluem perfil, profundidade de bits e amostragem de croma. Na tabela a seguir, cada linha é um esquema diferente que MediaLive suporta.

Perfil	Profundidade de bits	Amostragem de croma
Referência	8 bits	4:2:0
Principal	8 bits	4:2:0
Alto	8 bits	4:2:0
Alto	10 bits	4:2:0
Alto	8 bits	4:2:2
Alto	10 bits	4:2:2

Esquemas de codificação para uma fonte HEVC () H.265

Os esquemas de codificação do codec HEVC (H.265) para vídeo de entrada incluem perfil, profundidade de bits, amostragem de croma e nível. Na tabela a seguir, cada linha é um esquema diferente que MediaLive suporta.

Perfil	Profundidade de bits	Amostragem de croma	Tier
Principal	8 bits	4:2:0	Principal
Principal	8 bits	4:2:0	Alto
Principal	10 bits	4:2:0	Principal
Principal	10 bits	4:2:0	Alto
Principal	8 bits	4:2:2	Principal
Principal	8 bits	4:2:2	Alto
Principal	10 bits	4:2:2	Principal
Principal	10 bits	4:2:2	Alto

Características das fontes de vídeo e áudio

Orientation (Orientação)

MediaLive suporta qualquer proporção — paisagem ou retrato.

Taxa de quadros de entrada

MediaLive suporta somente entradas de taxa de quadros constante (CFR). Ele não oferece suporte a taxas de quadros variáveis (VFR).

Outras características

Contêiner	Características de vídeo	Características de áudio
CDI— suporta MediaLive apenas essas características para entradas CDI.	• 4:2:2 de 8 bits não compactado YCbCr • 4:2:2 de 10 bits não compactado YCbCr	• PCM de 24 bits Big-Endian • Mono (1,0), mono duplo (2,0), estéreo (2,0), 5,1, 7,1 • 222, SGRP

Contêiner	Características de vídeo	Características de áudio
		• 48 kHz, 96 kHz

Tipos de saída suportados em MediaLive

Esta seção fornece informações sobre os tipos de conteúdo de saída e os codecs e vídeos de saída que MediaLive podem ser produzidos.

Tópicos

- Tipos de saída suportados em MediaLive
- Contêineres, protocolos e sistemas downstream
- Suporte à entrega em VPC

Tipos de saída suportados em MediaLive

MediaLive suporta os seguintes contêineres. Cada um desses contêineres é um tipo diferente de grupo de saídas.

- Arquivo
- CMAF Ingest

- Captura de quadros
- HLS
- MediaConnect Roteador
- MediaPackage
- Microsoft Smooth
- Multiplex
- RTMP
- RTMPS
- SRT
- UDP

Contêineres, protocolos e sistemas downstream

A tabela a seguir lista os formatos e protocolos de saída MediaLive compatíveis. Na tabela, encontre um tipo de saída na primeira coluna e, em seguida, leia a linha para obter informações sobre compatibilidade do tipo.

MediaLive tipo de saída (grupo de saída)	Caso de uso	Sistema downstream e protocolo com suporte	Saída ao vivo com suporte	Saída VOD com suporte
Arquivo	Envie arquivos de fluxo de transporte (TS) para um bucket do Amazon S3. Veja Amazon S3 Bucket Names, depois desta tabela.	Amazon S3 via protocolo personalizado	Não	Sim. Um canal pode conter apenas um grupo de saídas de arquivamento.
CMAF Ingest	Envie um stream CMAF para um empacotador que suporte HTTPS PUT.	Um empacotador HTTPS	Sim	Não
Captura de quadros	Envie uma série de arquivos JPEG para um bucket do Amazon S3. Veja Amazon S3 Bucket Names, depois desta tabela.	Amazon S3 via protocolo personalizado	Não	Sim. Um canal pode conter no máximo três grupos de saídas de captura de quadros.

MediaLive tipo de saída (grupo de saída)	Caso de uso	Sistema downstream e protocolo com suporte	Saída ao vivo com suporte	Saída VOD com suporte
HLS com um contêiner padrão ou um contêiner fMP4	Envie um fluxo HLS para um servidor que suporte HTTP PUT ou WebDav.	Servidor HTTP	Sim	Sim, quando o grupo de saída está configura do para o modo VOD
HLS com um contêiner padrão ou um contêiner fMP4	Envie um fluxo HLS para um servidor compatível com HTTPS PUT ou WebDav.	Servidor HTTPS	Sim	Sim, quando o grupo de saída está configura do para o modo VOD
HLS com um contêiner padrão ou um contêiner fMP4	Envie um fluxo HLS para um CDN Akamai.	CDN Akamai, por meio de HTTP ou HTTPS	Sim	Não
HLS somente com um contêiner padrão	Envie um stream HLS para um MediaPackage canal usando o protocolo HTTPS.	AWS Elemental MediaPackage sobre HTTPS com WebDAV	Sim	Não
HLS somente com um contêiner padrão	Envie um stream HLS para um canal MediaPack age v2 usando o protocolo HTTPS.	AWS Elemental MediaPackage sobre HTTPS com PUT básico	Sim	Não

MediaLive tipo de saída (grupo de saída)	Caso de uso	Sistema downstream e protocolo com suporte	Saída ao vivo com suporte	Saída VOD com suporte
HLS com um contêiner padrão ou um contêiner fMP4	Envie um fluxo HLS para um contêiner no MediaStore.	AWS Elemental MediaStore com um protocolo personalizado	Sim	Sim, quando o grupo de saída está configura do para o modo VOD
HLS com um contêiner padrão ou um contêiner fMP4	Envie um fluxo HLS para um bucket do Amazon S3. Veja Amazon S3 Bucket Names, depois desta tabela.	Amazon S3 via protocolo personalizado	Sim	Sim, quando o grupo de saída está configura do para o modo VOD
MediaConnect Roteador	Envie a saída para o AWS Elemental MediaConnect roteador para uso e distribui ção adicionais.	MediaConnect Roteador	Sim	Sim

MediaLive tipo de saída (grupo de saída)	Caso de uso	Sistema downstream e protocolo com suporte	Saída ao vivo com suporte	Saída VOD com suporte
MediaPackage	Envie a saída para um MediaPackage canal. Compatível com MediaPackage v2 (ingestão de CMAF) e v1 (ingestão de HLS). Consulte the section called “Entregando para MediaPackage”.	AWS Elemental MediaPackage por HTTPS (PUT básico para v2, WebDAV para v1)	Sim	Não
Microsoft Smooth	Envie um fluxo para um servidor de origem ou CDN compatível com o Microsoft Smooth Streaming.	Uma CDN compatível por HTTP ou HTTPS	Sim	Não
Multiplex	Crie um fluxo de transporte (TS) que faça parte de um multiplex do MediaLive.		Sim	Não

MediaLive tipo de saída (grupo de saída)	Caso de uso	Sistema downstream e protocolo com suporte	Saída ao vivo com suporte	Saída VOD com suporte
RTMP	Envie um fluxo para um servidor compatível com o protocolo RTMP.	Servidor RTMP	Sim	Não
RTMPS	Envie um fluxo para um servidor compatível com o protocolo RTMPS.	Servidor RTMPS	Sim	Não

MediaLive tipo de saída (grupo de saída)	Caso de uso	Sistema downstream e protocolo com suporte	Saída ao vivo com suporte	Saída VOD com suporte
SRT	Envie um stream para um sistema downstream que suporte o protocolo SRT. MediaLive pode atuar como chamador SRT (iniciando conexões) ou ouvinte SRT (aceitando conexões). A saída é sempre criptografada. AWS Elemental MediaConnect é um exemplo de um sistema downstream que pode lidar com SRT criptografado.	SRT	Sim	Não
UDP	Envie um fluxo de transporte (TS) para um servidor compatível com a UDP.	Servidor UDP	Sim	Não

Nomes de buckets do Amazon S3

Com MediaLive, o nome do bucket não pode usar notação de pontos. Por exemplo, `mycompany-videos` é válido, mas `mycompany.videos` não é.

Suporte à entrega em VPC

A tabela a seguir especifica quais MediaLive contêineres podem ser entregues a um destino na VPC, quando o canal está configurado para entrega na VPC. Para obter mais informações sobre a entrega em VPC, consulte the section called “Entrega de VPC”.

MediaLive tipo de saída (grupo de saída)	Pode ser entregue em um destino em sua VPC	Pode ser entregue em um destino fora da sua VPC
Arquivo	Um bucket, se o Amazon S3 estiver configurado com um endpoint da VPC	Sim, se você associar endereços IP elásticos ao canal
CMAF Ingest	Um servidor no Amazon EC2	Sim, se você associar endereços IP elásticos ao canal
Captura de quadros	Um bucket, se o Amazon S3 estiver configurado com um endpoint da VPC	Sim, se você associar endereços IP elásticos ao canal
HLS para um servidor HTTP ou HTTPS	Um bucket, se o Amazon S3 estiver configurado com um endpoint da VPC	Sim, se você associar endereços IP elásticos ao canal
HLS para um servidor Akamai	Um bucket, se o Amazon S3 estiver configurado com um endpoint da VPC	Sim, se você associar endereços IP elásticos ao canal
HLS para MediaPackage, via HTTP	Não	Sim, se você associar endereços IP elásticos ao canal

MediaLive tipo de saída (grupo de saída)	Pode ser entregue em um destino em sua VPC	Pode ser entregue em um destino fora da sua VPC
HLS para MediaStore	Não	Sim, se você associar endereços IP elásticos ao canal
HLS para Amazon S3	Um bucket, se o Amazon S3 estiver configurado com um endpoint da VPC	Sim, se você associar endereços IP elásticos ao canal
MediaConnect Roteador	Sim. MediaConnect A saída do roteador sempre é fornecida dentro de uma VPC.	Não
MediaPackage	Não	Sim, se você associar endereços IP elásticos ao canal
Microsoft Smooth	Um servidor no Amazon EC2	Sim, se você associar endereços IP elásticos ao canal
Multiplex	Não Quando o canal está configurado para entrega de VPC, ele não pode conter uma saída multiplex.	Não Quando o canal está configurado para entrega de VPC, ele não pode conter uma saída multiplex.
RTMP ou RTMPS	Um servidor no Amazon EC2	Sim, se você associar endereços IP elásticos ao canal
SRT	Com um endereço IP especificado (modo de chamada) ou endereços IP alocados (modo de ouvinte)	Sim, se você associar endereços IP elásticos ao canal

MediaLive tipo de saída (grupo de saída)	Pode ser entregue em um destino em sua VPC	Pode ser entregue em um destino fora da sua VPC
UDP	Um servidor no Amazon EC2	Sim, se você associar endereços IP elásticos ao canal

Codecs de saída em MediaLive

Esta seção fornece informações sobre os codecs de saída de áudio e vídeo que MediaLive podem produzir.

Tópicos

- Codecs suportados nas saídas MediaLive
- Codecs com suporte por tipo de saída
- Taxa de amostragem e taxa de bits com suporte para saída de AAC
- Esquemas de codificação suportados em saídas de vídeo em MediaLive
- Resoluções suportadas em saídas de vídeo em MediaLive

Codecs suportados nas saídas MediaLive

MediaLive suporta os seguintes codecs de vídeo nas saídas.

- AV1
- H.264 (AVC)
- H.265 (HEVC)
- MPEG-2

MediaLive suporta os seguintes codecs de áudio nas saídas.

- AAC
- Dolby Digital () AC3
- Dolby Digital Plus () EAC3
- Dolby Digital Plus com Atmos

- MPEG-1 Camada II () MP2

Codecs com suporte por tipo de saída

A tabela a seguir lista os codecs de vídeo e áudio que cada tipo de contêiner de MediaLive saída (grupo de saída) suporta.

Contêiner (grupo de saída)	Codecs vídeo	Codecs de áudio
Arquivo	H.264 (AVC) H.265 (HEVC)	AAC Dolby Digital () AC3 Dolby Digital Plus () EAC3 Dolby Digital Plus com Atmos MPEG-1 Camada II () MP2
CMAF Ingest	AV1 H.265 (AVC) H.265 (HEVC)	AAC Dolby Digital () AC3 Dolby Digital Plus () EAC3 Dolby Digital Plus com Atmos
Captura de quadros	JPEG	Nenhum. Uma saída de captura de quadros não inclui áudio.
HLS com um contêiner padrão	H.264 (AVC) H.265 (HEVC)	AAC Dolby Digital () AC3 Dolby Digital Plus () EAC3 Dolby Digital Plus com Atmos
HLS com um recipiente f MP4	H.264 (AVC)	AAC

Contêiner (grupo de saída)	Codecs vídeo	Codecs de áudio
	H.265 (HEVC)	Dolby Digital () AC3 Dolby Digital Plus () EAC3 Dolby Digital Plus com Atmos
MediaPackage	H.264 (AVC) H.265 (HEVC)	AAC Dolby Digital () AC3 Dolby Digital Plus () EAC3 Dolby Digital Plus com Atmos
MediaConnect Roteador	AV1 H.264 (AVC) H.265 (HEVC) MPEG-2	AAC Dolby Digital () AC3 Dolby Digital Plus () EAC3 Dolby Digital Plus com Atmos MPEG-1 Camada II () MP2
Microsoft Smooth	H.264 (AVC) H.265 (HEVC)	AAC Dolby Digital () AC3 Dolby Digital Plus () EAC3
Multiplex	H.264 (AVC) H.265 (HEVC) MPEG-2	AAC Dolby Digital () AC3 Dolby Digital Plus () EAC3 Dolby Digital Plus com Atmos
RTMP ou RTMPS	H.264 (AVC)	AAC

Contêiner (grupo de saída)	Codecs vídeo	Codecs de áudio
SRT	H.264 (AVC) H.265 (HEVC)	AAC Dolby Digital () AC3 Dolby Digital Plus () EAC3 Dolby Digital Plus com Atmos MPEG-1 Camada II () MP2
UDP	H.264 (AVC) H.265 (HEVC)	AAC Dolby Digital () AC3 Dolby Digital Plus () EAC3 Dolby Digital Plus com Atmos MPEG-1 Camada II () MP2

Taxa de amostragem e taxa de bits com suporte para saída de AAC

Esta seção explica como definir as quatro propriedades a seguir do codec de áudio AAC ao configurar uma codificação de áudio em: MediaLive

- Perfil
- Modo de codificação
- Taxa de amostra
- Taxa de bits

No console, essas propriedades estão em quatro campos na seção Configuração do codec para o codec AAC. Para chegar até aqui, acesse a página Criar canal e escolha a saída apropriada no grupo de saídas. Em Configurações de saída, vá para a seção Áudio. Em Configurações do codec, escolha Aac e expanda Configuração do codec. Para revisar a etapa em que você preenche esses campos, consulte the section called “Configurar áudio”.

> **Note**
>
> É possível definir todos os quatro campos. Ou todos os campos podem ser mantidos com seus padrões.
>
> Se você alterar somente um ou dois campos, poderá criar uma combinação que não seja válida. Consulte as tabelas nas seções a seguir para verificar se a combinação que você criou é válida.

Para definir esses quatro campos

1. Escolha um Nodo de codificação.
2. Escolha um Perfil que seja válido com esse perfil. Veja as tabelas que seguem esse procedimento.
3. Escolha uma Taxa de amostra que seja válida para essa combinação de perfil e modo de codificação.
4. Escolha uma Taxa de bits que esteja dentro do intervalo compatível com essa taxa de amostragem.

Modo de codificação 1.0

Nessa tabela, leia as linhas para encontrar o perfil que você deseja. Em seguida, continue lendo para encontrar uma combinação válida de taxa de amostragem e taxa de bits.

Perfil	Taxa de amostragem (Hz)	Taxa de bits mínima válida (bits/seg)	Taxa de bits máxima válida (bits/seg)
HEv1	2050	8000	12000
	24000	8000	12000
	32000	12000	64000
	44100	18000	64000
	48000	18000	64000
LC	8000	8000	14000

Perfil	Taxa de amostragem (Hz)	Taxa de bits mínima válida (bits/seg)	Taxa de bits máxima válida (bits/seg)
	12000	8000	14000
	16000	8000	28000
	2050	24000	28000
	24000	24000	28000
	32000	32000	192000
	44100	56000	256000
	48000	56000	288000
	88200	288000	288000
	96.000	128.000	288000

Modo de codificação 1+1

Nessa tabela, leia as linhas para encontrar o perfil que você deseja. Em seguida, continue lendo para encontrar uma combinação válida de taxa de amostragem e taxa de bits.

Perfil	Taxa de amostragem (Hz)	Taxa de bits mínima válida (bits/seg)	Taxa de bits máxima válida (bits/seg)
HEv1	32000	24000	128.000
	44100	40000	192000
	48000	40000	192000
	96.000	224.000	256000
LC	8000	16000	28000
	12000	16000	28000

Perfil	Taxa de amostragem (Hz)	Taxa de bits mínima válida (bits/seg)	Taxa de bits máxima válida (bits/seg)
	16000	16000	56000
	2050	48000	56000
	24000	48000	56000
	32000	64000	384000
	44100	112000	512000
	48000	112000	576000
	88200	256000	576000
	96.000	256000	576000

Modo de codificação 2.0

Nessa tabela, leia as linhas para encontrar o perfil que você deseja. Em seguida, continue lendo para encontrar uma combinação válida de taxa de amostragem e taxa de bits.

Perfil	Taxa de amostragem (Hz)	Taxa de bits mínima válida (bits/seg)	Taxa de bits máxima válida (bits/seg)
HEv1	32000	16000	128.000
	44100	16000	96.000
	48000	16000	128.000
	96.000	96.000	128.000
HEv2	2050	8000	12000
	24000	8000	12000
	32000	12000	64000

Perfil	Taxa de amostragem (Hz)	Taxa de bits mínima válida (bits/seg)	Taxa de bits máxima válida (bits/seg)
	44100	20000	64000
	48000	20000	64000
LC	8000	16000	20000
	12000	16000	20000
	16000	16000	32000
	2050	32000	32000
	24000	32000	32000
	32000	40000	384000
	44100	96.000	512000
	48000	64000	576000
	88200	576000	576000
	96.000	256000	576000

Modo de codificação 5.1

Nessa tabela, leia as linhas para encontrar o perfil que você deseja. Em seguida, continue lendo para encontrar uma combinação válida de taxa de amostragem e taxa de bits.

Perfil	Taxa de amostragem (Hz)	Taxa de bits mínima válida (bits/seg)	Taxa de bits máxima válida (bits/seg)
HEv1	32000	64000	320.000
	44100	64000	224.000
	48000	64000	320.000

Perfil	Taxa de amostragem (Hz)	Taxa de bits mínima válida (bits/seg)	Taxa de bits máxima válida (bits/seg)
	96.000	240000	320.000
LC	32000	160000	768000
	44100	256000	640.000
	48000	256000	768000
	96.000	640.000	768000

Modo de codificação de mistura de receptor ad

Escolha esse modo de codificação se você tiver uma faixa de áudio AD (descrição de áudio) que deseje incluir na saída.

Nessa tabela, leia as linhas para encontrar o perfil que você deseja. Em seguida, continue lendo para encontrar uma combinação válida de taxa de amostragem e taxa de bits.

Perfil	Taxa de amostragem (Hz)	Taxa de bits mínima válida (bits/seg)	Taxa de bits máxima válida (bits/seg)
HEv1	2050	8000	12000
HEv1	24000	8000	12000
	32000	12000	64000
	44100	20000	64000
	48000	20000	64000
LC	8000	8000	14000
	12000	8000	14000
	16000	8000	28000

Perfil	Taxa de amostragem (Hz)	Taxa de bits mínima válida (bits/seg)	Taxa de bits máxima válida (bits/seg)
	2050	24000	28000
	24000	24000	28000
	32000	32000	192000
	44100	56000	256000
	48000	56000	288000
	88200	288000	288000
	96.000	128.000	288000

Esquemas de codificação suportados em saídas de vídeo em MediaLive

Tópicos

- Esquemas de codificação para o AV1 codec
- Esquemas de codificação para o codec AVC (H.264)
- Esquemas de codificação para o codec HEVC (H.265)
- Esquemas de codificação para MPEG-2

Esta seção fornece informações sobre os esquemas de codificação MediaLive compatíveis com os diferentes codecs suportados nas saídas.

Esquemas de codificação para o AV1 codec

Os esquemas de codificação de AV1 codec para saída de vídeo incluem perfil, profundidade de bits, amostragem de croma, nível e nível. Você pode configurar a profundidade de bits definindo o campo Profundidade de bits como DEPTH_8 (8 bits) ou DEPTH_10 (10 bits). Se você não especificar um valor, o padrão será de 8 bits.

Perfil	Profundidade de bits	Amostragem de croma	Tier	Nível
Principal	8 bits	4:2:0	Principal	Todos os níveis indicados na AV1 especific ação
	10 bits			

Esquemas de codificação para o codec AVC (H.264)

Os esquemas de codificação do codec AVC (H.264) para saída de vídeo incluem perfil, profundidade de bits e amostragem de croma. Na tabela a seguir, cada linha é um esquema diferente.

Perfil	Profundidade de bits	Amostragem de croma	Nível
Referência	8 bits	4:2:0	Todos os níveis indicados na especific ação AVC
Principal	8 bits	4:2:0	
Alto	8 bits	4:2:0	
Alto	10 bits	4:2:0	
Alto	8 bits	4:2:2	
Alto	10 bits	4:2:2	

Esquemas de codificação para o codec HEVC (H.265)

Os esquemas de codificação do codec HEVC (H.265) para saída de vídeo incluem perfil, profundidade de bits, amostragem de croma, tier e nível. Na tabela a seguir, cada linha é um esquema diferente.

Perfil	Profundidade de bits	Amostragem de croma	Tier	Nível
Principal	8 bits	4:2:0	Principal	Todos os níveis indicados na especificação HEVC
Principal	8 bits	4:2:0	Alto	
Principal	10 bits	4:2:0	Principal	
Principal	10 bits	4:2:0	Alto	

Esquemas de codificação para MPEG-2

Os esquemas de codificação do codec MPEG-2 para saída de vídeo incluem perfil, profundidade de bits e amostragem de croma.

Perfil	Profundidade de bits	Amostragem de croma
Principal	8 bits	4:2:0

Resoluções suportadas em saídas de vídeo em MediaLive

Na tabela a seguir, cada linha define as resoluções de vídeo que se aplicam aos termos SD, HD e UHD. A tabela também especifica as resoluções com suporte para cada codec.

Resolução	Definição	Compatível com AV1 saídas	Com suporte em saídas AVC	Com suporte em saídas HEVC	Compatível com o codec MPEG-2
SD	Resolução vertical abaixo de 720	Sim	Sim	Sim	Sim
HD	Resolução vertical acima	Sim	Sim	Sim	

Resolução	Definição	Compatível com AV1 saídas	Com suporte em saídas AVC	Com suporte em saídas HEVC	Compatível com o codec MPEG-2
	de 720 e até 1080				
UHD ou 4K	Resolução vertical acima de 1080 e até 2160		Sim	Sim	

Identificadores para dados variáveis em MediaLive

Identificadores para dados variáveis são códigos $ que você pode incluir em um valor de campo para representar dados variáveis. Normalmente, MediaLive resolve os dados variáveis (por exemplo, `$dt$` para data e hora) quando você executa o canal. Por exemplo, `$dt$` tem como resultado a data e hora atuais.

Quando você usa esses identificadores, certifique-se de que o canal não termine com duas (ou mais) saídas com destinos idênticos. Se isso acontecer, o canal passará na validação após a criação, mas falhará no início.

As seções a seguir descrevem os identificadores de variáveis MediaLive compatíveis e as regras de onde você pode usar esses identificadores.

Tópicos

- Dados variáveis compatíveis
- Regras para uso de dados variáveis

Dados variáveis compatíveis

MediaLive suporta os identificadores de dados variáveis listados na tabela a seguir. Em cada linha, a primeira coluna especifica a string a ser inserida em um campo. A segunda coluna especifica o formato dos dados após MediaLive a resolução da variável. A terceira coluna descreve os dados.

Identificador	Formato	Description
`$dt$`	YYYYMMDDTHHMMSS	Para saídas HLS, a data e hora UTC de cada segmento. Para todas as outras saídas, a data UTC e a hora de início do canal.
`$d$`	YYYYMMDD	Para saídas HLS, a data UTC de cada segmento. Para todas as outras saídas, a data UTC quando o canal é iniciado.
`$t$`	HHMMSS	Para saídas HLS, a hora UTC de cada segmento. Para todas as outras saídas, a hora de início UTC do canal.
`$rv$`	KB	Taxa de bits de vídeo.
`$ra$`	KB	Total de todas as taxas de bits de áudio na saída.
`$rc$`	KB	Taxa de bits do contêiner para a saída ou a soma das taxas de bits do vídeo e de todos os áudios para a saída, se a taxa de bits do contêiner não for especificada.
`$w$`	Pixels	Resolução horizontal.
`$h$`	Pixels	Resolução vertical.

Identificador	Formato	Description
`$f$`	Inteiro	Taxa de quadros FPS sem casas decimais. Por exemplo, "23.976" aparece como "23".
`$$`	$	$ com escape.
`$sn$`	Inteiro, comprimento fixo	Número do segmento do vídeo na saída.
`%0n`	Modificador de preenchimento	Modificador para qualquer identificador de dados. O modificador preenche o valor resolvido com zeros à esquerda. O formato é `%0n`, em que n é um número. Por exemplo, para garantir que o valor resolvido no identificador h tenha 5 caracteres, especifique o identificador como `$h%05$`. Se a resolução vertical for "720", o valor preenchido e resolvido será "00720".

Regras para uso de dados variáveis

Esta tabela descreve onde é possível usar os identificadores de dados variáveis da tabela anterior. Em cada linha, as duas primeiras colunas especificam onde você pode usar identificadores. A terceira coluna especifica quais identificadores é possível usar nesse local.

Objeto	Campo	Identificadores aceitáveis
Canal: arquivamento, HLS, grupos de saídas do Microsoft Smooth	Campo de destino em um grupo de saídas	`$dt$`, `$d$`, `$t$`
Canal: arquivamento, grupos de saídas do Microsoft Smooth	Campo do modificador de nome em uma saída	Todos, exceto `$ra$`, `$rc$`, `$sn$`
Canal: grupos de saídas HLS	Campo do modificador de nome em uma saída	Todos, exceto `$sn$`
Canal: arquivamento, grupos de saídas do Microsoft Smooth	Campo do modificador de segmento em uma saída	Todos, exceto `$ra$`, `$rc$`, `$sn$`
Canal: grupos de saídas HLS	Campo do modificador de segmento em uma saída	Todos, exceto `$sn$`
Cronograma — Ação de marcação de ID3 segmentos HLS	Campo Tag	Todos

Características do MediaLive

Este capítulo contém procedimentos detalhados para implementar os recursos do AWS Elemental MediaLive . Configure esses recursos ao criar ou modificar o canal ou ao adicionar ações à programação do canal. Os procedimentos expandem as informações limitadas fornecidas em Configuração: criar um canal e Configuração: criar uma programação.

Tópicos

- Incluindo dados de acessibilidade em codificações de áudio
- Criar saídas somente de áudio
- Trabalhar com Dolby Digital Plus com Dolby Atmos
- Ingerir áudio de entrada Dolby E
- Grupos de representação de áudio para HLS
- Mixagem e remixagem de canais de áudio
- Implementar o failover automático de entrada
- Incluir legendas em um canal
- Criar entradas CDI como entradas parceiras
- Usando grupos de segurança de canais
- Escolher a classe do canal e a classe da entrada
- Configurar entradas dinâmicas
- Inferência Elemental da AWS
- Recursos de inferência elementar usando AWS CLI
- Clipping de vídeo usando o AWS Elemental Inference
- Trabalhando com ID3 metadados
- Trabalho com sobreposições de imagem
- Recorte do conteúdo de uma entrada de arquivo
- Como lidar com a perda de entrada de vídeo
- Preparando entradas no AWS Elemental MediaLive
- Configuração da alternância de entradas
- Trabalhar com metadados KLV
- Trabalhando com AWS Elemental Link

- Trabalhando com AWS Elemental Link dispositivos
- Implementar saídas de baixa latência
- Personalizar os caminhos dentro dos manifestos HLS
- Criar manifestos HLS redundantes
- Executando canais no AWS Elemental Anywhere MediaLive
- Trabalhando com o MQCS
- Trabalhar com metadados
- Trabalhando com sobreposições de gráficos em movimento
- Usando MediaLive multiplex para criar um MPTS
- Criar e inserir marcas d'água Nielsen
- Converter marcas d'água Nielsen para ID3
- Implementar o bloqueio de pipelines
- Como implementar redundância de pipelines
- Implementar resiliência no canal
- Processamento de mensagens SCTE-35
- Compartilhar codificações entre saídas
- Vídeo de recorte inteligente usando inferência elementar
- Legendas inteligentes usando inferência elementar
- Manipulação de metadados do SMPTE 2038
- Usando ACLs para entrega ao Amazon S3
- Marcando atributos
- Visualizando miniaturas de entrada
- Trabalhar com timecodes e timestamps
- Implementar uma faixa de trick-play
- Como tratar uma conversão de espaço de cores simples
- Como tratar conversões de espaços de cores complexas
- Configurar o modo Enhanced VQ
- Configurar o modo de controle de taxa
- Entrega de saídas através da sua VPC

Incluindo dados de acessibilidade em codificações de áudio

É possível incluir dados de acessibilidade no áudio de grupos de saídas CMAF Ingest ou do Microsoft Smooth. Estes dados descrevem o tipo de acessibilidade que a codificação representa. Por exemplo, uma faixa de áudio pode, na verdade, ser uma descrição falada do que está acontecendo no vídeo. Os dados de acessibilidade também são conhecidos como sinalização de acessibilidade.

MediaLive também inclui um recurso para incluir dados de acessibilidade nas legendas. Para obter mais informações, consulte the section called “Incluindo dados de acessibilidade nas legendas em MediaLive”.

Padrões de dados de acessibilidade compatíveis

MediaLive suporta os seguintes estilos de dados de acessibilidade.

Estilo de dados de acessibilidade	Especificação	CMAF Ingest	Microsoft Smooth
Áudio perfil DASH	Esquema de perfis do DASH (ISO/IEC 23009-1:2022 (E))	Sim	Sim
Acessibilidade DVB DASH	Especificação técnica do ETSI TS 103 285, V1.3.1 (2020-02)	Sim	Sim

Especificar dados de acessibilidade

> **Note**
>
> As informações nesta seção pressupõem que você esteja familiarizado com as etapas gerais para criar ou editar um canal.

1. Na página Criar canal ou Editar canal do canal, no painel Canal, localize o grupo de saídas que deseja configurar. Em seguida, encontre a saída de áudio na qual você deseja configurar os dados de acessibilidade.

2. Selecione a saída pelo respectivo nome. Os detalhes são mostrados à direita. Vá para a seção Configurações de fluxo e escolha a seção Áudio.
3. Abra as Configurações adicionais e defina os campos de dados de acessibilidade.
   - Para incluir perfis do DASH, escolha Adicionar perfis do DASH quantas vezes quiser. Em Áudio perfil DASH, escolha o estilo em cada perfil.
   - Para incluir o estilo de acessibilidade DVB DASH, em Acessibilidade DVB DASH, escolha a descrição aplicável. Só é possível adicionar uma instância desse estilo de acessibilidade.

   É possível adicionar mais de um estilo de dados de acessibilidade a cada codificação. Por exemplo, você pode adicionar perfis do DASH e o estilo de acessibilidade DVB DASH. Talvez você queira fazer isso porque diferentes sistemas downstream para essas saídas implementam estilos diferentes.

Tratamento de dados de acessibilidade

Os campos para dados de acessibilidade aparecem nos campos de codificação em todos os tipos de grupos de saídas, incluindo tipos que não oferecem suporte a esses dados.

> **Note**
>
> Ao configurar as codificações de áudio e planejar incluir dados de acessibilidade, faça o seguinte. Primeiro, crie as codificações de áudio nos grupos de saída do CMAF Ingest and/or Microsoft Smooth e configure os dados de acessibilidade. Em seguida, crie as codificações de áudio nos outros grupos de saídas.

Tratar em grupos de saídas com suporte

Se você não estiver implementando codificações de áudio compartilhadas, MediaLive inclua os dados somente nas saídas de áudio dos grupos de saída CMAF Ingest e Microsoft Smooth que você configurou para dados de acessibilidade de áudio.

Tratar em codificações compartilhadas

Talvez você planeje compartilhar codificações de áudio entre vários grupos de saídas. Por exemplo, é possível compartilhar uma codificação de áudio entre pelo menos um grupo de saídas CMAF Ingest ou da Microsoft e outros grupos de saídas.

Se você configurar dados de acessibilidade em uma codificação de áudio compartilhada, MediaLive tratará os dados da seguinte forma:

- Ele incluirá os dados nos grupos de saídas CMAF Ingest e do Microsoft Smooth que compartilham a codificação.
- Ele não incluirá os dados em outros grupos de saídas porque esses grupos de saídas não oferecem suporte a esses dados. Mesmo que o grupo de saída esteja compartilhando a codificação, MediaLive não incluirá os dados.

Tratar em outros grupos de saídas

Você pode tentar configurar campos de acessibilidade em uma saída que não ofereça suporte a dados de acessibilidade. Se você não estiver implementando o compartilhamento de codificação com um grupo de saídas CMAF Ingest ou Microsoft Smooth, você receberá uma mensagem de erro ao salvar o canal.

Criar saídas somente de áudio

Você pode configurar um MediaLive canal com um grupo de saída que contenha somente áudio. Você pode criar um canal com estas combinações de grupos de saídas:

- Um grupo de saídas somente de áudio.
- Vários grupos de saídas somente de áudio.
- Um ou mais grupos de saída somente de áudio e outros grupos de saída regulares (video-plus-audio).

Configure o canal da maneira usual usando as diretrizes desta seção para configurar as entradas, saídas e codificações para os grupos de saídas somente de áudio.

> **Note**
>
> As informações nesta seção pressupõem que você esteja familiarizado com as etapas gerais para criar um canal, conforme descrito em Configuração: criar um canal .

Tópicos

- Configuração no lado da entrada
- Configurar a saída
- Configurar as codificações

Configuração no lado da entrada

Para configurar uma saída somente de áudio em um MediaLive canal, você deve verificar se as entradas da fonte atendem aos requisitos e, em seguida, configurar os seletores de áudio da maneira usual.

Requisitos para o canal e fontes de áudio

O canal pode ter uma única ou várias entradas. Todos os grupos de saída (tanto aqueles que são somente de áudio quanto aqueles que são video-and-audio) sempre ingerem as mesmas entradas.

Cada fonte deve ser de uma destas categorias.

- Uma fonte que contém somente áudio. Nesse caso, a fonte deve ser uma das seguintes:
  - Um fluxo de transporte em uma MediaConnect entrada
  - Um fluxo de transporte em uma entrada RTP
- Entrada que contém áudio e vídeo (e, opcionalmente, legendas). Nesse caso, a entrada pode ser qualquer tipo de entrada MediaLive compatível.

Configurar as entradas no canal

1. Crie as entradas normalmente. Em seguida, no canal, configure os anexos das entradas.
2. Em cada anexo de entrada, crie quantos seletores de áudio forem necessários. Por exemplo, crie um seletor para cada idioma a ser extraído. Ou crie um seletor para cada qualidade de áudio ou codec disponível.

   Lembre-se de que em um canal com grupos somente de áudio e de audio-and-video saída, você não precisa criar seletores de áudio especiais para o uso exclusivo da saída somente de áudio. O mesmo seletor de áudio pode ser usado por grupos somente de áudio e audio-and-video de saída.

Configurar a saída

Para configurar uma saída somente de áudio em um MediaLive canal, você deve verificar se os grupos de saída que você deseja criar podem incluir codificações somente de áudio e, em seguida, configurar as saídas de uma maneira específica.

Configurar grupos de saídas

É possível criar uma saída somente de áudio nos seguintes tipos de grupos de saídas.

- HLS que contém um fluxo de transporte
- Microsoft Smooth
- RTMP
- UDP

Configurar saídas

A lista a seguir descreve o número e o tipo de saídas necessárias com base no grupo de saídas.

Grupo de saídas HLS

Crie saídas no grupo de saídas da seguinte forma:

- Se o grupo de saídas contiver somente uma codificação de áudio, crie uma saída. Defina o tipo de contêiner como Somente áudio.
- Se o grupo de saídas contiver mais de uma codificação de áudio, configure um grupo de representação de áudio que não inclua vídeo. Consulte the section called “Áudio: grupos de representação de áudio para HLS”.

Grupo de saídas do Microsoft Smooth

Crie uma saída para cada codificação de áudio.

Grupos de saídas RTMP

Crie uma saída para a codificação de áudio única. (O RTMP sempre oferece suporte somente a um áudio em cada grupo de saídas.)

Grupos de saídas UDP

Crie uma saída para todas as codificações de áudio.

Configurar as codificações

Esta seção descreve as regras para configurar a codificação somente de áudio em um canal. MediaLive

1. Configure os fluxos em cada saída para que sejam adequados para gerar saídas somente de áudio.

   Todas as saídas, exceto UDP

   Na seção Configurações de streams para cada saída, configure para que cada saída tenha uma e somente uma codificação de áudio:

   - Remova a codificação de vídeo que é MediaLive adicionada automaticamente.
   - Certifique-se de não adicionar nenhuma codificação de legenda.

   Saídas UDP

   Na seção Configurações de streams para a saída única, configure para que cada saída contenha somente codificações de áudio:

   - Adicione tantas codificações de áudio quanto você precisar.
   - Remova a codificação de vídeo que é MediaLive adicionada automaticamente.
   - Certifique-se de não adicionar nenhuma codificação de legenda.
2. Em cada seção de Configurações de fluxos, na seção Áudio, configure cada codificação conforme descrito a seguir.
   - Em Nome do seletor de áudio, escolha uma das fontes de áudio que você configurou ao configurar o anexo de entrada.
   - Nas Configurações do codec, escolha qualquer codec de saída de áudio compatível com o tipo de saída.

Trabalhar com Dolby Digital Plus com Dolby Atmos

O Dolby Atmos é uma tecnologia de som surround baseada no codec do Dolby Digital Plus (o Dolby Digital Plus também é conhecido como Enhanced). AC-3 Além dos recursos de som surround multicanal do Dolby Digital Plus, o Dolby Atmos adiciona canais de áudio extras baseados em altura.

MediaLive suporta o seguinte manuseio:

- Codificação de uma saída de áudio como Dolby Digital Plus com Dolby Atmos. A entrada de áudio deve ser uma fonte que contenha até 16 canais.
- Passagem de áudio de entrada que já é Dolby Digital Plus com Dolby Atmos.

> **Note**
>
> MediaLive não suporta decodificação de Dolby Digital Plus com Dolby Atmos.

Entradas compatíveis

A entrada deve ter estas características:

- Para codificar o Dolby Digital Plus com Dolby Atmos, a entrada de áudio pode ser qualquer fonte de áudio que MediaLive suporte e tenha as seguintes características:
  - Até 16 canais na seguinte ordem:

    ```
    L R C LFE Ls Rs Lb Rb Tfl Tfr Tsl Tsr Tbl Tbr Lw Rw
    ```

  - Se a fonte tiver menos de 16 canais, MediaLive extrai todos os canais e, em seguida, preenche a saída inserindo o silêncio nos canais de maior número. Por exemplo, se a fonte tiver dois canais, MediaLive coloque esses canais em L e R e, em seguida, insira o silêncio nos canais restantes.
  - Se a fonte não tiver os canais na ordem especificada, os resultados poderão aparecer errados no player downstream. Por exemplo, o som de chuva caindo pode sair do alto-falante esquerdo em vez de um alto-falante do teto.
  - Uma taxa de amostragem de 48.000 Hz.
- Para passar uma fonte Dolby Digital Plus com Dolby Atmos, o áudio pode estar em qualquer modo de codificação e qualquer taxa de amostragem compatível com Dolby Digital Plus.

Saídas compatíveis

Codificação automática

A MediaLive implementação do Dolby Digital Plus com Dolby Atmos suporta os seguintes modos de codificação na saída:

- Modo de codificação 5.1.4
- Modo de codificação 7.1.4
- Modo de codificação 9.1.6

Dentro de cada modo de codificação, os canais dos alto-falantes são organizados conforme mostrado na tabela a seguir.

Modo de codificação	Organização dos canais
5.1.4	`L R C LFE Ls Rs Tfl Tfr Tbl Tbr`
7.1.4	`L R C LFE Ls Rs Lb Rb Tfl Tfr Tbl Tbr`
9.1.6	`L R C LFE Ls Rs Lb Rb Tfl Tfr Tsl Tsr Tbl Tbr Lw Rw`

As abreviações são as abreviações Dolby padrão: esquerdo, direito, centro, LFE (efeitos de baixa frequência), esquerdo surround, direito surround, traseiro esquerdo, traseiro direito, superior frontal esquerdo, superior frontal direito, lateral superior esquerdo, lateral superior direito, superior traseiro esquerdo, superior traseiro direito, amplo esquerdo, amplo direito.

Configurar o canal

Siga este procedimento para produzir Dolby Digital Plus com Dolby Atmos em uma ou mais saídas.

> **Note**
>
> As informações nesta seção pressupõem que você esteja familiarizado com as etapas gerais para criar um canal.

Como configurar a entrada

Siga este procedimento para converter o áudio em Dolby Digital Plus com Dolby Atmos se o áudio da fonte for Dolby Digital Plus.

1. No canal de entrada MediaLive, selecione a entrada que contém o áudio Dolby Digital Plus que você deseja transcodificar ou transmitir.
2. Na seção Configurações gerais da entrada, escolha Adicionar seletores de áudio.
3. Preencha os campos para extrair o áudio Dolby Digital Plus.

Para configurar a saída se o áudio de origem for Dolby Digital Plus

1. No canal, vá até o grupo de saídas em que deseja adicionar o áudio. Ou crie um novo grupo.
2. Crie a saída em que deseja adicionar a codificação de áudio.
3. Na seção Configurações do fluxo da saída, escolha a seção Áudio. Preencha os campos conforme mostrado a seguir.

Campo	Description
Nome do seletor de áudio	Escolha o seletor de áudio que você configurou na entrada.
Configurações de Codec	Escolha EAC3 ATMOS.
Taxa de bits	Escolha um valor aplicável ao modo de codificação.
Modo de codificação	Selecione o modo de codificação desejado. Para obter mais informações, consulte the section called “Saídas compatíveis”.
Dialnorm	Insira o volume médio do seu conteúdo de áudio como um número inteiro positivo (1—31), representando a magnitude em dBFS. Por exemplo, para conteúdo em -23 dBFS, insira 23. Os decodificadores Dolby

Campo	Description
	usam esse valor para tomar decisões de atenuação de ganho na reprodução.
Linha DRC	Escolha um perfil de compressão de faixa dinâmica Dolby. Para obter mais informaçõ es sobre como cada perfil lida com a compactação, consulte a seção Controle de faixa dinâmica do guia de metadados da Dolby para desenvolvedores: Um guia dos metadados Dolby.
DRC RF	
Corte Surround	Escolha a quantidade máxima de atenuação a ser aplicada aos canais Surround e superiores quando o player downstream não estiver configurado para lidar com Dolby Digital Plus com Dolby Atmos e precisar remixar os canais.
Corte superior	

4. Preencha os campos de áudio adicionais conforme desejado.

Para passar Dolby Digital Plus com Dolby Atmos da entrada para a saída

Siga este procedimento se o áudio da fonte já for Dolby Digital Plus com Dolby Atmos.

1. No canal, vá até o grupo de saídas em que deseja adicionar o áudio. Ou crie um novo grupo.
2. Crie a saída em que deseja adicionar a codificação de áudio.
3. Na seção Configurações do fluxo da saída, escolha a seção Áudio.
4. Defina estes campos:

   - Nome do seletor de áudio: defina como o seletor de áudio que você configurou na entrada.
   - Codec de áudio: defina como Passagem.

   Com essa configuração, a fonte de áudio selecionada na entrada será passada adiante.

> **Important**
>
> Não defina Codec de áudio como EAC3 ATMOS. Esse não é o valor correto para a passagem. Se você escolher esta opção, a saída poderá ter áudio silencioso.

Exemplo de manifestos HLS

Se você incluir Dolby Digital Plus com Dolby Atmos em um grupo de saídas HLS, a linha de áudio no manifesto HLS será como neste exemplo:

```
#EXTM3U
#EXT-X-VERSION:4
#EXT-X-INDEPENDENT-SEGMENTS
#EXT-X-STREAM-INF:BANDWIDTH=2208800,AVERAGE-
BANDWIDTH=2142800,CODECS="avc1.64001f,ec-3",RESOLUTION=1280x720,FRAME-
RATE=30.000,AUDIO="program_audio_0"
index_video.m3u8
#EXT-X-
MEDIA:TYPE=AUDIO,LANGUAGE="eng",NAME="English",AUTOSELECT=YES,DEFAULT=YES,CHANNELS="12/
JOC",GROUP-ID="program_audio_0",URI="index_audio.m3u8"
```

O atributo `Channels` na última linha é significativo para Dolby Digital Plus com Dolby Atmos:

- 12/JOC indica que o modo de codificação é 5.1.4 ou 7.1.4 e o codec é Dolby Digital com Dolby Atmos.
- 16/JOC indica que o modo de codificação é 9.1.6 e o codec é Dolby Digital com Dolby Atmos.

Ingerir áudio de entrada Dolby E

Você pode configurar o AWS Elemental MediaLive para ingerir áudio Dolby E. O áudio Dolby E deve ser encapsulado em um fluxo PCM marcado com SMPTE-337. As opções para o tratamento dessa fonte de áudio são as seguintes:

- Extraia programas individuais do áudio de origem e, em seguida, converta-o ou remixe na saída.
- Passe-os por todos os programas, sem conversão e sem remixagem.
- Configure a fonte para os dois tipos de tratamento: extrair programas e passar a fonte inteira.

Tópicos

- Sobre Dolby E
- Preparação
- Configurar a entrada para extrair programas
- Configurar a entrada para passar o áudio
- Configurar a entrada para extrair e passar

Sobre Dolby E

O Dolby E encapsulado em PCM pode transportar até oito programas Dolby E entregues em duas faixas de áudio. As duas faixas de áudio são um par estéreo padrão (em outras palavras, modo de codificação 2.0).

As duas faixas contêm o número de programas Dolby E necessários para o modo de codificação do áudio. Por exemplo, se o áudio for 7.1, todos os programas Dolby E conterão conteúdo. Se o áudio for composto por quatro idiomas estéreo, todos os programas Dolby E conterão conteúdo. Mas se o áudio contiver apenas três idiomas estéreo, apenas seis dos programas Dolby E conterão conteúdo.

Os modos de codificação compatíveis com áudio Dolby E são AD, 1.0 (mono), 1.1, 2.0 (estéreo), 3.2, 4.0, 5.1 e 7.1. Todos esses modos de codificação são suportados pelo MediaLive lado da entrada.

Para obter informações sobre os tipos de entrada compatíveis com Dolby E, consulte the section called “Codecs de entrada”.

Preparação

Entre em contato com o provedor de conteúdo dessa entrada para saber mais sobre os programas incluídos no áudio Dolby E. Por exemplo, ele pode conter áudio 7.1 em inglês. Ou pode conter quatro conjuntos de estéreo (inglês, francês, espanhol, punjabi) com inglês nos programas Dolby E 1 e 2, e assim por diante, até punjabi nos programas Dolby E 7 e 8.

Configurar a entrada para extrair programas

Você deve identificar cada programa Dolby E que deseja extrair e mapeá-lo para um seletor MediaLive de áudio. Cada seletor MediaLive de áudio é mapeado para um programa Dolby E.

> **Note**
>
> As informações nesta seção pressupõem que você esteja familiarizado com as etapas gerais para criar um canal.

1. No canal de entrada MediaLive, selecione o anexo de entrada que contém o áudio Dolby E que você deseja decodificar ou transmitir.
2. Na seção Configurações gerais da entrada, escolha Adicionar seletores de áudio. Os campos de um seletor de áudio (Seletores de áudio 1) são exibidos.
3. Preencha os campos conforme mostrado a seguir.

Campo	Description
Nome do seletor de áudio	Atribua um nome ao programa Dolby E. Por exemplo, .**`DolbyE program1`**
Configurações do seletor	No menu suspenso, escolha Seleção de faixa de áudio.
Decodificação Dolby E	Escolha Decodificação de áudio Dolby E. O campo Seleção do programa Dolby E é exibido. O menu suspenso mostra os oito programas Dolby E possíveis.
Seleção do programa Dolby E	Selecione o programa Dolby E que deseja extrair. Por exemplo, PROGRAM_1.

   Não selecione o campo Adicionar faixas. Esse campo não se aplica ao áudio Dolby E.
4. Para extrair mais programas Dolby E, escolha Adicionar seletores de áudio tantas vezes quanto precisar. Siga as etapas acima para cada programa Dolby E que deseja extrair.

Quando você terminar, haverá um seletor de áudio para cada programa a ser extraído.

Configurar a entrada para passar o áudio

Você pode passar a fonte de áudio Dolby E inteira para então poder passá-la novamente na saída.

> **Note**
>
> As informações nesta seção pressupõem que você esteja familiarizado com as etapas gerais para criar um canal.

1. No canal de entrada MediaLive, selecione o anexo de entrada que contém o áudio Dolby E que você deseja decodificar ou transmitir.
2. Na seção Configurações gerais da entrada, escolha Adicionar seletores de áudio. Os campos de um seletor de áudio (Seletores de áudio 1) são exibidos.
3. Preencha os campos conforme mostrado a seguir.

Campo	Description
Nome do seletor de áudio	Atribua um nome ao programa Dolby E. Por exemplo, .**`DolbyE passthrough`**
Configurações do seletor	No menu suspenso, escolha Seleção de faixa de áudio.
Decodificação Dolby E	Escolha Decodificação de áudio Dolby E. O campo Seleção do programa Dolby E é exibido. O menu suspenso mostra os oito programas Dolby E possíveis.
Seleção do programa Dolby E	Selecione o programa Dolby E que deseja extrair. Por exemplo, ALL_CHANNELS.

Configurar a entrada para extrair e passar

É possível configurar a fonte das duas formas: extrair programas e passar a fonte inteira.

No mesmo anexo de entrada, configure um seletor para passagem e configure vários seletores para extrair programas.

Grupos de representação de áudio para HLS

Em MediaLive, você pode configurar um grupo de saída HLS para incluir um grupo de reprodução de áudio. Um grupo de representação de áudio é um conjunto de codificações de áudio (por exemplo, um conjunto de idiomas) associado a um vídeo. Os grupos de representação de áudio permitem que o player cliente downstream selecione um vídeo e, depois, selecione entre várias codificações de áudio que se sejam aplicáveis a esse vídeo.

Cada codificação de áudio em um grupo de versões de áudio é chamada de versão de áudio, variante de áudio ou stream de variante de áudio.

É possível configurar o grupo de saídas HLS de uma de duas formas:

- Como um grupo de saídas HLS normal, com vídeo, áudio (em um grupo de representação) e legendas opcionais.

  O vídeo pode estar associado a somente um grupo de versões de áudio ou a vários. Por exemplo, o vídeo pode estar associado a um grupo que consiste em áudio de alta taxa de bits e outro grupo que consiste em áudio de baixa taxa de bits.

  Ou um grupo de versões de áudio pode estar associado a vários vídeos. Por exemplo, o mesmo grupo de versões de áudio pode estar associado às ofertas de vídeo de alta, média e baixa taxa de bits.
- Como um grupo de representação somente de áudio.

  Neste caso, siga as etapas deste procedimento, mas ignore as etapas para configurar o vídeo.

> **Note**
>
> As informações nesta seção pressupõem que você esteja familiarizado com as etapas gerais para criar um canal, conforme descrito em Configuração: criar um canal .
> Os principais campos no console relacionados a esse recurso estão no campo HLS Settings (Configurações HLS), na seção Output settings (Configurações de saída) da seção HLS output group (Grupo de saída HLS) na página Create channel (Criar canal). Para revisar a etapa em que você preenche esses campos, consulte the section called “O procedimento”.

Tópicos

- Sobre grupos de representação de áudio
- Criar uma saída com um grupo de representação de áudio
- Manifesto de exemplo

Sobre grupos de representação de áudio

Conformidade com padrões

Essa MediaLive implementação de grupos de reprodução de áudio é compatível com a seção 4.3.4.1.1 do HTTP Live Streaming draft-pantos-http-live-streaming-18.

Exemplos

Exemplo 1

O grupo de saída HLS consiste em:

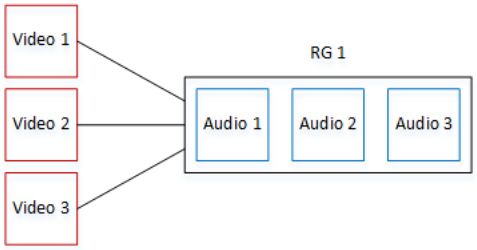
- Uma saída de vídeo.
- Três saídas de áudio (talvez inglês, francês, espanhol) que pertencem ao mesmo grupo de versões de áudio.



Exemplo 2

O grupo de saída HLS consiste em:

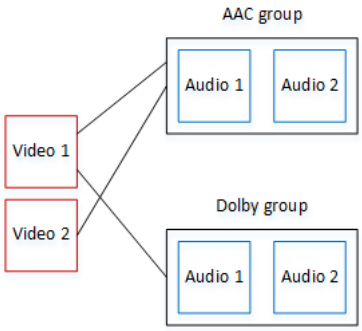
- Uma saída alta de vídeo.
- Uma saída média de vídeo.
- Uma saída baixa de vídeo.
- Três saídas de áudio (inglês, francês, espanhol) que pertencem ao mesmo grupo de versões de áudio.



Exemplo 3

O grupo de saída HLS consiste em:

- Uma saída alta de vídeo.
- Uma saída baixa de vídeo.
- Duas saídas de áudio (inglês, francês) em que cada uma use o codec AAC. Essas saídas pertencem ao mesmo grupo de versões de áudio, RG1.
- Duas saídas de áudio (inglês, francês) em que cada uma use o codec Dolby Digital. Essas saídas pertencem ao mesmo grupo de versões de áudio, RG2.
- A saída de vídeo alta está associada a ambos os grupos de versões de áudio.
- A saída de vídeo baixa está associada somente ao grupo de versões de áudio RG1.



Criar uma saída com um grupo de representação de áudio

Esta seção descreve como criar grupos de representação de áudio em um grupo de saídas HLS e como associar esses grupos às saídas de vídeo apropriadas. As codificações e associações criadas são as seguintes:

- Se desejar incluir vídeo no grupo de saídas, para cada ativo de vídeo crie uma saída de vídeo contendo uma codificação de vídeo. A saída também pode conter legendas incorporadas, mas não pode incluir legendas sidecar. A saída não pode conter codificações de áudio.

- Para cada ativo de áudio, crie uma saída somente áudio contendo uma codificação de áudio e nenhuma outra codificação.
- Você decide sobre um ID para cada grupo de versões. O ID será um nome que você decidir. Por exemplo, Grupo de áudio AAC.
- Para agrupar várias saídas de áudio em um grupo de versões, atribua o mesmo ID de grupo de áudio a cada saída de áudio.
- Por fim, para associar a saída de vídeo (se houver) ao grupo de representação de áudio, atribua o ID do grupo de áudio a essa saída de vídeo.

Tópicos

- Identificar as codificações de vídeo e áudio
- Determinar padrões e regras de seleção
- Criar as saídas de vídeo
- Criar as saídas de áudio
- Resumo

Identificar as codificações de vídeo e áudio

Você deve planejar os requisitos para o grupo de versões de áudio. Você deve identificar as codificações de vídeo que deseja no grupo de saída. Depois, decida sobre as codificações de áudio individuais. Por fim, identifique os grupos de versões de áudio aos quais deseja que cada codificação pertença.

Como identificar e mapear as codificações

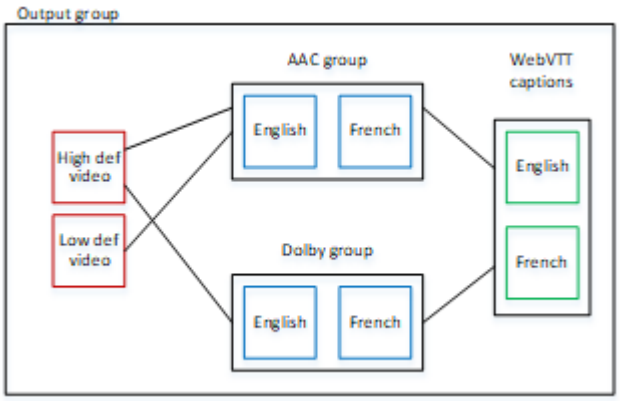
1. Identifique quaisquer codificações de vídeo necessárias no grupo de saídas HLS. Por exemplo, uma codificação de alta resolução e uma codificação de baixa resolução.
2. Identifique as codificações de áudio necessárias. Por exemplo, AAC em inglês e francês, e Dolby Digital em inglês e francês.
3. Decida quantas versões de áudio são necessárias. Revise as regras para garantir a criação de um grupo de versões válido.
4. Dê um nome a cada vídeo, áudio e grupo de versões de áudio. Por exemplo:
    - Uma saída de vídeo chamada **`high definition`**.
    - Uma saída de vídeo chamada **`low definition`**.

- Áudio AAC em inglês AAC chamado **`AAC EN`**.
- Áudio AAC em francês chamado **`AAC FR`**.
- Áudio Dolby Digital em inglês chamado **`DD EN`**.
- Áudio Dolby Digital em francês chamado **`DD FR`**.
- Um grupo de versões chamado **`AAC group`** para áudio AAC.
- Um grupo de versões chamado **`DD group`** para áudio Dolby Digital.

5. Identifique como deseja que o vídeo seja associado aos grupos de versões de áudio. Por exemplo:

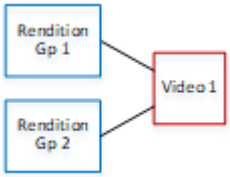
   - Vídeo **`high definition`** a ser associado ao **`AAC group`** e ao **`DD group`**.
   - Vídeo **`low definition`** a ser associado somente ao **`AAC group`**.

6. (Opcional) Para a integralidade da criação do grupo de saída, identifique as legendas necessárias.

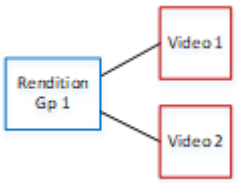


Regras para vídeo e áudio em grupos de representação

- Tanto o vídeo quanto as legendas são opcionais.
- Uma codificação de vídeo pode ser associada a mais de um grupo de versões. Por exemplo, a alta de vídeo pode ser associada tanto ao áudio Dolby quanto ao áudio AAC. Não há necessidade de criar codificações de vídeo separadas para cada grupo de versões.



- Todos os grupos de versões associados ao mesmo vídeo devem conter as mesmas codificações de áudio. Por exemplo, se o grupo AAC e o grupo Dolby estiverem associados à codificação de vídeo de alta definição, esses dois grupos devem conter os mesmos idiomas de áudio (talvez inglês, francês e espanhol).
- Uma codificação de áudio pode pertencer a somente um grupo de versões de áudio.
- Um grupo de versões de áudio pode ser associado a mais de um vídeo. Por exemplo, o grupo Dolby pode ser associado à codificação de vídeo de alta definição e à codificação de vídeo de baixa definição. Não há necessidade de criar grupos de versões separados para cada vídeo.



Determinar padrões e regras de seleção

Na segunda parte do planejamento do grupo de versões de áudio, você deve identificar o seguinte:

- A versão (se houver) que é a padrão.
- Como a seleção automática funcionará para as versões não padrão.

Essas informações podem ser úteis para o player cliente reproduzindo o ativo de mídia.

- Se um player cliente estiver configurado com uma preferência de áudio (por exemplo, espanhol) e essa preferência não estiver disponível, o player poderá usar essas informações para selecionar um áudio.
- Ou, se o player cliente não estiver configurado com nenhuma preferência de áudio, ele poderá usar essas informações para escolher um áudio.

(Se a preferência configurada no player cliente estiver disponível, o player ignorará essas informações e selecionará essa preferência.)

Como determinar padrões e comportamento de seleção automática

- Para cada versão de áudio no grupo de versões, selecione o comportamento na tabela a seguir. Cada áudio pode ter um valor diferente.

Cada linha na tabela a seguir descreve um comportamento diferente.

Valor para determinada versão de áudio	Comportamento do player cliente	Representação no manifesto HLS
Áudio alternativo, seleção automática, padrão	O player cliente deve selecionar essa versão de áudio. Somente uma versão de áudio no grupo de versões deve ser definida como padrão, caso contrário, o player cliente poderá ter um comportamento inesperado.	`EXT-X-MEDIA` com `DEFAULT=YES`, `AUTOSELECT=YES`
Áudio alternativo, seleção automática, não padrão	O player cliente pode selecionar essa versão de áudio. Qualquer número de versões no grupo de versões pode ser definido dessa forma.	`EXT-X-MEDIA` com `DEFAULT=NO`, `AUTOSELECT=YES`
Áudio alternativo, seleção não automática	O player cliente nunca deve selecionar essa versão de áudio. Qualquer número de versões no grupo de versões pode ser definido dessa forma.	`EXT-X-MEDIA` com `DEFAULT=NO`, `AUTOSELECT=NO`
Audio-Only Variant Stream	O cliente pode reproduzir essa versão somente áudio em vez de vídeo, em cenários de baixa largura de banda.	`EXT-X-STREAM-INF`

Example 1

Neste exemplo, você quer configurar o grupo de versões de áudio para que o player cliente possa selecionar automaticamente qualquer uma das versões. Você também quer um áudio padrão no grupo de versões caso o player cliente não esteja configurado com um padrão.

- Defina somente uma versão de áudio como Áudio alternativo, seleção Automática, padrão.
- Defina todas as outras versões de áudio como Áudio alternativo, seleção automática, não padrão.
- Opcionalmente, se você tiver uma reprodução de áudio que é reproduzida quando a largura de banda é tão baixa que o vídeo não pode ser entregue, defina essa reprodução de áudio como Variant Stream. Audio-Only

Example 2

Neste exemplo, você quer configurar o grupo de versões de áudio para que o player cliente possa selecionar automaticamente somente versões de áudio específicas. Você também quer um áudio padrão no grupo de versões caso o player cliente não esteja configurado com um padrão.

- Defina somente uma versão de áudio como Áudio alternativo, seleção Automática, padrão.
- Defina algumas das outras versões como Áudio alternativo, seleção automática, não padrão.
- Defina algumas das outras versões como Áudio alternativo, seleção não automática.
- Opcionalmente, se você tiver uma reprodução de áudio que é reproduzida quando a largura de banda é tão baixa que o vídeo não pode ser entregue, defina essa reprodução de áudio como Variant Stream. Audio-Only

Example 3

Neste exemplo, você quer configurar o grupo de versões de áudio para que o player cliente possa selecionar automaticamente qualquer versão de áudio que ele quiser. Você não quer uma versão de áudio padrão no grupo de versões, então o player cliente sempre selecionará automaticamente o áudio.

- Defina cada versão de áudio como Áudio alternativo, seleção automática, não padrão.
- Opcionalmente, se você tiver uma reprodução de áudio que é reproduzida quando a largura de banda é tão baixa que o vídeo não pode ser entregue, defina essa reprodução de áudio como Variant Stream. Audio-Only

Criar as saídas de vídeo

Se desejar incluir vídeo no grupo de saídas HLS, siga este procedimento para cada codificação de vídeo.

Esse procedimento envolve os seguintes campos na seção de saída do grupo de saída HLS da página Canal no console:

- Configurações de saída – Configurações de HLS
- Configurações de saída – Configurações HLS – Conjuntos de representação de áudio

Como criar as saídas de vídeo

1. No HLS output group (Grupo de saída HLS), em HLS outputs (Saídas HLS), escolha Add output (Adicionar saída). Escolha Settings (Configurações) para exibir a página Outputs (Saídas) para essa saída.
2. Na página Output (Saída) configure da seguinte forma:
   - Em Stream settings (Configurações de streaming), escolha Audio 1 (Áudio 1) e Remove audio (Remover áudio). A saída agora terá somente uma codificação de vídeo. Em um grupo de saída que inclui grupos de versões de áudio, cada codificação de vídeo deve estar em uma saída somente vídeo.
   - Defina o restante das configurações de streaming conforme descrito em Campos para streams de vídeo, áudio e legendas (codificações).
3. Preencha a seção Output settings (Configurações de saída) da seguinte maneira:
   - Em HLS settings (Configurações HLS), escolha Standard hls (hls padrão) ou Fmp4 conforme apropriado.
   - Em Audio rendition sets (Conjuntos de versões de áudio), insira o nome dos grupos de versões de áudio a serem associados a esta saída de vídeo. Não se preocupe se você ainda não tiver criado esse nome. Para associar a saída de vídeo a mais de um grupo, insira uma lista separada por vírgulas. Por exemplo:

     ```
     AAC group, DD group
     ```

Criar as saídas de áudio

Siga este procedimento para cada codificação de áudio no grupo de saída HLS.

Esse procedimento envolve os seguintes campos na seção de saída do grupo de saída HLS da página Canal no console:

- Configurações de saída – Configurações de HLS
- Configurações de saída – Configurações de HLS – Tipo da faixa de áudio
- Configurações de saída – Configurações de HLS – ID do grupo de áudio
- Configurações de saída – Configurações de HLS – Tipo de segmento

Como criar cada saída de áudio

1. No HLS output group (Grupo de saída HLS), em HLS outputs (Saídas HLS), escolha Add output (Adicionar saída). Escolha Settings (Configurações) para exibir a página Outputs (Saídas) para essa saída.
2. Na página Output (Saída) configure da seguinte forma:
   - Em Stream settings (Configurações de streaming), escolha Video 1 (Vídeo 1) e Remove video (Remover vídeo). A saída agora terá somente uma codificação de áudio. Em um grupo de saída que inclui grupos de versões de áudio, cada codificação de áudio deve estar em sua própria saída.
   - Defina o restante das configurações de streaming normalmente.
3. Preencha a seção Output settings (Configurações de saída) da seguinte maneira:
   - Em HLS settings (Configurações HLS), escolha Audio only hls (hls somente áudio). Mais campos serão exibidos.
   - Em Audio track type (Tipo de faixa de áudio), escolha o valor que você decidiu para essa codificação de áudio quando determinou o padrão.
   - Em Audio group ID (ID do grupo de áudio), insira o nome do grupo de versões ao qual deseja que esse áudio pertença. Por exemplo, digite **`AAC group`**. Uma codificação de áudio pode pertencer a somente um grupo de versões.
   - Em Segment type (Tipo de segmento), escolha AAC.

   Ignore Audio only image (Imagem somente áudio). Este campo não se aplica a grupos de versões de áudio.

Resumo

Depois que seguir estas etapas, você terá as seguintes saídas:

- Duas ou mais saídas somente áudio. Cada saída pertence ao grupo de versões de áudio especificado no Audio Group ID (ID do grupo de áudio).
- Opcionalmente, uma ou mais saídas de vídeo. Cada saída é associada por meio do grupo ou grupos de versões de áudio especificados em Audio Rendition Sets (Conjuntos de versões de áudio).

Manifesto de exemplo

Esta seção fornece um exemplo da parte de áudio do manifesto que é MediaLive produzida quando você configura uma saída somente de áudio. Este manifesto de exemplo contém os seguintes elementos:

- Duas saídas de vídeo, conforme indicado pela presença de duas linhas `EXT-STREAM-INF` (as duas últimas linhas no exemplo).
  - A primeira saída de vídeo tem uma largura de banda baixa. Conforme indicado pelo parâmetro `AUDIO`, ela está associada a audio1.
  - A segunda saída de vídeo tem uma largura de banda maior. Conforme indicado pelo parâmetro `AUDIO`, ela está associada a audio2.
- Quatro saídas de áudio, conforme indicado pela presença de quatro linhas `EXT-X-MEDIA` com `TYPE=AUDIO`. Em cada saída de áudio, os valores para os parâmetros vêm dos seguintes campos em cada saída de áudio no canal:
  - `Type` é sempre `Audio`.
  - `GROUP-ID` é do campo Audio Group ID (ID do grupo de áudio) na seção Output settings (Configurações de saída).
  - `LANGUAGE` é do campo Language Code (Código do idioma) na seção Stream settings (Configurações de streaming).
  - `NAME` é do campo Stream Name (Nome do streaming) na seção Stream settings (Configurações de streaming).
  - `AUTOSELECT` e `DEFAULT` são do campo Alternate Audio Track Type (Tipo alternativo de faixa de áudio) na seção Output settings (Configurações de saída).
  - `URI` é do campo Destination (Destino) no grupo de saída.

Para obter informações sobre todos esses campos, consulte the section called “Etapa 4: criar áudio”.

- Dois grupos de versões de áudio. Os grupos de versões de áudio não têm suas próprias linhas no manifesto. Sua existência é implícita pela presença de parâmetros `GROUP-ID` nas linhas de áudio.
- Dois fluxos de legendas, conforme indicado pela presença de duas linhas `EXT-X-MEDIA` com `TYPE=SUBTITLES`.

```
#EXTM3U
#EXT-X-MEDIA:TYPE=AUDIO,GROUP-ID="AAC
 group",LANGUAGE="eng",NAME="English",AUTOSELECT=YES,\ DEFAULT=YES,URI="eng1/aac-
en.m3u8"
#EXT-X-MEDIA:TYPE=AUDIO,GROUP-ID="AAC
 group",LANGUAGE="fre",NAME="français",AUTOSELECT=YES,\ DEFAULT=NO,URI="fr1/aac-
fr.m3u8"
#EXT-X-MEDIA:TYPE=AUDIO,GROUP-ID="DD
 group",LANGUAGE="eng",NAME="English",AUTOSELECT=YES,\ DEFAULT=YES,URI="eng2/dd-
en.m3u8"
#EXT-X-MEDIA:TYPE=AUDIO,GROUP-ID="DD
 group",LANGUAGE="fr",NAME="français",AUTOSELECT=YES,\ DEFAULT=NO,URI="fr2/dd-fr.m3u8"

#EXT-X-MEDIA:TYPE=SUBTITLES,GROUP-ID="subs",LANGUAGE="eng",NAME="English",
DEFAULT=YES,AUTOSELECT=YES,FORCED=NO,URI="sub-en.m3u8"
#EXT-X-MEDIA:TYPE=SUBTITLES,GROUP-ID="subs",LANGUAGE="fra",NAME="French",
DEFAULT=YES,AUTOSELECT=YES,FORCED=NO,URI="sub-fr.m3u8"

#EXT-X-STREAM-INF:PROGRAM-
ID=1,BANDWIDTH=195023,CODECS="avc1.42e00a,mp4a.40.2",AUDIO="AAC group"
lo/prog-index.m3u8,SUBTITLES="subs",URI="curling-hi.m3u8"
#EXT-X-STREAM-INF:PROGRAM-
ID=1,BANDWIDTH=591680,CODECS="avc1.42e01e,mp4a.40.2",AUDIO="DD group"
hi/prog-index.m3u8,URI="curling-lo.m3u8"
```

Mixagem e remixagem de canais de áudio

AWS Elemental MediaLive fornece um pipeline de processamento de áudio de dois estágios que você pode usar para combinar áudio de várias fontes e remapear canais para sua saída. Você pode

pré-mixar vários PIDs ou faixas de áudio em um único fluxo combinado e, em seguida, remixar esse fluxo no layout de canal de saída desejado.

Tópicos

- Sobre a mixagem de áudio em MediaLive
- Pre-mixing áudio de vários PIDs
- Pre-mixing áudio de várias faixas
- Remixando canais na saída
- Combinando pré-mixagem e remixagem de saída

Sobre a mixagem de áudio em MediaLive

MediaLive processa a mixagem de áudio em dois estágios. Você pode usar qualquer um dos estágios de forma independente ou combinar os dois estágios no mesmo canal.

Estágio 1: Pre-mixing

Quando sua entrada contém vários PIDs de áudio (em um fluxo de transporte) ou várias faixas, você pode selecionar vários PIDs ou faixas em um único seletor de áudio. MediaLiveprocessa cada um de forma independente — você pode remixar canais, ajustar o ganho e normalizar o volume — antes de MediaLive intercalar os resultados em um fluxo de áudio combinado.

Etapa 2: remixagem de saída

Após a pré-mixagem (ou para PID/track entradas únicas), você pode remapear os canais na descrição de áudio usando. `RemixSettings` Isso produz o layout final do canal, por exemplo, reduzindo o surround 5.1 para estéreo.

> **Note**
>
> Pre-mixing é opcional. Você pode usar somente a remixagem de saída se precisar apenas remapear canais de uma única fonte de áudio.

Pre-mixing áudio de vários PIDs

Para pré-mixar áudio de vários PIDs em uma entrada de fluxo de transporte, use `AudioPidSelection` com a `Pids` matriz. Isso substitui o `Pid` campo único legado.

Cada entrada na `Pids` matriz é um `AudioPid` objeto com os seguintes campos:

- `Pid`(integer, 32—8190) — O valor do PID.
- `PremixSettings`(opcional) — Um `AudioPreMixerSettings` objeto que controla como MediaLive processa esse PID antes da intercalação.

O objeto `AudioPreMixerSettings` contém os campos a seguir.

- `Channels`(inteiro, 1—16) — Contagem de canais de destino para esse PID. Se você especificar esse campo, MediaLive remixará o áudio para essa contagem de canais usando uma matriz padrão.
- `RemixSettings`— mapeamento de Fine-grained canais. Isso é mutuamente exclusivo com `Channels` —você não pode especificar ambos. Usa a mesma estrutura do nível de saída`RemixSettings`.
- `GainDb`(número, -60 a +60) — Ajuste de ganho em dB aplicado ao áudio desse PID.
- `AudioNormalizationSettings`— Configurações de normalização de volume (algoritmo, LKFS alvo e assim por diante).

As limitações a seguir aplicam-se:

- Você deve especificar pelo menos 2 PIDs ao usar`PremixSettings`.
- Você pode especificar no máximo 16 PIDs por seletor.
- O total de canais de saída em todos os PIDs com configurações de pré-mistura não pode exceder 16.

O exemplo a seguir mostra dois PIDs sendo pré-misturados. O PID 101 contém áudio estéreo remixado para mono (1 canal) com ganho de -3 dB. O PID 102 contém áudio estéreo mantido como estéreo (2 canais). O resultado é uma saída intercalada de 3 canais.

```
{
  "AudioSelectors": {
    "my_mixed_audio": {
      "SelectorSettings": {
        "AudioPidSelection": {
          "Pids": [
            {
              "Pid": 101,
```

```
              "PremixSettings": {
                "Channels": 1,
                "GainDb": -3
              }
            },
            {
              "Pid": 102,
              "PremixSettings": {
                "Channels": 2
              }
            }
          ]
        }
      }
    }
  }
}
```

Pre-mixing áudio de várias faixas

Para pré-mixar áudio de várias faixas, use `AudioTrackSelection` com a `Tracks` matriz. Isso funciona da mesma forma que a PID-based pré-mixagem, mas usa números de faixas em vez de valores PID.

Cada entrada na `Tracks` matriz é um `AudioTrack` objeto com os seguintes campos:

- `Track`(inteiro, baseado em 1) — O número da faixa.
- `PremixSettings`(opcional) — Um `AudioPreMixerSettings` objeto. Isso usa a mesma estrutura e campos descritos na seção PID anterior.

As mesmas restrições se aplicam: você deve especificar pelo menos 2 faixas ao usar`PremixSettings`, e o total de canais de saída não pode exceder 16.

O exemplo a seguir mostra duas faixas sendo pré-mixadas. A faixa 1 contém áudio estéreo remixado para mono. A faixa 2 contém áudio estéreo mantido como estéreo.

```
{
  "AudioSelectors": {
    "my_mixed_tracks": {
      "SelectorSettings": {
        "AudioTrackSelection": {
```

```
          "Tracks": [
            {
              "Track": 1,
              "PremixSettings": {
                "Channels": 1,
                "GainDb": -3
              }
            },
            {
              "Track": 2,
              "PremixSettings": {
                "Channels": 2
              }
            }
          ]
        }
      }
    }
  }
}
```

Remixando canais na saída

Você pode configurar `RemixSettings` no nível de descrição de áudio (codificação de saída) para remapear os canais do fluxo de entrada para o layout do canal de saída desejado.

O objeto `RemixSettings` contém os campos a seguir.

- `ChannelsIn`(inteiro, 1—16) — Número de canais de entrada a partir dos quais mapear.
- `ChannelsOut`(inteiro, 1—8) — Número de canais de saída a serem produzidos.
- `ChannelMappings`(array) — Uma entrada por canal de saída. Cada entrada contém:
  - `OutputChannel`(inteiro, índice baseado em 0) — O índice do canal de saída.
  - `InputChannelLevels`(array) — Contribuição de cada canal de entrada. Cada entrada contém:
    - `InputChannel`(inteiro, índice baseado em 0) — O índice do canal de entrada.
    - `Gain`(inteiro, -60 a +6) — Ganho em dB para a contribuição desse canal de entrada.

O exemplo a seguir mostra um downmix de surround 5.1 para estéreo. Os canais de entrada 0—5 representam o layout 5.1 padrão (L, R, C, LFE, LS, RS). A saída mapeia os canais voltados para a esquerda para o canal de saída 0 e os canais voltados para a direita para o canal de saída 1.

```
{
  "RemixSettings": {
    "ChannelsIn": 6,
    "ChannelsOut": 2,
    "ChannelMappings": [
      {
        "OutputChannel": 0,
        "InputChannelLevels": [
          {"InputChannel": 0, "Gain": 0},
          {"InputChannel": 2, "Gain": -3},
          {"InputChannel": 4, "Gain": -6}
        ]
      },
      {
        "OutputChannel": 1,
        "InputChannelLevels": [
          {"InputChannel": 1, "Gain": 0},
          {"InputChannel": 2, "Gain": -3},
          {"InputChannel": 5, "Gain": -6}
        ]
      }
    ]
  }
}
```

> **Note**
>
> Um valor de ganho de -60 efetivamente silencia a contribuição desse canal de entrada para a saída.

Combinando pré-mixagem e remixagem de saída

Você pode usar os dois estágios juntos. Primeiro, pré-mixe vários PIDs ou faixas em um stream combinado. Em seguida, aplique `RemixSettings` na descrição de áudio para produzir o layout de saída final.

Por exemplo, considere dois PIDs estéreo que você pré-mixa sem redução de canal. MediaLive os intercala em um fluxo combinado de 4 canais. Em seguida, você configura `RemixSettings` na descrição de áudio com `ChannelsIn` definido como 4 e `ChannelsOut` definido como 2. Isso produz uma saída estéreo que combina o conteúdo dos dois PIDs originais.

Implementar o failover automático de entrada

Ao configurar as entradas de um MediaLive canal, você pode configurar as entradas como um par de failover de entrada (ou par de failover). Configurar dessa forma fornece resiliência para a fonte em caso de falha no sistema upstream ou falha entre o sistema upstream e o canal.

Você pode configurar os seguintes tipos de entradas para failover de entrada:

- CDI
- Link
- MediaConnect

- RTMP Push
- RTP
- Chamador SRT
- Receptor SRT

Você pode configurar o canal para MediaLive detectar um ou mais dos seguintes problemas na entrada:

- Perda de entrada — MediaLive executará um failover se não receber conteúdo pelo período especificado.
- Vídeo preto (falha de vídeo) — MediaLive executará um failover se o conteúdo estiver sendo recebido (portanto, a perda de entrada não se aplica), mas o conteúdo ficará preto por um período especificado.
- Silêncio de áudio (falha de áudio) — MediaLive executará um failover se o conteúdo estiver sendo recebido (portanto, a perda de entrada não se aplica), mas um seletor de áudio ficará silencioso por um período especificado.

Cada entrada no par de entrada fornece conteúdo para o canal. Uma das entradas é a entrada ativa e a outra está em espera. MediaLive ingere as duas entradas, para estar sempre pronto para alternar, mas geralmente descarta a entrada em espera imediatamente. Se ocorrer uma falha na entrada ativa, o MediaLive fará imediatamente failover e iniciará o processamento a partir da entrada em espera em vez de descartá-la.

> **Note**
>
> Antes de decidir implementar o failover automático de entrada, será necessário ler sobre redundância de pipeline, que é outra forma de resiliência de canal. Você pode decidir implementar um ou os dois recursos.

Tópicos

- Failover automático de entrada em um canal de pipeline único
- Failover automático de entrada em um canal padrão
- Configurar o failover automático de entrada com entradas CDI
- Configurando o failover automático de entrada com MediaConnect entradas
- Configurar o failover automático de entrada com entradas RTMP e RTP
- Alterar as funções do par de failover
- Iniciar o canal
- Forçar um failover manualmente
- Failover automático de entrada e alternância de entrada

Failover automático de entrada em um canal de pipeline único

Você pode implementar o failover automático de entrada (AIF) em um canal de tubulação única para proteger o MediaLive canal contra falhas no sistema upstream ou na conexão de rede que está a montante do. MediaLive

É possível implementar o failover automático de entrada em entradas push, mas não em entradas pull.

Tenha em mente que o canal não pode ter mais do que duas entradas push. Isso significa que você pode implementar um destes cenários:

- Se seu canal tiver apenas uma entrada push, você poderá implementar o failover automático de entrada para essa entrada. Fazer isso consumirá o limite de duas entradas push.
- Se seu canal já tiver duas entradas push diferentes, você não poderá implementar o failover automático de entrada para nenhuma dessas entradas, porque você já criou o número máximo de entradas push.

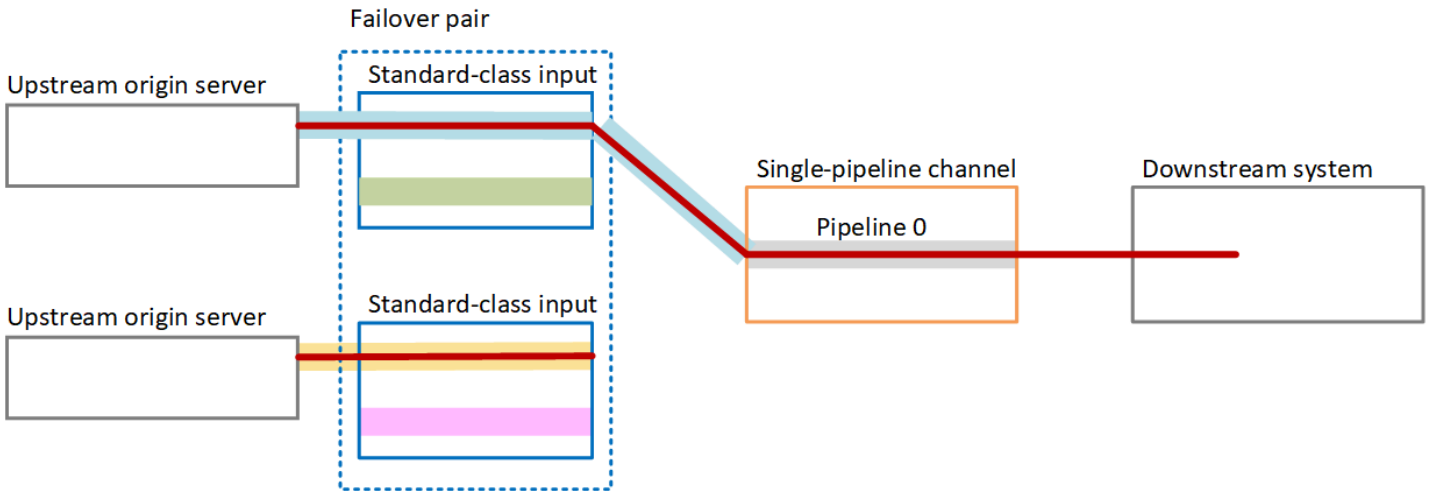
> **Note**
>
> Preste atenção ao uso dos termos único e padrão. As entradas são de classe padrão. O canal é de pipeline único.

Como funciona

Para implementar o failover automático de entrada para a entrada selecionada, você cria duas entradas de classe padrão, da maneira usual. Ao criar o canal, você conecta essas duas entradas e as configura como um par de failover. Ambas as etapas são abordadas nas seções de configuração mais adiante neste tópico.

Quando você inicia o canal, o canal ingere o conteúdo de ambas as entradas. No diagrama, as linhas vermelhas nas entradas indicam que MediaLive ingere ambas as entradas. Mas apenas uma entrada (por exemplo, a entrada azul no diagrama abaixo) entra no pipeline do canal para processamento. A outra entrada (a entrada amarela) é ingerida, mas descartada imediatamente. O pipeline produz uma saída para o sistema downstream da maneira usual.

Conforme ilustrado neste diagrama, há duas instâncias da fonte de conteúdo.



Tratamento de falhas

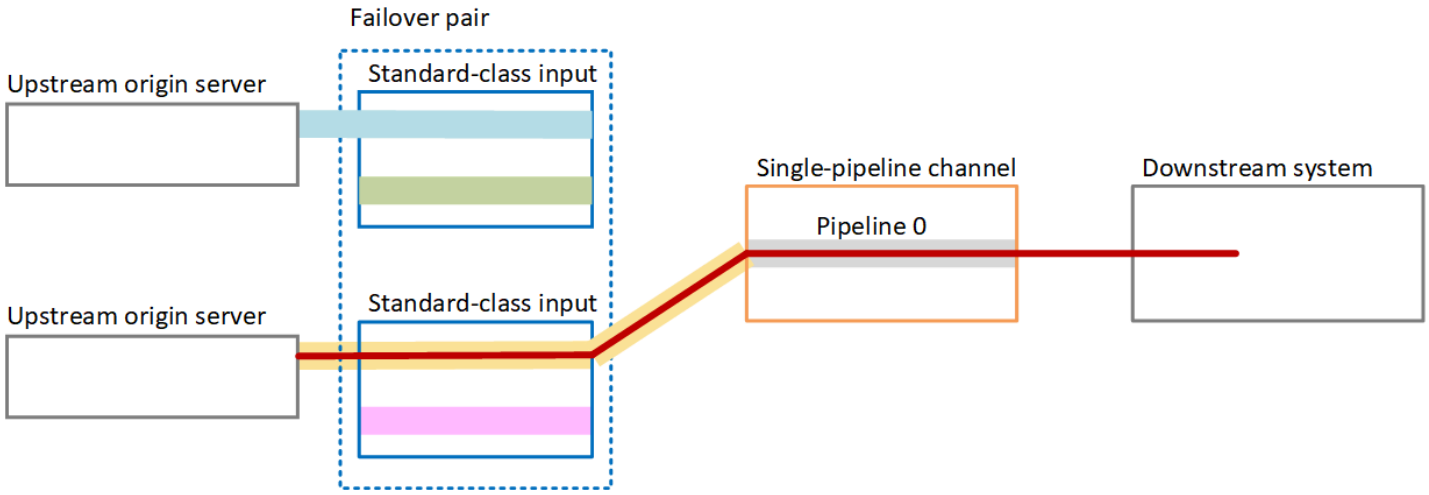
Se houver uma falha, o comportamento será o seguinte:

- Se houver uma falha antes da primeira entrada, um failover automático de entrada ocorrerá. O canal faz o failover imediatamente para o pipeline amarelo na segunda entrada, que já está sendo

ingerida. O canal faz o failover e começa a processar essa entrada. Não há interrupção no pipeline do canal ou na saída.

- Se houver uma falha na tubulação do canal (por exemplo, na tubulação 0), a produção de saída será MediaLive interrompida. Alternar a entrada não ajudaria nessa falha porque o problema está no pipelilne, e não na entrada.

Este diagrama ilustra o fluxo após uma falha antes da primeira entrada. MediaLive falhou na segunda entrada.



Failover automático de entrada em um canal padrão

Você pode implementar o failover automático de entrada em um MediaLive canal padrão para proteger o MediaLive canal contra falhas no sistema upstream ou na conexão de rede que está a montante do. MediaLive

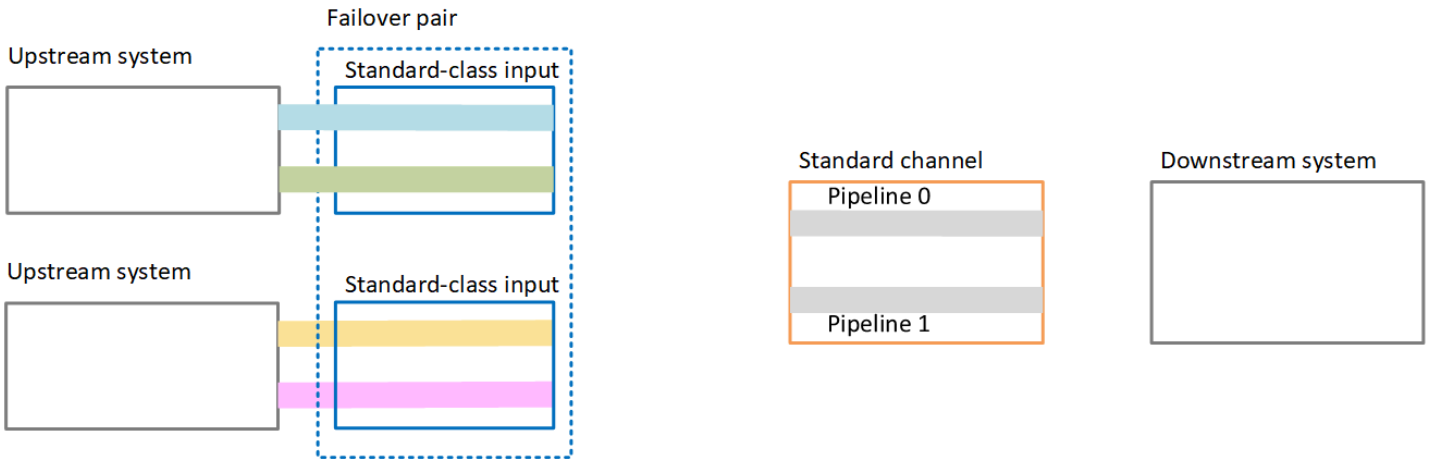
É possível implementar o failover automático de entrada em entradas push, mas não em entradas pull.

Tenha em mente que o canal não pode ter mais do que duas entradas push. Isso significa que você pode implementar um destes cenários:

- Você pode configurar duas entradas push no canal, mas não poderá implementar o failover automático de entrada para nenhuma dessas entradas.
- É possível configurar uma entrada push no canal e implementar o failover automático de entrada para essa entrada.

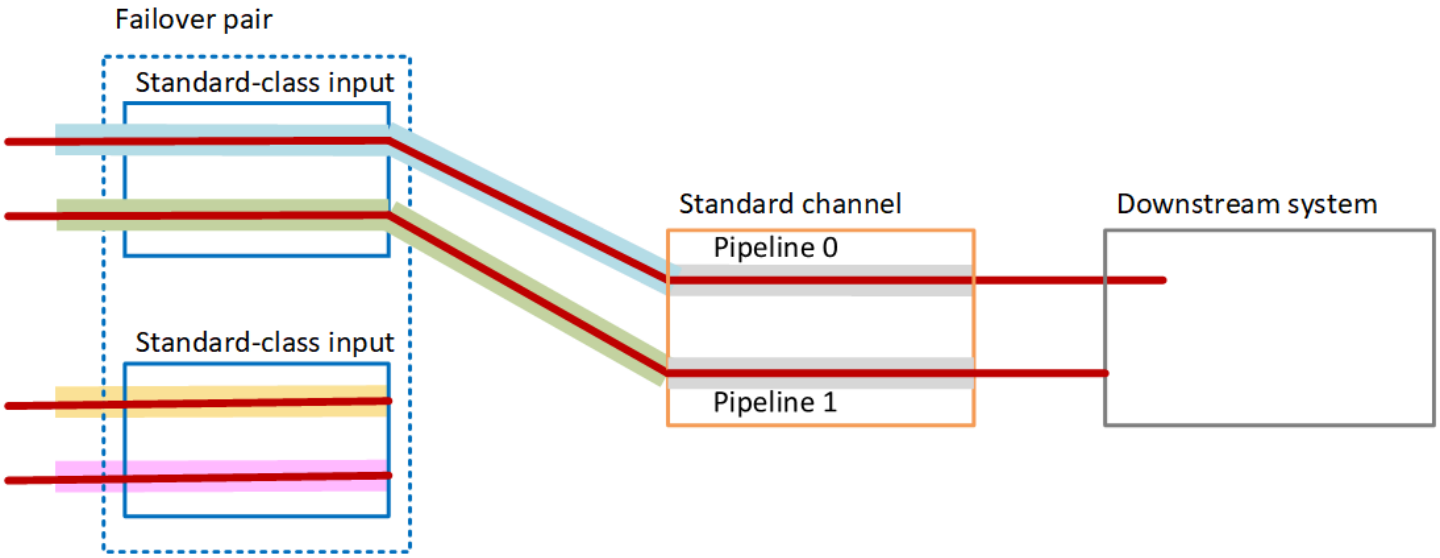
Como funciona

Para implementar o failover automático de entrada para a entrada push selecionada, crie duas entradas de classe padrão da maneira usual. Ao criar o canal, você conecta essas duas entradas e as configura como um par de failover. Ambas as etapas são abordadas nas seções de configuração mais adiante neste tópico.



Quando você inicia o canal, MediaLive ingere o conteúdo das duas entradas. Portanto, ele ingere quatro fontes (conforme mostrado pelas linhas vermelhas no diagrama). Mas somente o conteúdo da primeira entrada entra no pipeline do canal. O conteúdo do pipeline azul entra no pipeline 0. O conteúdo do pipeline verde entra no pipeline 1.

O pipeline produz duas saídas para o sistema downstream da maneira usual. O sistema downstream opta por lidar com um pipeline e ignorar o outro.

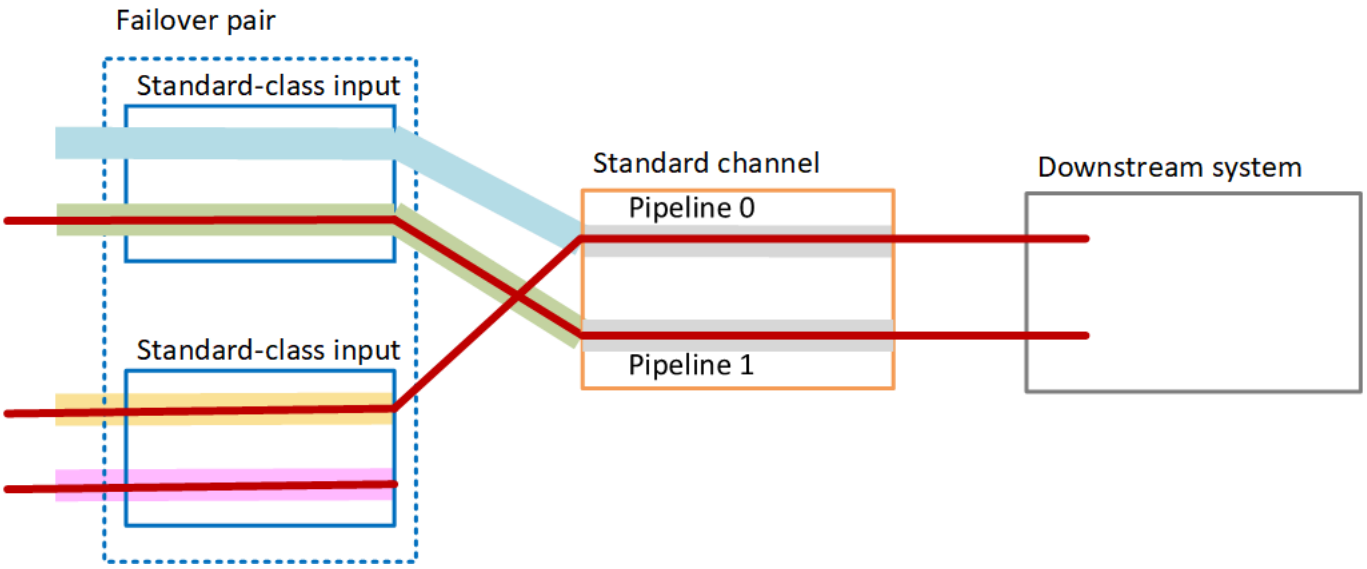


Tratamento de falhas

Cenário de falha 1

Se o processamento normal estiver em andamento e houver uma falha no pipeline 0 na entrada ativa, o comportamento de recuperação da redundância do pipeline ocorrerá:

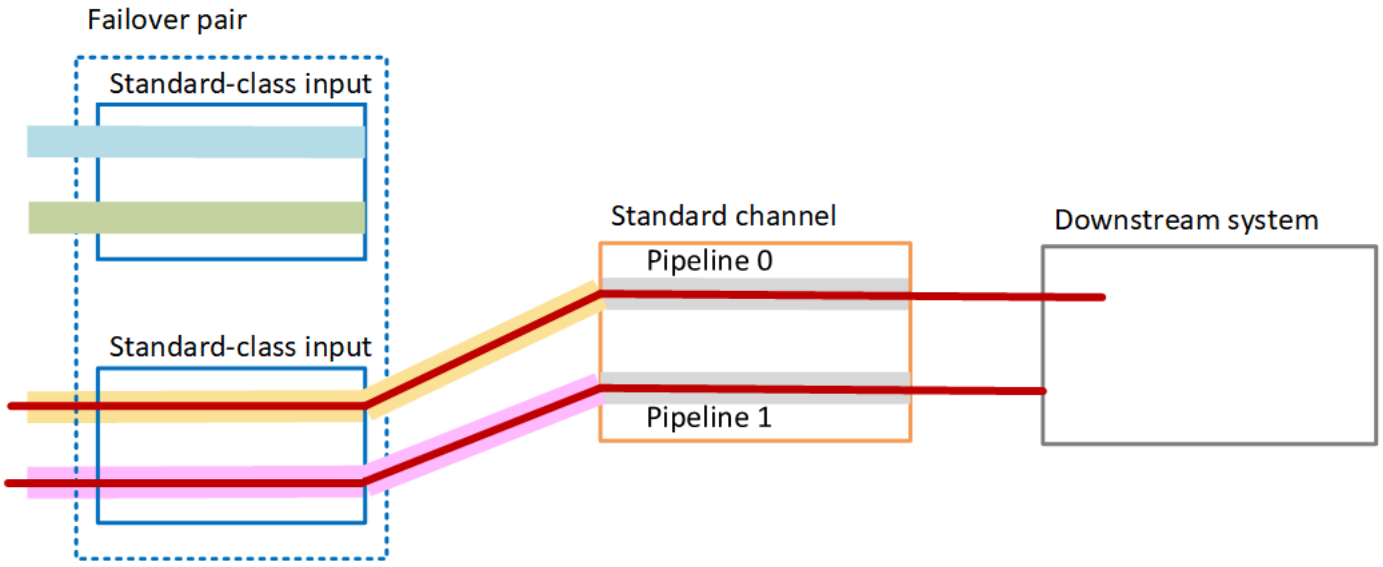
- O canal faz o failover imediatamente para o pipeline 0 na segunda entrada (que já está sendo ingerida) e começa a processar essa entrada. O canal processa a linha amarela no pipeline 0 e a linha verde no pipeline 1. (Portanto, não há mudança no pipeline 1.) A saída não é afetada.
- O sistema downstream continua a processar a saída do pipeline escolhido antes do problema. O sistema downstream não é afetado pela falha no pipeline 0.



Cenário de falha 2

Se o processamento normal estiver em andamento e houver uma falha antes da primeira entrada, um failover automático de entrada ocorrerá:

- O canal faz o failover imediatamente para a segunda entrada (que já está sendo ingerida) e começa a processar essa entrada. A linha amarela é processada no pipeline 0 e a linha rosa no pipeline 1. A saída não é afetada.
- O sistema downstream continua a processar a saída do pipeline escolhido antes do problema. O sistema downstream não é afetado pela falha na primeira entrada.



Configurar o failover automático de entrada com entradas CDI

Para usar entradas CDI com failover automático de entrada MediaLive, você deve garantir que o sistema upstream forneça as fontes da maneira correta e configure as entradas e os canais de uma maneira específica.

> **Note**
>
> As informações nesta seção pressupõem que você conheça as etapas gerais para criar uma entrada e criar um canal.

Como planejar as entradas para o par de failover de entrada

1. Organize com o sistema de upstream para que eles forneçam o número apropriado de origens para o conteúdo:
   - Se estiver configurando o failover automático de entrada em um canal de pipeline único, você precisará de duas fontes, uma para cada entrada.
   - Se você estiver configurando o failover automático de entrada em um canal padrão, precisará de quatro fontes, duas para cada entrada.
2. Certifique-se de que o sistema de upstream configure os caminhos corretamente. A primeira entrada deve ter um caminho de rede diferente MediaLive, em comparação com a segunda entrada. MediaLive não é possível aplicar essa regra, mas o objetivo do failover automático de

entrada é que as fontes chegam por caminhos diferentes. Se não chegarem, quando ocorrer uma falha na rota, o mesmo ocorrerá nas duas entradas, e você não terá obtido redundância.

3. Certifique-se de que o tipo de entrada para as fontes seja CDI.
4. Certifique-se de que todas as origens contenham vídeo, áudio, legendas e metadados exatamente idênticos.

Como criar as entradas para o par de failover de entrada

- Crie um conjunto de duas entradas CDI parceiras. Consulte the section called “Entrada CDI: entrada CDI parceira”.

  Não siga o procedimento usual de criar duas entradas CDI independentes. Você não poderá configurar essas duas entradas como um par de failover.

Como anexar as entradas ao canal

1. Decida qual entrada CDI parceira você deseja configurar como entrada principal.
2. Na seção Input Attachments (Anexos de entrada) da página Create channel (Criar canal), siga o procedimento normal para anexar a entrada primária. Ignore as Automatic input failover settings (Configurações de failover automático de entrada) por enquanto.

   Lembre-se de definir as Configurações gerais, especialmente os seletores.
3. Siga o mesmo procedimento da etapa anterior para anexar a entrada do parceiro.
4. Na seção Input attachments (Anexos de entrada) na lista de anexos de entrada, escolha a primeira entrada anexada.

   Você deve escolher a primeira entrada que anexou. Se você escolher a outra entrada do parceiro, não poderá habilitar o failover automático de entrada.
5. Na seção Automatic input failover settings (Configurações de failover automático de entrada), escolha Enable automatic input failover settings (Habilitar configurações de failover automático de entrada). Assim que você habilitar esse campo, essa entrada será identificada como Primary (Primária) na lista de anexos de entrada.
6. Em Entrada secundária, escolha a entrada parceira. A entrada parceira é a única entrada na lista. Se nenhuma entrada estiver listada, você esqueceu de criar a entrada parceira. Crie-a agora.

7. Em Input preference (Preferência de entrada), escolha a opção desejada. Esse campo controla o comportamento quando MediaLive passa para a entrada secundária e, em seguida, a entrada primária fica saudável novamente.

   - EQUAL_INPUT_PREFERENCE — MediaLive permanece na entrada secundária. A entrada primária continua a ser processada, mas não fica ativa.
   - PRIMARY_INPUT_PREFERENCE — volta para a entrada primária MediaLive . A entrada primária torna-se a entrada ativa.
8. Para condições de failover, ative as condições que você deseja usar MediaLive para identificar a perda de entrada. Os campos incluem ajuda que descreve como as condições funcionam.

Configurando o failover automático de entrada com MediaConnect entradas

Para usar MediaConnect entradas com failover automático de entrada, você deve configurar as entradas e os MediaLive canais de uma maneira específica.

> **Note**
>
> As informações nesta seção pressupõem que você esteja familiarizado com as etapas gerais para criar uma MediaConnect entrada e criar um canal.

Como planejar as entradas para o par de failover de entrada

1. Identifique os fluxos que você precisa criar em MediaConnect:

   - Se você estiver configurando o failover automático de entrada em um canal de entrada única, precisará de dois fluxos, um para cada entrada.
   - Se você estiver configurando o failover automático de entrada em um canal padrão, precisará de quatro fluxos, dois para cada entrada.
2. Certifique-se de que todos os fluxos contenham vídeo, áudio, legendas e metadados exatamente idênticos.

Para criar os fluxos MediaConnect em um canal padrão

Você deve criar quatro fluxos, dois para a entrada primária e dois para a entrada secundária.

- Siga o procedimento em the section called “Etapa 2: criar entrada”, com as seguintes notas:

Verifique se configurou os fluxos nas zonas de disponibilidade corretas. Suponha que os dois fluxos para a entrada primária sejam A e B e que os dois fluxos para a entrada secundária sejam C e D.

- O fluxo A deve estar na zona de disponibilidade X.
- O fluxo B deve estar na zona de disponibilidade Y.
- O fluxo C deve estar na zona de disponibilidade X.
- O fluxo D deve estar na zona de disponibilidade Y.

Na inicialização do canal, MediaLive configura os fluxos da seguinte forma:

- O fluxo A conecta-se ao pipeline 0.
- O fluxo C se conecta ao pipeline 0.

- O fluxo B conecta-se ao pipeline 1.
- O fluxo D conecta-se ao pipeline 1.

Como resultado dessas conexões, a entrada ativa no pipeline 0 provém inicialmente da zona de disponibilidade X. A entrada ativa no pipeline 1 provém inicialmente da zona de disponibilidade Y. Se ocorrer uma falha em uma zona de disponibilidade, apenas um pipeline será afetado. Para obter mais informações sobre cenários de falha, consulte the section called “Cenários de failover e failback”.

Para criar os fluxos MediaConnect em um canal de tubulação única

É necessário criar dois fluxos, um para cada entrada.

- Use o procedimento em the section called “Etapa 2: criar entrada” com a seguinte nota:

  Certifique-se de configurar os fluxos nas mesmas zonas de disponibilidade. As duas entradas fornecem dois caminhos para o pipeline único no canal. Se um dos fluxos falhar ao enviar conteúdo, essa entrada falhará e MediaLive mudará para a outra entrada.

Como criar as entradas para o par de failover de entrada

1. Siga o procedimento em the section called “Etapa 2: criar entrada” para criar uma entrada do tipo apropriado.

   - Em um canal padrão, configure a entrada com duas origens. Anexe fluxos A e B a essa entrada.
   - Em um canal de pipeline único, configure a entrada com um fluxo.
   - Dê à entrada um nome como **`primary input`**.
2. Crie uma segunda entrada da mesma maneira.

   - Em um canal padrão, configure a entrada com duas origens. Anexe os fluxos C e D a essa entrada.
   - Em um canal de pipeline único, configure a entrada com um fluxo.
   - Dê à entrada um nome como **`secondary input`**.

Como anexar as entradas ao canal

1. Na seção Input Attachments (Anexos de entrada) da página Create channel (Criar canal), siga o procedimento normal para anexar a entrada primária. Ignore as Automatic input failover settings (Configurações de failover automático de entrada) por enquanto.
2. Siga o mesmo procedimento para anexar a entrada secundária.
3. Na seção Input attachments (Anexos de entrada) na lista de anexos de entrada, escolha a primeira entrada anexada.
4. Na seção Automatic input failover settings (Configurações de failover automático de entrada), escolha Enable automatic input failover settings (Habilitar configurações de failover automático de entrada). Assim que você habilitar esse campo, essa entrada será identificada como Primary (Primária) na lista de anexos de entrada.
5. Em Secondary input (Entrada secundária), escolha a entrada secundária. (Ao fizer isso, essa entrada é identificada como Secondary (Secundária) na lista de anexos.)
6. Em Input preference (Preferência de entrada), escolha a opção desejada. Esse campo controla o comportamento quando MediaLive passa para a entrada secundária e, em seguida, a entrada primária fica saudável novamente.

   - EQUAL_INPUT_PREFERENCE — MediaLive permanece na entrada secundária. A entrada primária continua a ser processada, mas não fica ativa.

- PRIMARY_INPUT_PREFERENCE — volta para a entrada primária MediaLive . A entrada primária torna-se a entrada ativa.

7. Para condições de failover, ative as condições que você deseja usar MediaLive para identificar a perda de entrada. Os campos incluem ajuda que descreve como as condições funcionam.

> **Note**
>
> Se você ativar a condição de failover de perda de entrada, descubra se o MediaConnect fluxo implementa a redundância de origem com o modo de failover. Com esse modo, se houver uma falha na fonte, MediaConnect aguarda 500 ms até que a fonte se recupere antes de ocorrer o failover. Portanto, você deve configurar MediaLive para esperar mais de 500 ms, para garantir que MediaLive não ocorra o failover quando MediaConnect estiver prestes a se recuperar.
> Na opção Habilitar configurações de perda de entrada, ajuste o limite. Defina o limite para um valor superior a 500 ms. Talvez seja necessário testar valores diferentes para encontrar o limite ideal para sua rede.

Configurar o failover automático de entrada com entradas RTMP e RTP

Para usar entradas push RTMP e entradas RTP com failover automático de entrada MediaLive, você deve garantir que o sistema upstream forneça as fontes da maneira correta e configure as entradas e os canais de uma maneira específica.

> **Note**
>
> As informações nesta seção pressupõem que você conheça as etapas gerais para criar uma entrada e criar um canal.

Como planejar as entradas para o par de failover de entrada

1. Organize com o sistema de upstream para que eles forneçam o número apropriado de origens para o conteúdo:

   - Se você estiver configurando o failover automático de entrada em um canal de entrada única, precisará de duas fontes, uma para cada entrada.

- Se você estiver configurando o failover automático de entrada em um canal padrão, precisará de quatro fontes, duas para cada entrada.

2. Certifique-se de que o sistema de upstream configure os caminhos corretamente. A primeira entrada deve ter um caminho de rede diferente MediaLive, em comparação com a segunda entrada. MediaLive não é possível aplicar essa regra, mas o objetivo do failover automático de entrada é que as fontes chegam por caminhos diferentes. Se não chegarem, quando ocorrer uma falha na rota, o mesmo ocorrerá nas duas entradas, e você não terá obtido resiliência.
3. Certifique-se de que o tipo de entrada para as origens seja o mesmo. Por exemplo, duas entradas RTMP.
4. Certifique-se de que todas as origens contenham vídeo, áudio, legendas e metadados exatamente idênticos.

Como criar as entradas para o par de failover de entrada

1. Siga o procedimento em the section called “Entradas” para criar uma entrada do tipo apropriado. Por exemplo, uma entrada RTMP.

   - Em um canal padrão, configure a entrada com duas origens.
   - Em um canal de pipeline único, configure a entrada com uma origem.
   - Dê à entrada um nome como **`primary input`**.
2. Crie uma segunda entrada do mesmo tipo. Crie a entrada da mesma forma que na Etapa 1.

   Dê à entrada um nome como **`secondary input`**.

Como anexar as entradas ao canal

1. Na seção Input Attachments (Anexos de entrada) da página Create channel (Criar canal), siga o procedimento normal para anexar a entrada primária. Ignore as Automatic input failover settings (Configurações de failover automático de entrada) por enquanto.
2. Siga o mesmo procedimento para anexar a entrada secundária.
3. Na seção Input attachments (Anexos de entrada) na lista de anexos de entrada, escolha a primeira entrada anexa.
4. Na seção Automatic input failover settings (Configurações de failover automático de entrada), escolha Enable automatic input failover settings (Habilitar configurações de failover automático

de entrada). Assim que você habilitar esse campo, essa entrada será identificada como Primary (Primária) na lista de anexos de entrada.

5. Em Secondary input (Entrada secundária), escolha a entrada secundária. (Ao fizer isso, essa entrada é identificada como Secondary (Secundária) na lista de anexos.)
6. Em Input preference (Preferência de entrada), escolha a opção desejada. Esse campo controla o comportamento quando MediaLive passa para a entrada secundária e, em seguida, a entrada primária fica saudável novamente.

   - EQUAL_INPUT_PREFERENCE — MediaLive permanece na entrada secundária. A entrada primária continua a ser processada, mas não fica ativa.
   - PRIMARY_INPUT_PREFERENCE — volta para a entrada primária MediaLive . A entrada primária torna-se a entrada ativa.
7. Para condições de failover, ative as condições que você deseja usar MediaLive para identificar a perda de entrada. Os campos incluem ajuda que descreve como as condições funcionam.

Alterar as funções do par de failover

Ao configurar o failover de entrada em um MediaLive canal, você pode reverter as funções das duas entradas de failover, de modo que a entrada primária se torne a entrada secundária.

Como reverter as funções das entradas

1. Na lista de anexos de entrada, escolha a primeira entrada anexa.
2. Na seção Automatic input failover settings (Configurações de failover automático de entrada), escolha Disable automatic input failover settings (Desativar configurações de failover automático de entrada).
3. Escolha a segunda entrada e selecione Enable automatic input failover settings (Ativar configurações de failover automático de entrada) para essa entrada. A segunda entrada agora é a primária.

Iniciar o canal

Inicie o MediaLive canal da maneira usual. MediaLive segue esse comportamento quando você inicia o canal:

- Se a lista de anexos de entrada contiver apenas o par de failover de entrada, o MediaLive começará com a entrada primária, que sempre é exibida primeiro nos anexos.
- Se você configurou o canal para sempre usar a programação, mesmo com a primeira entrada, então MediaLive começa com a primeira entrada na programação. Essa entrada pode ser qualquer uma.
- Se você não configurou o canal para controlar o comportamento de inicialização (não recomendado), MediaLive comece com a primeira entrada na lista de anexos de entrada.

Cenários de failover e failback

O failover de entrada em um MediaLive canal segue esta regra:

- Se a entrada ativa não estiver íntegra por 3 segundos, MediaLive alterna para a outra entrada.

Também será possível alternar manualmente para a outra entrada, se a configuração Input preference (Preferência de entrada) for EQUAL_INPUT_PREFERENCE. Mudar manualmente é útil, por exemplo, se você acredita que a entrada ativa está instável. Consulte the section called “Forçar um failover manualmente”.

O failback de entrada segue esta regra:

- Quando a entrada não íntegra se torna íntegra novamente por mais de 30 segundos, ela é marcada como íntegra.

Quando a entrada fica íntegra, MediaLive pode mudar automaticamente para a entrada íntegra:

- Se a entrada atualmente ativa for a entrada secundária, MediaLive permanecerá na entrada atual (se a configuração de preferência de entrada for EQUAL_INPUT_PREFERENCE) ou alterna para a entrada primária (se a configuração de preferência de entrada for PRIMARY_INPUT_PREFERENCE).
- Se a entrada ativa for a primária, ele sempre permanecerá na entrada.

Forçar um failover manualmente

Você pode configurar o failover automático de entrada para permitir que o MediaLive operador realize um failover manual.

Tenha em mente que o conteúdo no par de failover é idêntico. Portanto, você só alternará entre elas por razões específicas. Por exemplo:

- Você pode pensar que a entrada ativa está se degradando, mas MediaLive ainda não tomou a decisão de passar para a outra entrada.
- Convém realizar manutenção na rede para a entrada que está atualmente ativa.

Como alternar entre as duas entradas no par de entradas

1. Caso considere a possibilidade de alternar manualmente as entradas, ao configurar o par de failover, defina a Preferência de entrada como EQUAL_INPUT_PREFERENCE. Consulte the section called “Configuração: outras entradas” ou the section called “Configuração: MediaConnect entradas”.
2. Para alternar manualmente, crie uma ação de alternância de entradas na programação da maneira usual.

   Configure a entrada para alternar para a outra entrada e defina o Start Type (Tipo de início) como Immediate (Imediato).

Failover automático de entrada e alternância de entrada

Ao implementar o failover automático de entrada MediaLive, você ainda pode implementar a comutação de entrada.

> **Note**
>
> As informações nesta seção pressupõem que você conheça as etapas gerais para criar alternâncias de entrada, conforme descrito em the section called “Criar ações”.

Com o failover automático de entrada, sua implantação contém um par de failover de entrada que esgota a cota de entradas push para o canal. Não é possível anexar mais entradas push ao canal. Mas é possível conectar mais entradas pull e, portanto, configurar um canal de múltiplas entradas adequado para alternância de entradas usando a programação. É possível executar as seguintes alternâncias:

- De uma entrada pull para outra entrada pull.

- De uma entrada pull para qualquer entrada no par de failover.
- Da entrada principal ou secundária para uma entrada pull.

Incluir legendas em um canal

Você pode configurar o MediaLive canal para extrair legendas ao ingerir a fonte e incluir essas legendas na saída no mesmo formato ou em um formato diferente. Você pode incluir várias legendas na saída. Por exemplo, você pode incluir legendas para vários idiomas. É possível obter um ativo de legendas de origem e convertê-lo em um formato em uma saída e em outro formato em uma saída diferente.

Você executa a configuração das legendas em seu canal do AWS MediaLive Elemental.

Por padrão, o AWS Elemental MediaLive não ingere nenhuma legenda (nem mesmo legendas incorporadas ao vídeo). Você deve identificar explicitamente as legendas a serem consumidas e as legendas a serem processadas.

> **Note**
>
> As informações nesta seção de legendas pressupõem que você esteja familiarizado com as etapas gerais para criar um canal, conforme descrito em Configuração: criar um canal . Elas também pressupõem que você tenha começado a criar um canal, incluindo a associação de uma entrada ao canal.

Tópicos

- Recursos de legendas com suporte em um canal
- Cenários típicos para tratar legendas
- Criar seletores de legendas nas entradas
- Planejar legendas para as saídas
- Corresponder formatos a categorias
- Criar codificações de legendas
- Exemplos de como lidar com legendas em MediaLive

Recursos de legendas com suporte em um canal

Esta seção fornece informações sobre os diferentes recursos das legendas que oferecem MediaLive suporte.

Tópicos

- Formatos de legendas com suporte em um canal
- Formatos com suporte em diferentes tipos de saídas
- Restrições ao uso da conversão de OCR
- Suporte para vários idiomas de legendas
- Suporte a estilos de fontes em legendas de saída

Formatos de legendas com suporte em um canal

MediaLive suporta formatos específicos em entradas e formatos específicos em saídas. Consulte the section called “Formatos com suporte” para ver uma tabela que lista os formatos de legendas com suporte, com uma referência ao padrão que define esse formato. A tabela especifica se o formato tem suporte como entrada e/ou saída.

Formatos com suporte em diferentes tipos de saídas

Há vários fatores que controlam sua capacidade de incluir legendas de um formato específico nas saídas de um MediaLive canal:

- O tipo de contêiner de entrada – Um determinado contêiner de entrada pode conter legendas em alguns formatos, mas não em outros.
- O formato das legendas de entrada – Um determinado formato de legendas pode ser convertido em alguns formatos, mas não em outros.
- O tipo de contêineres de saída – Um determinado contêiner de saída oferece suporte a alguns formatos de legendas, mas não a outros.

Por exemplo, suponha que seu contêiner de entrada seja um contêiner MP4 e sua saída seja HLS e que você queira incluir legendas WebVTT na saída HLS. Esse caso de uso poderá ser implementado somente se o contêiner MP4 tiver 608 legendas incorporadas. Você não poderá implementá-lo se, por exemplo, o contêiner MP4 tiver legendas auxiliares.

Para obter mais informações sobre todas as combinações com suporte de contêiner de entrada, formato de entrada e contêiner de saída, consulte the section called “Formatos de legendas com suporte”.

Restrições ao uso da conversão de OCR

MediaLive usa a tecnologia OCR (reconhecimento óptico de caracteres) para os seguintes cenários:

- As legendas de entrada são DVB-Sub ou SCTE-27
- As legendas de saída estão no formato WebVTT

Restrição em linguagens com suporte

A conversão de OCR usa bibliotecas de idiomas. As bibliotecas de idiomas são um componente essencial da conversão. Eles aceleram a conversão porque a ferramenta pode comparar as cadeias de caracteres com um dicionário, em vez de reconhecer palavras letra por letra. Você deve especificar o idioma de uma fonte de legendas para MediaLive poder escolher a biblioteca correta. Se você escolher um idioma que não corresponde ao idioma das legendas, a precisão da conversão será baixa.

MediaLive atualmente inclui bibliotecas para seis idiomas, o que significa que MediaLive pode realizar uma conversão de OCR somente com os seguintes idiomas de origem:

- Holandesa
- Inglês
- Francês
- Alemão

- Portuguesa
- Espanhola

Restrição ao número de idiomas em uma entrada

A conversão de OCR usa mais recursos de processamento do que outras conversões de legendas. Portanto, em cada entrada, é possível criar no máximo três seletores de legendas que usarão a conversão de OCR.

Estas regras são aplicadas:

- Um seletor usa a conversão OCR se o formato especificado for DVB-Sub ou SCTE-27, e pelo menos uma codificação de saída que usa o seletor for uma codificação WebVTT.

- Um DVB-Sub SCTE-27 seletor or não usa a conversão de OCR (e não conta para o limite) se, por exemplo, o seletor for usado somente em codificações. SMPTE-TT
- Se o seletor for usado em mais de uma codificação WebVTT (por exemplo, em dois grupos de saída), o seletor contará somente uma vez até o limite.

Suporte para vários idiomas de legendas

Algumas fontes de legendas que oferecem MediaLive suporte geralmente incluem vários idiomas. É possível incluir vários idiomas na saída da seguinte maneira.

Legendas da fonte	Legendas de saída	Resultado
ARIB	ARIB (que é a única opção para fontes ARIB)	Esta combinação é executada como uma passagem. Todos os idiomas que estão na entrada são incluídos na saída. Não é possível remover nenhum idioma.
Incorporado	Incorporado	Esta combinação é executada como uma passagem. Todos os idiomas que estão na entrada são incluídos na saída. Não é possível remover nenhum dos idiomas.
Incorporado	Outro formato	Você pode especificar quais idiomas extrair e incluir em uma saída.
DVB-Sub	Outro formato	Se você tiver uma DVB-Sub fonte e quiser um formato diferente na saída, poderá especificar o idioma a ser

Legendas da fonte	Legendas de saída	Resultado
		extraído da entrada e o idioma a ser incluído em uma saída.
DVB-Sub	DVB-Sub	Esta combinação é executada como uma passagem. Todos os idiomas que estão na entrada são incluídos na saída. Não é possível remover nenhum idioma.
Teletexto	Teletexto	Esta combinação é executada como uma passagem. Todos os idiomas que estão na entrada são incluídos na saída. Não é possível remover nenhum idioma. De fato, todo o conteúdo do Teletexto é incluído na saída. Não é possível remover nenhuma das páginas.
Teletexto	Outro formato	É possível especificar idioma a ser extraído da entrada e o idioma a ser incluído em uma saída.
Qualquer outra combinação		Para todas as outras origens, você sempre especifica o idioma a ser extraído da entrada e o idioma a ser incluído em uma saída, independentemente do formato da origem e do formato da saída.

Suporte a estilos de fontes em legendas de saída

Dependendo do cenário, há três possibilidades para o estilo de fonte das legendas de saída em uma MediaLive saída.

- Você pode especificar o estilo desejado das fontes, incluindo a cor, o contorno e a cor de fundo.
- Os estilos de fonte na entrada são transmitidos.
- Os estilos de fonte são controladas pelo player downstream.

Os procedimentos mais adiante neste capítulo descrevem como configurar estilos de fonte. É possível configurar o estilo das legendas de saída no lado da entrada, no lado da saída ou em ambos os lados.

Legendas da fonte	Legendas de saída	Opções para estilo da fonte
ARIB	ARIB	Nenhum. Os estilos de fonte na entrada são automatic amente transmitidos na saída.
Qualquer formato de legendas com suporte	Burn-in	É possível especificar estilos de fonte na saída. Se você não especificar estilos, os MediaLive padrões do AWS Elemental serão usados.
DVB-Sub	DVB-Sub	Nenhum. Os estilos de fonte na entrada são automatic amente transmitidos na saída.
Qualquer formato de legendas com suporte	DVB-Sub	É possível especificar estilos de fonte na saída. Se você não especificar estilos, os MediaLive padrões do AWS Elemental serão usados.
Uma combinação incorpora da (incorporada, incorpora	EBU-TT-D	É possível especificar algumas das informações de estilo e extrair algumas das

Legendas da fonte	Legendas de saída	Opções para estilo da fonte
da+SCTE-20, SCTE-20 +incorporada)		informações das legendas de entrada. Ou você pode configurar as legendas sem dados de estilo.
Teletexto	EBU-TT-D	É possível especificar algumas das informações de estilo e extrair algumas das informações das legendas de entrada. Ou você pode configurar as legendas sem dados de estilo.
Teletexto	Teletexto	Nenhum. Os estilos de fonte na entrada são automatic amente transmitidos na saída.
Uma combinação incorpora da (incorporada, incorpora da+SCTE-20, SCTE-20 +incorporada)	TTML	É possível configurar para copiar as informações da fonte para a saída. Ou deixar que o player downstream determine o estilo da fonte.
Teletexto	TTML	É possível configurar para copiar as informações da fonte para a saída. Ou deixar que o player downstream determine o estilo da fonte.
Uma combinação incorpora da (incorporada, incorpora da+SCTE-20, SCTE-20 +incorporada)	WebVTT	É possível configurar para passar informações de cor e estilo de posição da fonte para a saída. Ou você pode configurar as legendas sem dados de estilo.

Legendas da fonte	Legendas de saída	Opções para estilo da fonte
Teletexto	WebVTT	É possível configurar para passar informações de cor e estilo de posição da fonte para a saída. Ou você pode configurar as legendas sem dados de estilo.
Qualquer outro	Qualquer outro	Sem controle: o estilo da fonte é sempre determinado pelo player downstream.

Cenários típicos para tratar legendas

A seguir estão alguns exemplos de casos de uso de legendas em MediaLive. Os casos de uso são ordenados de menos para mais complexos. Eles foram desenvolvidas para ilustrar muitos dos recursos do MediaLive.

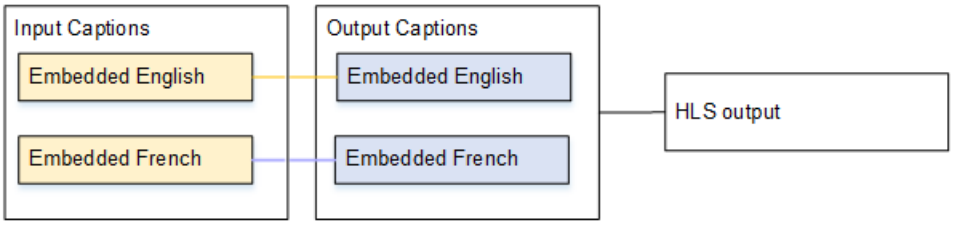
Tópicos

- Caso de uso A: um formato de entrada para uma saída, não convertido
- Caso de uso B: um formato de entrada convertido em um formato diferente em uma saída
- Caso de uso C: um formato de entrada convertido em formatos diferentes, um formato para cada saída
- Caso de uso D: uma saída de legendas compartilhada por vários codificadores de vídeo

Caso de uso A: um formato de entrada para uma saída, não convertido

Nesse caso de uso para incluir legendas em uma MediaLive saída, a entrada é configurada com um formato de legendas e dois ou mais idiomas. Suponha que você queira manter o formato na saída e produzir apenas um tipo de saída e incluir todos os idiomas na saída.

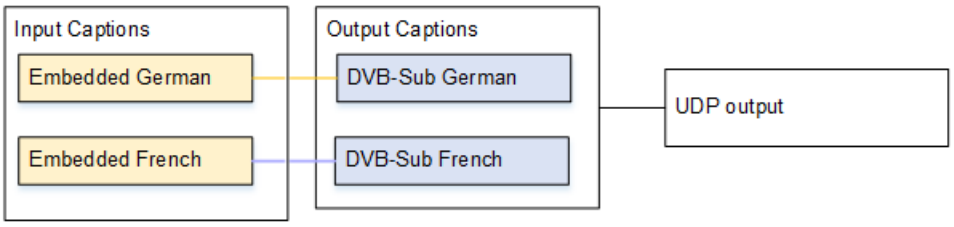
Por exemplo, a entrada contém legendas incorporadas em inglês e francês. Você deseja produzir uma saída HLS que inclua legendas incorporadas tanto em inglês quanto em francês.



Caso de uso B: um formato de entrada convertido em um formato diferente em uma saída

Nesse caso de uso para incluir legendas em uma MediaLive saída, a entrada é configurada com um formato de legendas e dois ou mais idiomas. Você deseja converter as legendas em um formato diferente na saída. Você deseja produzir apenas um tipo de saída e incluir todos os idiomas nessa saída.

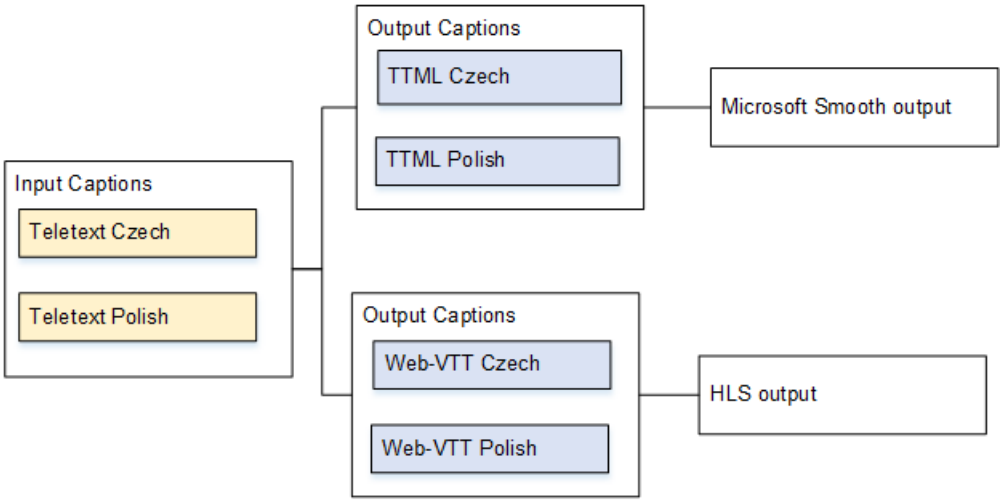
Por exemplo, a entrada contém legendas incorporadas em alemão e francês. Você deseja converter as legendas DVB-Sub e incluí-las nos dois idiomas em uma saída UDP.



Caso de uso C: um formato de entrada convertido em formatos diferentes, um formato para cada saída

Nesse caso de uso para incluir legendas em uma MediaLive saída, a entrada é configurada com um formato de legendas e dois ou mais idiomas. Suponha que você queira produzir vários tipos diferentes de saída, e que em cada saída queira converter as legendas em um formato diferente, mas incluir todos os idiomas.

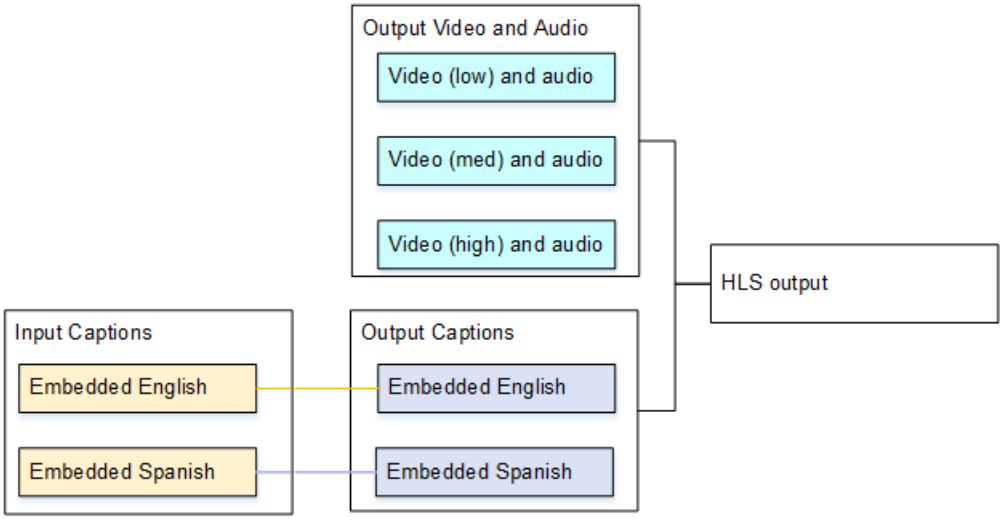
Por exemplo, a entrada tem legendas de teletexto em tcheco e polonês. Você deseja produzir uma saída Microsoft Smooth e uma saída HLS. Na saída Microsoft Smooth, você deseja converter as duas legendas em TTML. Na saída HLS, você deseja converter as duas legendas em WebVTT.



Caso de uso D: uma saída de legendas compartilhada por vários codificadores de vídeo

Este caso de uso trata da inclusão de legendas em um fluxo de trabalho do ABR em. MediaLive

Por exemplo, suponha que haja três combinações de video/audio mídia: uma para vídeo de baixa resolução, uma para média e outra para alta. Suponha que haja um ativo de legendas de saída (incorporado em inglês e espanhol) que você deseja associar às três combinações de video/audio mídia.



Criar seletores de legendas nas entradas

Esta seção descreve a primeira etapa para configurar legendas em MediaLive. Você deve identificar as legendas que deseja usar e atribuir cada uma a um seletor de legendas. Se você não criar

nenhum seletor de legendas, não será possível incluir legendas na saída. Todas as legendas serão removidas da mídia.

Em seguida, você deve extrair as legendas desejadas, adicionando um seletor de legendas no canal. Cada ativo de legendas extraído está contido em um seletor de legendas. Por exemplo, um seletor contém as legendas de teletexto em tcheco.

Tópicos

- Identificar as legendas desejadas
- Criar seletores de legenda
- Informações para DVB-Sub ou SCTE-27
- Informações para Embedded
- Informações para teletexto

Identificar as legendas desejadas

1. Identifique quais legendas estão na entrada (o provedor da entrada deve fornecer essas informações). Identifique os formatos de legendas e, para cada formato, os idiomas.
2. Identifique quais desses formatos e idiomas você deseja usar.
3. Se você estiver convertendo DVB-Sub nossas SCTE-27 legendas em WebVTT, há limites no número de idiomas que podem ser ingeridos. MediaLive Para obter mais informações, consulte the section called “Restrições da conversão de OCR”.
4. Determine quantos seletores de legendas serão criados na entrada no canal. Para obter orientação, consulte a tabela que aparece após este procedimento.

Você acaba com uma lista de seletores de legendas para criar. Por exemplo:

- Seletor de legendas 1: legendas de teletexto em tcheco
- Seletor de legendas 2: legendas de teletexto em polonês

Legendas da fonte	Legendas de saída	Resultado
ARIB	ARIB	Crie um seletor de legendas simples. Todos os idiomas

Legendas da fonte	Legendas de saída	Resultado
		são transferidos; não há outra opção.
Incorporado	Incorporado	Crie um seletor de legendas simples. Todos os idiomas são transferidos; não há outra opção. Para obter detalhes, consulte the section called “Informações para Embedded” .
Incorporado	Outro formato	Especifique o idioma a ser extraído da entrada e o idioma a ser incluído em uma saída. O idioma especific ado é extraído das legendas incorporadas e convertido para o novo formato.
DVB-Sub	WebVTT	Crie um seletor de legenda para cada idioma até um máximo de três seletores de legenda na entrada. Para obter mais informações sobre esse limite, consulte the section called “Restrições da conversão de OCR”.
DVB-Sub	SMPTE-TT	Crie um seletor de legendas para cada idioma. O idioma especificado é extraído das DVB-Sub legendas e convertid o para o novo formato.

Legendas da fonte	Legendas de saída	Resultado
DVB-Sub	DVB-Sub	Crie um seletor de legendas simples. Todos os idiomas são passados.
SCTE-27	WebVTT	Crie um seletor de legenda para cada idioma até um máximo de três seletores de legenda na entrada. Para obter mais informações sobre esse limite, consulte the section called “Restrições da conversão de OCR”.
Teletexto	Teletexto	Crie um seletor de legendas simples. Todos os idiomas são passados. Todas as páginas no Teletexto são passadas. Para obter detalhes, consulte the section called “Informaç ões para teletexto”.
Teletexto	Outro formato	Se você tiver uma fonte Teletexto e desejar um formato diferente na saída, crie um seletor de legendas para cada combinação de idioma e formato.
Qualquer outra combinação		Crie um seletor de legendas para cada combinação de idioma e formato.

Criar seletores de legenda

1. No canal que você está criando, no painel de navegação, em Input attachments (Anexos de entrada), escolha a entrada.
2. Vá para Configurações gerais de entrada e escolha Adicionar seletores de legendas.
3. Em Nome do seletor de legendas, insira um nome que descreva as legendas na fonte. Por exemplo, .**`Teletext Czech`**
4. Em Configurações do seletor, escolha o formato das legendas da fonte.
5. Para a maioria dos formatos, mais campos são exibidos. Para obter detalhes sobre um campo, escolha o link Info (Informações) ao lado do campo. Além disso, consulte DVB-Sub or SCTE-27, Embedded ou Teletext.
6. Crie mais seletores de legendas, conforme necessário.

Informações para DVB-Sub ou SCTE-27

1. É necessário especificar a localização das legendas.

   Preencha os campos de código de Idioma ou PID de uma das formas descritas na tabela a seguir. Cada linha na tabela descreve uma forma válida de preencher esses dois campos.

PID	Código do idioma	Resultado
Especificado	Em branco	Extrai legendas do PID especificado.
Em branco	Especificado	Extrai as legendas do primeiro PID encontrado que MediaLive corresponda ao idioma especificado. Esse pode ou não ser o PID com o número mais baixo.
Especificado	Especificado	Extrai as legendas do PID especificado. MediaLive ignora o código do idioma,

PID	Código do idioma	Resultado
		portanto, recomendamos que você o deixe em branco.
Em branco	Em branco	Válido somente se a fonte for DVB-Sub e a saída for DVB-Sub. Com essa combinaçã o de PID e idioma, todos os DVB-Sub PIDs de entrada são incluídos na saída. Não é válido para SCTE-27.

2. Se você planeja converter as legendas em WebVTT, também deve especificar o idioma das legendas.

   Preencha o campo de Idioma do OCR para especificar o idioma das legendas especificadas por esse seletor.

   MediaLive ignora qualquer valor nesse campo se você não estiver convertendo as legendas em WebVTT.

Informações para Embedded

Leia esta seção se as legendas de entrada forem alguma das seguintes: incorporado (EIA-608 ou CEA-708), incorporado+SCTE-20, SCTE-20 +incorporado ou. SCTE-20

Quantos seletores de legendas?

- Passagem incorporada – Crie apenas um seletor de legendas. Com esse cenário, todos os idiomas são extraídos automaticamente e incluídos automaticamente na saída.
- Entrada incorporada, outra saída: crie um seletor de legendas para cada idioma que deseja incluir na saída, até um máximo de quatro seletores.
- Uma combinação de passagem incorporada e conversão incorporada – Se estiver configurando passagem incorporada em algumas saídas e incorporadas para outras em outras saídas, crie um seletor de legendas para cada idioma que deseja incluir na saída, até um máximo de quatro seletores. Não se preocupe com um seletor para a saída de passagem incorporada.

MediaLive extrai todos os idiomas dessa saída, mesmo que não haja um seletor para especificar explicitamente essa ação.

Campos do seletor de legendas

- Selector settings (Configurações de seletores):
  - Escolha incorporado se as legendas de origem estiverem incorporadas (EIA-608 ou CEA-708), incorporadas+ ou +incorporadasSCTE-20. SCTE-20
  - Escolha SCTE-20 se as legendas de origem estão SCTE-20 sozinhas.

- EIA-608 número da faixa — Esse campo especifica o idioma a ser extraído. Conclua da seguinte maneira:
  - Se estiver configurando somente passagem incorporada (criando apenas um seletor de legendas para as legendas incorporadas de entrada), esse campo será ignorado. Portanto, mantenha o valor padrão.
  - Se você estiver convertendo de incorporadas para outro formato (criando vários seletores de legendas, um para cada idioma), especifique o número da instância CC (da entrada) que contém o idioma desejado.

- Converter 608 em 708: as legendas de origem incorporadas podem ser EIA-608 legendas, CEA-708 legendas ou ambas e. EIA-608 CEA-708 Você pode especificar como deseja que essas legendas sejam tratadas quando o AWS MediaLive Elemental estiver ingerindo conteúdo. A tabela a seguir descreve o comportamento para vários cenários.

EIA-608 na fonte	CEA-708 na fonte	Converter campo	Resultado
Sim	Não	Converter acima	CEA-708 os dados são criados com base nos EIA-608 dados. EIA-608 os dados são adicionad os como bits de compatibilidade de 608 nos CEA-708 dados.

EIA-608 na fonte	CEA-708 na fonte	Converter campo	Resultado
Sim	Não	Disabled (Desativado)	EIA-608 O original é preservado.
Não	Sim	Converter acima	CEA-708 O original é preservado.
Não	Sim	Disabled (Desativado)	CEA-708 O original é preservado.
Sim	Sim	Converter acima	CEA-708 os dados são descartados. Novos CEA-708 dados são criados com base nos EIA-608 dados. EIA-608 os dados são adicionados como bits de compatibilidade de 608 nos CEA-708 dados. Os novos CEA-708 dados não incluirão nenhum recurso CEA-708 de formatação. Não recomendado.
Sim	Sim	Disabled (Desativado)	EIA-608 O original é preservado e o original CEA-708 é preservado.

- SCTE-20 detecção — Se as legendas de origem combinarem e incorporados SCTE-20, talvez você queira definir esse campo como Automático. EIA-608 CEA-708 O AWS Elemental MediaLive

dá preferência às legendas 608/708 incorporadas, mas muda para usá-las quando necessário SCTE-20 . Se você definir esse campo como Desativado, o AWS Elemental MediaLive nunca usará as legendas SCTE-20 .

Informações para teletexto

O teletexto é uma forma de dados que pode conter vários tipos de informações, e não apenas legendas. O teletexto pode ser tratado de uma das seguintes maneiras:

- Se quiser incluir toda a entrada de teletexto, você deverá configurar a passagem de teletexto. O teletexto inteiro nunca pode ser convertido em outro formato.
- Páginas de legendas individuais (as legendas em um idioma específico) podem ser extraídas e convertidas em outro formato de legendas.
- Páginas de legendas individuais (as legendas em um idioma específico) não podem ser extraídas e mantidas no teletexto. Se quiser extrair páginas de legendas individuais, você deverá convertê-las em outro formato.

Quantos seletores de legendas?

- Se estiver configurando as legendas de passagem de teletexto, crie apenas um seletor de legendas, mesmo se quiser incluir vários idiomas na saída. Com esse cenário, todos os idiomas são extraídos e incluídos automaticamente na saída.
- Se você estiver configurando para Teletext-to-other, crie um seletor de legendas para cada idioma que você deseja incluir na saída. Por exemplo, um seletor para extrair teletexto em inglês e um seletor para extrair teletexto em sueco.
- Se você estiver configurando a passagem de teletexto em algumas saídas e Teletext-to-other em outras, crie um seletor de legendas para cada idioma que você deseja incluir na saída. Não se preocupe com um seletor para a saída de passagem. O MediaLive transmite todos os dados, mesmo que não haja um seletor para especificar explicitamente essa ação.

Campos do seletor de legendas

- Selector settings (Configurações de seletores) – Selecione Teletext (Teletexto).
- Page number (Número da página) – Esse campo especifica a página do idioma desejado. Conclua da seguinte maneira:

- Se você estiver configurando legendas de passagem de teletexto (criado apenas um seletor de legendas para as legendas de entrada), mantenha o campo em branco. O valor é ignorado.
- Se você estiver convertendo Teletexto em outro formato (criando vários seletores de legendas, um para cada idioma), preencha o campo Código do idioma para especificar a página para o idioma desejado. Se você deixar este campo em branco, receberá um erro de validação quando salvar o canal.

Incluir um retângulo de posicionamento

Se você planeja converter as legendas de origem em EBU-TT-D, você pode, opcionalmente, definir um retângulo que posicione as legendas no quadro do vídeo na saída. Se você optar por usar esse recurso, ele será aplicado da seguinte forma:

- Isso se aplicará a todas as suas EBU-TT-D saídas que usam esse seletor de legendas.
- Ele não se aplicará a nenhum outro formato de legenda de saída que use esse seletor de legenda. As informações de posicionamento são simplesmente omitidas desses outros formatos de legendas.

Você define o retângulo em relação ao quadro de vídeo subjacente. Por exemplo, você especifica a posição da borda esquerda do retângulo como uma porcentagem da largura total do quadro de vídeo. Um valor de 10 significa "calcular um valor X que é 10% da largura da moldura. Em seguida, encontre a borda esquerda do quadro de vídeo, mova X pixels para dentro do quadro e desenhe a borda esquerda do retângulo".

Especificar uma porcentagem, em vez de um número fixo, significa que o retângulo funciona para diferentes representações de vídeo (diferentes resoluções) na mesma saída.

Para definir um retângulo de posicionamento, siga este procedimento.

1. No campo Retângulo de saída, escolha Retângulo de legenda.
2. Preencha os campos dos quatro lados do retângulo: Deslocamento à esquerda, Largura, Deslocamento superior e Altura.

Planejar legendas para as saídas

Depois de configurar as entradas no MediaLive canal, você deve planejar as saídas. Se você seguiu as instruções em the section called “Etapa 1: configurar entradas”, terá uma lista dos formatos de legendas e idiomas que estão disponíveis para inclusão nas saídas.

Agora, você deve planejar as informações de legendas para as saídas.

Para planejar as legendas para as saídas

- Identifique os tipos de mídia de saída que você planeja criar no canal, por exemplo, Microsoft Smooth e HLS.
- Identifique as combinações de vídeo e áudio que você planeja criar para cada mídia de saída.
- Para cada mídia de saída, identifique quais legendas de entrada serão convertidas em quais formatos de saída. Por exemplo, você converterá legendas de Teletexto em TTML para a mídia de saída Microsoft Smooth e as mesmas legendas de Teletexto em WebVTT para a mídia de saída HLS.

  Os formatos de saída possíveis dependem dos formatos de entrada e do tipo de mídia de saída. Para determinar quais legendas de saída são possíveis, depois de especificado o formato de entrada, consulte the section called “Formatos de legendas com suporte”.
- Identifique os idiomas para cada formato de saída:
  - Em geral, conte cada idioma separadamente.
  - Exceção: para passagem incorporada, conte todos os idiomas como um.
  - Exceção: para passagem de teletexto, conte todos os idiomas como um.

O resultado

Você acaba com uma lista de saídas, e os formatos e idiomas das legendas para cada saída. Por exemplo:

- Saída Microsoft Smooth com legendas TTML em tcheco
- Saída Microsoft Smooth com legendas TTML em polonês
- Saída HLS com legendas WebVTT em tcheco
- Saída HLS com legendas WebVTT em polonês

Saída de vários formatos

Você pode incluir legendas de dois ou mais formatos diferentes em uma saída. Por exemplo, é possível incluir legendas incorporadas e legendas WebVTT em uma saída HLS para fornecer ao sistema downstream mais opções sobre quais legendas usar. As únicas regras para vários formatos são as seguintes:

- O contêiner de saída deve oferecer suporte para todos os formatos. Consulte the section called “Formatos de legendas com suporte”.
- Os estilos de fonte em todas as legendas associadas a uma saída devem corresponder. Isso significa que o resultado final deve ser idêntico, e não que você deva usar a mesma opção para obter esse resultado. Por exemplo, todas as legendas associadas à saída devem ser brancas para o primeiro idioma e azuis para o segundo idioma.

Gerenciar essa correspondência de estilos pode ser um pouco complicado. Para obter informações sobre as opções de estilos de fontes, consulte Suporte a estilos de fontes em legendas de saída.

Corresponder formatos a categorias

Depois de criar uma lista de saídas de legendas, você deve identificar o procedimento a seguir para criar codificações de legendas em cada saída. MediaLive O procedimento a seguir depende da categoria à qual um formato de legendas pertence.

1. Consulte a tabela em the section called “Categorias de legendas” e encontre cada formato de legenda que você identificou.
2. Na lista de saídas que você criou, tome nota da categoria à qual cada opção de legenda pertence.

Criar codificações de legendas

Como etapa final na configuração de legendas em um MediaLive canal, você deve configurar as legendas em cada grupo de saída. Para cada formato de saída e legendas que você identificou, siga o procedimento aplicável à categoria do formato:

- the section called “Códigos de legendas incorporadas ou de objetos”
- the section called “Codificações de sidecar ou SMPTE-TT legendas”

Crie códigos de legendas incorporadas ou de objetos

Siga este procedimento se o formato do ativo de legendas que você deseja adicionar pertencer à categoria de objeto incorporado, burn-in ou objeto. Você configura as legendas, o vídeo e o áudio na mesma MediaLive saída.

1. Na página Criar canal ou Editar canal do canal no painel Canal, localize o grupo de saídas em que deseja configurar legendas.
2. Se você já tiver configurado saídas neste grupo de saídas com vídeo (e possivelmente áudio), encontre as saídas às quais deseja adicionar as legendas. Ou crie uma nova saída nesse grupo de saídas.
3. Na saída, acesse as Configurações de fluxo, escolha Adicionar legenda e, em seguida, Criar uma nova codificação de legenda. Os campos das legendas aparecem.
4. Preencha os seguintes campos:
   - Nome de descrição das legendas: insira um nome para esse ativo de legendas exclusivo no canal, por exemplo, **`Embedded`**.
   - Nome do seletor de legendas: selecione o seletor de legendas que você criou ao criar os seletores de legendas na entrada. Especifique o seletor que identifica o ativo de legendas que é a origem das legendas nessa saída.
   - Configurações de legendas: escolha o formato das legendas de saída. Dependendo do formato, mais campos são exibidos.
5. Escolha Configurações adicionais. Mais campos serão exibidos. Consulte a tabela após esse procedimento para obter informações sobre quais campos devem ser preenchidos para cada formato.

   Preencha os campos que aparecem para o formato selecionado. Para detalhes sobre um campo, selecione o link Info ao lado do campo.
6. Agora você tem uma codificação de legendas que está totalmente definida. Repita essas etapas para criar mais legendas nessa ou em outra saída ou em outro grupo de saídas.

Campo	Tópico	Formatos aplicáveis	Para obter mais informações, consulte esta seção
Fonte, Posiciona mento, Estilo da fonte	Estilo das legendas	Burn-in, DVB-Sub	the section called “Estilos de fonte para Burn-in ou DVB-Sub”
Código do idioma, Descrição do idioma	Informações de idioma para esta legenda específica	Todos os formatos	Opcional. Para obter informações, escolha o link Informaçõ es próximo a cada campo.
Acessibilidade, Perfis DASH de legendas, Acessibilidade de DVB DASH	Dados de acessibil idade	Todos os formatos	the section called “Incluindo dados de acessibilidade nas legendas em MediaLive”
PIDs	Atribuição de PID	COSTELA, DVB-Sub	the section called “PIDs para ARIB”, the section called “PIDs para DVB-Sub”
Mapeamentos de idiomas de legendas	Tags no manifesto	HLS	the section called “Informações de idioma nos manifesto s HLS”

Crie códigos secundários ou SMPTE-TT de legendas

Siga este procedimento se o formato do ativo de legendas que você deseja adicionar ao MediaLive canal for um sidecar ou se o formato for para SMPTE-TT um grupo de saída Microsoft Smooth.

É possível configurar as legendas e vídeo na mesma saída.

1. Na página Criar canal ou Editar canal do canal no painel Canal, localize o grupo de saídas em que deseja configurar legendas.
2. Crie uma nova saída nesse grupo de saídas.
3. Na saída, acesse as Configurações de fluxo, escolha Adicionar legenda e, em seguida, Criar uma nova codificação de legenda. Os campos de legendas são exibidos.
4. Preencha os seguintes campos:
   - Nome de descrição das legendas: insira um nome para esse ativo de legendas exclusivo no canal, por exemplo, **`Embedded`**.
   - Nome do seletor de legendas: selecione o seletor de legendas que você criou ao criar os seletores de legendas na entrada. Especifique o seletor que identifica o ativo de legendas que é a origem das legendas nessa saída.
   - Configurações de legendas: escolha o formato das legendas de saída. Dependendo do formato, mais campos são exibidos.
5. Escolha Configurações adicionais. Mais campos serão exibidos. Consulte a tabela após esse procedimento para obter informações sobre quais campos devem ser preenchidos para cada formato.
6. Agora você tem uma codificação de legendas que está totalmente definida. Repita essas etapas para criar mais legendas neste grupo de saídas.

Campo	Tópico	Formatos aplicáveis	Description
Controle de estilo, Preenchimento de lacuna na linha, Família de fontes, Detentor dos direitos autorais	Estilo das legendas	EBU-TT-D	Consulte the section called “Estilos de fonte para EBU-TT-D”
Controle de estilo	Estilo das legendas	TTML, Web-VTT	Consulte the section called “Estilos de fonte para TTML” ou the section called “Estilos de fonte para WebVTT”.

Campo	Tópico	Formatos aplicáveis	Description
Código do idioma, Descrição do idioma	Informações de idioma para esta legenda específica	Todos os formatos	Opcional. Para obter informações, escolha o link Informaçõ es próximo a cada campo.
Acessibilidade, Perfis DASH de legendas, Acessibilidade de DVB DASH	Dados de acessibil idade	Todos os formatos	the section called “Incluindo dados de acessibilidade nas legendas em MediaLive”
PIDs	Atribuição de PID	Teletexto	the section called “PIDs para teletexto”,

Incluindo dados de acessibilidade nas legendas em MediaLive

Nas legendas dos grupos de saída CMAF Ingest, HLS MediaPackage ou Microsoft Smooth, você pode incluir dados de acessibilidade. Estes dados descrevem o tipo de acessibilidade que a codificação representa. Por exemplo, uma faixa de legendas pode fornecer uma tradução escrita (para outro idioma) do discurso falado no conteúdo. Os dados de acessibilidade também são conhecidos como sinalização de acessibilidade.

Tópicos

- Padrões de dados de acessibilidade compatíveis
- Especificar dados em uma saída CMAF Ingest ou Microsoft Smooth
- Especificando dados em um HLS ou saída MediaPackage

Padrões de dados de acessibilidade compatíveis

MediaLive suporta os seguintes estilos de dados de acessibilidade.

Estilo de dados de acessibilidade	Especificação	CMAF Ingest	HLS ou MediaPackage	Microsoft Smooth
Legendas de perfis do DASH	Esquema de funções do DASH (ISO/IEC23009-1:2022 (E))	Sim		Sim
Acessibilidade DVB DASH	Especificação técnica do ETSI TS 103 285, V1.3.1 (2020-02)	Sim		Sim
Acessibilidade	Sinalizado em tags que são inseridas no manifesto HLS.		Sim	

Especificar dados em uma saída CMAF Ingest ou Microsoft Smooth

É possível configurar a codificação das legendas para incluir dados de acessibilidade ao criar a codificação, conforme descrito em the section called “Códigos de legendas incorporadas ou de objetos” e the section called “Codificações de sidecar ou SMPTE-TT legendas”.

Na saída que contém a codificação de legenda que você deseja configurar, siga estas etapas:

- Para incluir perfis do DASH, escolha Adicionar perfil do DASH quantas vezes quiser. Escolha o estilo em cada perfil.
- Para incluir o estilo de acessibilidade DVB DASH, em Acessibilidade DVB DASH, escolha a descrição aplicável. Só é possível adicionar uma instância desse estilo de acessibilidade.

É possível adicionar mais de um estilo de dados de acessibilidade a cada codificação. Por exemplo, você pode adicionar perfis do DASH e o estilo de acessibilidade DVB DASH. Talvez você queira fazer isso porque diferentes sistemas downstream para essas saídas implementam estilos diferentes.

Tratamento de dados de acessibilidade no CMAF Ingest ou no Microsoft Smooth

Os campos para dados de acessibilidade aparecem para todos os tipos de grupos de saídas, incluindo tipos que não oferecem suporte a esses dados.

> **Note**
>
> Ao configurar as codificações de áudio e planejar incluir dados de acessibilidade, faça o seguinte. Primeiro, crie as codificações de áudio nos grupos de saída do CMAF Ingest and/or Microsoft Smooth e configure os dados de acessibilidade. Em seguida, crie as codificações de áudio nos outros grupos de saídas.

Tratar em grupos de saídas com suporte

Se você não estiver implementando codificações de legendas compartilhadas, MediaLive inclua os dados somente nas saídas de legendas dos grupos de saída CMAF Ingest e Microsoft Smooth que você configurou para dados de acessibilidade de legendas.

Tratar em codificações compartilhadas

Talvez você planeje compartilhar codificações de legendas entre vários grupos de saídas. Por exemplo, é possível compartilhar uma codificação de legendas entre um grupo de saídas CMAF Ingest e outros grupos de saídas.

Se você configurar dados de acessibilidade em uma codificação de áudio compartilhada, MediaLive tratará os dados da seguinte forma:

- Ele incluirá os dados nos grupos de saídas CMAF Ingest e do Microsoft Smooth que compartilham a codificação.
- Ele não incluirá os dados em outros grupos de saídas porque esses grupos de saídas não oferecem suporte a esses dados. Mesmo que o grupo de saída esteja compartilhando a codificação, MediaLive não incluirá os dados.

Tratar em outros grupos de saídas

Você pode tentar configurar campos de acessibilidade em uma saída que não ofereça suporte a dados de acessibilidade. Se você não estiver implementando o compartilhamento de codificação

com um grupo de saídas CMAF Ingest ou Microsoft Smooth, você receberá uma mensagem de erro ao salvar o canal.

Especificando dados em um HLS ou saída MediaPackage

É possível configurar a codificação das legendas para incluir dados de acessibilidade ao criar a codificação, conforme descrito em the section called “Códigos de legendas incorporadas ou de objetos”.

Na saída que tem as codificações de legendas que você deseja configurar, em Acessibilidade, escolha IMPLEMENTS_ACCESSIBILITY_FEATURES.

MediaLive atribui às legendas de acessibilidade um atributo exclusivo na EXT-X-MEDIA tag do manifesto HLS:

```
CHARACTERISTICS="public.accessibility.describes-spoken-
dialog,public.accessibility.describes-music-and-sound"
```

Aqui está um exemplo da EXT-X-MEDIA tag com o atributo de legenda de acessibilidade:

```
#EXT-X-MEDIA:TYPE=SUBTITLES,GROUP-ID="captions-group",NAME="accessibility-
captions1",LANGUAGE="eng", CHARACTERISTICS="public.accessibility.describes-
spoken-dialog,public.accessibility.describes-music-and-
sound",AUTOSELECT=YES,DEFAULT=YES,URI="caption-accessibility-eng.m3u8"
```

Tratamento de dados de acessibilidade em HLS ou grupos MediaPackage de saída

O campo Acessibilidade aparece para todos os tipos de grupos de saídas, incluindo tipos que não oferecem suporte a esses dados.

> **Note**
>
> Ao configurar as codificações de áudio e planejar incluir dados de acessibilidade, faça o seguinte. Primeiro, crie as codificações de áudio nos grupos de and/or MediaPackage saída HLS e configure os dados de acessibilidade. Em seguida, crie as codificações de áudio nos outros grupos de saídas.

Tratar em grupos de saídas com suporte

Se você não estiver implementando codificações de áudio compartilhadas, MediaLive inclua os dados somente nas saídas de áudio do HLS e nos grupos de MediaPackage saída que você configurou para dados de acessibilidade de áudio.

Tratar em codificações compartilhadas

Talvez você planeje compartilhar codificações de legendas entre vários grupos de saídas. Por exemplo, é possível compartilhar um codec de legendas entre um grupo de saídas HLS e outros grupos de saídas.

Se você configurar dados de acessibilidade em uma codificação de legendas compartilhada, MediaLive tratará os dados da seguinte forma:

- Ele incluirá os dados no HLS e nos grupos MediaPackage de saída que compartilham a codificação.
- Ele não incluirá os dados em outros grupos de saídas porque esses grupos de saídas não oferecem suporte a esses dados. Mesmo que o grupo de saída esteja compartilhando a codificação, MediaLive não incluirá os dados.

Tratar em outros grupos de saídas

Você pode tentar configurar a Acessibilidade em uma saída que não ofereça suporte a dados de acessibilidade. Se você não estiver implementando o compartilhamento de codificação com um HLS ou grupo de MediaPackage saída, receberá uma mensagem de erro ao salvar o canal.

Detalhes para formatos de saída específicos

As seções a seguir fornecem informações que se aplicam apenas formatos de legendas específicos.

Tópicos

Estilos de fonte para Burn-in ou DVB-Sub

Esta seção se aplica se você estiver Burn-in configurando DVB-Sub legendas em um MediaLive canal. Talvez você queira especificar a aparência das legendas. As regras a seguir se aplicam.

Se você estiver usando a mesma origem de legendas em várias saídas e todas as saídas usarem o mesmo formato, será necessário configurar as informações de estilo de fonte de forma idêntica em cada saída. Se você não fizer isso, receberá um erro ao salvar o canal. Por exemplo, você tem uma

saída de arquivo que inclui DVB-Sub legendas convertidas do seletor de legendas “incorporado”. E você tem uma saída UDP que também inclui DVB-Sub legendas convertidas do mesmo seletor de legendas.

Observe que você deve configurar as informações do estilo da fonte separadamente em cada saída. Mas você deve inserir as mesmas informações em cada saída.

Por exemplo, a saída A pode usar o Seletor de legendas 1 com o Tipo de destino definido como. Burn-in E a saída B também pode usar o Seletor de legendas 1 com o Tipo de destino definido como. Burn-in Você define as informações da fonte uma vez na saída 1 e novamente na saída 2. Porém, você deve configurar todas as informações da fonte de forma idêntica em ambas as saídas.

PIDs para ARIB

Esta seção se aplica se você estiver configurando legendas ARIB em um grupo de saída que suporte um fluxo de transporte. Por exemplo, UDP ou SRT. É necessário especificar o PID da saída.

- No grupo de saída relevante, escolha a saída que tem as legendas ARIB.
- Para PID settings (Configurações PID), preencha ARIB captions PID control (Controle PID de legendas ARIB) e ARIB captions PID (PID de legendas ARIB) conforme mostrado na tabela a seguir.

Controle PID de legendas ARIB	PID de legendas ARIB	Resultado
Auto	Ignorar	Um PID é atribuído automatic amente durante a codificação. Esse valor pode ser qualquer número.
Use Configured	Inserir um decimal ou hexadecimal	Esse PID é usado para as legendas.

PIDs para DVB-Sub

Esta seção se aplica se você estiver configurando DVB-Sub legendas em um grupo de saída que ofereça suporte a um fluxo de transporte. Por exemplo, UDP ou SRT. É necessário especificar o PID da saída.

- No grupo de saída UDP relevante, escolha a saída que tem as DVB-Sub legendas.
- Para configurações de PID, em DVB-Sub PIDs, insira o PID das DVB-Sub legendas nessa saída. Ou mantenha o padrão.

PIDs para teletexto

Esta seção se aplica se você estiver configurando legendas de teletexto em um grupo de saída que suporte um fluxo de transporte. Por exemplo, UDP ou SRT. É necessário especificar o PID da saída.

- No grupo de saída UDP relevante, escolha a saída que possui as legendas Teletexto.
- Para PID settings (Configurações PID), em DVB Teletext PID (PID de teletexto DVB), insira o PID para as legendas de teletexto nesta saída. Ou mantenha o padrão.

Informações de idioma nos manifestos HLS

Esta seção se aplica se você estiver configurando legendas em um grupo de saída HLS em um MediaLive canal. É necessário incluir informações sobre o idioma das legendas no manifesto.

Se as legendas forem legendas incorporadas e a saída for HLS, você deve incluir informações de idioma das legendas no manifesto. Se você não incluir essas informações, o player downstream não terá informações sobre as legendas incorporadas. Para incluir informações sobre o idioma no manifesto:

1. No grupo de saídas HLS em Grupos de saídas, vá para a seção Legendas. Em Configuração de idioma das legendas, escolha Inserir. Escolher opção insere linhas no manifesto para cada idioma de legendas incorporadas. Ela insere tantas linhas quanto os mapeamentos que você adicionará na próxima etapa.

   > **Note**
   >
   > Esta seção Legendas está no grupo de saídas. Não confunda esta seção com as seções de codificação de legendas nas saídas individuais.

2. Ainda no grupo de saída HLS, para HLS settings (Configurações HLS), em Captions language mappings (Mapeamentos de idioma da legenda), escolha Add captions language mappings (Adicionar mapeamentos de idioma da legenda).
3. Escolha Add captions language mappings (Adicionar mapeamentos de idioma da legendas) novamente para adicionar mais grupos de mapeamento, um para cada ativo de legendas

incorporadas, até um máximo de quatro grupos. Por exemplo, se os idiomas incorporados de saída contiverem inglês, francês e espanhol, você precisará de três grupos de mapeamento.

4. Preencha cada grupo de mapeamento para identificar o número de CC (canal de legenda) e seu idioma. Especifique o idioma como um código de idioma ISO de três letras, de acordo com a ISO 639-2. Por exemplo, se o canal de legendas 1 for francês, configure os três campos com "1", "fre" e "French".

   A ordem na qual você insere os idiomas deve corresponder à ordem das legendas na origem. Por exemplo, se as legendas estiverem na ordem francês, inglês, espanhol e português, configure CC1 como francês, CC2 como inglês e assim por diante. Se você não as ordenar corretamente, as legendas no manifesto serão marcadas com os idiomas incorretos.

Estilos de fonte para EBU-TT-D

Esta seção se aplica se você estiver configurando legendas a partir de EBU-TT-D legendas de origem incorporadas ou legendas de teletexto. Opcionalmente, você pode especificar algumas das informações sobre o estilo da fonte.

Uma codificação EBU-TT-D de legenda consiste em um arquivo XML que o sistema downstream lê e processa. Esse arquivo XML inclui uma seção para informações sobre o estilo da fonte. Você pode especificar algumas dessas informações.

1. Na saída que contém as EBU-TT-D legendas, exiba a seção das legendas.
2. Preencha estes campos. Para obter detalhes sobre um campo no MediaLive console, escolha o link Informações ao lado do campo.
   - Controle de estilo
   - Preenchimento de lacuna na linha
   - Família de fontes

Essa configuração resulta em uma das seguintes opções:

O arquivo XML das legendas inclui as seguintes informações de estilo:

Informações de estilo	Valor no arquivo XML para a opção Incluir	Valor no arquivo XML para a opção Excluir
Informações sobre o estilo da fonte (posição, alinhamento, itálico etc.)	Defina para corresponder às legendas da fonte.	Deixado em branco.
Cor da fonte e cor do fundo	Defina para corresponder às legendas da fonte.	Defina como fonte branca e fundo preto.
Font size (Tamanho da fonte)	Defina como 100%.	Defina como 100%.
Família de fontes	Defina o valor que você especificou em Família de fontes.	Defina como monoespaçado.
Lacuna na linha	Configure para corresponder ao valor que você especificou em Preenchimento de lacuna na linha.	Configure para deixar a lacuna sem preenchimento.

Estilos de fonte para TTML

Esta seção se aplica se você estiver configurando legendas TTML a partir de legendas incorporadas ou de origem de teletexto. Opcionalmente, você pode especificar algumas das informações sobre o estilo da fonte.

1. Na saída que contém as legendas TTML, exiba a seção das legendas.
2. Defina o controle de estilo como Passthrough ou USE_CONFIGURED.

   Observe que quando USE_CONFIGURED é selecionado, na verdade não há campos que você possa configurar.

O arquivo XML das legendas incluirá as seguintes informações de estilo:

Informações de estilo	Valor no arquivo XML para a opção Passagem	Valor no arquivo XML para a User-configured opção
Informações sobre o estilo da fonte (posição, alinhamento, itálico etc.)	Defina para corresponder às legendas da fonte.	Deixado em branco.
Cor da fonte e cor do fundo	Defina para corresponder às legendas da fonte.	Defina como fonte branca e fundo preto.
Font size (Tamanho da fonte)	Corresponda ao tamanho das legendas da fonte, se especificado. Caso contrário , defina para 80% da altura disponível para legendas.	Deixado em branco.
Família de fontes	Corresponda à família das legendas da fonte, se especificado. Caso contrário , defina como monoespaço. SansSerif	Deixado em branco.
Lacuna na linha	Configure para deixar a lacuna na linha sem preenchimento.	Configure para deixar a lacuna sem preenchimento.

Estilos de fonte para WebVTT

Esta seção se aplica se você estiver configurando um MediaLive canal com legendas WebVTT de legendas de origem incorporadas ou legendas de teletexto. Opcionalmente, você pode passar algumas das informações sobre o estilo da fonte.

1. Na saída que contém as legendas WebVTT, exiba a seção das legendas.
2. Defina o Controle de estilo:
   - NO_STYLE_DATA: inclui somente informações de texto e data e hora para a codificação da legenda.
   - Passagem: passa dados de posição e estilo de cor da fonte e inclui as informações de texto e timestamp.

Exemplos de como lidar com legendas em MediaLive

Os exemplos a seguir descrevem como implementar os casos de uso de the section called “Cenários típicos”.

Tópicos

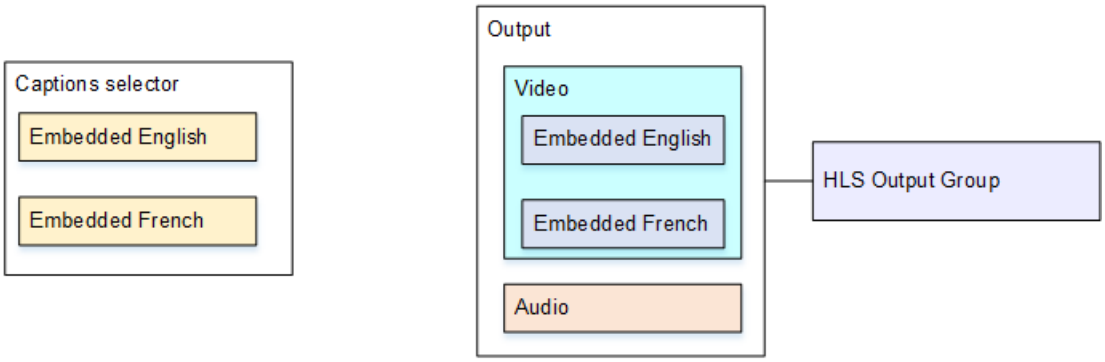
- Caso de uso A: um formato de entrada para uma saída, não convertido
- Caso de uso B: um formato de entrada convertido em um formato de saída diferente
- Caso de uso C: um formato de entrada convertido em formatos diferentes, um formato para cada saída
- Caso de uso D: uma saída de legendas compartilhada por vários codificadores de vídeo

Caso de uso A: um formato de entrada para uma saída, não convertido

Este exemplo de legendas MediaLive mostra como implementar o primeiro caso de uso dos cenários típicos. A entrada é configurada com um formato de legendas e dois ou mais idiomas. Suponha que você queira manter o formato na saída e produzir apenas um tipo de saída e incluir todos os idiomas na saída.

Por exemplo, a entrada contém legendas incorporadas em inglês e francês. Você deseja produzir uma saída HLS que inclua legendas incorporadas em inglês e francês, além de um vídeo e um áudio.

Este exemplo ilustra dois recursos importantes de um fluxo de trabalho de passagem incorporada. Primeiro, você não cria seletores de legendas separados; todos os idiomas são automaticamente incluídos. Segundo, se você estiver processando para HLS, haverá uma oportunidade de especificar os idiomas e a ordem em que eles aparecem.

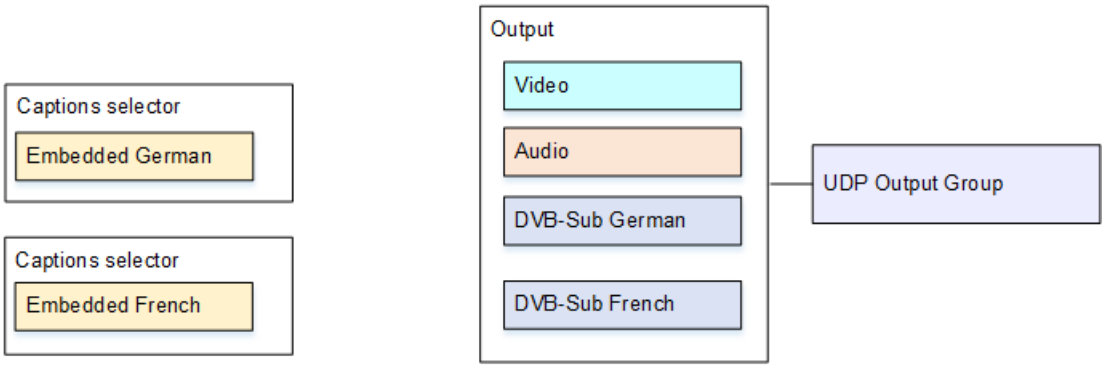


Para configurar este caso de uso, siga este procedimento.

1. No canal que você está criando, no painel de navegação, para Input attachments (Anexos de entrada), escolha a entrada.
2. Para General input settings (Configurações gerais de entrada), escolha Add captions selector (Adicionar seletor de legendas) para criar um seletor de legendas. Defina Selector settings (Configurações de seletor) para Embedded source (origem incorporada).
3. Crie um grupo de saída HLS.
4. Crie uma saída e configure o vídeo e o áudio.
5. Nesse mesmo resultado, crie um ativo de legendas com o seguinte:
   - Captions selector name (Nome do seletor de legendas): Seletor de legendas 1.
   - Captions settings (Configurações de legendas): um dos formatos incorporados.
   - Language code (Código do idioma) e Language description (Descrição do idioma): mantenha o campo em branco. Com legendas incorporadas, todos os idiomas são incluídos.
6. No grupo de saída HLS, em Captions (Legendas), para Captions language setting (Configuração de idioma de legendas), escolha Insert (Inserir).
7. Para HLS settings (Configurações HLS), em Captions language mappings (Mapeamentos de idioma da legenda), escolha Add captions language mappings (Adicionar mapeamentos de idioma da legenda) duas vezes (uma para cada idioma).
8. Preencha o primeiro grupo de campos de mapeamento com **`1`**, **`ENG`** e **`English`** e o segundo grupo com **`2`**, **`FRE`** e **`French`**.
9. Finalize a configuração do canal e salve-o.

Caso de uso B: um formato de entrada convertido em um formato de saída diferente

Este exemplo de legendas MediaLive mostra como implementar o segundo caso de uso a partir dos cenários típicos. A entrada inclui dois idiomas de legendas, e a única saída converte essas legendas. Por exemplo, a entrada contém legendas incorporadas em alemão e francês. Você deseja produzir uma saída UDP com as duas legendas convertidas em DVB-Sub, além de um vídeo e um áudio.



Para configurar este caso de uso, siga este procedimento.

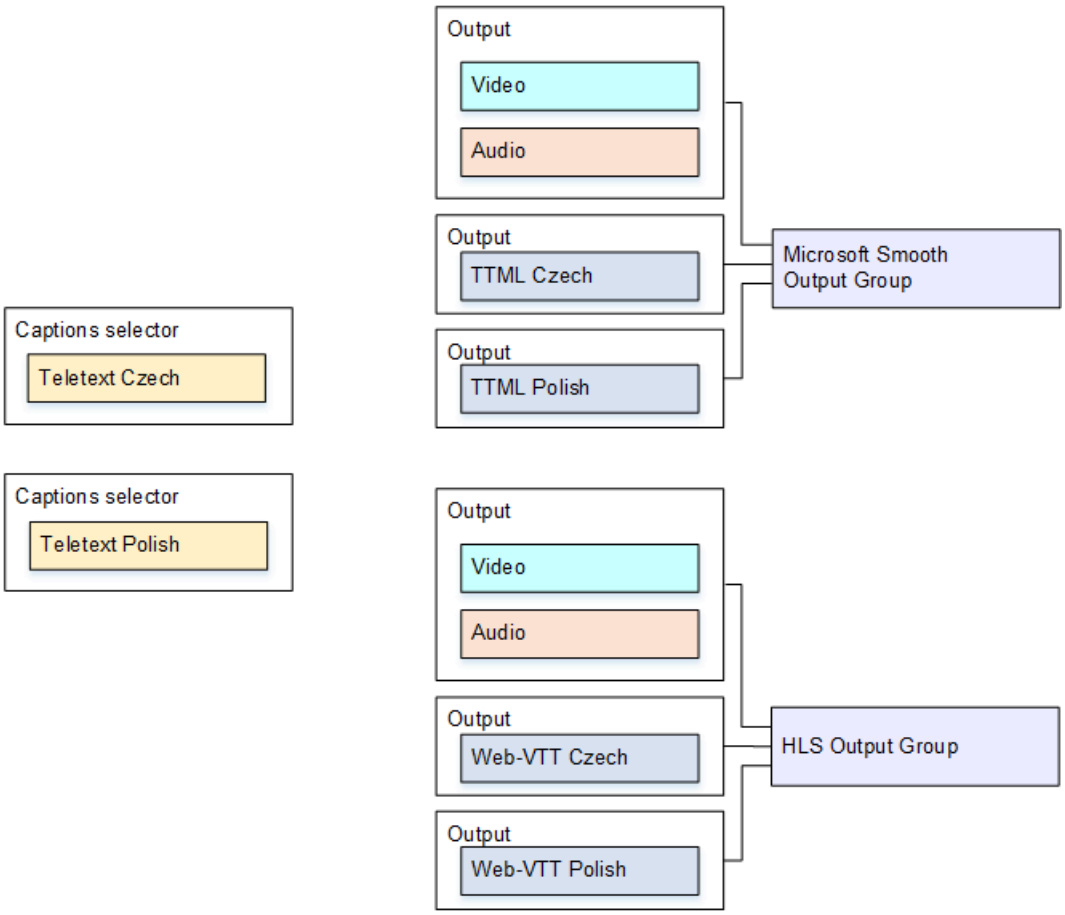
1. No canal que você está criando, no painel de navegação, para Input attachments (Anexos de entrada), escolha a entrada.
2. Para General input settings (Configurações gerais de entrada), escolha Add captions selector (Adicionar seletor de legendas) duas vezes, para criar o Seletor de legendas 1 (para alemão) e o Seletor de legendas 2 (para francês). Em ambos os casos, defina Selector settings (Configurações de seletor) como Embedded source (Origem incorporada).
3. Crie um grupo de saída UDP.
4. Crie uma saída e configure o vídeo e o áudio.
5. Nessa saída, escolha Add captions (Adicionar legendas) para criar uma codificação de legendas.
   - Captions selector name (Nome do seletor de legendas): Seletor de legendas 1.
   - Configurações de legendas: DVB-Sub.
   - Language code (Código do idioma) e Language description (Descrição do idioma): alemão.
   - Outros campos: mantenha os padrões ou conclua conforme desejado.
6. Escolha Add captions (Adicionar legendas) novamente para criar outra codificação de legendas. Configure essa codificação para as legendas em francês. Certifique-se de configurar os campos de fonte para o alemão e o francês exatamente da mesma maneira.
7. Finalize a configuração do canal e salve-o.

Caso de uso C: um formato de entrada convertido em formatos diferentes, um formato para cada saída

Este exemplo de legendas MediaLive mostra como implementar o terceiro caso de uso a partir dos cenários típicos. A entrada é configurada com um formato de legendas e dois ou mais idiomas. Você

quer produzir vários tipos diferentes de saída. Em cada saída, você deseja converter as legendas em um formato diferente, mas incluir todos os idiomas.

Por exemplo, a entrada tem legendas de teletexto em tcheco e polonês. Suponha que você deseja produzir uma saída Microsoft Smooth e uma saída HLS. Suponha que na saída do Microsoft Smooth, você deseja incluir um vídeo e um áudio e deseja converter as legendas em TTML. Na saída HLS, você deseja incluir um vídeo e um áudio e deseja converter as legendas em WebVTT.



Para configurar este caso de uso, siga este procedimento.

1. No canal que você está criando, no painel de navegação, para Input attachments (Anexos de entrada), escolha a entrada.
2. Para General input settings (Configurações gerais de entrada), escolha Add captions selector (Adicionar seletor de legendas) duas vezes para criar os seguintes seletores de legendas:
   - Seletor de legendas 1 para teletexto em tcheco. Especifique a página que contém as legendas em tcheco.
   - Seletor de legendas 2 para teletexto em polonês. Especifique a página que contém as legendas em polonês.

Embora você esteja incluindo as legendas em duas saídas diferentes (Microsoft Smooth e HLS), é necessário extraí-las da entrada apenas uma vez. Portanto, você precisa criar apenas um seletor de legendas para cada idioma.

3. Crie um grupo de saída Microsoft Smooth e configure-o da seguinte maneira:
   - Crie uma saída e configure o vídeo e o áudio.
   - Crie uma segunda saída que contenha uma codificação de legendas e nenhuma codificação de vídeo ou áudio e com as seguintes configurações:
     - Captions selector name (Nome do seletor de legendas): Seletor de legendas 1.
     - Captions settings (Configurações de legendas): TTML.
     - Language code (Código do idioma) e Language description (Descrição do idioma): tcheco.
     - Style control (Controle de estilo): defina como desejar.
   - Crie uma terceira saída que contenha uma codificação de legendas e nenhuma codificação de vídeo ou áudio e com as seguintes configurações:
     - Captions selector name (Nome do seletor de legendas): Seletor de legendas 2.
     - Captions settings (Configurações de legendas): TTML.
     - Language code (Código do idioma) e Language description (Descrição do idioma): polonês.
     - Outros campos: o mesmo que a segunda saída (as legendas em tcheco).
4. Crie um grupo de saída HLS e configure-o da seguinte forma:
   - Crie uma saída e configure o vídeo e o áudio.
   - Crie uma segunda saída que contenha uma codificação de legendas e nenhuma codificação de vídeo ou áudio e com as seguintes configurações:
     - Captions selector name (Nome do seletor de legendas): Seletor de legendas 1.
     - Captions settings: WebVTT.
     - Language code (Código do idioma) e Language description (Descrição do idioma): tcheco.
     - Outros campos: defina como desejar.
   - Crie uma terceira saída de legendas que contenha uma codificação de legendas e nenhuma codificação de vídeo ou áudio e com as seguintes configurações:
     - Captions selector name (Nome do seletor de legendas): Seletor de legendas 2.
     - Captions settings: WebVTT
     - Language code (Código do idioma) e Language description (Descrição do idioma): polonês.
     - Outros campos: o mesmo que a segunda saída (as legendas em tcheco).

5. Finalize a configuração do canal e salve-o.

Caso de uso D: uma saída de legendas compartilhada por vários codificadores de vídeo

Este exemplo de legendas MediaLive mostra como configurar legendas em um fluxo de trabalho do ABR.

A primeira configuração mostra como configurar um fluxo de trabalho ABR quando as legendas estão na mesma saída que o vídeo, o que significa que as legendas estão incorporadas ou em estilo de legendas.

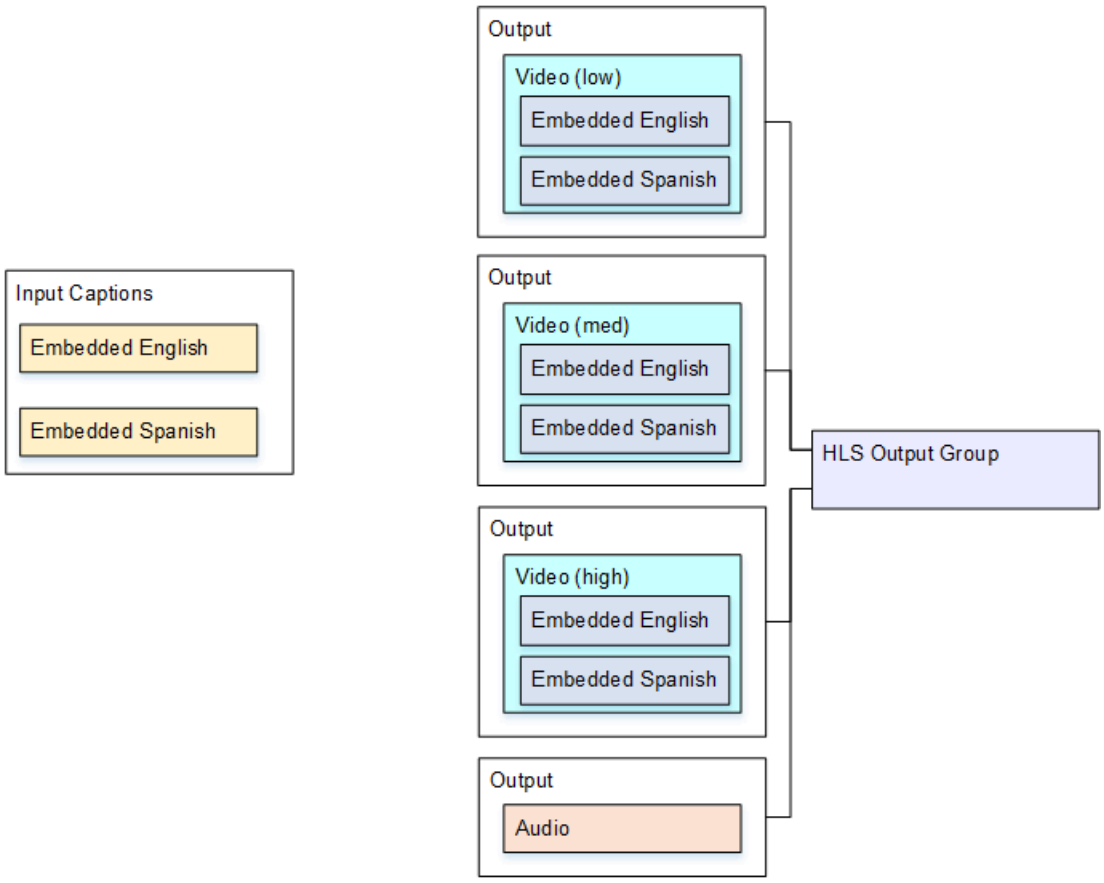
A segunda configuração mostra como configurar um fluxo de trabalho ABR quando as legendas pertencem à categoria de sidecar, em cujo caso cada codificação de legendas está na sua própria saída.

Tópicos

- Configuração com legendas incorporadas ou em estilo de objeto
- Configurar com legendas sidecar

Configuração com legendas incorporadas ou em estilo de objeto

Este exemplo de legendas MediaLive mostra como implementar o quarto caso de uso a partir dos cenários típicos. Por exemplo, você deseja produzir uma saída HLS com três codificações de vídeo (uma para vídeo de baixa resolução, uma para média resolução e uma para alta resolução) e um áudio. Você também deseja incluir legendas incorporadas (em inglês e espanhol) e associá-las a todas as três codificações de vídeo.



Para configurar este caso de uso, siga este procedimento.

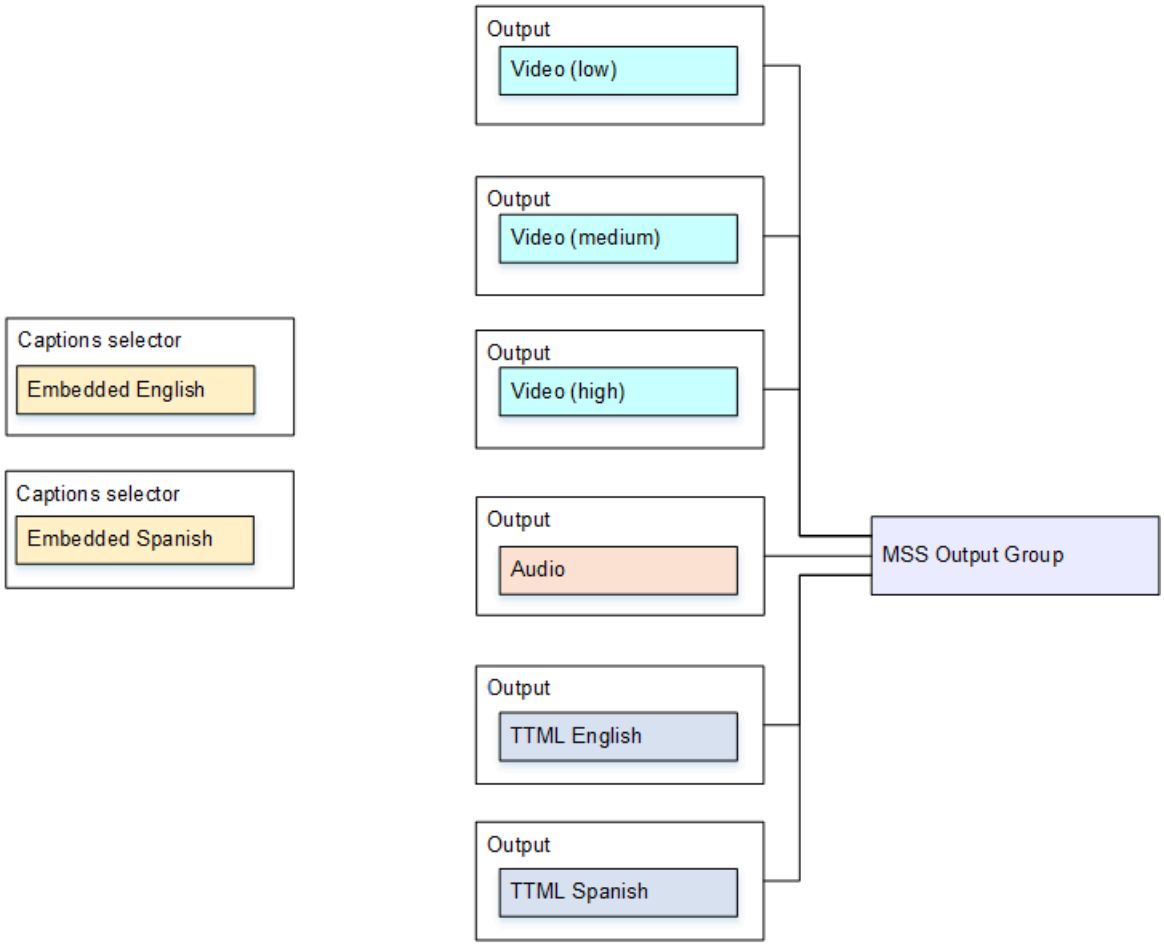
1. No canal que você está criando, no painel de navegação, em Input attachments (Anexos de entrada), escolha a entrada.
2. Para General input settings (Configurações gerais de entrada), escolha Add captions selector (Adicionar seletor de legendas) para criar um seletor de legendas. Defina Selector settings (Configurações de seletor) para Embedded source (origem incorporada).
3. Crie um grupo de saída HLS.
4. Crie uma saída e configure o vídeo e o áudio para vídeo de baixa resolução.
5. Nesse mesmo resultado, crie um ativo de legendas com o seguinte:
   - Captions selector name (Nome do seletor de legendas): Seletor de legendas 1.
   - Captions settings (Configurações de legendas): um dos formatos incorporados.
   - Language code (Código do idioma) e Language description (Descrição do idioma): deixe em branco; com legendas de passagem incorporadas, todos os idiomas são incluídos.
6. Crie uma segunda saída e configure o vídeo e o áudio para vídeo de média resolução.
7. Nesse mesmo resultado, crie um ativo de legendas com o seguinte:

- Captions selector name (Nome do seletor de legendas): Seletor de legendas 1.
- Captions settings (Configurações de legendas): um dos formatos incorporados.
- Language code (Código do idioma) e Language description (Descrição do idioma): mantenha em branco. Com legendas incorporadas, todos os idiomas são incluídos.

8. Crie uma terceira saída e configure o vídeo e o áudio para vídeo de alta resolução.
9. Nesse mesmo resultado, crie um ativo de legendas com o seguinte:
   - Captions selector name (Nome do seletor de legendas): Seletor de legendas 1.
   - Captions settings (Configurações de legendas): um dos formatos incorporados.
   - Language code (Código do idioma) e Language description (Descrição do idioma): mantenha em branco. Com legendas incorporadas, todos os idiomas são incluídos.
10. Finalize a configuração do canal e salve-o.

Configurar com legendas sidecar

Este exemplo de legendas em MediaLive mostra um fluxo de trabalho do ABR em que as legendas estão em sidecars. Por exemplo, você deseja produzir uma saída Microsoft Smooth com três codificações de vídeo (uma para vídeo de baixa resolução, uma para média resolução e uma para alta resolução) e um áudio. Essas codificações estão em uma saída Microsoft Smooth. Você deseja consumir legendas incorporadas (em inglês e espanhol) e convertê-las em legendas TTML, uma para inglês e outra para espanhol.



Para configurar este caso de uso, siga este procedimento.

1. No canal que você está criando, no painel de navegação, para Input attachments (Anexos de entrada), escolha a entrada.
2. Para General input settings (Configurações gerais de entrada), escolha Add captions selector (Adicionar seletor de legendas) duas vezes para criar os seguintes seletores de legendas:
   - Seletor de legendas 1: para inglês incorporado.
   - Seletor de legendas 2: para espanhol incorporado.
3. Crie um grupo de saída Microsoft Smooth.
4. Crie uma saída que contenha uma codificação de vídeo e configure-a para vídeo de baixa resolução.
5. Crie uma segunda saída que contenha uma codificação de vídeo e configure-a para vídeo de média resolução.
6. Crie uma terceira saída que contenha uma codificação de vídeo e configure-a para vídeo de alta resolução.

7. Crie uma quarta saída que contenha uma codificação de áudio e nenhuma codificação de vídeo.
8. Crie uma quinta saída que contenha uma codificação de legendas e nenhuma codificação de vídeo ou áudio e com as seguintes configurações para a codificação de legendas:
   - Captions selector name (Nome do seletor de legendas): Seletor de legendas 1.
   - Captions settings (Configurações de legendas): TTML.
   - Language code (Código do idioma) e Language description (Descrição do idioma): inglês.
9. Crie uma sexta saída que contenha uma codificação de legendas e nenhuma codificação de vídeo ou áudio e com as seguintes configurações para a codificação de legendas:
   - Captions selector name (Nome do seletor de legendas): Seletor de legendas 2.
   - Captions settings (Configurações de legendas): TTML.
   - Language code (Código do idioma) e Language description (Descrição do idioma): espanhol.
10. Finalize a configuração do canal e salve-o.

Criar entradas CDI como entradas parceiras

Uma entrada CDI de parceiro é uma configuração específica de uma entrada MediaLive CDI. Será necessário configurar duas entradas CDI como parceiras se você pretende oferecer suporte a failover automático de entrada para uma fonte CDI. As duas entradas sempre trabalham juntas, assim como as duas entradas em um par de failover automático. As duas entradas só podem ser usadas juntas, como um par de failover.

Tópicos

- Entradas normais versus entradas parceiras
- Regras para usar entradas CDI parceiras
- Criando o conjunto de entradas parceiras
- Editar o conjunto de entradas parceiras
- Excluir entradas parceiras

Entradas normais versus entradas parceiras

Ao criar uma entrada CDI, você deve decidir se precisa criar uma entrada CDI normal ou um conjunto de entradas CDI parceiras. Essa decisão depende de como você deseja implementar a redundância de pipelines e o failover automático de entrada.

A tabela a seguir descreve o tipo de entrada a ser criada dependendo do fluxo de trabalho.

O canal está configurado para redundância de pipelines	Você deseja configurar essa entrada para failover automático de entrada	Tipos de entradas a serem criadas
Não (canal de pipeline único)	Não	Uma entrada CDI normal.
	Sim	Um conjunto de entradas CDI parceiras: duas entradas CDI configuradas como parceiras.
Sim (canal padrão)	Não	Uma entrada CDI normal.
	Sim	Dois conjuntos de entradas parceiras: • Duas entradas CDI configuradas como um conjunto de entradas parceiras. • Duas entradas CDI adicionais configuradas como outro conjunto de entradas parceiras.

Regras para usar entradas CDI parceiras

Essas regras se aplicam a entradas parceiras:

- Failover automático: você só pode usar as entradas parceiras como um par de failover.
- Alternância de entradas: não é possível usar as entradas parceiras em um fluxo de trabalho de alternância de entradas em que às vezes você alterna para uma parceira e outras para a segunda parceira.
- Canal único: você pode usar as entradas parceiras em um único canal. Você não pode vincular uma parceira a um canal e a outra parceira a um canal diferente.

Criando o conjunto de entradas parceiras

Para criar as entradas parceiras, é necessário seguir um procedimento especial. Consulte the section called “Entrada CDI: entrada CDI parceira”.

Editar o conjunto de entradas parceiras

Você pode editar as entradas da mesma forma que atualiza as entradas CDI regulares. Consulte the section called “Editar uma entrada”.

Excluir entradas parceiras

As duas entradas são equivalentes. A primeira entrada que você cria ao seguir o procedimento especial não é a entrada do proprietário ou a entrada principal. Portanto, as seguintes regras se aplicam ao excluir uma entrada parceira:

- Você pode excluir uma entrada sem excluir a outra.

  Se você fizer isso, a entrada restante simplesmente se tornará uma entrada CDI normal. Se você excluir a primeira entrada, o nome da segunda entrada não será alterado automaticamente. Por exemplo, se a entrada tinha o nome "myInput - partner", ela ainda terá o nome "myInput - partner", mesmo que não seja mais uma entrada CDI parceira. É possível editar a entrada para alterar o nome.
- É possível excluir a segunda entrada e então criar a entrada parceira novamente com base na primeira entrada. Os endereços IP da nova entrada serão atribuídos à porta 5001.
- É possível excluir a primeira entrada e então criar a entrada parceira novamente com base na segunda entrada. Os endereços IP da nova entrada serão atribuídos à porta 5000.

  Se você não alterou o nome da segunda entrada (o padrão tem o sufixo, por exemplo, myInput - partner), a nova entrada tem o nome MyInput - partner - partner. É possível editar a entrada para alterar o nome.

Usando grupos de segurança de canais

Você pode configurar um MediaLive canal para usar um grupo de segurança de canal. Um grupo de segurança de canal controla o tráfego de entrada associado às saídas do canal. Esse recurso permite saídas tipo pull, nas quais os sistemas a jusante iniciam as conexões a. MediaLive

Grupos de segurança de canal são necessários quando você configura saídas SRT no modo ouvinte. No modo ouvinte, MediaLive atua como servidor, escutando sistemas externos em um soquete local para estabelecer conexões.

Tópicos

- Sobre grupos de segurança de canais
- Quando usar grupos de segurança de canais
- Como funcionam os grupos de segurança de canais
- Regras e restrições
- Configurando um grupo de segurança de canais
- Gerenciando grupos de segurança de canais

Sobre grupos de segurança de canais

Um grupo de segurança de canal permite que você controle quais endereços IP podem se conectar às saídas MediaLive do seu canal. Isso é semelhante à forma como os grupos de segurança de entrada controlam quais endereços IP podem enviar conteúdo para as MediaLive entradas.

Para configurar um grupo de segurança de canal, você seleciona um grupo de segurança de entrada da sua conta. MediaLive usa as regras da lista de permissões do CIDR desse grupo de segurança de entrada para controlar quais sistemas downstream podem se conectar às saídas do canal.

Características principais

- Um grupo de segurança de canal faz referência a um grupo de segurança de entrada e aplica suas regras CIDR às saídas do canal.
- Você pode anexar no máximo um grupo de segurança de canal a um canal.
- O mesmo grupo de segurança de entrada pode ser referenciado por vários canais como seu grupo de segurança de canal.
- Quando você atualiza as regras do CIDR em um grupo de segurança de entrada, essas alterações se aplicam automaticamente a todos os canais que fazem referência a ele como seu grupo de segurança de canal.

Quando usar grupos de segurança de canais

Grupos de segurança de canal são necessários nas seguintes situações:

- Saídas SRT no modo ouvinte — Ao configurar uma saída SRT no modo ouvinte, você deve anexar um grupo de segurança de canal ao canal. O grupo de segurança do canal define quais sistemas downstream (chamadores SRT) podem se conectar ao endpoint do MediaLive ouvinte.

Os grupos de segurança do canal não são usados nas seguintes situações:

- Saídas SRT do chamador — Quando MediaLive atua como chamador (iniciando conexões com ouvintes downstream), nenhum grupo de segurança de canal é necessário porque está fazendo conexões de saída. MediaLive
- Outros tipos de saída — Os grupos de segurança de canal não são aplicáveis a outros tipos de saída, como saídas HLS MediaPackage, Archive ou UDP.
- MediaLive Canais em qualquer lugar — os grupos de segurança de canais não podem ser usados com canais AWS Elemental MediaLive em qualquer lugar. MediaLive Em qualquer lugar, os canais usam mecanismos de segurança diferentes.

Como funcionam os grupos de segurança de canais

Quando você anexa um grupo de segurança de canal a um canal, MediaLive executa as seguintes ações:

1. MediaLive recupera as regras da lista de permissões do CIDR do grupo de segurança de entrada que você selecionou.
2. MediaLive cria ou atualiza as regras do grupo de segurança para controlar o acesso às saídas do canal.
3. Essas regras permitem o tráfego de entrada dos blocos CIDR especificados para as portas configuradas nas saídas SRT que estão no modo de escuta.

Relacionamento com grupos de segurança de entrada

Os grupos de segurança do canal e os grupos de segurança de entrada têm propósitos semelhantes, mas se aplicam a partes diferentes do canal:

- Grupos de segurança de entrada — Controle o tráfego de entrada para as entradas do canal. Eles definem para quais sistemas upstream podem enviar MediaLive conteúdo.
- Grupos de segurança de canais — Controle o tráfego de entrada para as saídas do canal. Eles definem a quais sistemas downstream podem se conectar para MediaLive extrair conteúdo.

Ambos usam o mesmo mecanismo subjacente: o CIDR permite listas armazenadas em grupos de segurança de entrada. Esse design permite que você reutilize grupos de segurança de entrada existentes para a segurança do canal, simplificando o gerenciamento.

Regras e restrições

As regras a seguir se aplicam aos grupos de segurança do canal:

- Máximo de um por canal — Você pode conectar no máximo um grupo de segurança de canal a um canal.
- Necessário para saídas SRT no modo ouvinte — Se seu canal incluir pelo menos uma saída SRT configurada no modo ouvinte, você deverá conectar um grupo de segurança de canal ao canal.
- Não permitido sem saídas SRT no modo ouvinte — Você não pode conectar um grupo de segurança de canal a um canal que não tenha saídas SRT configuradas no modo ouvinte.
- Não há suporte para MediaLive Anywhere — os grupos de segurança de canais não podem ser usados com canais AWS Elemental MediaLive Anywhere.
- Não há suporte para canais VPC — os grupos de segurança de canais não podem ser usados com canais que tenham a entrega de saída VPC configurada.
- Não é possível mudar no canal em execução — Você pode adicionar, alterar ou remover um grupo de segurança de canal somente quando o canal estiver parado.
- O grupo de segurança de entrada deve existir — O grupo de segurança de entrada selecionado já deve existir na sua conta para que você possa usá-lo como um grupo de segurança de canal.
- Atualizações automáticas — Quando você atualiza as regras do CIDR em um grupo de segurança de entrada, essas alterações se aplicam automaticamente a todos os canais usando esse grupo de segurança de entrada como um grupo de segurança de canal. Você não precisa reiniciar os canais.
- Não é possível excluir um grupo de segurança de entrada em uso — Você não pode excluir um grupo de segurança de entrada se ele estiver sendo usado como um grupo de segurança de canal por qualquer canal. Primeiro, você deve remover o grupo de segurança do canal de todos os canais ou excluí-los.

Configurando um grupo de segurança de canais

Para usar um grupo de segurança de canal, primeiro você deve ter um grupo de segurança de entrada com as regras apropriadas da lista de permissões do CIDR. Em seguida, você pode anexar esse grupo de segurança de entrada ao seu canal como um grupo de segurança de canal.

> **Note**
>
> As informações nesta seção pressupõem que você esteja familiarizado com as etapas gerais para criar um canal e trabalhar com grupos de segurança de entrada.

Etapa 1: criar ou identificar um grupo de segurança de entrada

Antes de criar o canal, você deve ter um grupo de segurança de entrada que contenha as regras da lista de permissões do CIDR para os sistemas downstream que se conectarão às saídas SRT configuradas no modo de escuta.

1. Identifique os endereços IP dos sistemas downstream (chamadores SRT) que se conectarão ao seu canal. MediaLive Esses são os sistemas que iniciarão as conexões com o. MediaLive
2. Se você ainda não tiver um grupo de segurança de entrada com esses endereços IP, crie um. Para instruções, consulte the section called “Criar um grupo de segurança de entrada”.

   Se você já tiver um grupo de segurança de entrada com as regras CIDR apropriadas, poderá reutilizá-lo. O mesmo grupo de segurança de entrada pode ser usado tanto para segurança de entrada quanto para segurança de canal.
3. Anote o ID do grupo de segurança de entrada. Você precisará disso ao criar o canal.

Etapa 2: conectar o grupo de segurança do canal ao canal

Ao criar um canal com saídas SRT no modo de escuta, você deve anexar um grupo de segurança de canal.

1. Na página Criar canal, escolha Detalhes do canal e da entrada no painel de navegação.
2. Na seção Configurações gerais, encontre o campo Grupos de segurança do canal.
3. Na lista suspensa, selecione o grupo de segurança de entrada que você deseja usar como grupo de segurança do canal.

   A lista suspensa mostra todos os grupos de segurança de entrada em sua conta, identificados por seus IDs e quaisquer tags.
4. Continue criando o canal, inclusive configurando suas saídas SRT no modo ouvinte. Para obter informações sobre a criação de saídas SRT, consulte. the section called “Grupo de saída SRT”

Resultado

Ao criar o canal, MediaLive recupera as regras CIDR do grupo de segurança de entrada e as aplica para controlar o acesso às saídas do canal. Sistemas downstream com endereços IP na lista de permissões agora podem se conectar aos endpoints do ouvinte SRT em seu canal.

Gerenciando grupos de segurança de canais

Depois de criar um canal com um grupo de segurança de canal, você pode visualizar, atualizar ou remover o grupo de segurança do canal.

Visualizando detalhes do grupo de segurança do canal

Para ver o grupo de segurança do canal de um canal

1. Abra o MediaLive console.
2. No painel de navegação, escolha Channels (Canais).
3. Escolha o nome do canal para ver seus detalhes.
4. Na guia Detalhes, encontre o campo Grupos de segurança do canal. Esse campo mostra a ID do grupo de segurança de entrada que está sendo usado como grupo de segurança do canal.
5. Para visualizar as regras do CIDR no grupo de segurança de entrada, escolha o link de ID do grupo de segurança de entrada. Isso abre a página de detalhes do grupo de segurança de entrada.

Atualizar ou remover um grupo de segurança do canal

Você pode alterar qual grupo de segurança de entrada é usado como grupo de segurança do canal ou pode remover completamente o grupo de segurança do canal. No entanto, você só pode fazer essas alterações quando o canal estiver parado.

Para atualizar ou remover um grupo de segurança de canal

1. Pare o canal se ele estiver funcionando.
2. No painel de navegação, escolha Channels (Canais).
3. Selecione o canal e escolha Editar.
4. Escolha Canal e insira os detalhes no painel de navegação.

5. Na seção Configurações gerais, encontre o campo Grupos de segurança do canal.
6. Para alterar o grupo de segurança do canal, selecione um grupo de segurança de entrada diferente na lista suspensa.

   Para remover o grupo de segurança do canal, desmarque a seleção. Observe que você só pode remover o grupo de segurança do canal se também remover todas as saídas SRT configuradas no modo ouvinte do canal.
7. Escolha Atualizar canal.

Atualizando as regras do CIDR

Para atualizar as regras da lista de permissões do CIDR para um grupo de segurança de canal, você atualiza o grupo de segurança de entrada subjacente. As alterações se aplicam automaticamente a todos os canais que usam esse grupo de segurança de entrada como um grupo de segurança de canal.

Para atualizar as regras do CIDR para um grupo de segurança de canal

1. No painel de navegação, escolha Input security groups (Grupos de segurança de entrada).
2. Selecione o grupo de segurança de entrada que está sendo usado como grupo de segurança de canal e escolha Editar.
3. Atualize as regras do CIDR conforme necessário. Para instruções, consulte the section called “Editar um grupo de segurança de entrada”.
4. Selecione Atualizar.

Resultado

MediaLive aplica automaticamente as regras CIDR atualizadas a todos os canais usando esse grupo de segurança de entrada como um grupo de segurança de canal. Você não precisa reiniciar os canais. As alterações entram em vigor imediatamente.

Escolher a classe do canal e a classe da entrada

Uma das características de um MediaLive canal é sua classe. Uma das características de uma MediaLive entrada é sua classe. Você define a classe do canal e a classe de entrada para implementar ou omitir a redundância de pipelines.

Leia esta seção para obter uma visão geral de classes de canal e classes de entrada. Em seguida, para obter informações detalhadas sobre como implementar ou omitir a redundância de pipelines, consulte the section called “Redundância de pipeline”.

Sobre classes de canal

Ao planejar o fluxo de trabalho, você deve decidir sobre a classe do canal. Há duas classes de canais:

- Classe padrão

  Um canal padrão tem dois pipelines de codificação. Quando há dois pipelines, ambos os pipelines realizam a codificação. Se um pipeline falhar, a saída para o sistema downstream poderá continuar a partir do outro pipeline. Para obter mais informações e diagramas sobre exatamente como MediaLive lidar com a falha, consultethe section called “Redundância de pipeline”.

- Classe de pipeline único

  Um canal de pipeline único tem um pipeline de codificação. Se o pipeline único falhar, a saída para o sistema downstream será interrompida.

Você define a classe do canal ao criar o canal. Você pode atualizar ou rebaixar a classe de um canal existente.

Sobre classes de entrada

Como parte das etapas para implementar ou omitir a redundância de pipelines no canal, você deve decidir a classe para cada entrada. Há duas classes de entrada:

- Classe padrão

  Uma classe de entrada padrão contém dois pipelines.

- Uma entrada de classe única contém um pipeline.

A maioria das entradas pode ser de classe padrão ou de classe única. Nesse caso, você define a classe do canal ao criar a entrada. Algumas entradas só podem ser de classe padrão e outras só podem ser de classe única. Para obter mais informações, consulte the section called “Classe de entrada com suporte”.

Combinações de classe de canal e classe de entrada

A tabela a seguir resume as combinações válidas de classe de canal e classe de entrada.

Canal	Entradas
Canal padrão	Todas as entradas devem ser entradas de classe padrão. Nesse caso, você pode implementar a redundância do pipeline ou omiti-la. Consulte the section called “Decidir implementar”.
Canal de pipeline individual	Essas possibilidades se aplicam: • O canal tem apenas entradas de classe única. • O canal tem apenas entradas de classe padrão. • O canal tem uma mistura de entradas de classe padrão e de classe única. Normalmente, você configura com uma combinação porque algumas de suas entradas só podem ser de classe padrão, and/or outras só podem ser de classe única. A combinação que se aplica a um canal determina se você pode implementar a redundância de pipeline. Consulte the section called “Decidir implementar”.

Configurar entradas dinâmicas

Em MediaLive, você pode configurar um canal de múltiplas entradas com entradas de arquivo estáticas e dinâmicas. Depois, é possível usar o recurso de alternância de entrada da programação do canal para alternar de uma entrada para outra. Uma entrada estática sempre se conecta ao

mesmo arquivo. Uma entrada dinâmica aponta para um arquivo diferente cada vez que é usada em uma alternância de entrada na programação.

O uso de entradas dinâmicas permite aumentar o número de fontes de vídeo que podem ser usadas no canal, sem deixar de observar o limite do número de entradas que podem ser anexadas ao canal.

Somente entradas de arquivo MP4 ou Transport Stream (TS) armazenadas em um dos seguintes locais podem ser configuradas como entradas dinâmicas:

- Amazon S3
- AWS Elemental MediaStore

Configurar entradas dinâmicas

Para obter informações sobre como planejar e criar entradas dinâmicas, consulte the section called “Entradas dinâmicas”.

Inferência Elemental da AWS

AWS Elemental MediaLive inclui recursos que são implementações perfeitas dos recursos do AWS Elemental Inference. O Elemental Inference é um serviço de IA que permite aplicar facilmente modelos básicos de aprendizado de máquina ao conteúdo de vídeo, áudio e imagem para análise automatizada, classificação e geração de insights.

MediaLive implementa os seguintes recursos do AWS Elemental Inference:

- Legendagem automática, que gera legendas TTML ou WebVTT a partir do áudio em sua mídia de origem usando reconhecimento automático de fala. Para obter mais informações, consulte the section called “Legendas inteligentes”.
- Corte inteligente, que permite produzir saídas de vídeo de canal com uma and/or orientação de proporção diferente da fonte de vídeo. Para obter mais informações, consulte the section called “Colheita inteligente”.
- Recorte de eventos, que permite produzir clipes de arquivo a partir da fonte de vídeo do canal. Para obter mais informações, consulte the section called “Recorte de eventos”.

Cotas de inferência elementar

A inferência elementar tem suas próprias cotas. Todas essas cotas se aplicam quando você usa os recursos de inferência elementar do. MediaLive

Por exemplo, existem cotas de inferência elementar relacionadas a feeds e saídas de feed. Quando você inclui recursos de inferência elementar em um MediaLive canal, os feeds e as saídas de alimentação são criados da seguinte forma:

- Um feed é criado, independentemente do número de recursos habilitados.
- Uma saída é criada para cada recurso ativado no canal.

Lembre-se de que esses feeds e saídas fazem parte de suas cotas de inferência elementar.

Para obter informações sobre os valores padrão das cotas e quais cotas podem ser alteradas (ajustadas), consulte a seção Inferência elementar na Referência geral.AWS

Para obter mais informações sobre como alterar as cotas de inferência elementar, consulte o console Service Quotas.

Recursos de inferência elementar usando AWS CLI

Esta seção descreve como usar o AWS CLI para configurar o AWS Elemental Inference em um canal. AWS Elemental MediaLive

Presumimos que você tenha lido as seções sobre a configuração de recursos individuais de inferência elementar usando o MediaLive console.

- Recorte de eventos
- Colheita inteligente
- Legendas inteligentes

Tópicos

- Configurando os recursos do Elemental Inference pela primeira vez
- Adicionando mais recursos de inferência elementar
- Visualizando recursos usando o AWS CLI

- Desativando alguns recursos de inferência elementar em um canal
- Desativando todos os recursos de inferência elementar em um canal

Configurando os recursos do Elemental Inference pela primeira vez

Esta seção descreve como configurar o primeiro conjunto de recursos de inferência elementar em. MediaLive Você pode configurar quando estiver criando um canal pela primeira vez ou pode configurar em um canal existente. Você pode configurar um recurso de inferência elementar ou vários recursos ao mesmo tempo.

Você deve configurar um feed totalmente configurado: recurso - feed - saída ou saídas, em que o MediaLive canal é o recurso e cada saída representa um recurso de inferência elementar.

1. Em Elemental Inference, use `create-feed` para criar um novo feed. Siga estas diretrizes:
   - Dê ao feed um nome memorável. Talvez você queira dar a ele o mesmo nome ou um nome semelhante ao MediaLive canal.

     Observe que, se você configurou anteriormente os recursos do Elemental Inference usando o MediaLive console, verá esses feeds ao usar. `list-feeds` Esses feeds sempre terão um nome idêntico ao nome do canal.
   - Inclua saídas conforme descrito na tabela a seguir.

Recurso para configurar	Ação
Recorte de eventos	Crie uma saída do tipo `ClippingConfig`
Colheita inteligente	Não inclua nenhuma saída no feed. MediaLive criará uma saída para usar. Ele não usará nenhuma saída que você criar, mas qualquer feed que você criar contará para uma ou mais cotas da Inferência Elemental.
Legendas inteligentes	Crie uma saída do tipo`SubtitlingConfig` . Configure o `language` parâmetro com o código do idioma do áudio de origem (por exemplo,`eng`). Opcionalmente, configure

Recurso para configurar	Ação
	`profanityFilter` (DISABLEDCENSOR, ouDROP).

2. A resposta inclui as seguintes informações que você deve anotar:
   - O ID do feed, que você precisará para os comandos da CLI nesse feed.
   - O ARN do feed, que você precisará para trabalhar com o MediaLive canal. Você também pode obter o ARN usando. `get-feed`
3. Em MediaLive, use `create-channel` ou `update-channel` para criar um canal ou editar um canal existente.
   - No nível superior do JSON, adicione uma `InferenceSettings` seção e inclua:
     - `feedArn`: o ARN do feed que você criou. Inclua essa linha somente uma vez, mesmo se você estiver habilitando mais de um recurso de inferência elementar.
   - Faça alterações em cada recurso, conforme descrito na tabela a seguir.

Recurso para configurar	Ação
Recorte de eventos	Não há mais alterações a serem feitas.
Colheita inteligente	No JSON para cada codificação de vídeo (seção de descrição do vídeo) em que você deseja ativar os recursos de inferência elementar, inclua estes parâmetros: • `WidtheHeight`: A resolução dessa codificação de vídeo. • `ScalingBehavior` : Defina como`SMART_CROP` .
Legendas inteligentes	Na `CaptionSelectors` matriz de cada anexo de entrada, adicione um seletor de legenda com: `SmartSubtitleSourceSettings` • `Name`: um nome para o seletor (por exemplo,`SmartSubtitlesSelector1`).

Recurso para configurar	Ação

	• `LanguageCode` : O código do idioma (por exemplo,`eng`).
	• `SelectorSettings` : Inclua `SmartSubtitleSourceSettings` com os seguintes campos:
	  • `InferenceFeedOutput` : o nome da saída de legendagem do feed (por exemplo,`medialive-subtitling-output-0`).
	  • `CaptionSynchronizationMode` (opcional): defina como `VIDEO_ALIGNED_CAPTIONS` (padrão) para atrasar o vídeo para a sincronização da legenda ou `NO_VIDEO_DELAY` para evitar o atraso do vídeo.
	
	Em seguida, adicione um `CaptionDescription` in `EncoderSettings` que faça referência a esse seletor e defina o destino como TTML (para grupos de saída MediaPackage V2, CMAF Ingest ou Microsoft Smooth) ou WebVTT (para HLS ou grupos de saída). MediaPackage Adicione uma saída somente com legendas no grupo de saída apropriado para a barra lateral da legenda.

O exemplo a seguir mostra o JSON para ativar o corte inteligente e o recorte de eventos.

O corte inteligente é ativado na codificação de vídeo (descrição do vídeo) nomeada `high_resolution` em uma saída nomeada `output_A` no grupo de saída nomeado `My_outputgroup` no canal com o ID`9042242`. A descrição do vídeo inclui, entre outros parâmetros`Height`, os parâmetros `NameScalingBehavior`,, `Width` e.

O ARN do feed termina com o ID exclusivo. `vbphju6m7nohlpcs3sd`

```
{
  "Arn": "arn:aws:medialive:us-west-2:111122223333:channel:9042242",
...
  "EncoderSettings": {
...
    "OutputGroups": [
      {
        "Name": "My_outputgroup",
...
        "Outputs": [
          {
...
            "OutputName": "output_A",
...
            "VideoDescriptionName": "high_resolution"
          }
        ]
      }
    ],
...
    "VideoDescriptions": [
...
        "Height": 1280,
        "Name": "high_resolution",
        "ScalingBehavior": "SMART_CROP",
        "Width": 720
      }
    ]
  },
  "Id": "9042242",


  "InferenceSettings": {
    "FeedArn": "arn:aws:elemental-inference:us-west-2:111122223333:feed/
vbphju6m7nohlpcs3sd"
...
}
```

O exemplo a seguir mostra as principais seções do JSON para ativar as legendas inteligentes. O canal tem um anexo de entrada com um seletor de áudio (`Audio_1`), um seletor de legendas

Smart Subtitles que faz referência a uma saída de legendagem no feed e uma saída WebVTT somente com legendas em um grupo de saída. MediaPackage

```
{
...
  "InferenceSettings": {
    "FeedArn": "arn:aws:elemental-inference:us-west-2:111122223333:feed/
abbrngaa6sbvawovk36",
    "AudioFeedInputs": [
      {
        "FeedInput": "default-audio",
        "AudioSelectorName": "Audio_1"
      }
    ]
  },
  "InputAttachments": [
    {
      "InputAttachmentName": "my-input",
      "InputId": "1112233",
      "InputSettings": {
        "AudioSelectors": [
          {
            "Name": "Audio_1",
            "SelectorSettings": {
              "AudioLanguageSelection": {
                "LanguageSelectionPolicy": "LOOSE",
                "LanguageCode": "eng"
              }
            }
          }
        ],
        "CaptionSelectors": [
          {
            "LanguageCode": "eng",
            "Name": "SmartSubtitlesSelector1",
            "SelectorSettings": {
              "SmartSubtitleSourceSettings": {
                "CaptionSynchronizationMode": "VIDEO_ALIGNED_CAPTIONS",
                "InferenceFeedOutput": "medialive-subtitling-output-0"
              }
            }
          }
        ]
```

```
...
      }
    }
  ],
  "EncoderSettings": {
    "CaptionDescriptions": [
      {
        "CaptionSelectorName": "SmartSubtitlesSelector1",
        "DestinationSettings": {
          "WebvttDestinationSettings": {
            "StyleControl": "NO_STYLE_DATA"
          }
        },
        "Name": "caption_subtitles"
      }
    ],
    "OutputGroups": [
      {
        "Outputs": [
          {
            "AudioDescriptionNames": [],
            "CaptionDescriptionNames": ["caption_subtitles"],
            "OutputName": "subtitles_only",
            "OutputSettings": {
              "MediaPackageOutputSettings": {}
            }
          }
        ]
      }
    ]
...
  }
}
```

A `AudioFeedInputs` matriz em `InferenceSettings` associa um seletor de áudio específico do anexo de entrada ao feed. Se o anexo de entrada não tiver seletores de áudio, você poderá omitir `AudioFeedInputs` e MediaLive usar o áudio padrão da entrada.

4. Ao salvar o canal, MediaLive atualiza o feed de Inferência Elemental da seguinte forma:
   - Ele cria uma produção de safra na alimentação.
   - Ele associa o canal (o recurso) ao feed.

   Agora você tem um feed utilizável: recurso - feed - saída.

5. Dentro MediaLive, use`StartChannel`. Quando o canal está em execução, MediaLive executa as seguintes ações:
   - MediaLive entrega o fluxo de origem para a Elemental Inference.
   - Ele manipula os metadados conforme descrito na tabela a seguir.

Recurso	Ação de MediaLive
Recorte de eventos	MediaLive não recupera metadados. Você precisa configurar sua própria solução para recuperar os metadados do recorte de eventos e criar clipes de eventos.
Colheita inteligente	MediaLive recupera os metadados de corte inteligente do Elemental Inference. Esses metadados descrevem a região de interesse em cada quadro de vídeo. Em cada saída de vídeo em que os recursos de inferênci a elementar estão configurados, MediaLive recorta o vídeo na nova região de interesse . MediaLive em seguida, continua com o processamento regular para codificar o vídeo.
Legendas inteligentes	MediaLive recupera os metadados da legenda do Elemental Inference e os converte para o formato WebVTT ou TTML. MediaLive exibe as legendas como um sidecar na saída HLS, MediaPackage V2 MediaPackage, CMAF Ingest ou Microsoft Smooth configurada.

Observações

Existem diferenças no procedimento para configurar diferentes inferências elementares, particularmente em termos de como a divisão do trabalho entre a inferência elementar e MediaLive em uma característica é diferente da divisão do trabalho em outra característica.

A tabela a seguir resume as principais diferenças nessa divisão do trabalho. Na tabela, leia em toda a linha para cada recurso.

Recurso	Ações que você executa na Inferência Elemental	Ações que você executa em MediaLive
Recorte de eventos	Você cria um feed para o canal (se ainda não houver um) e anexa uma saída de recorte.	Certifique-se de que o ARN do feed esteja especificado.
Colheita inteligente	Você cria um feed para o canal (se ainda não houver um), mas não anexa uma saída de recorte inteligente.	Certifique-se de que o ARN do feed esteja especificado. E você configura as saídas de vídeo no canal para funcionar em com o corte inteligente. MediaLive é o ator que cria o resultado de colheita inteligen te em Elemental Inference.
Legendas inteligentes	Você cria um feed para o canal (se ainda não houver um) e anexa uma saída de legendagem à configuração do idioma.	Certifique-se de que o ARN do feed esteja especificado. Você adiciona seletores de `SmartSubtitleSourc eSettings` legendas aos anexos de entrada, cria descrições de legendas referenciando esses seletores e adiciona uma saída somente com legendas (TTML para V2, MediaPackage CMAF Ingest ou Microsoft Smooth; ou WebVTT para HLS ou). MediaPackage

Adicionando mais recursos de inferência elementar

Em um MediaLive canal em que os recursos de Inferência Elemental já estão configurados, você pode adicionar mais recursos de Inferência Elemental.

Se você quiser desativar recursos em vez de adicioná-los, consulte the section called “Desative alguns recursos” outhe section called “Desative todos os recursos”.

1. Certifique-se de que você tenha espaço na cota de saídas habilitada para inferência elementar. A lista de cotas é classificada em ordem alfabética. Procure cotas que não comecem com “Taxa de solicitação para”.

   Lembre-se de que cada recurso que você ativa em um canal resulta em uma saída de inferência elementar.

2. Em MediaLive, use `update-channel` para editar o canal. Faça as alterações conforme descrito na tabela a seguir.

Recurso a ser adicionado	Ação
Recorte de eventos	Não há alterações a serem feitas no canal. Mas você deve anotar o valor em `feedArn` in`InferenceSettings` .
Colheita inteligente	Você pode adicionar o corte inteligente pela primeira vez ou configurar mais codificações de vídeo para o corte inteligente. Em ambos os casos, insira `WidthHeight`, e `ScalingBehavior` nas codificações de vídeo aplicáveis (descrições de vídeo), conforme descrito e ilustrado em. the section called “First-time configuração”
Legendas inteligentes	Adicione seletores `SmartSubtitleSourceSettings` de legenda aos anexos de entrada, crie descrições de legendas referenciando esses seletores com um destino TTML ou WebVTT e adicione uma saída somente com legendas, conforme descrito em. the section called “First-time configuração”

3. Quando você salva o canal, MediaLive executa as seguintes ações:

- Se você estiver adicionando o corte inteligente pela primeira vez, MediaLive atualize o feed no Elemental Inference para criar uma saída de corte no feed.

4. Na Inferência Elemental, use `update-feed` para atualizar o feed. Faça as alterações conforme descrito na tabela a seguir.

Recurso a ser adicionado	Ação
Adicionar recorte de evento	Crie uma saída do tipo`ClippingConfig` .
Adicione um corte inteligente pela primeira vez	Não há alterações a serem feitas. Não inclua uma saída no feed. MediaLive não usará nenhum feed que você criar, mas qualquer feed que você criar contará para uma ou mais cotas de inferência elementar.
Estenda o corte inteligente para mais saídas de canal	Não há alterações a serem feitas.
Adicionar legendas inteligentes	Use `update-feed` para adicionar uma saída do tipo `SubtitlingConfig` com a `language` configuração apropriada. Ou se uma saída de legendagem já existir, não há alterações a serem feitas.

5. Quando estiver pronto para iniciar o canal, use `StartChannel` in MediaLive.

Visualizando recursos usando o AWS CLI

Para visualizar informações sobre os recursos de inferência elementar, use `get-feed` para obter essas informações:

- O ARN de um feed.
- O ARN do MediaLive canal associado ao feed. Esse valor está em`associatedResourceName`.
- O ponto final de dados do feed. O feed recebe dados de mídia nesse endpoint e retorna os metadados resultantes para esse endpoint.
- Uma lista das saídas que pertencem ao feed. Cada saída é do tipo`GetOutput`.

- O status de cada saída é capturado em cada uma`GetOutput`. A saída for `ENABLED` ou `DISABLED`. Quando MediaLive estiver gerenciando feeds, as saídas sempre o farão. `ENABLED` (MediaLive nunca desativa uma saída de feed que não esteja mais configurada para os recursos de inferência elementar. Em vez disso, ele simplesmente o exclui.)

  Você pode alterar o status de uma saída para desativar o recurso relacionado. Para obter informações, consulte the section called “Desative alguns recursos” ou the section called “Desative todos os recursos”.
- O status do feed. Você não pode alterar o status de um feed. O serviço controla o status.

  Os status a seguir são mais interessantes quando você usa MediaLive para trabalhar com recursos de inferência elementar:

  - `ACTIVE`significa que o feed está associado ao canal.
  - `DELETED`significa que MediaLive excluiu o canal. Depois de um curto periodo**quanto tempo? , o status sempre mudará para`ARCHIVED`. Não há como alterar o status de um feed que seja `DELETED` ou`ARCHIVED`. Se você reativar os recursos de inferência elementar em um canal, MediaLive criará um novo feed com um novo ID.

Desativando alguns recursos de inferência elementar em um canal

Siga este procedimento se quiser desativar alguns recursos de Inferência Elemental no MediaLive canal, mas quiser manter pelo menos um recurso. Por exemplo:

- Mantenha o corte inteligente ativado em pelo menos uma saída.
- Desative o corte inteligente, mas mantenha o recorte de eventos ativado.

Neste procedimento, você desativa um recurso nas saídas do MediaLive canal relevante. E você desativa a saída desse recurso no feed de inferência elementar.

Tópicos

- Faça alterações em MediaLive
- Faça alterações na inferência elementar
- Resultado da desativação de alguns recursos
- Re-enabling Recursos de inferência elementar

Faça alterações em MediaLive

Use `update-channel` para fazer alterações no JSON do MediaLive canal.

Se você quiser desativar...	Ação
Recorte de eventos	Não há alterações a serem feitas no canal JSON.
Corte inteligente em uma ou mais saídas	1. Identifique as codificações de vídeo (descrições de vídeo) para as saídas de destino nas quais você deseja desativar o corte inteligente. Por exemplo, uma saída de destino pode ser a codificação de vídeo (descrição do vídeo) nomeada `high_resolution` em uma saída nomeada `output_A` no grupo de saída chamado`My_outputgroup` . 2. No JSON para cada descrição de vídeo que você identificou, altere estes parâmetros: • `WidtheHeight`: Defina valores que sejam adequados quando não há nenhum recurso de inferência elementar ocorrendo . • `ScalingBehavior` : defina com um valor diferente de`SMART_CROP` . O corte inteligente agora está desativado nessas saídas.
Legendas inteligentes	1. Remova os seletores `SmartSubtitleSourceSettings` de legenda de todos os anexos de entrada. 2. Remova ou atualize qualquer descrição de legenda que faça referência a esses seletores.

Se você quiser desativar...	Ação
	3. Remova a saída somente com legendas (WebVTT ou TTML) se ela não for mais necessária.

Veja um the section called “First-time configuração” exemplo do JSON como ele aparece antes de você fazer essas alterações.

> **Note**
>
> Não toque no `feedArn` parâmetro na `InferenceSettings` seção do JSON.

Faça alterações na inferência elementar

Faça alterações na Inferência Elemental conforme descrito na tabela a seguir.

Ação	Ação
Para desativar o recorte de eventos	Use `UpdateFeed` para alterar o parâmetro de status do `OutputConfig` que é do tipo`ClippingConfig` . Altere o status de `ENABLED` para`DISABLED`.
Para desativar o corte inteligente em todas as saídas de vídeo	Use `UpdateFeed` para alterar o parâmetro de status do `OutputConfig` que é do tipo`CropConfig` . Altere o status de `ENABLED` para`DISABLED`.
Para desativar o corte inteligente em algumas saídas de vídeo	Não há alterações a serem feitas. Deixe o status de `CropConfig` como`ENABLED`.
Para desativar as legendas inteligentes	Use `UpdateFeed` para alterar o parâmetro de status do `OutputConfig` que é do tipo`SubtitlingConfig` . Altere o status de `ENABLED` para`DISABLED`.

Resultado da desativação de alguns recursos

A desativação de alguns recursos altera o comportamento da MediaLive Inferência Elemental da seguinte forma:

- MediaLive continua enviando o vídeo de origem para o Elemental Inference porque ainda há um `feedArn` parâmetro no canal.
- A inferência elementar continua produzindo metadados para saídas que estão habilitadas (o que significa que o recurso correspondente está ativado). Mas ele para de produzir metadados para saídas que estão desativadas.

  Quando uma saída é desativada, as seguintes regras se aplicam:

  - Você não incorre em cobranças por uma saída DESATIVADA.
  - Mas você ainda pode ler os metadados existentes nessa saída pelas próximas 24 horas. Após esse período, a saída permanece desativada, mas seus metadados são excluídos.

Por exemplo, se você já ativou o recorte de eventos e o recorte inteligente, mas depois desativou o recorte de eventos, MediaLive continue enviando o vídeo de origem. A Elemental Inference continua produzindo metadados de recorte de eventos, mas para de produzir metadados de recorte inteligente.

Re-enabling Recursos de inferência elementar

Se um MediaLive canal atualmente tiver pelo menos um recurso de Inferência Elemental ativado, você poderá reativar os recursos que você desativou anteriormente). Siga o procedimentothe section called “Configurar mais recursos”, com essa diferença: em vez de adicionar `OutputConfig` itens, defina o status dos itens existentes como`ENABLED`.

Desativando todos os recursos de inferência elementar em um canal

Siga este procedimento para desativar todos os recursos de inferência elementar em um MediaLive canal.

Neste procedimento, você desativa um recurso nas saídas do MediaLive canal relevante. E você desativa a saída desse recurso no feed de inferência elementar.

Tópicos

- Faça alterações em MediaLive

- Resultado das mudanças no MediaLive canal

Faça alterações em MediaLive

Use `update-channel` para fazer alterações no MediaLive canal.

1. Na `InferenceSettings` seção do JSON, remova a `feedARN` linha.
2. Faça alterações para remover a configuração especial que se aplica a cada recurso ativado.

Para desativar	Ação
Recorte de eventos	Não há alterações a serem feitas porque não há configuração especial para esse recurso.
Colheita inteligente	Você deve reconfigurar cada saída configurada para o corte inteligente. a. Identifique todas as codificações de vídeo (descrições de vídeo) para as saídas de destino em que o corte inteligente está ativado. Por exemplo, uma saída de destino pode ser a codificação de vídeo (descrição do vídeo) nomeada `high_resolution` em uma saída nomeada `output_A` no grupo de saída chamado`My_outputgroup` . b. No JSON para cada descrição de vídeo que você identificou, altere estes parâmetros: • `WidtheHeight`: Defina valores que sejam adequados quando não há nenhum recurso de inferência elementar ocorrendo. • `ScalingBehavior` : defina com um valor diferente de`SMART_CROP` .

Para desativar	Ação
Legendas inteligentes	Remova todos os seletores `SmartSubtitleSourceSettings` de legenda dos anexos de entrada. Remova ou atualize as descrições das legendas que fazem referência a esses seletores. Remova as saídas de legendas somente com legendas.

Veja um the section called “First-time configuração” exemplo do JSON como ele aparece antes de fazer essas alterações.

Resultado das mudanças no MediaLive canal

Quando você salva as alterações no canal, MediaLive executa estas ações, nesta ordem:

- MediaLive usa `associate-feed` no Elemental Inference para desativar todas as saídas no feed. Ele faz isso porque detecta que não há nenhum `feedArn` parâmetro no canal.

  Depois que uma saída for desativada, você ainda poderá ler os metadados existentes na saída pelas próximas 24 horas. Após esse período, a saída permanece desativada, mas seus metadados são excluídos.
- MediaLive usa `disassociate-feed` para desassociar o canal (o recurso) do feed. Ele faz isso porque detecta que não há saídas habilitadas no feed.
- Quando o recurso é desassociado do feed, a Inferência Elemental define automaticamente o status do feed como. `Archived`

Quando você inicia o canal, MediaLive a Elemental Inference se comporta de forma diferente:

- Não há nenhum `feedArn` parâmetro no canal, então MediaLive interrompe o envio do vídeo de origem para o Elemental Inference. (Não coloca mídia.)
- Todas as saídas estão desativadas, então o Elemental Inference para de gerar metadados para cada recurso.

Essas alterações afetam as cobranças em que você incorre:

- Você não incorre em cobranças pelo feed porque todas as saídas estão desativadas.

Re-enabling Recursos de inferência elementar

O feed foi configurado para`Archived`, então você não pode reativar nenhum recurso de inferência elementar. Em vez disso, você deve configurar os recursos novamente.

Clipping de vídeo usando o AWS Elemental Inference

> **Note**
>
> As informações nesta seção pressupõem que você esteja familiarizado com as etapas gerais para criar um canal, conforme descrito em Configuração: criar um canal .

Em um AWS Elemental MediaLive canal, você pode ativar o recurso de recorte de eventos para gerar metadados que identifiquem eventos interessantes no stream. Em seguida, você pode usar um aplicativo de sua escolha para usar os metadados para criar um clipe.

MediaLive usa o AWS Elemental Inference para esse recurso.

- Quando um canal com recorte de eventos também está em execução (ativo), MediaLive entrega o stream de origem para a Elemental Inference.
- A inferência elementar usa modelos fundamentais para analisar continuamente o conteúdo e detectar eventos de interesse. Para cada evento, a Inferência Elemental gera metadados que identificam o início e o fim do evento. O Elemental Inference envia os metadados de cada evento para o. EventBridge

Observe que isso MediaLive entrega o fluxo de origem para a Elemental Inference e, em seguida, seu envolvimento no recorte de eventos é interrompido.

Você pode se EventBridge inscrever nesses eventos e usar um aplicativo de terceiros para criar um videoclipe.

> **Important**
>
> Atualmente, MediaLive suporta recortes de eventos com vídeo para jogos de futebol e basquete.

Tópicos

- Prepare-se
- Configurando o recorte de eventos
- Visualizando a configuração do recorte do evento
- Visualizando a configuração no console Elemental Inference
- Modificando a configuração do recorte de eventos
- Desativando o recorte de eventos
- Monitorando a atividade de recorte de eventos

Prepare-se

Preços

Há uma taxa pela administração de um canal que tenha o recurso de recorte de eventos ativado. A carga é aplicada a cada tubulação, o que significa que ela se aplica uma vez em canais de tubulação única e duas vezes em canais padrão. A carga não é aplicada a cada saída no canal, ela é aplicada somente às tubulações.

Para interromper essa cobrança, você deve desativar o recurso. Para obter informações sobre as taxas atuais de uso desse recurso, consultehttps://aws.amazon.com/elemental-inference/pricing/.

Requisitos de origem

- Tipo de entrada: Todos os tipos suportados. A entrada deve ser uma entrada ativa, não uma entrada de arquivo.
- Codec de entrada: todos os codecs suportados
- Resolução de entrada: todas as resoluções suportadas.
- Proporção: qualquer proporção
- Sobreposições de imagens estáticas e legendas gravadas: recomendamos que a fonte não inclua sobreposições de imagens estáticas ou legendas gravadas, pois o recorte do evento pode interrompê-las de forma estranha.
- O recorte de eventos é suportado em canais que implementam failover de entrada de comutação and/or de entrada.
- O recorte de eventos não é compatível com os canais MediaLive Anywhere.

Configurando o recorte de eventos

Você pode configurar o recorte de eventos em um novo MediaLive canal que você está criando. Ou você pode atualizar um canal existente para incluir recortes de eventos. Você pode configurar o recorte de eventos e outros recursos de inferência elementar ao mesmo tempo, em um novo canal ou em um canal existente.

Esta seção descreve como configurar o recorte de eventos usando o MediaLive console. Para obter informações sobre como configurar o uso de uma AWS API, consultethe section called “Inferência elementar usando a CLI”.

> **Note**
>
> As informações nesta seção pressupõem que você esteja familiarizado com as etapas gerais para criar um canal, conforme descrito em Configuração: criar um canal .

Você deve ativar o recorte de eventos no canal.

1. Se você planeja atualizar um feed existente, certifique-se de ter espaço na cota de saídas habilitada para a Inferência Elemental. A lista de cotas é classificada em ordem alfabética. Procure cotas que não comecem com “Taxa de solicitação para”.

   Lembre-se de que cada recurso ativado em um canal resulta em uma saída de inferência elementar.
2. Na página Criar canal ou Editar canal, escolha Configurações de inferência AWS elementar. Preencha os campos da seguinte forma:
   - Em Estado, escolha Ativado. As seções de cada recurso de inferência elementar são exibidas.
   - Expanda a seção Eventos do Clip. Em Estado, escolha Ativado.
   - Na configuração do Callback, você pode inserir uma string que deseja que o Elemental Inference sempre inclua nos metadados de recorte de eventos para essa saída. Essas informações são úteis quando você trabalha posteriormente com eventos de inferência elementar em. EventBridge Você poderá filtrar eventos usando essas informações para encontrar os eventos de um feed. A sequência de caracteres pode identificar o evento esportivo no feed, por exemplo.
3. Salve o canal. MediaLive chama o `AssociateFeed` endpoint de inferência elementar para realizar essas ações:

- Para criar uma saída de recorte de eventos no feed.
- Para associar o canal (o recurso) ao feed, se esse for o primeiro recurso de inferência elementar que você está configurando.

Agora você tem um feed utilizável: recurso - feed - saída.

Você pode iniciar o canal. Quando o canal está em execução, MediaLive entrega o fluxo de origem para o Elemental Inference e, em seguida, recupera os metadados do Elemental Inference. Esses metadados fornecem informações que você usa para cortar e dimensionar o vídeo. Você usa uma solução de terceiros para transformar o vídeo. (não MediaLive consigo cortar o vídeo.) Para obter mais informações, consulte Criação de um fluxo de trabalho de inferência elementar no guia do usuário do AWS Elemental Inference.

Visualizando a configuração do recorte do evento

Você pode ver informações sobre os recursos de inferência elementar em um canal.

> **Note**
>
> Esta seção descreve como configurar a exibição de informações de recorte de eventos usando o MediaLive console. Para visualizar informações usando uma AWS API, use a `GetFeed` operação. Para obter mais informações, consulte GetFeeda AWS Elemental Inference API Reference.

Você pode ver informações sobre os recursos de inferência elementar em um canal. Você pode visualizar as informações no MediaLive console ou no console do Elemental Inference.

Visualizando a configuração no MediaLive console

No MediaLive console, na barra de navegação esquerda, escolha Canais e escolha o canal a ser visualizado. Nas guias no meio da página, escolha AWS Elemental Inference. As informações são exibidas, incluindo as seguintes:

ID e ARN

O ID e o ARN do feed de inferência elementar associado ao canal.

O ID é idêntico à última parte do ARN do feed. Se você estiver interessado em trabalhar com o feed usando diretamente a Inferência Elemental, anote o ARN.

Status do feed

Esses status são listados em ordem vitalícia, de CRIANDO a ARQUIVADO. Observe o seguinte:

- Um feed recém-criado normalmente passa imediatamente de CREATING para AVAILABLE para ACTIVE. ATIVO significa que o feed está associado ao canal.
- Quando um feed é MediaLive excluído, seu status muda para EXCLUÍDO e, após um curto período, ele muda para ARQUIVADO. Não há como alterar o status de um feed EXCLUÍDO ou ARQUIVADO. Se você reativar os recursos de inferência elementar em um canal, MediaLive criará um novo feed com um novo ID.

Painéis de recursos

Um painel aparece para cada recurso de inferência elementar que você ativou no canal. Cada painel inclui as seguintes informações:

- O tipo de recurso.
- O status do recurso, que sempre estará ATIVADO. (Se você desativar o recurso, o painel inteiro desaparecerá, então você não verá DESATIVADO.)
- Configurações, que mostra o valor no campo de retorno de chamada.

Visualizando a configuração usando a CLI de inferência elementar

Para visualizar informações usando uma AWS API, use a `GetFeed` operação de inferência elementar. Para obter mais informações, consulte GetFeeda AWS Elemental Inference API Reference.

Visualizando a configuração no console Elemental Inference

Para ver as informações de um feed no console do Elemental Inference, consulte Criação de um fluxo de trabalho de inferência elementar no guia do usuário do AWS Elemental Inference.

Modificando a configuração do recorte de eventos

> **Note**
>
> Esta seção descreve como modificar a configuração do recorte de eventos usando o MediaLive console. Para obter informações sobre como modificar usando uma AWS API, consulte Trabalhar com feeds de inferência elemental existentes no guia do usuário do AWS Elemental Inference.

Você pode modificar a alteração do campo de configuração do retorno de chamada:

1. Na página Criar canal ou Editar canal, escolha Configurações de inferência AWS elementar. Se necessário, expanda a seção Recorte de eventos.
2. Altere o valor na configuração de retorno de chamada.

Desativando o recorte de eventos

Você pode desativar o recorte de eventos em um canal.

Na página Criar canal ou Editar canal, escolha Configurações de inferência AWS elementar. Escolha a ação apropriada:

- Para desativar todos os recursos de inferência elementar, defina o campo Estado da inferência elementar como Desativado.
- Para desativar somente o recurso de recorte de eventos, defina o campo Estado no Recorte de eventos como Desativado.

Monitorando a atividade de recorte de eventos

Você pode monitorar a atividade de recortes de eventos usando estes serviços:

- Métricas que a Amazon CloudWatch produz usando dados enviados pela Elemental Inference. Consulte Monitoramento do AWS Elemental Inference com a Amazon CloudWatch no guia do usuário do AWS Elemental Inference.

- Eventos que a Inferência Elemental produz. Você pode usar EventBridge a Amazon para trabalhar com esses eventos. Consulte Monitoramento de eventos do AWS Elemental Inference com a Amazon EventBridge no guia do usuário do AWS Elemental Inference.
- Ações que a Amazon EventBridge realiza e que são coletadas por AWS CloudTrail. Consulte Monitoramento de chamadas da API de inferência elemental AWS CloudTrail no guia do usuário do AWS Elemental Inference.

Trabalhando com ID3 metadados

Em MediaLive, você pode incluir ID3 metadados nos seguintes tipos de grupos de saída:

- Arquivo
- CMAF Ingest
- HLS TS (fluxo de transporte)
- HLS MP4
- Somente áudio HLS. Esse é um grupo de MP4 saída HLS que contém somente codificações de áudio.
- MediaPackage
- UDP.

Os metadados estão associados a saídas individuais dentro do grupo de saída. Você tem controle sobre a saída individual em que deseja incluí-la. Normalmente, você inclui os metadados em uma saída se souber que um sistema downstream espera os metadados e é capaz de interpretá-los. Você deve obter os requisitos de ID3 metadados de um representante do sistema downstream.

Tópicos

- Mecanismos diferentes para incluir metadados
- Passando por ID3 metadados
- Inserindo metadados ID3 cronometrados ao criar o canal MediaLive
- Inserindo ID3 metadados usando o agendamento

Mecanismos diferentes para incluir metadados

Você pode incluir metadados das seguintes formas.

- Passthrough — Transmita metadados que já estão presentes na entrada de origem. Você configura para incluir esses metadados ao criar ou modificar o canal.
- Carimbo de data e hora — insira um carimbo de data/hora em um intervalo regular. Você configura para incluir esses metadados ao criar ou modificar o canal. Consulte the section called “Inserindo ao criar um canal”
- Inserção única — insira metadados uma vez, em um horário especificado. Você insere esses metadados criando uma ação na programação do canal. Consulte the section called “Inserindo usando agendamento”.
- Inserção de segmentos — insira metadados em cada segmento. Você insere esses metadados criando uma ação na programação do canal. Você insere a ação como texto sem formatação, usando a opção tag, ou como base64, usando a ID3 opção. Consulte the section called “Inserindo usando agendamento”.

Os diferentes mecanismos são suportados em tipos específicos de grupos de saída. Você configura cada grupo de saída separadamente. Na tabela a seguir, leia cada linha para identificar os mecanismos compatíveis com o tipo especificado de grupo de saída. Se uma célula estiver vazia, o grupo de saída não suportará esse mecanismo.

	Passagem	Timestamp	Inserção única	Inserção de segmento (opção de tag)	Inserção de segmento (ID3opção)
Arquivo	Compatível				
CMAF Ingest	Compatível	Compatível	Compatível		Compatível
HLS TS	Compatível	Compatível	Compatível	Compatível	
HLS MP4	Compatível	Compatível	Compatível	Compatível	
Somente áudio HLS		Compatível		Compatível	Compatível
MediaPackage	Compatível		Compatível	Compatível	

	Passagem	Timestamp	Inserção única	Inserção de segmento (opção de tag)	Inserção de segmento (ID3opção)
UDP	Compatível	Compatível			

Âmbito da inserção

Você configura cada mecanismo separadamente e configura cada mecanismo no nível de saída. Você pode configurar um grupo de saídas com um mecanismo e outro grupo ou um grupo sobreposto com outro mecanismo. Cada mecanismo tem seu próprio escopo. Na tabela a seguir, leia cada linha para determinar o escopo do mecanismo.

Mecanismo	Primeira condição	Segunda condição	Terceira condição
Passagem	Todas as saídas em que você ativou a passagem de metadados	E essa passagem de suporte	
Timestamp	Todas as saídas em que você ativou a passagem de metadados	E esse carimbo de data/hora de suporte	E onde você configurou o grupo de saída para timestamp
Inserção única, usando a programação	Todas as saídas em que você ativou a passagem de metadados	E isso suporta a inserção única	
Inserção de segmento com a opção de tag, usando a programação	Todas as saídas em que você ativou a passagem de metadados	E isso suporta tags de segmento	E onde você ativou a marcação de segmentos no grupo de saída

Mecanismo	Primeira condição	Segunda condição	Terceira condição
Inserção de segmentos com a ID3 opção, usando a programação	Todas as saídas em que você ativou a passagem de metadados	E essas são saídas somente de áudio	E onde você ativou a marcação de segmentos na saída

Molduras, ID3 etiquetas, PIDs

Os metadados são inseridos em um ID3 quadro específico (por exemplo, TXXX). A moldura é inserida em uma ID3 etiqueta. A ID3 tag entra em um PID (para uma saída TS) ou no evento emsg (para uma MP4 saída).

Tipos de ID3 molduras compatíveis

Mecanismos diferentes suportam diferentes tipos de ID3 quadros.

Mecanismo	Tipo de moldura
Passagem	MediaLive passa por qualquer tipo de quadro, incluindo PRIV ou TDRL.
Timestamp	Você especifica o tipo de quadro: PRIV ou TDRL
Inserção única, usando a programação	Você especifica o tipo de quadro. Todos os tipos de ID3 molduras são compatíveis.
Inserção de segmento com a opção de tag, usando a programação	UM TXXX
Inserção de segmentos com a ID3 opção, usando a programação	Qualquer tipo de moldura. Você especifica o tipo de quadro.

PID para a ID3 tag

Com os grupos de saída TS, todos os mecanismos de ID3 metadados inserem a ID3 tag no mesmo PID. O padrão é 502, mas você tem a opção de substituir o padrão em qualquer grupo de saída.

Tópicos

- Passando por ID3 metadados
- Inserindo metadados ID3 cronometrados ao criar o canal MediaLive
- Inserindo ID3 metadados usando o agendamento

Passando por ID3 metadados

Você pode configurar uma ou mais saídas em um MediaLive canal para que os ID3 metadados que estão em uma fonte sejam transmitidos automaticamente para a saída. A passagem é suportada nos seguintes tipos de grupos de saída:

- Arquivo
- CMAF Ingest
- HLS TS
- HLS MP4
- MediaPackage
- UDP.

Os metadados são transmitidos de acordo com as seguintes regras sobre o conteúdo de origem.

Tipo de moldura	Conteúdo dos metadados de origem	Resultado
Não é PRIV e TDRL	Qualquer conteúdo	Passe pelas saídas habilitadas.
PRIV e TDRL	A moldura não tem “Tecnologias Elementais” incluídas no texto.	Passe pelas saídas habilitadas.
PRIV e TDRL	A moldura tem “Tecnologias Elementais” incluídas no texto.	Não passe. MediaLive presume que o registro de data e hora desses metadados tenha passado,

Tipo de moldura	Conteúdo dos metadados de origem	Resultado
		portanto, os metadados não são válidos.

> **Note**
>
> Todos os procedimentos a seguir pressupõem que você esteja familiarizado com a criação ou edição de um canal, conforme descrito emConfiguração: criar um canal .

Passando ID3 metadados nas saídas do Archive

Você deve configurar cada saída em que deseja que os ID3 metadados apareçam.

1. Exiba a página Criar canal ou Editar canal e selecione o grupo de saída de arquivamento.
2. Selecione a saída na qual você deseja incluir ID3 metadados. Selecione Configurações do contêiner e, em seguida, Configurações do PID.
3. Preencha os seguintes campos:
   - Comportamento de metadados cronometrados: selecione PASSTHROUGH.
   - Metadados cronometrados PIDs: insira o PID em que você deseja inserir os ID3 metadados nessa saída. Ou deixe em branco para usar o padrão, que é PID 502.

Passando ID3 metadados nas saídas do CMAF Ingest

Você deve configurar cada grupo de saída em que deseja que os ID3 metadados apareçam.

1. Exiba a página Criar canal ou Editar canal e selecione o grupo de saída do CMAF Ingest que você deseja configurar.
2. Definir ID3 comportamento: selecione ATIVADO.
3. Vá para Configurações adicionais. Defina o seguinte campo:
   - Comportamento de metadados cronometrados: defina como ATIVADO.

Passando ID3 metadados em saídas HLS TS

Siga este procedimento para uma saída HLS configurada com um contêiner padrão, que contém um fluxo de transporte. Você deve configurar cada saída em que deseja que os ID3 metadados apareçam.

1. Exiba a página Criar canal ou Editar canal e selecione o grupo de saída HLS.
2. Selecione a saída na qual você deseja incluir ID3 metadados. Acesse Configurações do contêiner e, em seguida, Configurações do PID.
3. Preencha os seguintes campos:
   - Comportamento de metadados cronometrados: selecione PASSTHROUGH.
   - Metadados cronometrados PIDs: insira o PID em que você deseja inserir os ID3 metadados nessa saída. Ou deixe em branco para usar o padrão, que é PID 502.

Passando ID3 metadados em saídas HLS MP4

Siga este procedimento para uma saída HLS configurada com MP4container f. Você deve configurar cada saída em que deseja que os ID3 metadados apareçam. Os metadados serão incluídos no evento emsg.

1. Exiba a página Criar canal ou Editar canal e selecione o grupo de saída HLS.
2. Selecione a saída na qual você deseja incluir ID3 metadados. Defina o seguinte campo:
   - Comportamento de metadados cronometrados: selecione PASSTHROUGH.

Passando ID3 metadados nas saídas MediaPackage

Você não precisa realizar nenhuma configuração nas MediaPackage saídas. Essas saídas são configuradas automaticamente para passar por qualquer ID3 metadado que esteja presente na fonte.

Passando ID3 metadados em saídas UDP

Você deve configurar cada saída em que deseja que os ID3 metadados apareçam.

1. Exiba a página Criar canal ou Editar canal e selecione o grupo de saída UDP.
2. Selecione a saída na qual você deseja incluir ID3 metadados. Vá para Configurações de rede e, em seguida, Configurações de PID.

3. Preencha os seguintes campos:
   - Comportamento de metadados cronometrados: selecione PASSTHROUGH.
   - Metadados cronometrados PIDs: insira o PID em que você deseja inserir os ID3 metadados nessa saída. Ou deixe em branco para usar o padrão, que é PID 502.

Inserindo metadados ID3 cronometrados ao criar o canal MediaLive

Ao criar ou editar o canal, você pode configurar os seguintes tipos de grupos de saída para MediaLive inserir um carimbo de data/hora em um intervalo regular.

- CMAF Ingest
- HLS TS
- HLS MP4
- Somente áudio HLS
- UDP.

Com esse mecanismo, MediaLive insere os primeiros ID3 metadados logo após o início da saída e, em seguida, no intervalo especificado enquanto o canal estiver em execução. Se você reiniciar o canal, a inserção será reiniciada.

> **Note**
>
> Esta seção pressupõe que você esteja familiarizado com a criação ou a edição de um canal, conforme descrito em Configuração: criar um canal .

Inserindo nas saídas do CMAF Ingest

Siga este procedimento para um grupo de saída do CMAF Ingest.

1. Exiba a página Criar canal ou Editar canal e selecione o grupo de saída do CMAF Ingest que você deseja configurar.
2. Definir ID3 comportamento: selecione ATIVADO.
3. Vá para Configurações adicionais. Defina os seguintes campos:
   - Comportamento de metadados cronometrados: defina como ATIVADO.

- ID3 Quadro de metadados cronometrado: selecione PRIV ou TDRL
- ID3 Período cronometrado de metadados: especifique a frequência dos metadados, em segundos.

Inserindo em saídas HLS TS

Siga este procedimento para uma saída HLS configurada com contêineres padrão (que sempre contêm um fluxo de transporte).

1. Exiba a página Criar canal ou Editar canal e selecione o grupo de saída HLS que você deseja configurar. Role para baixo e expanda a ID3seção.
2. Preencha os seguintes campos:
   - ID3 Quadro de metadados cronometrado: selecione o tipo de quadro para a saída — PRIV ou TDRL.
   - ID3 Período cronometrado de metadados: especifique a frequência dos metadados, em segundos.

     Recomendamos que você defina o período para metade do comprimento do segmento. Para verificar o comprimento do segmento, no grupo de saída HLS, expanda a seção Manifestos e segmentos e veja Comprimento do segmento.
3. Se você ainda não habilitou a inserção de ID3 metadados na saída ou nas saídas, faça isso agora: selecione a saída na qual deseja incluir metadados. ID3 Selecione Configurações do contêiner e, em seguida, Configurações do PID.
4. Preencha os seguintes campos:
   - Comportamento de metadados cronometrados: selecione PASSTHROUGH.
   - Metadados cronometrados PIDs: insira o PID em que você deseja inserir os ID3 metadados nessa saída. Ou deixe em branco para usar o padrão, que é PID 502.

Inserindo em saídas HLS MP4

Siga este procedimento para um grupo de saída HLS configurado com f MP4 containers. Os metadados serão incluídos no evento emsg.

1. Exiba a página Criar canal ou Editar canal e selecione o grupo de saída HLS que você deseja configurar. Role para baixo e expanda a ID3seção. Preencha os seguintes campos:

- ID3 Quadro de metadados cronometrado: selecione o tipo de quadro para a saída — PRIV ou TDRL.

- ID3 Período cronometrado de metadados: especifique a frequência dos metadados, em segundos.

  Recomendamos que você defina o período (intervalo) para metade do comprimento do segmento. Para verificar o comprimento do segmento, no grupo de saída HLS, expanda a seção Manifestos e segmentos e veja Comprimento do segmento.

2. Se você ainda não habilitou a inserção de ID3 metadados na saída ou nas saídas, faça isso agora: selecione a saída na qual deseja incluir ID3 metadados e defina o seguinte campo:
   - Comportamento de metadados cronometrados: selecione PASSTHROUGH.

Inserindo em saídas somente de áudio HLS

Siga este procedimento para um grupo de saída somente de áudio HLS. Os metadados serão incluídos no evento emsg.

1. Exiba a página Criar canal ou Editar canal e selecione o grupo de saída HLS que você deseja configurar. Role para baixo e expanda a ID3seção. Preencha os seguintes campos:
   - ID3 Quadro de metadados cronometrado: selecione o tipo de quadro para a saída — PRIV ou TDRL.

   - ID3 Período cronometrado de metadados: especifique a frequência dos metadados, em segundos.

     Recomendamos que você defina o período (intervalo) para metade do comprimento do segmento. Para verificar o comprimento do segmento, no grupo de saída HLS, expanda a seção Manifestos e segmentos e veja Comprimento do segmento.

2. Se você ainda não habilitou a inserção de ID3 metadados na saída ou nas saídas, faça isso agora: selecione a saída na qual deseja incluir metadados. ID3 Defina o seguinte campo:
   - Comportamento de metadados cronometrados: selecione PASSTHROUGH.

Inserindo em saídas UDP

Siga este procedimento para obter uma saída UDP.

1. Exiba a página Criar canal ou Editar canal e selecione o grupo de saída UDP que você deseja configurar. Role para baixo até a seção de configurações de UDP. Preencha os seguintes campos:
   - Tipo de ID3 quadro de metadados cronometrado: selecione o tipo de quadro para a saída — PRIV ou TDRL.
   - ID3 Período cronometrado de metadados: especifique a frequência dos metadados, em segundos.
2. Se você ainda não habilitou a inserção de ID3 metadados na saída ou nas saídas, faça isso agora: selecione a saída na qual deseja incluir metadados. ID3
3. Vá para Configurações de rede e, em seguida, Configurações de PID.
4. Preencha os seguintes campos:
   - Comportamento de metadados cronometrados: selecione PASSTHROUGH.
   - Metadados cronometrados PIDs: insira o PID em que você deseja inserir os ID3 metadados nessa saída. Ou deixe em branco para usar o padrão, que é PID 502.

Inserindo ID3 metadados usando o agendamento

Você pode criar ações na programação do canal para inserir ID3 metadados em uma ou mais saídas. Há dois tipos de ações de ID3 metadados:

- Metadados cronometrados, para inserir metadados uma vez, em um horário especificado.
- ID3 ação de tag de segmento: para inserir metadados em cada segmento. Há duas opções para essa ação — opção de tag e ID3 opção. Para ter mais informações, consulte a tabela a seguir.

Grupos de saída suportados

A tabela a seguir especifica quais grupos de saída oferecem suporte à inserção de metadados usando o agendamento e quais mecanismos de agendamento cada grupo de saída suporta. Encontre o mecanismo na primeira coluna e, em seguida, leia ao longo da linha.

Mecanismo	CMAF Ingest	HLS TS	HLS MP4	Somente áudio HLS	MediaPackage
Inserção única, usando a programação	Compatível	Compatível	Compatível		Compatível
Inserção de segmento com a opção de tag, usando a programação	Compatível	Compatível	Compatível	Compatível	Compatível
Inserção de segmentos com a ID3 opção, usando a programação	Compatível			Compatível	

Comparação de diferentes ações do cronograma

Esta tabela descreve as principais diferenças entre os três mecanismos de inserção de ID3 metadados usando o agendamento. Encontre o mecanismo na primeira coluna e, em seguida, leia ao longo da linha.

Mecanismo	Uma vez ou repetir?	Você fornece texto simples ou base64?	Qual tipo de moldura?
ID3 metadados cronometrados	Uma vez No horário de início da ação, MediaLive insere os ID3 metadados	Base64 Você fornece um item de ID3 metadados totalmente formado (incluindo um	Um tipo de quadro que você especifica.

Mecanismo	Uma vez ou repetir?	Você fornece texto simples ou base64?	Qual tipo de moldura?
	nas saídas aplicáveis, como um evento único.	cabeçalho e um quadro, conforme a ID3 especificação) e o codifica como base64.	
ID3 tags de segmento que usam a opção de tag	Repeat No horário de início da ação, MediaLive começa a inserir ID3 tags em cada segmento nas saídas aplicáveis. Ele continua a ser inserido em todos os segmentos, normalmente durante a vida útil do canal.	Texto sem formatação Você fornece somente o valor para o campo TXXX dentro da ID3 tag. Você especifica esse valor como texto sem formatação.	UM TXXX
ID3 tags de segmento que usam a ID3 opção	Repeat No horário de início da ação, MediaLive começa a inserir ID3 tags em cada segmento nas saídas aplicáveis. Ele continua a ser inserido em todos os segmentos, normalmente durante a vida útil do canal.	Base64 Você fornece um item de ID3 metadados totalmente formado (incluindo um cabeçalho e um quadro, conforme a ID3 especificação) e o codifica como base64.	Um tipo de quadro que você especifica.

Etapa 1: Configurar para inserção

Antes de inserir ID3 metadados usando o agendamento, você deve habilitar a inserção de ID3 metadados nos grupos de saída apropriados.

> **Note**
>
> Esta seção pressupõe que você esteja familiarizado com a criação ou a edição de um canal, conforme descrito em Configuração: criar um canal .

Inserindo nas saídas do CMAF Ingest

1. Exiba a página Criar canal ou Editar canal e selecione o grupo de saída do CMAF Ingest que você deseja configurar.
2. Definir ID3 comportamento: selecione ATIVADO.

Inserindo em saídas HLS TS

1. Exiba a página Criar canal ou Editar canal e selecione o grupo de saída em que você deseja ativar os ID3 metadados.
2. Conclua essa etapa somente se você planeja inserir segmentos usando a opção de tag. Na seção do grupo de saída, role para baixo e expanda a ID3seção. Preencha o campo a seguir:
   - Marcação ID3 do segmento HLS: Defina como ATIVADO.
3. Selecione a saída na qual você deseja incluir ID3 metadados. Acesse Configurações do contêiner e, em seguida, Configurações do PID. Preencha os seguintes campos:
   - Comportamento de metadados cronometrados: selecione PASSTHROUGH.
   - Metadados cronometrados PIDs: insira o PID em que você deseja inserir os ID3 metadados nessa saída. Ou deixe em branco para usar o padrão, que é PID 502.

Inserindo em saídas HLS MP4

1. Exiba a página Criar canal ou Editar canal e selecione o grupo de saída em que você deseja ativar os ID3 metadados.
2. Conclua essa etapa somente se você planeja inserir segmentos usando a opção de tag. Na seção do grupo de saída, role para baixo e expanda a ID3seção. Preencha o campo a seguir:

- Marcação ID3 do segmento HLS: Defina como ATIVADO.

3. Selecione a saída na qual você deseja incluir ID3 metadados. Defina o seguinte campo:
   - Comportamento de metadados cronometrados: selecione PASSTHROUGH.

Observe que, com uma MP4 saída, os metadados serão inseridos no emsg. Você não precisa configurar essas informações.

Inserindo em saídas somente de áudio HLS

1. Exiba a página Criar canal ou Editar canal e selecione o grupo de saída em que você deseja ativar os ID3 metadados.
2. Na seção do grupo de saída, role para baixo e expanda a ID3seção. Preencha o campo a seguir:
   - Marcação ID3 do segmento HLS: Defina como ATIVADO.

Inserindo nas saídas MediaPackage

Você não precisa ativar a inserção nas MediaPackage saídas porque os ID3 metadados estão habilitados por padrão. Esse comportamento padrão inclui a inserção de metadados usando o agendamento. MediaLive insere os metadados no PID 502.

Etapa 2: criar ações no cronograma

Depois de habilitar a inserção de ID3 metadados nos grupos de saída apropriados, você pode criar ações na agenda.

Você pode criar ações a qualquer momento — antes de iniciar o canal ou quando o canal estiver em execução. Quando o canal está em execução, MediaLive começa a inserir o conteúdo da tag especificado na ação ou ações. O mesmo conteúdo é inserido em todas as saídas em que você ativou a inserção.

Para saber mais, consulte:

- the section called “ID3 metadados”
- the section called “ID3 tag de segmento”

Trabalho com sobreposições de imagem

Você pode impor imagens estáticas em um vídeo em um MediaLive canal. Uma imagem estática é uma imagem que não tem movimento. Você prepara a imagem ou imagens e as armazena do lado de fora MediaLive. Em seguida, você usa o recurso de agendamento MediaLive para configurar um cronograma que especifica quando as imagens serão inseridas no canal em execução e quando cada uma será removida.

Tópicos

- Duas opções: sobreposição global e sobreposição por saída
- Preparar o arquivo de sobreposição de imagem estático
- Gerenciamento do compartilhamento da codificação
- Inserção e remoção de uma sobreposição

Duas opções: sobreposição global e sobreposição por saída

Há duas opções para inserir e remover sobreposições de imagem em um MediaLive canal: a opção global e a opção por saída.

- Sobreposição de imagem global: insira uma sobreposição de imagem estática em cada saída em cada grupo de saídas. A ação é chamada de Ativação de imagem estática.

- Per-outputs sobreposição de imagem: insira uma sobreposição de imagem estática no canal em execução, somente em saídas específicas em grupos de saída específicos. A ação é chamada de Ativação de saída de imagem estática.

Em um canal, você pode combinar a ação global e a opção por saída no mesmo canal. Por exemplo, você pode inserir a imagem X globalmente (em todas as saídas) e inserir a imagem Y somente na saída A. A saída A terá a imagem X e a imagem Y. Todas as outras saídas terão somente a imagem X.

Tópicos

- Como MediaLive lida com uma imagem global
- Como MediaLive manipula uma imagem por saída
- Camadas de imagem e inserção de imagens

- Remover imagens
- Propriedades da imagem

Como MediaLive lida com uma imagem global

MediaLive insere a imagem antes de definir a resolução no vídeo. Dessa forma, a imagem é redimensionada à medida que MediaLive redimensiona o quadro do vídeo para obter a resolução especificada. A imagem de saída e o quadro de vídeo podem ser redimensionados para serem menores (resolução mais baixa) ou maiores (resolução maior).

A opção global funciona bem quando você deseja usar a mesma imagem em todas as saídas de vídeo e deseja que essa imagem ocupe a mesma proporção do quadro de vídeo em todas as saídas de vídeo. Ao preparar a imagem, certifique-se de que ela ocupe a proporção desejada do vídeo da fonte. Por exemplo, talvez você queira que sua altura seja 10% da altura do vídeo subjacente. Depois MediaLive de definir a resolução do vídeo, a imagem continua na mesma proporção do vídeo subjacente. Por exemplo, a imagem ocupa aproximadamente 10% da altura de um quadro de vídeo de 720p de saída e aproximadamente 10% da altura de um quadro de vídeo de 4K de saída.

Como MediaLive manipula uma imagem por saída

MediaLive define a resolução do vídeo e, em seguida, sobrepõe a imagem. Isso significa que a imagem não é redimensionada, ela mantém seu tamanho absoluto.

A opção por saída é útil se você quiser sobrepor imagens diferentes em saídas diferentes. Por exemplo, talvez você queira inserir um logotipo no vídeo em um grupo de saídas e outro logotipo no vídeo em outro grupo de saídas.

A opção por saída também é útil se você quiser inserir uma imagem sem redimensioná-la. Por exemplo, se você quiser que a imagem tenha o mesmo tamanho absoluto em todas as saídas em uma pilha ABR. A imagem tem o mesmo tamanho absoluto em um quadro de vídeo de 720p e em um quadro de vídeo de 4K. Portanto, você pode usar o mesmo arquivo de imagem em todas as saídas.

Você também pode querer que a imagem tenha o mesmo tamanho relativo em um grupo de saídas com resoluções diferentes. Por exemplo, você quer que cada imagem ocupe 10% da altura. Nesse caso, você deve preparar arquivos separados para cada saída e criar ações de inserção separadas nas diferentes saídas.

Camadas de imagem e inserção de imagens

Uma imagem sempre existe em uma camada. Há 8 camadas globais para a opção global e 8 camadas por saída para a opção por saída. Uma camada pode conter somente uma imagem.

As camadas são ordenadas. A camada 0 está na parte inferior e a camada 7 na parte superior.

As camadas por saída estão todas acima das camadas globais. Isso significa que, a partir da parte inferior, as camadas são as camadas globais de 0 a 7 e, em seguida, as camadas por saída de 0 a 7. Lembre-se dessa ordem de camadas se você planeja sobrepor imagens.

Remover imagens

Há duas ações para desativar (remover) uma imagem, uma para remover de uma camada global e outra para remover da camada por saída em saídas específicas.

A ação global remove a imagem da camada especificada e de todas as saídas.

A ação por saída é mais flexível. Por exemplo, é possível inserir a imagem X na camada 4 por saída nas saídas A e B. É possível então inserir a imagem Y na camada 4 por saída na saída C. Em seguida, é possível inserir uma ação de desativação que remova a imagem da camada 4 por saída nas saídas A e C. A imagem X na saída A será removida e a imagem Y na saída C será removida. A imagem X na saída B ainda existirá.

Propriedades da imagem

Horário de início e duração

Você pode configurar cada sobreposição de imagem com uma hora de início e duração.

Posicionamento

Você pode inserir a sobreposição da imagem em qualquer posição no quadro de vídeo, em relação aos eixos X e Y do quadro de vídeo. Você pode posicionar as imagens de forma que elas se sobreponham umas às outras.

Opacidade e desvanecimento

Você pode configurar com uma opacidade e com fade-in e fade-out.

Inserção e sobreposições de entrada

Você pode inserir sobreposições de imagens em um canal em que também esteja executando a alternância de entrada (para ingerir entradas diferentes). Lembre-se de que o manuseio de comutadores de entrada e sobreposições de imagem está completamente desacoplado. Em outras palavras, você não precisa se preocupar com o fato de que, MediaLive ao mudar para uma entrada diferente, as sobreposições de imagem atualmente ativas desapareçam. Elas não desaparecerão.

Preparar o arquivo de sobreposição de imagem estático

Você deve preparar cada sobreposição de imagem que deseja usar em seu MediaLive canal e armazená-la em um local adequado, como um bucket do Amazon S3. Você pode preparar as imagens a qualquer momento, antes de iniciar o canal ou enquanto o canal estiver em execução.

Para preparar o arquivo de sobreposição

1. Determine o tamanho (largura e altura em pixels) do arquivo que você precisa. Talvez você precise de várias instâncias de uma imagem, cada uma em um tamanho diferente. Para obter mais informações, consulte as diretrizes depois deste procedimento.
2. Crie arquivos com as características a seguir:

   - Formato bmp, png ou tga de 32 bits

   - Se você usar um programa de gráficos que gere canais, configure para gerar o canal alfa. Isso garante que a sobreposição de imagem não apareça em uma caixa preta ou branca.
3. Coloque o arquivo preparado em um local acessível para o MediaLive. Tome nota da localização e das credenciais de usuário necessárias para acessar o arquivo. Você pode especificar o local em uma das formas a seguir:

   - Bucket do Amazon S3, usando SSL. Por exemplo:

     ```
     s3ssl://amzn-s3-demo-bucket/company-overlays/overlay.png
     ```

     Com MediaLive, o nome do bucket do Amazon S3 não deve usar notação de pontos, o que significa que não deve ser usado. (ponto) entre as palavras no nome do bucket.
   - Um local que ofereça suporte a HTTP ou HTTPS. Por exemplo:

     ```
     https://203.0.113.0/corporate-logos/large.bmp
     ```

Determinação do tamanho da imagem se você estiver usando a opção global

Lembre-se de que, com a opção de inserção global, MediaLive insere a imagem no quadro de vídeo de saída antes de definir a resolução do vídeo de saída. Isso significa que a imagem será redimensionada com o vídeo de saída.

Siga estas diretrizes:

- Determine o tamanho da imagem em relação ao vídeo da fonte. Por exemplo, talvez você queira que uma imagem ocupe 10% de um quadro do vídeo da fonte de 1280 × 720. Nesse caso, a altura da imagem deve ser de aproximadamente 72 pixels.
- Você pode preparar um novo arquivo com o tamanho desejado. Ou você pode usar um arquivo existente e redimensioná-lo ao preparar a ação de inserção. MediaLive redimensiona a imagem antes de sobrepô-la no vídeo. Lembre-se de que o redimensionamento pode diminuir a qualidade.
- Se o canal tiver fontes com resoluções diferentes, você tem duas opções:
  - Você pode otimizar a imagem para uma fonte.
  - Ou você pode criar várias versões do mesmo arquivo, com cada arquivo em um tamanho diferente. Ao criar uma ação para alternar para uma entrada diferente (com uma resolução diferente), crie uma nova ação de inserção de imagem para inserir a imagem que tenha o tamanho apropriado.
- Se a imagem for maior que o quadro do vídeo de origem, MediaLive corte o excesso.

Determinação do tamanho da imagem se você estiver usando a opção por saída

Lembre-se de que, com a opção de inserção por saída, MediaLive insere a imagem no quadro de vídeo de saída depois de definir a resolução do vídeo de saída. Isso significa que a imagem não será redimensionada com o vídeo de saída.

Siga estas diretrizes:

- Determine quantos tamanhos você precisa de cada imagem. Por exemplo, se você inserir a imagem em saídas com três resoluções diferentes, precisará de três tamanhos diferentes.

  É possível obter os diferentes tamanhos de qualquer uma das formas a seguir:

  - É possível criar várias versões do mesmo arquivo, com cada arquivo em um tamanho diferente. Crie ações separadas para cada tamanho. Em cada ação, especifique todas as saídas nas quais a imagem será inserida.

- Você pode redimensionar a imagem ao criar a ação de inserção. Crie ações separadas para cada tamanho. Em cada ação, redimensione a imagem definindo altura e largura. Especifique todas as saídas nas quais a imagem redimensionada será inserida.

- Se a imagem for maior que o quadro de saída do vídeo, MediaLive corte o excesso.

Gerenciamento do compartilhamento da codificação

Leia esta seção se você planeja usar a opção por saída para inserir sobreposições nas MediaLive saídas e já configurou grupos de saída para usar o compartilhamento de codificação de vídeo. O compartilhamento da codificação de vídeo envolve criar uma codificação de vídeo e, em seguida, compartilhá-la entre duas ou mais saídas no mesmo canal. Por exemplo, você pode usar a mesma codificação de vídeo nas saídas em uma pilha ABR em um grupo de saídas HLS e em uma pilha ABR em um grupo de saídas do Microsoft Smooth.

O compartilhamento da codificação de vídeo não é compatível com a inserção de imagem por saída. Para desfazer o compartilhamento, siga este procedimento:

1. Identifique as codificações que você configurou para o compartilhamento:
   - Na página Criar canal ou Editar canal do canal, encontre um dos grupos de saídas em que você planeja inserir imagens por saída. Selecione a primeira saída de vídeo e, em Configurações do fluxo, selecione a codificação do vídeo. Se essa codificação de vídeo for compartilhada, uma nota será exibida, listando as outras saídas.
   - Repita o procedimento para cada grupo de saídas no canal. Faça uma lista das codificações e de como elas são compartilhadas.
2. Se você planeja imagens diferentes para essas saídas, deve parar de compartilhá-las:
   - Pare de compartilhar a codificação de vídeo em uma das saídas, por exemplo, no grupo de saídas A. Para obter instruções, consulte the section called “Para parar o compartilhamento de uma codificação”. A codificação de vídeo agora é usada somente no grupo de saídas B.
   - No grupo de saídas B, clone a codificação de vídeo que foi compartilhada anteriormente. Lembre-se de que clonar não é o mesmo que compartilhar. Para obter mais informações, consulte the section called “Criar por clonagem”.

Inserção e remoção de uma sobreposição

Quando estiver pronto, você pode criar uma ação na programação do MediaLive canal para ativar (inserir) a sobreposição. Você poderá criar a ação a qualquer momento, antes do início do canal ou enquanto ele já estiver em execução. A programação é um calendário anexado a cada canal. Ela permite que você execute ações em um horário específico, em um canal em execução (ativo). Você pode trabalhar com o cronograma usando o MediaLive console ou uma AWS API ou SDK.

É possível configurar a ação para que uma sobreposição de imagem permaneça ativa por um tempo específico ou para que fique ativa indefinidamente. Em ambos os casos, você pode interromper a sobreposição a qualquer momento criando uma ação de desativação. Para obter mais informações, consulte the section called “Sobreposições de imagem”.

Recorte do conteúdo de uma entrada de arquivo

Você pode recortar uma entrada de arquivo para que MediaLive consuma somente uma parte do arquivo. O arquivo deve ser um MP4 arquivo armazenado no Amazon S3 ou um servidor HTTP que ofereça suporte a solicitações de intervalo HTTP.

Você recorta um arquivo como parte da configuração de uma ação de alternância de entrada na programação do canal. Portanto, para usar um arquivo recortado, é necessário usar a programação.

A integração com a alternância de entrada funciona da maneira a seguir. Quando MediaLive se prepara para mudar para a entrada de arquivo que inclui recorte de entrada, MediaLive envia uma solicitação ao sistema upstream para solicitar uma parte do arquivo, em vez do arquivo inteiro.

Para configurar uma entrada de arquivo para recorte de entrada

1. Se o sistema upstream for um servidor de HTTP, confirme com esse sistema se ele suporta solicitações de intervalo. Se o servidor não suportar solicitações de intervalo, haverá um problema de perda de entrada quando a alternância de entradas ocorrer.
2. Crie a entrada MP4 do arquivo da maneira usual. Consulte the section called “MP4 entrada”.
3. Conecte a entrada ao canal da maneira usual. Consulte the section called “Entradas, parte 1: anexar entradas”.
4. Crie uma ação de alternância de entrada na programação que especifique a hora de início e de término do recorte. Consulte the section called “Criar ações”.

   É possível especificar um ponto de início (se você não especificar um, o consumo começará no início do arquivo). É possível especificar um endpoint (se você não especificar um, o consumo

será interrompido no final do arquivo). Ou é possível especificar um ponto de início e um ponto de término.

Quando o canal alterna para essa entrada, ele inicia e interrompe o consumo do arquivo nos pontos especificados.

É possível reutilizar essa mesma entrada repetidamente, sempre especificando uma parte diferente a ser consumida. Para fazer isso, crie outra ação de alternância de entrada com diferentes horários de início e término.

Como lidar com a perda de entrada de vídeo

Você pode personalizar a forma como MediaLive lida com a mídia quando a entrada de vídeo no canal é perdida.

Tópicos

- Como MediaLive lida com a perda de entrada de vídeo
- Configurar o conteúdo de substituição
- Personalizar a entrega

Como MediaLive lida com a perda de entrada de vídeo

Ao MediaLive ingerir uma entrada, ele pode detectar que a fonte de vídeo foi perdida. Essa perda faz com MediaLive que comece a seguir o tratamento do comportamento de perda de entrada. MediaLive começa a codificar o conteúdo de substituição (quadros de preenchimento) no lado da saída. Esse tratamento garante que o canal possa continuar codificando conteúdo de vídeo. (Uma regra fundamental MediaLive é que um canal em execução deve sempre codificar o conteúdo.)

O canal segue o tratamento da perda de entrada até se recuperar e voltar à codificação normal. A forma como o canal se recupera depende da implementação do failover automático de entrada:

- Se você implementar o failover automático de entrada, o tratamento da perda de entrada continuará até que a condição de failover de vídeo em preto acione a alternância para outra entrada (ou até que a entrada se recupere). Se a segunda entrada falhar, o tratamento da perda de entrada será reiniciado e continuará até que você resolva o problema com ambas as entradas.
- Se você não implementar o failover automático de entrada, o tratamento da perda de entrada continuará até que a entrada se recupere ou até que você resolva o problema com a entrada.

Os dois recursos se complementam, mas funcionam em instantes diferentes:

- O tratamento da perda de entrada ocorre assim que um quadro esperado não chega. Por exemplo, se a taxa de quadros da entrada for 60 FPS, o tratamento será acionado se um quadro não chegar dentro de 17 ms em relação ao quadro anterior. (17 ms são aproximadamente 1 segundo dividido por 60.)
- O acionador do failover automático de entrada é mais longo e é configurável. Um acionador típico é de 1.000 ms.

Perda de entrada em comparação com falha na sondagem de entrada

O tratamento da perda de entrada ocorre somente depois que uma entrada anteriormente funcional se torna não íntegra.

Também é possível que uma entrada falhe antes disso. Quando um canal inicia e MediaLive começa a ingerir a primeira entrada, ele examina a entrada — ele tenta detectar a entrada e as fontes. Se a detecção falhar, a entrada e o canal falharão imediatamente. Você deve resolver o problema e reiniciar o canal. Talvez o problema seja a ausência da entrada (esse problema se aplica principalmente às entradas RTMP) ou talvez a entrada exceda as especificações atuais do canal ou as configurações de entrada estejam erradas.

Comportamento padrão: tratamento da perda da entrada

O padrão para tratamento da perda da entrada é o seguinte:

- Codificar o conteúdo de substituição: repita e codifique o último quadro válido recebido. Repita por 1.000 ms. Em seguida, codifique quadros pretos por 1.000 ms. Em seguida, codifique um slate preto indefinidamente.
- Entrega do conteúdo: o tratamento padrão é emitir (entregar) o conteúdo de substituição codificado.

Personalizar o tratamento de perda de entrada

- É possível personalizar o tempo de substituição do conteúdo e personalizar o conteúdo da lista.
- Em alguns tipos de grupos de saídas, você pode alterar a entrega para que o conteúdo codificado não seja entregue.

Configurar o conteúdo de substituição

É possível personalizar a duração do conteúdo de substituição e personalizar a imagem ou a cor usada para o slate. Por exemplo, você pode transformar o slate em uma imagem (como Por favor, aguarde).

A imagem de ardósia deve ser um arquivo BMP, PNG ou TGA de 32 bits. MediaLive dimensiona a imagem para preencher a resolução do vídeo de saída.

> **Note**
>
> Esta seção pressupõe que você esteja familiarizado com a criação ou a edição de um canal, conforme descrito em Configuração: criar um canal .

1. Na página Criar canal do MediaLive console, escolha Configurações gerais. Expanda Configuração global. Escolha Habilitar configuração global, se necessário.
2. Em Comportamento de perda de entrada, escolha Comportamento de perda de entrada. Mais campos serão exibidos. Esses campos controlam o conteúdo de substituição da seguinte forma:
   - Codifique o último quadro válido pelo tempo especificado em Milissegundos do quadro de repetição. Zero significa desabilitado (pular o quadro de repetição e ir para o quadro preto). O valor 1.000.000 significa repetir o anterior para sempre.
   - Quando Milissegundos do quadro de repetição expirar, codifique um quadro preto pelo tempo especificado em Milissegundos do quadro preto. Zero significa desabilitado (pular o quadro preto e ir para o slate). O valor 1.000.000 significa repetir quadros pretos para sempre.
   - Quando Milissegundos do quadro preto expirar, alterne para o envio de um slate ou uma cor especificada, conforme especificado em Tipo de imagem de perda de entrada e Cor da imagem de perda de entrada ou Slate da imagem de perda de entrada.
3. Preencha um ou mais campos para personalizar o comportamento. Para obter detalhes sobre um campo no MediaLive console, escolha o link Informações ao lado do campo.

Personalizar a entrega

Você pode alterar o tratamento padrão do conteúdo de substituição para que, em vez de fornecer a saída codificada, a MediaLive descarte. É possível alterar o tratamento nos seguintes tipos de grupos de saída:

- HLS
- Microsoft Smooth
- RTMP
- UDP/TS

Para todos os outros tipos de grupos de saída MediaPackage, exceto, MediaLive sempre entrega o conteúdo. Para um grupo MediaPackage de saída, MediaLive sempre pausa a entrega.

> **Note**
>
> Esta seção pressupõe que você esteja familiarizado com a criação ou a edição de um canal, conforme descrito em Configuração: criar um canal .

1. Na página Criar canal do MediaLive console, escolha o grupo de saída na barra de navegação esquerda.
2. Na seção Configurações do grupo de saídas, localize o campo Ação de perda de entrada para esse grupo de saídas. Escolha a opção desejada para todas as saídas (incluindo saídas que não contêm vídeo) nesse grupo de saídas. Consulte a tabela após esta etapa.

Esta tabela lista as opções de entrega para os grupos de saídas. Leia cada linha.

Tipo de grupo de saídas	Campo	Description
HLS Microsoft Smooth RTMP	EMIT_OUTPUT	Entregue o conteúdo substituto. Esse é o padrão para estes grupos de saídas.
HLS Microsoft Smooth RTMP	PAUSE_OUTPUT	Codifique somente os quadros repetidos, se o canal estiver configurado para processá-los. Depois que o conteúdo terminar, pare a entrega de

Tipo de grupo de saídas	Campo	Description
		todas as saídas desse grupo de saídas. Observe que isso MediaLive mantém a conexão RTMP subjacente aberta.
UDP SRT	EMIT_PROGRAM	Codifique o conteúdo de substituição e entregue o programa e todas as tabelas desse grupo de saídas. Esse é o formato padrão para UDP.
UDP SRT	DROP_TS	Pare a entrega de todo o fluxo de transporte nesse grupo de saídas.
UDP SRT	DROP_PROGRAM	Retire o programa do fluxo de transporte. MediaLive substitui o programa por pacotes nulos, a fim de atender ao requisito de taxa de bits TS. Entregue os pacotes nulos e todas as tabelas desse grupo de saídas.

Recomendação

Certifique-se de que a entrega atenda às expectativas do sistema downstream.

Por exemplo, se o canal for um canal padrão (com dois pipelines redundantes), o sistema downstream poderá ser configurado para alternar para a saída do segundo pipeline. Nesse caso, é melhor configurar a saída para parar de emitir a saída.

Como outro exemplo, o canal pode ter apenas um pipeline. Além disso, o sistema a jusante pode não se comportar bem se perder a entrega de MediaLive. Portanto, é melhor configurar para emitir a saída. O sistema downstream permanecerá estável e você poderá configurar MediaLive a opção “Aguarde” para melhorar a experiência da pessoa que está assistindo ao vídeo.

Preparando entradas no AWS Elemental MediaLive

Ao implementar a comutação de entrada MediaLive, você pode preparar uma entrada associada a uma chave de entrada imediata para reduzir o atraso que ocorre ao MediaLive executar a comutação.

Se você preparar uma entrada, haverá muito menos atraso ao MediaLive executar uma chave de entrada imediata. Isso ocorre porque MediaLive já testou a entrada e começou a decodificar. Se você não preparar a entrada, haverá um atraso entre o momento em que o MediaLive cronograma recebe a ação e o momento em que a troca ocorre.

Recomendamos preparar uma entrada nessa situação

- Você planeja alternar para uma entrada com um tipo de início imediato.
- Você não sabe quando a alternância precisará ocorrer, mas sabe que talvez tenha apenas alguns segundos de antecedência.

Você prepara uma entrada adicionando uma ação preparar entrada à programação do canal. Normalmente, a alternância de entradas à qual a preparação de entrada se aplica é uma alternância de entradas imediata. A preparação da entrada em si pode ser configurada para iniciar em um horário fixo, iniciar imediatamente ou iniciar após uma alternância de entradas especificada.

MediaLive adiciona a ação ao cronograma. No horário de início da ação, MediaLive começa a preparar a entrada.

Observe que não há vantagem em preparar uma entrada se você alternar para ela como uma alternância de entradas fixa ou para ocorrer após uma alternância de entradas. Nesse caso, prepara MediaLive automaticamente a entrada com antecedência.

Terminologia

Esta seção usa os seguintes termos:

- Preparar ação: a ação de preparação da entrada na programação.

- Ação de alternância associada: a ação da alternância de entrada à qual a ação de preparação de entrada está associada. A ação de preparação prepara a entrada A. A ação de alternância associada muda para a entrada A.
- Preparação fixa: uma ação de preparação de entrada configurada para começar em um horário fixo.
- Preparação imediata: uma ação de preparação de entrada configurada para começar imediatamente.
- Preparação do tipo seguir, preparação do tipo seguir início, preparação do tipo seguir final: uma ação de preparação de entrada configurada para seguir uma alternância de entradas. A preparação do tipo seguir pode ocorrer após o início ou o final da alternância de referência.
- Ação da alternância de referência: a ação da alternância de entradas que está sendo usada como acionador para uma preparação de entrada do tipo seguir. Portanto, uma preparação de entrada do tipo seguir segue a ação da alternância de entradas de referência.

> **Note**
>
> O conteúdo desta seção pressupõe que você esteja familiarizado com a alternância de entradas, conforme descrito em the section called “Troca de entrada”.

Tópicos

- Regras e limites para entrada, prepare em MediaLive
- Configurar ações de preparação de entrada na programação
- Como as ações de preparação de entrada se comportam durante a execução
- Modificar ações de preparação de entradas
- Excluindo e interrompendo as ações de preparação de entradas no cronograma MediaLive

Regras e limites para entrada, prepare em MediaLive

Uma preparação ativa por vez

O MediaLive cronograma pode conter qualquer número de ações de preparação de entrada, mas somente uma ação de preparação de entrada pode estar ativa por vez.

Hora de início com pelo menos 10 segundos de antecedência

Configure cada ação de preparação de entrada no MediaLive cronograma para que ela comece pelo menos 10 segundos antes da opção associada.

Sem entradas RTMP Pull

Um MediaLive canal não pode ter entradas de pull RTMP e ter o recurso de preparação de entrada ativado. (Entradas RTMP Push são aceitáveis.) Você deve escolher qual recurso é mais importante: a preparação de entrada ou a entrada RTMP Pull.

- Se quiser usar o recurso de preparação de entrada e o canal já tiver uma entrada RTMP Pull, remova a entrada primeiro.
- Se você quiser adicionar uma entrada RTMP Pull e o canal já tiver ações de preparação de entrada na programação, consulte the section called “Habilitar o recurso”.

Configurar ações de preparação de entrada na programação

Siga este procedimento para adicionar ações de preparação de entrada à programação do canal a fim de preparar qualquer entrada antes da ação de alternância para essa entrada.

Para incluir ações de preparação de entrada na programação de um canal.

1. Como uma ação única, habilite o recurso de preparação de entrada no canal. O recurso deverá ser habilitado enquanto o canal estiver ocioso. Consulte the section called “Habilitar o recurso”.
2. Planeje as alternâncias de entradas e as preparações de entradas para o canal. Consulte the section called “Planejar o início”.
3. Se a alternância de entradas associada incluir o corte da entrada, consulte the section called “Recorte de entrada”.

   Se a alternância de entradas associada for um par de failover de entrada, consulte the section called “Entradas dinâmicas”.
4. Crie as ações na programação. Normalmente, você cria algumas ações de preparação e ações de alternância antes de iniciar o canal pela primeira vez. Em seguida, você adiciona mais ações ao longo do tempo. Você adiciona ações de alternância fixa e ações de alternância do tipo seguir. Você adiciona ações de preparação assim que sabe que haverá uma alternância imediata em algum momento no futuro. Normalmente, você adiciona todas essas ações enquanto o canal está em execução, mas também pode adicioná-las quando o canal está ocioso.

Para obter informações detalhadas sobre como adicionar uma ação de preparação de entrada à programação, consulte Configuração: criar uma programação.

Tópicos

- Habilitar e desabilitar o recurso de preparação de entradas
- Planejar o tipo de início para uma preparação de entrada
- Preparação de entradas e entradas dinâmicas
- Preparação de entrada com corte
- Preparação de entrada e failover automático de entrada

Habilitar e desabilitar o recurso de preparação de entradas

Antes de adicionar ações de preparação de entrada ao MediaLive cronograma, você deve ativar o recurso.

Para habilitar o recurso

- Na página Criar canal, em Configurações gerais, na seção Ativações de recursos, defina Ações de preparação de entradas na programação como Habilitadas.

Para desabilitar o recurso

É possível desabilitar o recurso de preparação de entradas.

Normalmente, o único motivo para desabilitar a preparação de entradas é porque é necessário anexar uma entrada RTMP Pull ao canal.

1. Pare o canal.
2. Exclua todas as ações de preparação de entradas ativas e futuras da programação. Não é necessário excluir ações de preparação de entradas obsoletas da programação.
3. Na página Criar canal, em Configurações gerais, na seção Ativação de recursos, defina Ações de preparação de entradas na programação como Desabilitadas.
4. Conecte a entrada RTMP Pull da maneira usual.

Planejar o tipo de início para uma preparação de entrada

Antes de adicionar uma ação de preparação de entradas à programação, decida o tipo de início da ação.

Tópicos

- Tipos de partidas para preparações de entrada
- Diretrizes para escolher o tipo de início

Tipos de partidas para preparações de entrada

Existem três tipos de início para ações de preparação de entradas em MediaLive. Esses tipos de início são os mesmos que os tipos de início para alternâncias de entrada.

- Fixa: a preparação da entrada começa em um horário específico.
- Imediata: a preparação da entrada começa assim que você adiciona a ação à programação.
- Seguir: a preparação da entrada segue uma alternância de entrada específica, a alternância de entrada de referência. Ela pode ter um ponto de prosseguimento inicial ou final e seguir o início da entrada de referência ou o final da entrada de referência.

Com o tipo de início do tipo seguir, as seguintes regras se aplicam:

- Não é possível usar o console para criar uma preparação de entrada do tipo seguir com um ponto de prosseguimento definido como início. A opção de início não é mostrada no console. Somente a opção final é mostrada.
- MediaLive começa a preparar a entrada após a entrada de referência estar ativa. Portanto:
  - Para uma preparação do tipo seguir início (que pode ser criada somente via CLI), você deve adicionar a ação de preparação antes que a entrada de referência comece no canal.

    Se a alternância de referência for uma alternância imediata, você deverá incluir a ação da chave e a ação de preparação no mesmo comando de atualização em lote.

    Se a alternância de referência for uma alternância fixa ou do tipo seguir, você poderá adicionar a ação da alternância em um comando de atualização em lote e a ação de preparação em um comando de atualização em lote posterior.
  - Para uma preparação do tipo seguir final, você deve adicionar a ação de preparação antes que a entrada de referência termine (antes que a ingestão termine).

- Você não pode criar duas ações de preparação do tipo seguir que sigam a mesma alternância de referência e o mesmo ponto de prosseguimento. Portanto:
  - Não é possível criar a ação 2 e a ação 4 para que ambas sigam o início da ação 1.
  - Mas você pode criar a ação 2 para seguir o início da ação 1 e a ação 4 para seguir o final da ação 1.

Diretrizes para escolher o tipo de início

A seguir estão algumas diretrizes para decidir qual tipo de início usar com uma entrada preparada no MediaLive cronograma.

Lembre-se de que só é possível preparar uma alternância por vez. Quando uma ação de preparação é iniciada, MediaLive começa a preparar a entrada e interrompe automaticamente qualquer outra ação ativa de preparação de entrada.

Portanto, o princípio orientador é garantir que você não comece a preparar a entrada X e pare acidentalmente de preparar a entrada Y se a entrada Y precisar ser preparada antes da entrada X.

Tópicos

- Cenário A
- Cenário B
- Cenário C
- Cenário D

Cenário A

Você está alternando entre duas entradas. O início da alternância é sempre indeterminado. Assim, cada alternância é uma alternância imediata. Pode haver mais alternâncias intercaladas entre essas alternâncias, mas elas não precisam ser preparadas.

```
Switch to input A (immediate)
Switch to input B (immediate)
Switch to input A (immediate)
Switch to input B (immediate)
```

O plano mais fácil é começar a preparar B após cada alternância para A e começar a preparar A após cada alternância para B. Você pode configurar cada ação de preparação de entrada com qualquer um desses tipos de início:

- Fixed (Fixo). A hora de início da preparação de B é algum tempo após a hora de início da alternância para A.
- Imediata. Recomendado. É possível adicionar a ação de preparação de B ao mesmo tempo que a alternância para A imediata, ou logo depois.
- Seguir (início). Você deve adicionar a ação de preparação de B e a alternância para A imediata no mesmo comando de atualização em lote. A ação de referência para a ação preparar B é a entrada A.
- Seguir (final). Você poderá adicionar a ação preparar B a qualquer momento após alternância para A ter sido adicionada à programação. A ação de referência para a ação preparar B é a entrada A.

Por exemplo:

```
Switch to input A (immediate)
Prepare input B (immediate)
Switch to input B (immediate)
Prepare input A (immediate)
Switch to input A (immediate)
Prepare input B (immediate)
Switch to input B (immediate)
```

Cenário B

Há uma alternância imediata para A e, em seguida, há várias alternância fixas ou do tipo seguir. Você prevê que a próxima alternância imediata será para A novamente.

```
Switch to input A (immediate)
Switch to input C (fixed or follow)
Switch to input D (fixed or follow)
Switch to input A (immediate)
```

Após a mudança para A, MediaLive continue preparando A. Portanto, não há necessidade de prepará-lo novamente. Além disso, se a entrada A for a única entrada que já tem uma alternância imediata, você poderá preparar A uma vez antes da primeira vez que alternar para ela. Não é necessário prepará-la novamente.

Cenário C

Há uma alternância imediata para A e, em seguida, há várias alternância fixas ou do tipo seguir. Você prevê que a próxima alternância imediata será para B.

```
Switch to input A (immediate)
Switch to input C (fixed or follow)
Switch to input D (fixed or follow)
Switch to input B (immediate)
```

Você sabe que a próxima alternância imediata será para a entrada B. Por isso, você pode começar a prepará-la a qualquer momento após a alternância para a entrada A. É possível configurar cada ação de preparação de entrada com qualquer um desses tipos de início:

- Fixed (Fixo). A hora de início da preparação de B é de pelo menos 10 segundos antes do início da alternância para B.
- Imediata. Recomendado. É possível adicionar a ação de preparação de B ao mesmo tempo que a alternância para A imediata, ou logo depois.
- Seguir (início). Não recomendado. Você pode, por exemplo, configurar a ação de preparação de B para ocorrer após o início da alternância para C ou o início da alternância para D.
- Seguir (final). Não recomendado. Você pode, por exemplo, configurar a ação de preparação de B para ocorrer após o final da alternância para A ou o final da alternância para C. Não a configure para ocorrer após o final da alternância para D.

Por exemplo:

```
Switch to input A (immediate)
Prepare input B (immediate)
Switch to input C (fixed or follow)
Switch to input D (fixed or follow)
Switch to input B (immediate)
```

Cenário D

Há uma alternância imediata para a entrada B e, em seguida, há várias alternância fixas ou do tipo seguir. Você prevê que haverá outra alternância imediata, mas inicialmente não sabe se será para a entrada B ou para a entrada E.

```
Switch to input A (immediate)
Switch to input C (fixed or follow)
Switch to input D (fixed or follow)
Switch to input B or E (immediate)
```

Quando você souber para qual entrada a alternância será feita, poderá começar a prepará-la. Quando quiser prepará-la, a entrada atual poderá ser A, C ou D. É possível configurar cada ação de preparação de entrada com qualquer um desses tipos de início:

- Fixed (Fixo). A hora de início da preparação de B (ou E) é de pelo menos 10 segundos antes do início da alternância para B.
- Imediata. Recomendado. Adicione a ação de preparação da entrada assim que você souber se a alternância será para B ou E.
- Seguir (início). Não recomendado. Você pode, por exemplo, configurar a ação de preparação de B (ou E) para ocorrer após o início da alternância para C ou o início da alternância para D.
- Seguir (final). Não recomendado. Você pode, por exemplo, configurar a ação de preparação de B (ou E) para ocorrer após o final da alternância para A ou o final da alternância para C. Não a configure para ocorrer após o final da alternância para D.

Por exemplo:

```
Switch to input A (immediate)
Switch to input C (fixed or follow)
Switch to input D (fixed or follow)
Prepare input E (immediate)
Switch to input E (immediate)
```

Preparação de entradas e entradas dinâmicas

Você pode se preparar para uma chave de entrada em um MediaLive canal quando a entrada associada for uma entrada dinâmica. Uma entrada dinâmica tem uma variável no caminho. Toda vez que você adiciona a entrada à programação, você especifica uma string de substituição para substituir a variável por um arquivo.

Ao configurar a ação de preparação de entrada, é necessário especificar essa string de substituição. A string deve corresponder exatamente à string de substituição na ação de alternância. Se as sequências de caracteres não forem idênticas, MediaLive não preparará a entrada com antecedência.

Essa entrada dinâmica pode ser usada mais de uma vez no canal, e a string de substituição pode ser diferente em cada instância. Certifique-se de alterar a string em cada ação de preparação.

Preparação de entrada com corte

Você pode se preparar para uma chave de entrada em um MediaLive canal quando a entrada associada for uma entrada de arquivo que inclui recorte de entrada.

Ao configurar a ação de preparação de entrada, é necessário especificar o início e o final do corte. Os valores inseridos devem corresponder exatamente ao início e ao fim da ação de alternância. Se os valores não forem idênticos, MediaLive não preparará a entrada com antecedência.

Essa entrada de arquivo pode ser usada mais de uma vez no canal, e o início e o fim podem ser diferentes em cada instância. Certifique-se de alterar o início e o fim em cada ação de preparação.

Preparação de entrada e failover automático de entrada

Seu MediaLive canal pode incluir algumas entradas configuradas como pares automáticos de failover de entrada.

Ao configurar a ação de preparação de entrada para uma entrada que é um par de failover, certifique-se de especificar a entrada primária como a entrada associada (no campo Anexo de entrada na página Criar ação de programação). Se você especificar a entrada secundária, MediaLive não preparará as entradas com antecedência.

Quando MediaLive executa a ação de preparação, ele prepara as duas entradas. Isso significa que uma ação de alternância de entradas futura poderá ocorrer em qualquer uma das entradas do par de failover.

Aqui está um cenário que ilustra alguns dos principais comportamentos:

1. Você prepara a entrada A especificando a entrada primária. A preparação começa.
2. Você alterna para a entrada A especificando a entrada primária. O canal alterna para a entrada A.
3. Em seguida, você prepara a entrada B. A preparação começa.
4. Você percebe que a entrada A está se degradando. Consequentemente, você alterna para a entrada secundária. Você não precisa preparar a entrada A. Mesmo que você tenha começado a preparar a entrada B, a entrada secundária para a entrada A ainda está sendo preparada como parte do processo de failover automático da entrada. Portanto, a alternância prossegue sem problemas.
5. Você sai da entrada A.
6. Você prepara a entrada A novamente porque pretende alternar para ela mais tarde. Você especifica a entrada principal. A preparação começa.

7. Você alterna para a entrada A. Mas depois alterna para a entrada secundária porque a entrada primária ainda está degradada. Você pode alternar para a entrada secundária porque, embora tenha especificado a entrada primária na ação de preparação, MediaLive sempre prepara as duas entradas.

Como as ações de preparação de entrada se comportam durante a execução

Todas as ações de preparação que você adiciona à MediaLive programação ficam na programação até o horário de início. No horário de início (que pode ser fixo, imediato ou após uma chave de entrada), MediaLive interrompe qualquer preparação de entrada que esteja ativa no momento e inicia a preparação da nova entrada.

Eventualmente, MediaLive muda para a entrada associada. Neste momento, MediaLive não para de preparar a entrada. A preparação da entrada continua indefinidamente ou até que outra preparação de entrada seja iniciada. Essa característica de preparação perpétua pode ser útil. Para obter um exemplo, consulte o cenário B.

Se um canal falhar, reinicia MediaLive automaticamente o canal. Se o cronograma indicar que há uma próxima ação de troca imediata e o cronograma também contiver uma ação de preparação para essa entrada, MediaLive começará a preparar a entrada novamente. Não é necessário fazer nada.

Modificar ações de preparação de entradas

Para obter informações sobre como modificar uma ação de preparação de entrada que está no MediaLive cronograma, consultethe section called “Modificar ações”.

Excluindo e interrompendo as ações de preparação de entradas no cronograma MediaLive

É possível excluir ações de preparação de entradas da programação. Existem regras diferentes para excluir ações, dependendo do estado atual do canal. O canal pode estar em execução, ocioso ou em recuperação. O canal ficará ocioso se você o parar manualmente. O canal está se recuperando se falhar e MediaLive o reiniciará automaticamente.

Para obter informações detalhadas sobre a exclusão de uma ação, consulte the section called “Excluir ações”.

Excluir ações enquanto o canal está em execução

Quando o canal está em execução, você não pode excluir a ação de preparação de entrada mais recente que está no passado. Essa regra existe porque a alternância de entradas associada pode estar no futuro. Ao reiniciar MediaLive automaticamente o canal, ele também deve reiniciar a preparação da entrada, para garantir que a entrada para a chave de entrada imediata seja preparada.

Excluir ações enquanto o canal está ocioso

Quando o canal está ocioso, é possível excluir qualquer ação de preparação de entrada.

Parar uma preparação de entrada

Para parar uma preparação de entrada ativa, adicione uma preparação de entrada imediata sem nenhuma entrada especificada.

Para obter informações detalhadas sobre a adição de uma ação, consulte the section called “Criar ações”.

Configuração da alternância de entradas

Você pode configurar um MediaLive canal para ingerir várias entradas sequenciais, em vez de configurá-lo para ingerir apenas uma entrada. Configure esse canal de várias entradas anexando mais de uma entrada ao canal e adicionando ações na programação do canal que especificam quando alternar de uma entrada para outra.

Tópicos

- Sobre canais de várias entradas e a alternância de entradas
- Regras e limites para alternâncias de entradas
- Configuração da alternância de entradas
- Exclusão de ações da programação
- Início e reinício de um canal com várias entradas

Sobre canais de várias entradas e a alternância de entradas

Você configura a comutação de entrada em um MediaLive canal para ingerir as entradas em um canal de múltiplas entradas.

Tópicos

- Canais de várias entradas e a programação
- Caso de uso típico
- Alternâncias fixas, imediatas e de acompanhamento
- Entradas estáticas e entradas dinâmicas
- Preparação de entradas

Canais de várias entradas e a programação

A comutação de entrada em um MediaLive canal funciona da seguinte maneira: Você cria um canal que contém mais de um anexo de entrada. Depois que o canal é criado, você entra na programação desse canal e adiciona trocas de entrada a fim de criar regras para mover de um anexo de entrada a outro. Quando você inicia o canal, ele trocará automaticamente as entradas de acordo com a programação.

Para trabalhar com sucesso com vários canais de entrada, lembre-se do seguinte.

A programação existe dentro do canal

A programação não existe separadamente do canal. No console, encontre a programação na página de detalhes de um canal existente.

Não há troca implícita

Com um canal de várias entradas, é necessário adicionar trocas de entrada à programação para instruir o canal a trocar. Um canal que contém mais de um anexo de entrada não fará a troca para o próximo anexo de entrada na lista de anexos de entrada, a menos que a programação especifique que ele deve fazer isso.

Não há entrada "principal"

Com um canal de várias entradas, é necessário pensar nos anexos de entrada como um grupo de entradas todas com status igual. Não há uma entrada que seja a entrada principal, à qual o canal retorna quando não tem mais nada para ingerir.

Caso de uso típico

A comutação de entrada programada em um MediaLive canal oferece suporte aos seguintes casos de uso.

Caso de uso 1: um feed ao vivo e uma de entrada de arquivo alternando

Você tem um canal para processar um feed ao vivo (transmissão) de uma origem específica, talvez para um torneio de esportes. Periodicamente (talvez entre eventos desportivos individuais), o feed ao vivo deve ser substituído pelo conteúdo do arquivo (talvez uma carga como um vídeo de ondas de oceano). Depois de alguns minutos, o mesmo feed ao vivo deve ser reiniciado.

Você configura o canal com uma entrada ao vivo e uma entrada de arquivo. A primeira entrada é a entrada ao vivo.

Antes de iniciar o canal, você cria uma programação que consiste em ações para alternar para a entrada ao vivo na parte superior de cada hora, às 10h, 11h, e assim por diante.

Em seguida, inicie o canal. Assim que cada evento de esportes tiver sido concluído, você modifica o agendamento "local" para alternar para o preenchimento de vídeo. O feed ao vivo continua por alguns minutos (talvez mostrando a multidão de esporte ou os jogadores deixando o estádio) e, em seguida, o canal será alterado para o vídeo de preenchimento. Na parte superior de cada hora, o canal será alterado para o feed ao vivo.

Caso de uso 2: um feed ao vivo e entradas de arquivo, e o canal inicia com uma entrada de arquivo

Você tem os mesmos requisitos do uso de caso 1, exceto que deseja iniciar o canal com um clipe de arquivo, talvez a partir de uma abertura do evento de esportes. Na parte superior da primeira hora, você deseja mostrar o vídeo de preenchimento. Mas na parte superior do segundo e horas subsequentes, você deseja mostrar destaques de mais cedo no dia.

Configure o canal com um evento ao vivo (uma entrada ao vivo) e várias entradas de arquivo: uma para a abertura, uma para o preenchimento de vídeo e várias para destaques. A primeira entrada é o arquivo de entrada para o evento de abertura.

Antes de iniciar o canal, você cria uma programação que contém uma ação para alternar para a entrada ao vivo assim que o arquivo de entrada tiver sido concluído.

Em seguida, inicie o canal. À medida que o tempo passa, você modifica a programação para adicionar mais ações, como no Caso de uso 1, para alternar entre o arquivo de entrada e as entradas ao vivo.

Caso de uso 3: dois feeds ao vivo

Você tem um canal para processar feed ao vivo de duas origens diferentes. Você deseja inserir conteúdo de anúncio no canal, conforme necessário. Você deseja inserir esse conteúdo do anúncio

usando MediaLive. (Você não deve inserir mensagens SCTE-35 que um sistema de downstream lerá para substituir as disponibilidades por conteúdo de anúncio.)

Os feeds ao vivo podem ser o feed de evento e o feed no estúdio para o mesmo evento de esporte. Você deseja trocar de um feed ao vivo para o outro. Você deseja marcar o tempo das alternâncias "no local" em vez de acordo com a programação de horário estrita. Ocasionalmente, você deseja trocar de um feed ao vivo para um anúncio. Quando o anúncio estiver finalizado, você pode desejar voltar para um dos feeds ao vivo.

Você pode configurar o canal com duas entradas ao vivo e várias entradas de arquivo (um arquivo para cada anúncio).

Antes de iniciar o canal, você cria uma programação que contém a primeira ação na programação. Essa ação é para alternar para a primeira entrada, entrada A, que você deseja que o canal inclua. Você define o horário de início para entrada A para um horário que seja, pelo menos, um minuto antes do momento em que você inicia a programação. Em seguida, você inicia o canal. MediaLive lê imediatamente a programação e alterna para a entrada que deveria ser a ação atual, que é a entrada A. Quando apropriado, você modifica a programação no local para adicionar ações para colocar em fila uma ou mais opções.

Caso de uso 4: VOD-to-live

Você tem um canal para processar somente entradas de MP4 arquivos, ou principalmente entradas de MP4 arquivos, 24 horas por dia, 7 dias por semana.

Você configura o canal com uma série de entradas de arquivo para execução uma após a outra. Cada arquivo é codificado do início ao fim e, depois, o próximo arquivo é iniciado. Às vezes, você deseja recortar um arquivo e reproduzir apenas parte dele.

Você deseja que esse canal seja executado sem interrupções, até o próximo período de manutenção programada, que pode ser dentro de várias semanas.

Para superar o limite de 20 entradas por canal, utilize o recurso de entrada dinâmica . Crie algumas entradas de arquivo com uma variável no lugar de todo ou de parte do caminho e do nome do arquivo. Configure a programação para usar essa entrada dinâmica repetidamente, cada vez com um nome de arquivo diferente inserido na variável. É possível configurar várias entradas dinâmicas.

Alternâncias fixas, imediatas e de acompanhamento

Em MediaLive, você pode categorizar as chaves de entrada de acordo com os tipos de partida da chave.

- Fixa: uma alternância de entradas fixa é iniciada em um horário específico.

  As alternâncias fixas usam o horário UTC. Elas não usam o código de tempo da entrada.
- Imediata: uma alternância de entrada imediata é iniciada assim que possível. Esse tipo de troca se parece mais com uma troca fixa do que uma troca de acompanhamento, porque interrompe a entrada atual. A vantagem dessa troca em relação a uma troca fixa é que não é necessário calcular nenhum buffer no horário de início.
- Seguir — Uma chave de entrada de acompanhamento é iniciada quando a entrada anterior termina (quando MediaLive chega ao final do arquivo).

Esse tipo de início é uma propriedade da alternância, não uma propriedade da entrada em si. Portanto, na programação, você pode alternar para uma entrada específica com uma alternância fixa e, posteriormente, alternar para a mesma entrada com uma alternância do tipo seguir.

Tipos de alternâncias e tipos de entradas

A combinação de tipos de alternâncias e tipos de entradas (arquivo e ao vivo) significa que há esses tipos de aparelhos:

- Uma entrada de arquivo com um início fixo. A entrada anterior pode ser um arquivo ou entrada ao vivo. No horário de início especificado, MediaLive interrompe a ingestão da entrada anterior e alterna para a nova entrada.
- Uma entrada de arquivo com início imediato. A entrada anterior pode ser um arquivo ou uma entrada ao vivo. Assim que possível, depois de inserir essa opção na programação, MediaLive interrompe a ingestão da entrada anterior e alterna para a nova entrada.
- Um arquivo de entrada que segue a entrada anterior. A entrada anterior deve ser uma entrada de arquivo. Não pode ser uma entrada ao vivo porque uma entrada ao vivo não tem um fim, então a troca nunca ocorreria.
- Uma entrada ao vivo com um início fixo. A entrada anterior pode ser um arquivo ou entrada ao vivo. No horário de início especificado, MediaLive interrompe a ingestão da entrada anterior e alterna para a nova entrada.
- Uma entrada ao vivo com início imediato. A entrada anterior pode ser um arquivo ou uma entrada ao vivo. Assim que possível, depois de inserir essa opção na programação, MediaLive interrompe a ingestão da entrada anterior e alterna para a nova entrada.

- Uma entrada ao vivo que segue a entrada anterior. A entrada anterior deve ser uma entrada de arquivo. Não pode ser uma entrada ao vivo porque uma entrada ao vivo não tem um fim, então a troca nunca ocorreria.

A tabela a seguir resume as entradas e tipos de início.

Entrada atual	Próxima entrada	Tipo de início possível
Arquivo	Arquivo	Fixa ou imediata
Arquivo	Arquivo	Seguir
Arquivo	Ao vivo	Fixa ou imediata
Arquivo	Ao vivo	Seguir
Ao vivo	Arquivo	Fixa ou imediata
Ao vivo	Ao vivo	Fixa ou imediata

Cadeias de acompanhamento

Uma série de alternâncias de entrada em ordem é chamada de uma Cadeia de ordem. Quando cada entrada termina, começa MediaLive automaticamente a ingerir a próxima entrada. Este é um diagrama da cadeia de acompanhamento:

```
Input A    Fixed or Immediate   File
  Input B  Follow               File
  Input C  Follow               File
  Input D  Follow               File or Live
Input E    Fixed or Immediate   File or Live
```

A cadeia de acompanhamento começa com a ação de referência, a entrada acima do primeiro acompanhamento. Ela termina com a última entrada de acompanhamento. No exemplo anterior, a cadeia começa com a entrada A da ação de referência e termina com a entrada D. As entradas A, B e C devem ser arquivos, pois devem ter um final definido para que a próxima entrada possa ser acompanhada com êxito. A entrada E quebra a cadeia porque é fixa ou imediata.

Entradas estáticas e entradas dinâmicas

Se o seu MediaLive canal incluir entradas de arquivos, você deve decidir se deseja configurar cada entrada como entrada estática ou dinâmica. O uso de entradas dinâmicas permite aumentar o número de fontes de vídeo que podem ser usadas no canal, sem deixar de observar o limite do número de entradas que podem ser anexadas ao canal.

Você pode configurar entradas de arquivo como entradas estáticas ou dinâmicas. (As entradas ao vivo são sempre entradas estáticas.)

Para configurar uma entrada estática, você especifica um URL de arquivo padrão. Por exemplo, .`s3ssl://amzn-s3-demo-bucket/my-movie.mp4`

Para configurar uma entrada dinâmica, você configura uma variável como todo o URL do arquivo, ou parte dele. Por exemplo, .`s3ssl://amzn-s3-demo-bucket/movies/$urlPath$` Cada vez que você configura na programação para alternar para essa entrada, você especifica o valor para `$urlPath$`. Por exemplo, `s3ssl://amzn-s3-demo-bucket/movies/my-movie.mp4` em uma alternância de entrada e `s3ssl://amzn-s3-demo-bucket/movies/mlaw.mp4` em outra alternância de entrada.

Você pode configurar o conteúdo dinâmico em entradas de MP4 arquivo e entradas de arquivo de fluxo de transporte (TS).

O procedimento de configuração da alternância de entrada, mais adiante nesta seção, fornece informações detalhadas sobre como decidir se você deve configurar algumas entradas como entradas dinâmicas.

Preparação de entradas

O MediaLive cronograma inclui uma ação de preparação de entrada que é uma ação auxiliar para comutadores de entrada.

Para obter mais informações sobre a preparação de entradas, consulte the section called “Preparação de entradas”.

Regras e limites para alternâncias de entradas

Esta seção descreve as regras e os limites que se aplicam aos comutadores de entrada na MediaLive programação.

Regras para tipos de entradas

Há flexibilidade no número e nos tipos de entradas que você pode configurar para a alternância de entradas. Por exemplo:

- Você pode ter entradas ativas e MediaConnect entradas HLS conectadas a um canal.
- É possível ter ambas as entradas RTMP Push usadas para uma fonte da Internet pública e uma entrada push RTMP VPC.

Mas também há algumas restrições:

- O número de entradas de push e de pull que é possível conectar a um canal.
- O número de entradas de um tipo de entrada específico. Por exemplo, o número de entradas de CDI que você pode conectar a um canal.
- Uso de ativos de VOD.
- Uso de entradas em diferentes zonas de disponibilidade.
- Uso de entradas dinâmicas em um fluxo de trabalho de alternância de entrada.

Para obter informações detalhadas sobre essas regras, consulte Regras e limites de recursos.

A primeira alternância deve ser estática

A primeira troca no canal deve ser para uma entrada estática. Não pode ser uma entrada dinâmica.

Não há limites para o número de alternâncias de entrada

A programação para o canal pode conter qualquer número de ações de alternância de entrada programada.

Você pode alternar para uma entrada específica quantas vezes quiser.

Reutilização de uma entrada de arquivo

Se você trocar de uma entrada de arquivo estática e, depois, trocar de volta, o canal receberá o arquivo do início do arquivo ou início do clipe de arquivo (caso tenha cortado o arquivo). Essa regra se aplica mesmo se você trocar da entrada de arquivo antes do final do arquivo.

Essa regra também se aplica se você trocar de uma entrada de arquivo dinâmica e, depois, trocar de volta para ela sem alterar o valor da parte variável do URL. O canal sempre recebe do início.

Configuração da alternância de entradas

Quando você planeja um MediaLive canal que inclui várias entradas entre as quais você alternará, há requisitos especiais que você deve considerar.

Esta seção pressupõe que você esteja familiarizado com os procedimentos gerais para projetar um canal, conforme descrito em the section called “Parte 2: Planejando os resultados”, e para criar um canal, conforme descrito em Configuração: criar um canal .

Tópicos

- Planejar as saídas
- Avaliar as fontes
- Organizar fontes em entradas estáticas e dinâmicas
- Projetar os seletores para cada entrada
- Planejar as alternâncias de entradas na programação
- Criar as entradas e o canal
- Configurar a programação com alternâncias de entrada

Planejar as saídas

Planeje o lado de saída do MediaLive canal da maneira normal:

- Identifique todos os grupos de saída.
- Identifique os tipos de saída em cada grupo de saída.
- Identifique as codificações de vídeo, áudio e legendas para cada saída.

Para obter mais informações, consulte Configuração: Planejando um MediaLive fluxo de trabalho.

Depois de concluir essa etapa, você terá uma lista de tipos de grupos de saída e uma lista do número de saídas de vídeo, de áudio e de legendas em cada grupo de saída.

Avaliar as fontes

Ao planejar um MediaLive canal de múltiplas entradas, você deve identificar todas as fontes de que precisa. Depois, é necessário avaliar o áudio e as legendas em cada fonte para garantir que a fonte seja adequada para um cenário de troca de entradas.

Resultado desta etapa

Após essa etapa, você tem um conjunto de fontes que pode configurar com êxito como entradas e anexar ao canal para implementar a troca de entradas no canal. Você categorizou essas fontes pelo tipo: fontes ao vivo ou fontes de arquivo.

Tópicos

- Identificar as fontes
- Avaliar o vídeo nas fontes
- Avaliar o áudio nas fontes
- Avaliar as legendas nas fontes

Identificar as fontes

1. Identifique todas as fontes de que você precisará durante a vida útil do MediaLive canal ou pelo menos até o próximo período de manutenção planejado.
2. Observe quais fontes são entradas push e quais são entradas pull. Certifique-se de não exceder os limites.
3. Observe quais fontes são fontes ao vivo e quais são fontes de arquivo. Para obter informações sobre se uma fonte é ao vivo ou de arquivo (VOD), consulte the section called “Tipos de entrada”.

Avaliar o vídeo nas fontes

Não há requisitos especiais para o vídeo ao planejar uma entrada MediaLivechannel múltipla. Supondo que o AWS MediaLive Elemental ofereça suporte ao codec de vídeo que está em uma fonte, você pode usar essa fonte como entrada para o canal.

Não é necessário que as fontes tenham codecs de vídeo correspondentes.

Avaliar o áudio nas fontes

MediaLive fornece flexibilidade na extração de áudio de fontes em um canal de múltiplas entradas MediaLive. Ele também tem alguns requisitos especiais para o áudio nessas fontes.

Para avaliar o áudio nas fontes

1. Leia as informações mais abaixo sobre flexibilidade para ter uma ideia de como MediaLive suporta uma ampla variedade de fontes de áudio.
2. Depois, leia cada um dos requisitos para obter informações sobre restrições específicas nas fontes de áudio. Verifique se o áudio em cada fonte atende a esses requisitos.
3. Se você rejeitar uma fonte, convém entrar em contato com o sistema de upstream para determinar se ele pode fornecer uma versão mais adequada do conteúdo de origem.

Flexibilidade no uso de áudio

Ao avaliar o áudio, observe as regras a seguir. Essas regras fornecem flexibilidade na extração de áudio e, portanto, permitem que você use uma variedade de fontes:

- Idiomas diferentes em uma fonte podem usar codecs diferentes. Por exemplo, nas fontes, o inglês pode estar em AAC, enquanto o espanhol está em MPEG-2.

- O método de identificação de um idioma de áudio na fonte não precisa ser o mesmo em todas as fontes no canal de várias entradas.

  Por exemplo, na fonte 1 os idiomas podem ser identificados por PID. Na fonte 2 a identificação pode ser por código de idioma.

Primeiro requisito: cada idioma deve ter o mesmo modo de codificação em todas as fontes

Cada idioma de saída deve estar presente em todas as fontes e o modo de codificação deve ser o mesmo em todas as fontes.

Por exemplo, suponha que o canal contém um grupo de saída de arquivamento que contém uma codificação de áudio para inglês 2.0 e uma codificação de áudio para francês 2.0:

- Suponha que você tem uma fonte que contém áudio AAC 2.0 em inglês e Dolby Digital 5.1 em francês.
- Suponha que você tem uma segunda fonte que contém áudio AAC 2.0 em inglês e áudio AAC 5.1 em francês.

Para inglês, essa fonte contém áudio com o mesmo codec e modo de codificação que a primeira fonte. Para francês, ela contém o mesmo modo de codificação que a primeira fonte, mas um codec diferente.

Essa fonte é aceitável. O fato de os codecs para francês serem diferentes entre as fontes 1 e 2 é irrelevante. O requisito é que os modos de codificação sejam os mesmos.

- Suponha que você tem uma terceira fonte que contém áudio AAC 2.0 em inglês e áudio AAC 2.0 em francês.

  Essa fonte não é aceitável porque, para francês, o áudio tem um modo de codificação diferente da primeira fonte.

Segundo requisito: cada idioma deve fornecer o modo de codificação mais alto necessário

Para cada idioma, todas as fontes devem incluir áudio capaz de produzir o modo de codificação mais alto entre todas as saídas no canal.

Por exemplo, suponha que o canal contém um grupo de saída de arquivamento que contém uma codificação de áudio para espanhol AAC 2.0. O canal também contém um grupo de saída HLS que contém uma codificação de áudio para espanhol Dolby Digital 5.1:

- Suponha que você tem uma fonte que contém áudio Dolby Digital 5.1 em espanhol.

  Essa fonte contém áudio capaz de produzir todas as codificações de áudio de saída desejadas para espanhol. Você deve configurar a saída de arquivamento a fim de remixar o áudio para 2.0. Não é necessário configurar a saída HLS para remixar o áudio.
- Suponha que você tem uma segunda fonte que contém AAC 2.0 em espanhol.

  Esta fonte não é aceitável. Essa fonte não é capaz de produzir espanhol Dolby Digital 5.1 para a saída HLS.

Terceiro requisito: as fontes MP4 não devem conter variações do mesmo idioma

Um MP4 arquivo que contém várias variações de um idioma pode produzir áudio de saída indesejável. Para obter os melhores resultados, o arquivo deve conter apenas uma versão de um idioma:

- Por exemplo, suponha que uma MP4 fonte contenha áudio AAC 5.1 em inglês. A saída do canal requer uma codificação de áudio para inglês 2.0. Portanto, na saída, você configura a codificação de áudio a fim de remixar de 5.1 para 2.0.
- Suponha que você tem uma segunda fonte que contém AAC 2.0 em inglês na faixa 2 e áudio Dolby Digital 5.1 em inglês na faixa 3.

  MediaLive extrai áudio de MP4 arquivos por código de idioma e extrai da primeira faixa que contém esse idioma. Neste exemplo, ele extrai a faixa 2, que contém AAC 2.0. A faixa 3 é ignorada. No lado da saída, MediaLive tentarei remixar essa fonte, resultando em áudio de baixa qualidade.

Quarto requisito: todas as fontes devem conter Dolby se estiverem produzindo codificação de passagem

Se uma das saídas incluir uma codificação configurada com o codec de passagem, todas as fontes deverão incluir Dolby Digital, Dolby Digital Plus ou Dolby Atmos em todos os idiomas necessários.

Se qualquer uma das fontes não incluir um desses codecs, ela não poderá ser usada no canal de várias entradas.

A opção de passagem para um codec permite ingerir áudio que esteja em Dolby Digital, Dolby Digital Plus ou Dolby Atmos, e em qualquer modo de codificação, e passá-lo sem transcodificação.

Avaliar as legendas nas fontes

Há requisitos especiais para as legendas nas fontes de um canal de MediaLive múltiplas entradas.

Para avaliar as legendas nas fontes

1. Leia cada um dos requisitos a seguir para obter informações sobre restrições específicas nas fontes de legendas. Verifique se as legendas em cada fonte atendem a estes requisitos.
2. Se você rejeitar uma fonte, convém entrar em contato com o sistema de upstream para determinar se ele pode fornecer uma versão mais adequada do conteúdo de origem.

Primeiro requisito: uma fonte deve conter todos os idiomas e formatos de legendas necessários

Com um canal de várias entradas deve haver, para cada saída, um ativo de legendas na fonte capaz de produzir as legendas nessa saída. Se uma fonte não tiver todas as legendas de origem para

produzir todas as legendas de saída, ela não poderá ser usada como uma fonte em um canal de várias entradas.

Por exemplo, suponha que o canal contém um grupo de saída de arquivamento que contém uma saída com uma codificação de legendas para legendas incorporadas em inglês, francês, espanhol e alemão. O canal também contém um grupo de saída HLS que contém quatro saídas de legendas, uma para cada legenda WebVTT em inglês, francês, espanhol e alemão.

Cada fonte deve incluir uma fonte de legendas capaz de produzir legendas incorporadas e WebVTT. A fonte pode conter uma fonte de legendas capaz de produzir ambos os tipos de saída, ou a fonte pode conter duas fontes de legendas:

- Suponha que você tem uma fonte que contém legendas incorporadas nos quatro idiomas.

  Essa fonte é aceitável porque as legendas incorporadas podem produzir legendas incorporadas e legendas WebVTT na saída.
- Suponha que você tem uma fonte que contém DVB Sub nos quatro idiomas.

  Essa fonte não é aceitável porque as legendas DVB Sub não são capazes de produzir legendas incorporadas na saída.
- Suponha que você tem uma fonte que contém legendas incorporadas em inglês, francês, alemão e búlgaro.

  Essa fonte não é aceitável porque um dos idiomas é búlgaro, em vez de espanhol.
- Suponha que você tem uma fonte que contém legendas incorporadas em inglês e francês.

  Essa fonte não é aceitável porque dois idiomas de saída estão ausentes.

Segundo requisito: para passagem incorporada, todas as fontes devem conter idiomas na mesma ordem

Quando há pelo menos uma saída com legendas incorporadas e pelo menos duas fontes com legendas incorporadas, os idiomas devem estar na mesma ordem nessas fontes.

Passagem significa que uma saída requer codificações de legendas incorporadas em um ou mais idiomas, e que uma fonte contém legendas incorporadas (normalmente em quatro idiomas). Por exemplo, a saída requer legendas incorporadas em inglês e espanhol. Uma fonte contém legendas incorporadas em inglês e espanhol, e possivelmente em outros dois idiomas.

Se duas fontes tiverem os idiomas de legendas incorporadas em uma ordem diferente, não será possível usar as duas fontes no canal de várias entradas. É necessário usar somente uma das fontes.

Observe novamente o exemplo do requisito anterior:

- Suponha que você tem uma fonte que contém legendas incorporadas com os idiomas nos quatro canais nesta ordem: inglês, francês, espanhol e alemão.

  Suponha que você tem uma segunda fonte que contém legendas incorporadas com os idiomas em uma ordem diferente: francês, espanhol, alemão e inglês.

  Apenas uma dessas fontes é aceitável.

Quando esse cenário se aplicar ao canal, você deverá decidir quais fontes manter e quais rejeitar. Uma regra que você pode seguir é a seguinte:

- Compare a ordem dos idiomas das legendas nessas fontes.
- Identifique a ordem da fonte mais importante ou identifique a ordem seguida pela maioria das fontes.
- Aceite apenas as fontes que seguem essa ordem. Rejeite as outras fontes.

> **Note**
>
> Esse requisito se aplica apenas à passagem incorporada.
> Se o canal não tiver saídas que contenham legendas incorporadas, você poderá usar qualquer fonte que contenha legendas incorporadas, pois a ordem dos idiomas nas fontes será irrelevante. As legendas incorporadas não são transmitidas. Elas são convertidas para outro formato, como DVB-Sub.

Organizar fontes em entradas estáticas e dinâmicas

Esta seção é um complemento para as informações em the section called “Entradas”. Ele fornece informações que se aplicam às entradas usadas em um canal de múltiplas MediaLive entradas.

Depois de seguir a etapa 2 para avaliar as fontes, você acaba com um conjunto de fontes que são adequadas para o canal de várias entradas. Agora você deve organizar essas fontes em três tipos de

MediaLive entradas: entradas ativas estáticas, entradas de arquivos estáticos e entradas de arquivos dinâmicos.

Resultado desta etapa

Após essa etapa, você tem uma lista do seguinte:

- Fontes que serão configuradas como entradas estáticas dinâmicas. Cada fonte se torna uma entrada (e um anexo de entrada).
- Fontes que serão configuradas como entradas de arquivo estáticas. Cada fonte se torna uma entrada (e um anexo de entrada).
- Fontes que serão configuradas como entradas de arquivos dinâmicas. Várias fontes se tornam uma entrada (e um anexo de entrada).

Identificar as fontes ao vivo

Anote as fontes que são fontes ao vivo. Cada uma dessas fontes se torna uma entrada ao vivo estática.

Identificar e organizar fontes de arquivo

É necessário avaliar as fontes de arquivo e determinar se você deve implementar algumas fontes como entradas dinâmicas, em vez de como entradas estáticas.

Uma entrada estática é sempre associada à mesma fonte. Uma entrada dinâmica pode ser associada a uma fonte diferente cada vez que você a anexa ao canal. Portanto, ela é mais flexível e pode ajudar a trabalhar com o limite do número de entradas anexadas a um canal. Para obter informações gerais sobre entradas dinâmicas, consulte the section called “Entradas dinâmicas”.

Para organizar as fontes

1. Organize as fontes de arquivo em conjuntos, onde as fontes em cada conjunto são armazenadas no mesmo local de origem com as mesmas credenciais de acesso, como o mesmo bucket no Amazon S3.

   Por exemplo, você pode ter um conjunto de fontes de arquivos no bucket chamado "prerolls", e outro conjunto no bucket chamado "filler". Cada bucket tem credenciais de acesso diferentes, portanto cada um é seu próprio conjunto.
2. Leia esta etapa se você tiver entradas com legendas incorporadas que está convertendo (em vez de transmitindo). Se você não tiver entradas com legendas incorporadas ou se tiver

entradas com legendas incorporadas, mas elas sempre forem transmitidas para a saída, ignore essa etapa.

- Em cada conjunto, identifique as fontes de arquivo que contêm legendas incorporadas. Determine se há pelo menos uma saída que converte essas legendas em vez de passá-las.
- Em cada fonte de arquivo que contém legendas incorporadas, identifique a ordem dos idiomas.
- Quando necessário, subdivida o conjunto de acordo com a ordem do idioma.

  Por exemplo, você pode ter um conjunto de fontes de arquivo em um bucket do Amazon S3 no qual os idiomas estão na ordem inglês, francês, espanhol e alemão. Você pode ter outro conjunto no mesmo bucket no qual a ordem é francês, espanhol, alemão e inglês. Divida esse conjunto em dois conjuntos.

3. Faça uma lista dos conjuntos identificados. Por exemplo, você pode ter estes conjuntos:

   - Fontes de arquivo do bucket "preroll" do Amazon S3 com legendas incorporadas na ordem inglês, francês, espanhol e alemão
   - Fontes de arquivo do bucket "filler" do Amazon S3 com legendas incorporadas na ordem francês, espanhol, alemão e inglês
   - Fontes de arquivo do bucket "filler" do Amazon S3 com legendas incorporadas em uma ordem diferente, como inglês, francês, espanhol e alemão
4. Decida se cada conjunto de fontes de arquivo se torna uma entrada de arquivo estático ou uma entrada de arquivo dinâmico. Siga estas regras:

   - Qualquer conjunto que contenha mais de uma fonte de arquivo se torna uma entrada dinâmica.
   - Qualquer conjunto que contenha apenas uma fonte de arquivo pode se tornar uma entrada estática. Entretanto, se você achar que poderá usar posteriormente outras fontes de arquivo desse local (por exemplo, desse bucket do Amazon S3), talvez você queira tratar o conjunto como uma entrada dinâmica, para não exceder o limite de entradas de arquivo.

Projetar os seletores para cada entrada

Depois de seguir a etapa 3 para organizar as fontes em diferentes entradas e tipos de entrada (estáticos e dinâmicos), você deve identificar o conteúdo a ser extraído de cada MediaLive entrada.

Resultado desta etapa

Após esta etapa, você tem:

- Nomes para todas as entradas
- Uma lista de seletores de vídeo, de áudio e de legendas para cada entrada

Tópicos

- Planejar os nomes da entrada e das conexões da entrada
- Planejar os seletores de vídeo
- Planejar os seletores de áudio
- Planejar os seletores das legendas

Planejar os nomes da entrada e das conexões da entrada

Você deve planejar os nomes para a entrada e para o anexo da entrada. Aqui estão algumas dicas:

- Use o mesmo nome para a entrada e para os anexos da entrada.
- Inclua um indicador se a entidade é estática ou dinâmica.
- Para uma entrada estática, inclua o nome da fonte de vídeo ou uma descrição da fonte de vídeo.
- Para uma entrada dinâmica, inclua um indicador das características dela, o que você determinou na etapa 2. Isso garante que você não anexe uma fonte de vídeo inadequada ao especificar o URI na ação de troca de entradas.

Por exemplo, para uma entrada estática:

- `static-filler`
- `static-live-studio-feed`

Por exemplo, para uma entrada dinâmica:

- `dynamic-s3-preroll-bucket-embedded-EN-FR-ES-DE`
- `dynamic-s3-preroll-bucket-embedded-FR-ES-DE-EN`

Planejar os seletores de vídeo

Você pode extrair somente um vídeo de cada MediaLive entrada. Se uma entrada contém mais de um vídeo, crie um seletor de vídeo para extrair um vídeo específico. Se uma determinada entrada contiver somente um vídeo, não será necessário criar um seletor de vídeo. O AWS Elemental encontra e extrai MediaLive automaticamente esse vídeo. No lado da saída, usa MediaLive automaticamente esse recurso de vídeo.

Planejar os seletores de áudio

Há várias regras que você deve seguir ao planejar os seletores de áudio para MediaLive entradas. Ao configurar os seletores de áudio para uma entrada, você especifica o idioma a ser extraído, mas não especifica o formato do áudio nessa entrada. O AWS Elemental MediaLive extrai essa entrada para que ela possa ser incluída na saída. A saída espera ser capaz de encontrar o idioma extraído específico.

Regra 1: planejar o mesmo número de seletores em cada entrada

Os seletores em cada MediaLive entrada devem extrair ativos suficientes para produzir cada codificação de áudio de saída. Além disso, cada entrada deve ter o mesmo número de seletores.

Por exemplo, suponha que você tem uma saída que exige áudio AAC 2.0 em inglês e francês. Você tem uma segunda saída que requer áudio Dolby 5.1 em inglês e francês. Você tem uma terceira saída que requer áudio Dolby 5.1 em francês, espanhol e português:

- Se a primeira entrada contiver Dolby Digital 5.1 nos quatro idiomas, é necessário criar quatro seletores, um para cada idioma. O áudio extraído por esses quatro seletores é capaz de produzir todos os idiomas. Ele é capaz de produzir Dolby Digital 5.1 para a primeira saída e produzir AAC 2.0 para a segunda, pois você pode configurar essa saída para remixagem.

  Embora o canal tenha sete codificações de áudio de saída, não são necessários sete seletores.
- Se a segunda entrada contém Dolby Digital 5.1 em francês (mas nenhum outro idioma) e também contém AAC 2.0 em inglês, espanhol e português (mas não em francês), crie quatro seletores. O seletor para francês encontrará esse áudio apenas no Dolby Digital 5.1. Os seletores dos outros idiomas encontrarão esses ativos de áudio apenas no AAC 2.0.
- Se a terceira entrada contém Dolby Digital 5.1 nos quatro idiomas e também contém AAC 2.0 nos quatro idiomas, ainda assim crie apenas quatro seletores.

Embora você possa pensar em criar seletores para extrair o áudio AAC 2.0 em francês e inglês apenas para essa entrada, você não deve fazer isso porque a primeira entrada não tem esses seletores. Lembre-se de que todas as entradas devem ter o mesmo número de seletores.

Regra 2: planejar um seletor separado para Dolby Digital Plus 7.1

Se o MediaLive canal incluir pelo menos uma saída com o Dolby Digital Plus 7.1, crie um seletor em cada entrada para esse ativo de áudio. No lado da saída, em cada codificação de áudio para Dolby Digital Plus 7.1, você mapeará a codificação de áudio para esse seletor.

Depois de identificar todos os seletores para todas as entradas, você terá uma lista semelhante à seguinte:

- Seletor para inglês
- Seletor para francês
- Seletor para espanhol
- Selector para português
- Seletor para EAC3 passagem (EAC3 é outro nome para Dolby Digital Plus)

Cada um desses seletores se aplica a todas as entradas, independentemente do formato de áudio da entrada.

Regra 3: planejar os mesmos nomes de seletor em todas as entradas

Cada MediaLive seletor de um idioma específico deve ter o mesmo nome em todas as entradas. Essa regra existe pois cada saída faz referência aos seletores apenas uma vez. A saída não faz referência ao seletor uma vez para cada entrada diferente.

Recomendamos dar aos seletores nomes que incluem o idioma. Não inclua o formato, a menos que você crie um seletor para Dolby Digital Plus 7.1.

Planejar os seletores das legendas

Ao configurar os seletores de legendas para uma MediaLive entrada, você especifica o formato e o idioma a serem extraídos da entrada. Cada entrada tem o número de seletores adequado para os formatos de legendas dessa entrada. Portanto, cada entrada pode conter um número diferente de seletores. O método para extrair legendas é diferente do método de extração de áudio.

Regra 1: planejar o número de seletores para uma entrada que seja adequado à entrada e à saída

Em cada entrada, é necessário criar o número adequado de seletores para os formatos de entrada e de saída:

- Por exemplo, se você deseja extrair incorporadas para transmitir as legendas, crie um seletor.
- Se você deseja extrair incorporadas para convertê-las em TTML, crie um seletor para cada idioma.

Depois de identificar todos os seletores para todas as entradas, você terá uma lista semelhante à seguinte:

- Seletor para passagem incorporada: aplica-se às entradas 1, 3 e 4
- Seletor para incorporadas, inglês: aplica-se às entradas 1, 3 e 4
- Seletor para incorporadas, francês: aplica-se às entradas 1, 3 e 4
- Seletor para DVB Sub, inglês: aplica-se à entrada 2
- Seletor para DVB Sub, francês: aplica-se à entrada 2
- Seletor para passagem de teletexto: aplica-se a todas as entradas

Observe que as entradas 1, 3 e 4 contêm quatro seletores cada. A entrada 2 contém três seletores.

Regra 2: planejar os mesmos nomes de seletor em todas as entradas

Cada seletor único deve ter o mesmo nome de seletor em todas as entradas. Essa regra existe pois cada saída faz referência aos seletores apenas uma vez. A saída não faz referência ao seletor uma vez para cada entrada diferente em que o seletor existe.

Recomendamos atribuir a cada seletor um nome que inclua o idioma e o formato da fonte. Nomes descritivos ajudam a escolher o seletor correto no lado da saída.

Planejar as alternâncias de entradas na programação

Depois de criar os seletores para cada entrada (etapa 4), você deve planejar a ordem que deseja seguir MediaLive ao ingerir essas entradas.

Resultado desta etapa

Ao seguir esta etapa, você identificou uma entrada como sendo a primeira que adicionará ao canal.

Você também identificou uma lista ordenada de trocas de entradas. Você tem o seguinte para cada troca:

- Um nome de ação para a alternância.
- O nome da conexão de entrada associada à alternância.
- A entrada de alternância é identificada como estática ou dinâmica.
- O tipo de alternância: fixa, de acompanhamento ou imediata.

Tópicos

- Planejar os nomes das ação
- Planejar a ordem das alternâncias de entradas
- Exemplo de uma lista de alternâncias de entrada
- Gerenciamento da transição quando a próxima entrada é fixa ou imediata
- Gerenciamento da transição quando a próxima entrada é de acompanhamento
- Prepare a entrada, reduzindo a latência quando a próxima entrada for imediata

Planejar os nomes das ação

Você deve planejar os nomes da ação do interruptor de entrada no MediaLive cronograma. Os nomes das ações devem ser exclusivos na programação de cada canal.

Para uma entrada estática, convém nomear as ações para que elas indiquem qual entrada se aplica. Por exemplo, para cada switch para a entrada chamada static-live-studio-feed:

- `static-live-studio-feed-action-1`
- `static-live-studio-feed-action-2`
- `static-live-studio-feed-action-3`

Para a ação de troca de entradas de uma entrada dinâmica, você pode usar o nome de entrada (ou parte do nome) com o URL (ou parte do URL) do arquivo. Por exemplo:

- `dyn-preroll-EN-FR-ES-DE-ad-ward-cars-1`
- `dyn-preroll-EN-FR-ES-DE-ad-zel-cafe`
- `dyn-preroll-EN-FR-ES-DE-ad-ward-cars-2`

Planejar a ordem das alternâncias de entradas

Recomendamos que você planeje a ordem dos comutadores de entrada antes de criar as ações na MediaLive agenda.

Para planejar a ordem das trocas de entradas

1. Na primeira posição, coloque o anexo de entrada que você deseja MediaLive ingerir primeiro. Anote que essa entrada será uma troca imediata na programação.
2. Faça uma lista das alternâncias e da conexão de entrada a ser usada para cada alternância. Decida sobre o tipo inicial para cada alternância: fixa, imediata ou de acompanhamento. Para obter mais informações, consulte the section called “Alternâncias fixas, imediatas e de acompanhamento” e the section called “Regras e limites”.

   Você deve ser capaz de organizar as opções de entrada fixas e de acompanhamento em uma lista ordenada. Talvez você não consiga incluir as alternâncias imediatas na lista ordenada por não saber os horários de início. Consulte o exemplo após este procedimento.

   Observe o seguinte sobre a alternância para uma entrada:

   - É possível trocar para um anexo de entrada quantas vezes quiser.
   - Quando alternar para uma entrada dinâmica, é necessário fornecer o URL que se aplica a esse uso da entrada dinâmica. Na lista que você criar, especifique o URL para cada uso.
3. Leia as informações mais adiante nesta seção sobre como lidar com a transição entre trocas. Para cada anexo de entrada na lista, anote como lidar com a transição.

Sobre modelos para a programação

Existem dois modelos para configurar trocas de entradas na programação:

- No modelo recomendado, use somente a programação para controlar a ingestão de todas as entradas. Com esse modelo, a ordem dos anexos de entrada no canal não é relevante. Você configura a programação para que a primeira troca de entradas seja uma troca imediata para a entrada que deseja ingerir primeiro. Assim que o canal for iniciado e antes de o canal começar a ingestão, o canal executará essa troca imediata.

  As etapas anteriores desta seção mostram como projetar a programação para esse modelo.

- No outro modelo, o primeiro anexo de entrada é a primeira entrada que é MediaLive ingerida. Configure a programação para executar a alternância de entradas somente após a primeira ingestão.

  Não recomendamos esse modelo porque você deve observar a ordem das conexões de entrada e a programação. Com o primeiro modelo, você monitora a ordem de ingestão em um único lugar: a programação.

Exemplo de uma lista de alternâncias de entrada

Este exemplo mostra uma lista de alternâncias de entrada planejadas. A primeira entrada é uma alternância imediata para uma entrada de arquivo. Depois, há várias entradas de arquivos curtos que são alternâncias de acompanhamento, de forma que a alternância ocorra no final da entrada anterior. Essas entradas são executadas uma após a outra, mas o plano é interrompê-las a qualquer momento com uma alternância imediata para a primeira entrada ao vivo. Depois disso, a programação alterna entre duas entradas ao vivo. Você não sabe a hora exata das alternâncias, então você as configurará como alternâncias imediatas.

Lista ordenada: nome da ação, tipo de início, nome da conexão de entrada

- inicialização, imediata, banner
- static-1, follow, short-clip-12
- static-2, follow, short-clip-32
- static-3, follow, short-clip-77
- static-4, follow, short-clip-18

Alternâncias imediatas que ocorrerão a qualquer momento:

- static-live-studio, imediato, ao vivo-1
- static-live-alternate, imediato, ao vivo-2

Gerenciamento da transição quando a próxima entrada é fixa ou imediata

Ao planejar a programação, você deve garantir que não haja uma lacuna ao alternar de uma entrada de arquivo (entrada A) para uma entrada (entrada B) que comece em um horário fixo ou que comece imediatamente. Entrada B pode ser um arquivo ou uma entrada ao vivo. Se a alternância de entrada atual termina antes do horário de início, há potencial para uma lacuna.

O campo Source end behavior (Comportamento final da origem) em cada anexo de entrada controla a lacuna. (Esse campo aparece na página Input attachments (Anexos de entrada), na seção General input settings (Configurações gerais de entrada) do canal.) Há duas opções para garantir uma transição suave nesta situação:

- Se você definir o campo Source end behavior para a entrada A como LOOP, quando a entrada A terminar, voltará e a ingerirá novamente até que a hora de início da entrada B MediaLive ocorra.
- Se definir o campo Source end behavior (Comportamento final da origem) da entrada A como CONTINUE (Continuar), a entrada A será recebida apenas uma única vez; quando a entrada terminar, o canal seguirá o comportamento especificado no conjunto de campos de Input Loss Behavior (Comportamento de perda de entrada) (embora sem a lógica "repetir quadros"). Quando a hora de início da entrada B ocorrer, o comportamento de perda de entrada será encerrado e o canal trocará para a entrada B.

  (Para exibir esse campo, em Configurações gerais de entrada em Configuração global, em Comportamento de perda de entrada, escolha Comportamento de perda de entrada. Mais campos serão exibidos. Para obter mais informações, consulte the section called “Tratamento da perda de entrada”.)

Gerenciamento da transição quando a próxima entrada é de acompanhamento

Ao planejar a programação, você deve garantir que uma alternância de uma entrada para uma "ordem de entrada" possa ser bem-sucedida.

Uma entrada de acompanhamento (entrada B) não será bem-sucedida se a entrada atual (entrada A) estiver configurada em loop. Quando o AWS Elemental MediaLive chega ao fim do arquivo, ele começa a ser ingerido novamente a partir do início do arquivo.

O campo Source end behavior (Comportamento final da origem) em cada anexo de entrada controla o loop. (Esse campo aparece na página Input attachments (Anexos de entrada), na seção General input settings (Configurações gerais de entrada) do canal.)

- Sempre defina Source end behavior (Comportamento final da origem) para a entrada A como CONTINUE (Continuar). Quando a entrada A terminar, o canal trocará imediatamente para a entrada B.

Ao criar o canal, é importante definir o comportamento de Origem e comportamento como CONTINUAR em cada entrada planejada anexa onde a próxima entrada na tabela será uma nova

entrada. Se você não configurar a entrada como CONTINUAR, você não poderá configurar a programação com a próxima entrada na sequência. Você terá de cancelar a ação de programação, modificar o anexo de entrada e tentar a ação de programação novamente.

Prepare a entrada, reduzindo a latência quando a próxima entrada for imediata

Você pode ter uma alternância de entrada que tenha identificado como uma alternância de entrada imediata, mas não sabe quando a alternância precisará ocorrer. Você só sabe que será avisado com apenas alguns segundos de antecedência. Nessa situação, talvez você queira preparar a entrada com antecedência criando uma ação de preparação de entrada. Para obter mais informações, consulte the section called “Preparação de entradas”.

Criar as entradas e o canal

Depois de realizar o planejamento nas etapas 1 a 5, você estará pronto para criar as entradas e criar o MediaLive canal.

Em um canal de várias entradas, todas as entradas já devem existir no canal antes de iniciá-lo. Não é possível adicionar uma entrada enquanto o canal estiver em execução. Portanto, você deve identificar todas as entradas que podem ser necessárias até o próximo período de manutenção planejado.

Tópicos

- Criar as entradas
- Identificar a primeira entrada para o canal
- Criar o canal

Criar as entradas

Esta seção é um complemento para as informações em the section called “Entradas”. Ele fornece informações que se aplicam especificamente à criação de entradas para uso em um MediaLive canal que contém vários anexos de entrada.

Siga as etapas descritas em the section called “Criar uma entrada” para criar um canal, com as observações a seguir.

- Crie as entradas identificadas nas etapas anteriores desta seção.
- Verifique se você configurou cada entrada como o tipo correto (ao vivo estática, de arquivo estática ou de arquivo dinâmica).

Não há etapas especiais para criar uma entrada ao vivo estática ou uma entrada de arquivo estática.

Para criar uma entrada dinâmica, é necessário inserir uma variável no URL para a fonte de arquivo. Quando essa variável está presente, MediaLive reconhece a entrada como uma entrada dinâmica. Para obter mais informações, consulte the section called “Entradas dinâmicas”.

Identificar a primeira entrada para o canal

Identifique uma entrada que você configurará como a primeira entrada na lista de anexos de entrada do MediaLive canal:

- Essa entrada não será a primeira entrada a ser ingerida porque você usará a programação para fazer a troca para a primeira entrada que deve ser ingerida.
- Ela não pode ser uma entrada de arquivo dinâmica. Ela deve ser uma entrada ao vivo ou uma entrada de arquivo estática para que o canal seja iniciado.

Criar o canal

Esta seção é um complemento para as informações em Configuração: criar um canal . Ele fornece informações que se aplicam especificamente à criação de um MediaLive canal que contém vários anexos de entrada.

Observe os seguintes pontos e siga as etapas para criar um canal conforme descrito em Configuração: criar um canal .

Painel de detalhes da entrada e do canal

No painel Channel and input details (Detalhes da entrada e do canal), na seção Input specifications (Especificações da entrada)configure cada opção para atender ou exceder a entrada mais exigente.

Painel de conexões da entrada

No painel Input attachments (Anexos da entrada) do canal, configure os anexos da entrada para as entradas que você criou.

Para configurar cada anexo da entrada

1. Selecione Add (Adicionar) no painel Input attachments (Anexos da entrada).

2. Escolha uma entrada. Insira o nome que você decidiu quando planejou os anexos.
3. Selecione Confirm (Confirmar) para exibir campos de configurações gerais, campos de seletor de vídeo, campos de seletor de áudio e campos de seletor de legendas.
4. Preencha esses campos conforme apropriado.

Observe os seguintes pontos:

- Anexe todas as entradas que você identificou. Se você omitir uma entrada, não será possível anexá-la a menos que interrompa o canal.

  Você já deve ter identificado o anexo da primeira entrada. Crie esse anexo primeiro, para que ele apareça primeiro no canal.
- Adicione os anexos restantes da entrada em qualquer ordem.
- Na seção General input settings (Configurações gerais de entrada) de cada anexo da entrada, defina Source end behavior (Comportamento final da fonte) para funcionar corretamente. Para mais informações, consulte the section called “Gerenciamento de uma transição fixa ou imediata”.
- Na seção General input settings (Configurações gerais de entrada) de cada anexo da entrada, configure os seguintes conjuntos de campos de acordo com o plano que você criou quando planejou os anexos:
  - Os campos em Video selector (Seletor de vídeo)
  - Os campos em Audio selectors (Seletores de áudio)
  - Os campos em Caption selectors (Seletores de legenda)

Grupos de saída

No painel Output groups (Grupos de saída) do canal, siga o procedimento regular para criar todos os grupos de saída identificados em the section called “Etapa 1: planejar as saídas”.

Configurar a programação com alternâncias de entrada

Depois de criar as entradas e o canal (etapa 6), você deve criar ações na MediaLive programação para configurar os comutadores de entrada desejados. Para obter informações detalhadas sobre a criação de ações de alternância de entrada, consulte the section called “Criar ações”.

Siga estas diretrizes ao configurar a programação:

- Você deve criar pelo menos algumas das alternâncias de entradas fixas e seguir as ações de alternância de entrada antes de iniciar o canal.
- A primeira alternância de entrada em um novo canal deve ser uma alternância de entrada imediata. Você deve criar essa alternância de entrada antes de iniciar o canal. A configuração dessa forma garante que a ordem de ingestão dos insumos esteja sempre sendo controlada pela programação.
- Para outras alternâncias imediatas, talvez você possa adicionar as opções à programação antes de iniciar o canal. Ou talvez você só consiga adicioná-las depois que o canal estiver em execução. Você deve ter uma ideia de quais dessas estratégias se aplicam ao seu plano.
- Planeje atualizar a programação regularmente. Lembre-se de que você pode adicionar ações à programação sem interromper o canal.

Exclusão de ações da programação

Você pode excluir as ações do switch de entrada da MediaLive agenda. Existem regras diferentes para excluir ações, dependendo do estado atual do canal. O canal pode estar em execução, ocioso ou em recuperação. O canal ficará ocioso se você o parar manualmente. O canal está se recuperando se falhar e MediaLive o reiniciará automaticamente.

Excluir ações enquanto o canal está em execução

Quando o canal está em execução, há restrições nas ações do switch de entrada que você pode excluir. MediaLive deve preservar as informações sobre a entrada atualmente ativa. Ele deve preservar essas informações para que, se o canal falhar, MediaLive possa se recuperar e começar a ser ingerido na entrada apropriada. Portanto, esta regra se aplica:

- Você não pode excluir a alternância de entrada fixa ou imediata mais recente. O termo mais recente significa uma das situações a seguir:
  - A entrada é a entrada que está sendo ingerida no momento. Portanto, a entrada mais recente e a entrada ativa são as mesmas.
  - A entrada é a alternância de entrada fixa ou imediata que foi ingerida mais recentemente. A entrada ativa pode ser uma entrada de acompanhamento.
- Você não pode excluir nenhuma das ações em uma cadeia de acompanhamento que siga a alternância de entrada fixa ou imediata mais recente. Por exemplo, no diagrama a seguir, suponha que a entrada A seja a alternância de entrada fixa ou imediata mais recente. Você não pode excluir as ações B, C ou D. Você pode excluir E, que não faz parte da cadeia de acompanhamento.

```
Input A    Fixed
  Input B  Follow
  Input C  Follow
  Input D  Follow
Input E    Immediate
```

Excluir ações enquanto o canal está ocioso

Você pode excluir uma ação de alternância de entrada quando o canal estiver ocioso, desde que a ação ainda esteja na programação.

Para excluir uma ação que esteja em uma cadeia de acompanhamento, você deverá excluir toda a cadeia de acompanhamento e, em seguida, recriar a cadeia de acompanhamento, mas omitir a ação indesejada. Consulte the section called “Excluir ações”.

Exclusão de ações enquanto o canal está em recuperação

Você pode excluir ações de alternância de entrada enquanto o canal está se recuperando.

Início e reinício de um canal com várias entradas

Depois de criar o MediaLive canal e adicionar ações à agenda, você pode iniciar o canal.

Antes de iniciar o canal, verifique se as entradas anexadas ao canal estão prontas:

- As entradas push devem já estar enviando o push antes de você iniciar o canal. Uma entrada push já deverá estar sendo enviada por push mesmo que não seja a primeira entrada do canal.
- Se a primeira entrada no canal for uma entrada de arquivo, ela deve estar pronta para pull.
- Uma entrada de arquivo que não seja a primeira entrada não precisa estar pronta para ser obtida até aproximadamente 30 segundos antes que a troca para a entrada ocorra.

Tópicos

- O que acontece no runtime
- Reinício de um canal
- O que acontece com uma programação vazia

O que acontece no runtime

Quando você inicia o canal, o AWS Elemental MediaLive leva pouco tempo para preparar o canal para ser executado.

Assim que o canal estiver pronto, MediaLive examine a programação para determinar se há uma chave de entrada com uma chave imediata, com uma hora de início atual ou com uma hora de início atrasada:

- Se encontrar essa ação, ele muda para essa entrada e começa a ingestão.
- Se não encontrar essa ação, ele começa a receber o primeiro anexo de entrada listado no canal.

Se você configurar o canal e programar conforme recomendado, assim que o canal estiver pronto, ele encontrará uma mudança imediata para a primeira entrada que você deseja MediaLive ingerir.

Reinício de um canal

Se você reiniciar um canal que tenha várias entradas configuradas para troca de entrada programada, o AWS MediaLive Elemental examinará a programação para determinar qual entrada deve estar em execução no momento. MediaLive então se comporta da seguinte maneira:

- Se essa entrada for uma entrada ativa, MediaLive começará a ingerir essa entrada no quadro atual.
- Se essa entrada for uma entrada de arquivo configurada para começar em um horário fixo ou imediatamente, MediaLive começará a ingerir essa entrada no início do arquivo ou do clipe de arquivo (se você recortou a entrada). Ele não se ajusta para considerar a diferença entre a hora programada e a hora atual. Por exemplo, suponha que agora é 13:10:00 UTC. A programação especifica a mudança para a entrada X às 13:00:00. MediaLive começa a ingerir o arquivo desde o início, não após 10 minutos do início do arquivo.
- Se a entrada atual for ambígua porque há uma cadeia de entradas de acompanhamento, o MediaLive ignorará as entradas de acompanhamento. Ele encontrará a entrada fixa passada mais recente, em relação ao horário UTC em que o canal foi reiniciado. Ele começa a inclusão de entrada no início do arquivo.

  Por exemplo, suponha que a programação é semelhante a:

  - Entrada X ao vivo com tempo de início fixo de 11:00
  - Entrada de arquivo A com tempo de início fixo de 11:06

- Arquivo de entrada B com horário de início em seguida
- Arquivo de entrada C com horário de início em seguida
- Entrada D ao vivo com tempo de início fixo de 12:15

Cenário 1: assume que o canal parou em 11:04, quando entrada X estava ativa. Você reinicia o canal em 12:09. A troca de entrada fixa mais recente em relação ao horário atual foi às 11:06. É uma mudança para a entrada de arquivo A. MediaLive vai para a entrada A e começa a ingerir essa entrada desde o início.

Cenário 2: assume que o canal parou em 11:04, quando entrada X estava ativa. Você reinicia o canal em 12:16. A troca de entrada fixa mais recente em relação ao horário atual foi às 12:15. É uma mudança para a entrada ativa D. MediaLive vai para a entrada D e começa a ingerir.

Cenário 3: assume que o canal parou em 11:08, quando entrada A estava ativa. Você reinicia o canal em 12:14. A troca de entrada fixa mais recente em relação ao horário atual foi às 11:06. É uma mudança para a entrada de arquivo A. MediaLive volta para a entrada A e começa a ser ingerida. Ele recebe os arquivos A a C até 12:15, quando troca para a entrada ao vivo. Ele recebe pelo menos parte do arquivo A. Talvez receba os arquivos B e C. Mas, às 12:15, com certeza ele troca para a entrada D.

O que acontece com uma programação vazia

Se o canal finalizar a última entrada na programação (de forma que a agenda esteja vazia) e você tiver configurado para que a entrada não seja repetida, a ingestão será MediaLive interrompida, mas o canal continuará em execução. As cobranças para o canal continuam a ser acumuladas.

Trabalhar com metadados KLV

Você pode configurar MediaLive para transmitir metadados KLV nas saídas TS. Os metadados devem estar em conformidade com o SMPTE 336M-2007.

Em uma entrada, os metadados KLV podem estar contidos em um fluxo SMPTE 2038 ou em um PID em um fluxo de transporte:

- Se os metadados KLV estiverem em um stream SMPTE 2038 em uma entrada específica, você deverá configurar a entrada para extraí-los. Consulte the section called “Metadados do SMPTE 2038”.
- Se os metadados do KLV estiverem em um PID, leia os tópicos a seguir.

Observe que, se um AWS Elemental Link dispositivo for a entrada, os metadados do KLV estarão sempre em um stream do SMPTE 2038. Portanto, leia a seção SMPTE 2038.

Tópicos

- Configurar entradas
- Configurar saídas

Configurar entradas

Quando MediaLive ingere uma entrada que contém uma fonte TS, ela extrai automaticamente os metadados do KLV que encontra. Não é necessário configurar a entrada.

Configurar saídas

É possível optar por passar pelos metadados KLV em um ou mais dos grupos de saídas a seguir.

> **Note**
>
> As informações nesta seção pressupõem que você esteja familiarizado com as etapas gerais para criar um canal, conforme descrito em Configuração: criar um canal .

Arquivo

1. Na página Criar canal, na seção Grupos de saídas, no grupo Arquivamento, escolha a saída.
2. Em Configurações de saída, selecione Configurações de contêiner e, em seguida, selecione Configurações de PID.
3. Defina estes campos:
   - KLV: escolha PASSTHROUGH
   - Dados do KLV PIDs: insira o PID onde você deseja os metadados do KLV.

MediaPackage

MediaPackage as saídas são configuradas automaticamente para passagem. Se MediaLive encontrar metadados KLV em uma entrada, ele os passará em uma MediaPackage saída, no PID 501.

HLS

É possível transmitir metadados KLV em qualquer saída que tenha um contêiner HLS padrão (um contêiner TS).

1. Na página Criar canal, na seção Grupos de saídas, grupo HLS, escolha a saída.
2. Em Configurações de saída, verifique se as configurações de HLS especificam HLS padrão.
3. Nas Configurações de HLS, selecione Configurações de PID.
4. Defina estes campos:
   - KLV: escolha PASSTHROUGH
   - Dados do KLV PIDs: insira o PID onde você deseja os metadados do KLV.

UDP/TS

1. Na página Criar canal, na seção Grupos de saídas, grupo UDP, escolha a saída.
2. Em Configurações de saída, selecione Configurações de rede e, em seguida, selecione Configurações de PID.
3. Defina estes campos:
   - KLV: escolha PASSTHROUGH
   - PIDs de dados do KLV: insira o PID onde você deseja os metadados KLV.

Trabalhando com AWS Elemental Link

Leia esta seção se sua organização usa dispositivos AWS Elemental Link de hardware como fontes de vídeo para entradas com AWS Elemental MediaLive canais. (Sua organização também pode usar dispositivos AWS Elemental Link de hardware como fontes de vídeo para MediaConnect fluxos. Para obter informações sobre esse uso, consultethe section called “Usando o Link com um MediaConnect fluxo”.)

AWS Elemental Link é um dispositivo de hardware que conecta uma fonte de vídeo ao vivo, como uma câmera ou equipamento de produção de vídeo, MediaLive a. O dispositivo AWS Elemental Link de hardware se conecta AWS por meio de uma conexão segura que AWS gerencia. Para obter informações sobre a compra AWS Elemental Link, consulte Elemental Appliances and Software.

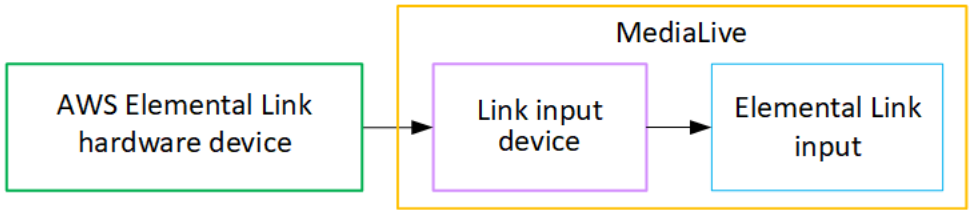
Há duas versões do dispositivo:

- AWS Elemental Link HD, que pode lidar com fontes HD. Esse é o Dispositivo HD.
- AWS Elemental Link UHD, que pode lidar com fontes HD e UHD. Esse é o Dispositivo UHD.

Para obter mais informações sobre as versões dos dispositivos, consulte the section called "Dispositivos HD e UHD Link".

Depois que o dispositivo de hardware é conectado, ele aparece automaticamente MediaLive como um dispositivo de entrada Link. O dispositivo de entrada Link é uma interface MediaLive para o dispositivo de hardware externo. Em outras palavras, você usa o dispositivo de entrada Link MediaLive para trabalhar com o dispositivo de hardware externo.

Quando o dispositivo de entrada Link estiver presente, você criará uma entrada do Elemental Link que usa esse dispositivo de entrada Link. Você poderá então usar a entrada da mesma forma que usaria qualquer entrada: anexar a entrada a um canal.



Para esclarecer a terminologia:

- AWS Elemental Link (AWS Elemental Link) é um dispositivo físico de hardware.
- O dispositivo de entrada de link é a interface para AWS Elemental Link entrada MediaLive. É o termo que você vê no console.
- A entrada Elemental Link é um tipo de entrada. MediaLive

Tópicos

- Utilizar AWS Elemental Link para uma MediaLive entrada
- Utilizar AWS Elemental Link em MediaConnect

Utilizar AWS Elemental Link para uma MediaLive entrada

Você pode configurar um dispositivo HD ou um dispositivo UHD como fonte para uma MediaLive entrada. Em seguida, você pode conectar a entrada a um MediaLive canal.

Configurar o dispositivo

Siga este procedimento se o dispositivo Link for novo em sua organização.

1. Configure o dispositivo na Internet. Para obter mais informações, consulte the section called "Implantação do hardware".
2. Peça ao seu administrador do IAM para que ele conceda a você permissões do IAM para trabalhar com a interface do dispositivo de entrada do Link. Consulte the section called "Configuração de usuários com permissões do IAM".
3. Faça login no Console de gerenciamento da AWS e abra o MediaLive console em https://console.aws.amazon.com/medialive/.
4. Descubra se sua organização obteve seu dispositivo de um AWS revendedor. Em caso afirmativo, você deverá reivindicá-lo.

Configurar o dispositivo de entrada Link

Use MediaLive para executar essas etapas.

1. Abra o MediaLive console em https://console.aws.amazon.com/medialive/.
2. No painel de navegação, escolha Dispositivos de entrada. Os dispositivos aos quais você tem acesso serão exibidos na página Lista de dispositivos. Localize o dispositivo desejado. Se você não conseguir encontrá-lo, siga as dicas de solução de problemas em the section called "Visualização de detalhes sobre dispositivos".
3. Faça a configuração na região correta. O dispositivo e o fluxo devem estar na mesma região. Siga estas etapas para fazer o alinhamento:
   - Decida a região em que você trabalhará.
   - Se você quiser trabalhar em uma região diferente, transfira o dispositivo agora. Em seguida, mude o MediaLive console para essa região. De agora em diante, certifique-se de trabalhar nessa região.
4. Quando o dispositivo aparecer na página Lista de dispositivos, escolha o link na placa individual para exibir a página Detalhes do dispositivo.
5. Verifique a mensagem na guia Anexos para determinar como o dispositivo está sendo usado atualmente.

   O dispositivo não está sendo usado

Uma mensagem especifica que o dispositivo não está sendo usado, o que significa que ele não está conectado a uma MediaLive entrada ou a um MediaConnect fluxo.

Nesse caso, o dispositivo está pronto para você configurá-lo. Consulte o procedimento a seguir.

O dispositivo está sendo usado para entradas

Uma mensagem especifica que o dispositivo já está sendo usado como uma fonte de entrada. É possível configurar o dispositivo como fonte para outra entrada até o máximo de quatro entradas para um dispositivo. Tome nota da região atual. Você precisará usar o dispositivo na região existente.

Nesse caso, o dispositivo está pronto para você configurá-lo. Consulte o procedimento a seguir.

O dispositivo está sendo usado para um fluxo

Uma mensagem especifica que o dispositivo já está sendo usado como fonte para um MediaConnect fluxo.

Para usar esse dispositivo para um fluxo, primeiro é necessário descomissionar o uso atual. Você deve verificar com outras pessoas em sua organização se ninguém mais planeja usar este dispositivo em seu uso atual. Em seguida, escolha Separar MediaConnect fluxo.

Depois que o cartão for limpo, o dispositivo estará pronto para você configurá-lo. Consulte o procedimento a seguir.

Configurar o dispositivo

Use MediaLive para configurar o dispositivo.

1. Faça a configuração na região correta. O dispositivo, a entrada e o canal devem estar na mesma região e você deve trabalhar nessa região. Siga estas etapas para fazer o alinhamento:
   - Decida a região em que você trabalhará. Se o dispositivo já estiver sendo usado como entrada, você deverá trabalhar na região atual. Caso contrário, você poderá escolher a região.
   - Se desejar trabalhar em uma região diferente e puder fazer isso, transfira o dispositivo agora. Em seguida, mude o console para essa região. De agora em diante, certifique-se de trabalhar nessa região.

2. Configure o dispositivo. Se o dispositivo foi usado anteriormente com uma entrada ou fluxo diferente, revise a configuração atual e faça as alterações necessárias. Para uma performance ideal, o dispositivo deve estar configurado corretamente.

   Para obter mais informações, consulte the section called “Configuração de um dispositivo”.
3. Crie uma entrada Elemental Link em MediaLive. Ao criar a entrada, especifique o dispositivo como fonte. Para obter mais informações, consulte the section called “AWS Elemental Link fonte” e the section called “Entrada do Elemental Link”.

   Assim que você cria a entrada, ela aparece na página Detalhes do dispositivo, na guia Anexos.
4. Quando estiver pronto para usar a entrada Elemental Link em um canal, conecte a entrada a um canal da mesma forma que conectaria qualquer entrada. Para mais informações, consulte the section called “O procedimento”.

   Normalmente, você conecta a entrada ao canal depois que o operador do sistema upstream liga o dispositivo de AWS Elemental Link hardware, o conecta à Internet e começa a enviar um stream de vídeo. Espere para anexar a entrada e evite evitar cobranças por uma entrada ociosa e um canal em execução.
5. Existem regras para combinações de dispositivos, entradas e canais. Para obter mais informações, consulte Regras e limites de recursos.

Monitorar o dispositivo

Você pode usar MediaLive para monitorar o dispositivo.

- É possível ver miniaturas do conteúdo quando o dispositivo está transmitindo.
- É possível observar as métricas para monitorar a performance do dispositivo.

Utilizar AWS Elemental Link em MediaConnect

Você pode configurar um dispositivo UHD como fonte de um MediaConnect fluxo. Você não pode configurar um dispositivo HD para esse uso. Para obter informações sobre como configurar dessa forma, consulte the section called “Usando o Link com um MediaConnect fluxo”.

Trabalhando com AWS Elemental Link dispositivos

Para obter uma visão geral dos dispositivo AWS Elemental Link , consulte the section called “Link”.

Para obter informações sobre como trabalhar com um dispositivo, consulte Configuração: AWS Elemental Link .

Para obter informações sobre como monitorar um dispositivo, consulte Operações: monitorar dispositivos.

Implementar saídas de baixa latência

Você pode criar um fluxo de trabalho de glass-to-glass baixa latência que usa o AWS MediaLive Elemental e. AWS Elemental MediaPackage O canal de entrada AWS Elemental MediaPackage deve usar MediaPackage v2.

> **Note**
>
> Esta seção pressupõe que você esteja familiarizado com a criação ou a edição de um canal, conforme descrito em Configuração: criar um canal .

Siga estas etapas:

- Coordene com o operador do MediaPackage operador para obter o URL de destino. Consulte the section called “HLS para v2 MediaPackage ”.
- No canal, crie um grupo de saída HLS com MediaPackage v2 como destino. Siga as orientações em the section called “MediaPackage”.
- Ao configurar as saídas e o fluxo de vídeo no grupo de saídas, siga as orientações para esses campos para obter a latência ideal:

Seção	Campo	Description
Configurações de HLS e, em seguida, configurações de CDN	Intervalo de repetição de conexão	Recomendamos usar o mesmo valor de comprimento do segmento (na seção Segmentos do manifesto). Esse valor pode afetar a latência.

Seção	Campo	Description
	Número de novas tentativas	Esse valor pode afetar a latência.
	Duração do cache de arquivos	Esse valor pode afetar a latência. Recomendamos usar um número menor.
	Atraso para reiniciar	Esse valor pode afetar a latência.
Segmentos do manifesto	Segment Length	Recomendamos usar 1 segundo para melhorar a latência.
	Comprimento mínimo do segmento	É necessário um valor para entrega em MediaPackage. Esse valor pode afetar a latência.
Saída HLS, seguida por Configurações e Estrutura GOP	Tamanho do GOP	Esse valor pode afetar a latência porque o comprimento do segmento é uma função do tamanho do GOP.
	Configurações adicionais > Cadência de GOP fechada	Esse valor pode afetar a latência.

Personalizar os caminhos dentro dos manifestos HLS

Ao criar um grupo de saída HLS em um MediaLive canal padrão, você pode configurar manifestos personalizados.

Observe que você não pode configurar manifestos personalizados em um grupo de MediaPackage saída ou em um grupo de saída HLS se o sistema downstream estiver. MediaPackage MediaPackage funciona somente com os caminhos padrão.

É possível personalizar o manifesto principal alterando os caminhos para os manifestos filhos. Também é possível personalizar cada manifesto filho alterando os caminhos dos arquivos de mídia. Normalmente, você só precisa alterar a sintaxe se o sistema de downstream tiver requisitos de caminho especiais. A Akamai CDNs geralmente exige que você altere a sintaxe.

> **Note**
>
> As informações desta seção em manifestos HLS pressupõem que você esteja familiarizado com as etapas gerais para criar um canal, conforme descrito em Configuração: criar um canal .
> Os principais campos no console relacionados a esse recurso estão no agrupamento Location (Local) da seção HLS output group (Grupo de saída HLS) na página Create channel (Criar canal). Para revisar a etapa em que você preenche esses campos, consulte the section called “O procedimento”.

Tópicos

- Procedimento para configurar caminhos personalizados
- Como os manifestos funcionam
- Regras para caminhos personalizados
- Orientação para configurar caminhos personalizados
- Exemplos de caminhos personalizados

Procedimento para configurar caminhos personalizados

A personalização dos caminhos do manifesto envolve trabalhar com os seguintes campos:

- HLS output group – Location (Grupo de saída HLS – Local) – os campos de Base URL manifest (Manifesto de URL base)
- HLS output group – Location (Grupo de saída HLS – Local) – os campos de Base URL content (Conteúdo de URL base)

Como configurar caminhos personalizados em manifestos

1. Fale com o sistema de downstream para descobrir se são necessários caminhos personalizados. Os principais manifestos podem precisar de caminhos personalizados

para os manifestos filhos, os manifestos filhos podem precisar de caminhos personalizados para os arquivos de mídia ou os manifestos principal e filho podem precisar de caminhos personalizados. Consulte the section called “Como os manifestos funcionam”.

2. Projete os caminhos, prestando atenção à sintaxe e às regras de construção de caminhos.

   Consulte esta orientação para diferentes sistemas de downstream.

   Consulte estes exemplos.

3. Preencha um ou ambos os campos na seção Location (Local) da página do grupo de saída HLS:

   - Manifesto do URL base A e Manifesto do URL base B. Para um canal de pipeline único, preencha apenas o campo A. Para um canal padrão, preencha o campo A e o campo B.
   - Conteúdo do URL base A e Conteúdo do URL base B. Para um canal de pipeline único, preencha apenas o campo A. Para um canal padrão, preencha o campo A e o campo B.

Como os manifestos funcionam

As seções a seguir descrevem como MediaLive manipula os caminhos do manifesto.

Como os caminhos de manifesto funcionam por padrão

Os manifestos MediaLive criados incluem informações sobre os caminhos para outros arquivos, especificamente:

- O conteúdo dentro do manifesto principal inclui um caminho para cada manifesto filho.

  Por padrão, a sintaxe desse caminho é a seguinte:

  ```
  baseFilename nameModifier extension
  ```

  Por exemplo:

  ```
  curling-high.m3u8
  ```

  O caminho é relativo ao local do manifesto principal.

- O conteúdo dentro de cada manifesto filho inclui um caminho para seus arquivos de mídia.

  Por padrão, a sintaxe desse caminho é a seguinte:

```
baseFilename nameModifier optionalSegmentModifier counter extension
```

Por exemplo:

```
curling-high-000001.ts
```

O caminho é relativo ao local do manifesto filho.

Como os caminhos personalizados funcionam

Se os caminhos padrão dentro dos manifestos não forem adequados para a maneira como o sistema de downstream lida com os três conjuntos de arquivos, você poderá preencher os campos de URL base:

- Preencha os campos do manifesto do URL base para criar caminhos MediaLive personalizados para os manifestos secundários.
- Preencha os campos de conteúdo do URL base para criar caminhos MediaLive personalizados para os arquivos de mídia.

Quando você personaliza os caminhos, a sintaxe muda.

- Quando você preenche os campos de Base URL manifest (Manifesto de URL base), a sintaxe para o caminho do manifesto filho (dentro do manifesto principal) é a seguinte:

  ```
  baseURLManifest baseFilename nameModifier extension
  ```

  Por exemplo:

  ```
  http://viewing/sports/curling-high.m3u8
  ```

- Quando você preenche os campos de Base URL content (Conteúdo de URL base), a sintaxe dos caminhos do arquivo de mídia (dentro dos manifestos filhos) é a seguinte:

  ```
  baseURLContent baseFilename nameModifier optionalSegmentModifier counter
          extension
  ```

Por exemplo:

```
http://viewing/media/sports/curling-high-000001.ts
```

Como MediaLive constrói esses caminhos

Os caminhos personalizados para os manifestos filhos são construídos da seguinte forma:

- Preencha os campos de Base URL manifest (Manifesto de URL base), ou os campos de Base URL content (Conteúdo de URL base) ou ambos.

  Por exemplo:

  ```
  http://198.51.100/sports/viewing/
  ```

  Observe a barra no final do valor.
- MediaLive acrescenta esse valor ao caminho padrão. Por exemplo:

  ```
  http://198.51.100/sports/viewing/curling-high.m3u8
  ```

Regras para caminhos personalizados

Depois de configurar a personalização dos manifestos em um grupo de saída MediaLive HLS, você deve compartilhar as seguintes regras com sua pessoa de contato no sistema downstream.

A regra geral é que é responsabilidade do sistema downstream garantir que o caminho personalizado funcione em seu ambiente. MediaLive não valida os valores de forma alguma. Portanto:

- Se o protocolo for especificado (é opcional), ele deverá ser idêntico ao protocolo especificado nos campos de Destination URL (URL de destino).
- Os campos de Base URL manifest (Manifesto de URL base) e Base URL content (Conteúdo de URL base) para o mesmo pipeline podem ter o mesmo valor ou valores diferentes. Eles podem ser iguais ou diferentes em qualquer parte (domínio, caminho).
- Os valores podem resultar em um caminho relativo ou em um caminho absoluto.
- Um caminho relativo para o manifesto filho é sempre relativo ao local do manifesto principal.

- Um caminho relativo para os arquivos de mídia é sempre relativo ao local do manifesto filho.
- Os caminhos devem terminar com uma barra.

Orientação para configurar caminhos personalizados

O conteúdo no caminho personalizado em uma saída HLS deve ser apropriado para o sistema que está a jusante de. MediaLive Veja a seguir algumas orientações para usar os campos de URL base para diferentes sistemas de downstream.

Configuração para caminhos personalizados se você controlar o sistema de downstream

Você pode controlar o sistema de downstream. Por exemplo, os sistemas downstream podem ser o Amazon S3 MediaStore ou que enviam conteúdo para a Amazon. CloudFront Seu processamento dos arquivos HLS pode exigir que você mova um ou mais conjuntos de arquivos. Nesse caso, você pode preencher esses campos de URL base para corresponder aos caminhos do local final dos arquivos.

Configuração para caminhos personalizados se o empacotador de downstream for o MediaPackage

Se o pacote downstream estiver MediaPackage, deixe os campos URL base vazios. MediaPackage não usa essas informações.

Configuração para caminhos personalizados se você usar um sistema de downstream de terceiros

Se você usar um sistema de downstream de terceiros, ele deverá informar se esses campos de Base URL (URL base) devem ser preenchidos.

Exemplos de caminhos personalizados

Veja a seguir exemplos das diferentes maneiras pelas quais você pode personalizar os manifestos em um grupo de saída MediaLive HLS. Em todos esses exemplos, suponha o seguinte:

- No manifesto principal, o caminho padrão para os manifestos filhos é este caminho relativo:

```
curling-high.m3u8
```

- No manifesto filho, o caminho padrão para os arquivos de mídia é este caminho relativo:

```
curling-high-000001.ts
```

Example 1

O sistema downstream moverá os arquivos do local onde os MediaLive envia. O sistema downstream moverá os arquivos de tal forma que os manifestos filhos permaneçam no mesmo local relativo aos manifestos pais e os arquivos de mídia permaneçam no mesmo local relativo aos manifestos filhos.

Portanto, não é necessário personalizar os caminhos. Os caminhos padrão ainda funcionarão após a migração.

Example 2

Você deseja que o manifesto principal e os manifestos filhos incluam caminhos absolutos para seus respectivos arquivos. Configure da seguinte forma:

- Preencha o campo Base URL manifest A (Manifesto de URL base A) para especificar este caminho absoluto:

  ```
  http://198.51.100/sports/viewing/
  ```

  Dentro do manifesto principal, o caminho para o manifesto filho agora será o seguinte:

  ```
  http://198.51.100/sports/viewing/curling-high.m3u8
  ```

- Preencha o campo de Base URL content (Conteúdo de URL base) para especificar este caminho absoluto:

  ```
  http://203.0.113.55/sports/viewing/
  ```

  Dentro dos manifestos filhos, os caminhos para os arquivos de mídia agora serão os seguintes:

  ```
  http://203.0.113.55/sports/viewing/curling-high-000001.ts
  ```

Esse exemplo ilustra que o domínio para os dois conjuntos de arquivos pode ser diferente.

Example 3

Você deseja que o manifesto pai inclua caminhos absolutos para os manifestos filhos. Entretanto, você deseja que os manifestos filhos incluam caminhos para os arquivos de mídia que são relativos

ao manifesto filho. Nesse caso, personalize o caminho para os manifestos filhos, mas continue a usar os caminhos padrão para os arquivos de mídia.

- Preencha o campo Base URL manifest A (Manifesto de URL base A) para especificar este caminho absoluto:

  Dentro do manifesto principal do pipeline A, o caminho para o manifesto filho agora será o seguinte:

  ```
  http://198.51.100/sports/viewing/curling-high.m3u8
  ```

- Não preencha o campo Base URL content A (Conteúdo de URL base A).

  Dentro dos manifestos filhos, os caminhos para os arquivos de mídia ainda serão o padrão:

  ```
  curling-high-000001.ts
  ```

Criar manifestos HLS redundantes

Ao criar um grupo de saída HLS em um MediaLive canal padrão, você pode ativar manifestos redundantes. Os manifestos redundantes permitem que o sistema de downstream (que lê os manifestos) lide melhor com uma falha de saída do MediaLive.

Quando o recurso de manifesto redundante está habilitado, o manifesto principal para cada pipeline faz referência tanto a seus próprios manifestos filhos como aos manifestos filhos do outro pipeline. O sistema de downstream localiza o caminho dos manifestos filhos de um pipeline. Se houver um problema com esse pipeline, haverá um problema com os manifestos filhos desse pipeline. O sistema de downstream pode, então, fazer referência ao manifesto principal para localizar o manifesto filho do outro pipeline. Dessa forma, o sistema de downstream pode sempre continuar com seu processamento do manifesto e da mídia.

Para implementar manifestos redundantes, você deve ter certeza de que o sistema de downstream pode lidar com manifestos redundantes das maneiras descritas na especificação HLS.

> **Note**
>
> As informações desta seção em manifestos HLS pressupõem que você esteja familiarizado com as etapas gerais para criar um canal, conforme descrito em Configuração: criar um canal .

Os principais campos no console relacionados a esse recurso estão no agrupamento Manifests and segments (Manifestos e segmentos) da seção HLS output group (Grupo de saída HLS) na página Create channel (Criar canal). Para revisar a etapa em que você preenche esses campos, consulte the section called “O procedimento”.

Tópicos

- Procedimento para configurar manifestos redundantes
- O conteúdo de mídia de um manifesto HLS
- Regras para a maioria dos sistemas de downstream
- Regras para as CDNs do Akamai
- Combinar manifestos redundantes com outros recursos

Procedimento para configurar manifestos redundantes

Há duas partes na configuração de manifestos redundantes nas MediaLive saídas HLS. Você deve ativar o recurso no grupo de saídas. Além disso, é necessário fazer ajustes no design dos nomes de saída e caminhos de destino (em comparação com saídas HLS que não implementam manifestos redundantes).

O campo a seguir se relaciona especificamente a manifestos redundantes:

- Campo HLS output group – Manifests and Segments – Redundant manifests (Grupo de saída HLS – Manifestos e segmentos – Manifestos redundantes)

Como configurar manifestos redundantes

1. Fale com o operador do sistema downstream para descobrir se ele oferece suporte a manifestos redundantes.
2. Leia as informações em the section called “Servidor HTTP”. Os manifestos são considerados saídos de MediaLive. Portanto, as regras gerais sobre destinos de saída se aplicam a manifestos redundantes.
3. Projetar os URLs para os dois pipelines. Existem requisitos especiais para URLs de arquivos HLS. Leia a seção apropriada:
    - the section called “Regras para a maioria dos sistemas”

- the section called “Regras para o Akamai”

Essas regras complementam as informações em the section called “Servidor HTTP”.

4. Se você também precisar de caminhos personalizados para manifestos, leia as informações em the section called “Como os caminhos personalizados funcionam”. É necessário considerar as regras para caminhos personalizados ao projetar os URLs.
5. Na seção HLS output group (Grupo de saída HLS), para Manifest and segments (Manifesto e segmentos), em Redundant manifest (Manifesto redundante), selecione ENABLED (Habilitado). Esse campo se aplica a todas as saídas do grupo de saídas.
6. Preencha estes campos de acordo com seu projeto:

   - Seção Output group – HLS group destination (Grupo de saída – Destino do grupo HLS)
   - Seção Output group – HLS settings – CDN (Grupo de saída – Configurações HLS – CDN)
   - Output group – Location – Directory structure (Grupo de saída – Local – Estrutura de diretórios)
   - Output group – Location – Segments per subdirectory (Grupo de saída – Local – Segmentos por subdiretório)
   - Saídas HLS — Configurações de saída — Modificador de nome
   - Saídas HLS — Configurações de saída — Modificador de segmento

   - Grupo de saídas HLS — Local — Manifesto do URL base (se você também estiver configurando caminhos personalizados)
   - Grupo de saídas HLS — Local — Conteúdo do URL base (se você também estiver configurando caminhos personalizados)

Para obter informações sobre como esse recurso altera o conteúdo dos manifestos HLS, consulte the section called “O conteúdo de mídia de um manifesto HLS”.

Os resultados dessa configuração

Veja a seguir informações sobre como os manifestos redundantes funcionam em três cenários de falha.

Cenário A: a ação de perda da entrada é emitir saída

Se a entrada for perdida em um dos pipelines e o campo Ação de perda de entrada estiver definido como EMIT_OUTPUT, MediaLive continuará atualizando os manifestos pai e filho.

Do ponto de vista do sistema downstream, não há nenhuma alteração nos manifestos pai ou filho para nenhum pipeline. O conteúdo dentro dos arquivos de mídia é conteúdo de preenchimento, mas isso não afeta a forma como o sistema de downstream lê os manifestos.

Cenário B: a ação de perda de entrada é pausar a saída

Se a entrada for perdida em um dos pipelines (por exemplo, no pipeline 0) e o campo Ação de perda de entrada estiver definido como PAUSE_OUTPUT, MediaLive faça o seguinte:

- Removerá a listagem dos manifestos filhos para o pipeline 0.
- Enviará uma solicitação ao local do manifesto filho para que o pipeline 0 exclua os manifestos filhos.

O resultado para o sistema de downstream que está lendo o manifesto principal no pipeline 0: o sistema não encontrará mais uma listagem para os manifestos filhos do pipeline 0. O sistema procurará um manifesto filho alternativo no manifesto principal do pipeline 0. Se encontrar o manifesto filho do pipeline 1, ele mudará para a leitura desse manifesto filho.

Os sistemas de downstream que estão lendo o manifesto principal do pipeline 1 não são afetados, pois esses sistemas provavelmente estão lendo os manifestos filhos do pipeline 1 (já que eles aparecem primeiro no manifesto).

Cenário C: falha no pipeline

Também pode ocorrer uma falha no pipeline. Essa falha não é a mesma que uma falha de entrada. Quando um pipeline falha (por exemplo, o pipeline 0), acontece o seguinte:

- A saída é interrompida.
- O manifesto principal do pipeline 0 não é excluído. Ele ainda contém uma listagem dos manifestos filhos do pipeline 0.
- Os manifestos filhos não são atualizados porque nenhum arquivo de mídia novo está sendo produzido. Os manifestos filhos ficam obsoletos.
- O manifesto principal do pipeline 1 não muda. Ele ainda contém uma listagem dos manifestos filhos do pipeline 0 (e do pipeline 1).

O resultado para o sistema de downstream que está lendo o manifesto principal do pipeline 0: o sistema encontrará uma listagem de manifestos filhos do pipeline 0, mas esse manifesto ficará obsoleto. Se o sistema detectar que o manifesto está obsoleto, ele poderá retornar ao manifesto principal do pipeline 0 e procurar um manifesto filho alternativo. Se encontrar o manifesto filho do pipeline 1, ele mudará para a leitura desse manifesto filho.

Os sistemas de downstream que estão lendo o manifesto principal do pipeline 1 não são afetados. Presumivelmente, esses sistemas estão lendo os manifestos filhos do pipeline 1 (já que eles aparecem primeiro no manifesto).

O conteúdo de mídia de um manifesto HLS

Quando você configura manifestos redundantes em uma saída HLS, MediaLive altera o conteúdo do manifesto. Ela altera as informações de mídia (as informações de vídeo, áudio e legendas) dentro dos manifestos. Todas essas informações aparecem como tags `#EXT-X-STREAM-INF`.

As seções a seguir descrevem o número dessas tags e o conteúdo dessas tags em um manifesto padrão (não redundante) e em um manifesto redundante.

Como seria um manifesto padrão

Com um canal padrão, existem dois pipelines. Cada pipeline produz seu próprio conjunto de manifestos. Portanto, para o pipeline 0, há um manifesto principal, um conjunto de manifestos filhos e um conjunto de arquivos de mídia. Da mesma forma, o pipeline 1 tem o mesmo conjunto de arquivos. Os manifestos fazem referência apenas aos arquivos do seu próprio pipeline.

As informações de vídeo no manifesto principal para cada pipeline podem ser semelhantes a estas:

```
#EXT-X-STREAM-INF:BANDWIDTH=629107 ...
curling-high.m3u8
```

Como seria um manifesto redundante

Quando o recurso de manifesto redundante está habilitado, cada manifesto principal faz referência aos manifestos filhos do seu próprio pipeline e do outro pipeline.

Esse recurso não afeta manifestos filhos. Os manifestos filhos fazem referência apenas aos seus próprios arquivos de mídia.

Veja a seguir um exemplo de como as informações de vídeo no manifesto podem aparecer. Suponha que o baseFilename do pipeline 0 seja first-curling e o do pipeline 1 seja other-curling.

O manifesto do pipeline 0 pode ser assim (com as informações do manifesto filho do pipeline 0 aparecendo primeiro):

```
#EXT-X-STREAM-INF:BANDWIDTH=629107 ...
first-curling-high.m3u8

#EXT-X-STREAM-INF:BANDWIDTH=629107 ...
other-curling-high.m3u8
```

As informações de vídeo no manifesto do pipeline 1 podem ser assim (com as informações do manifesto filho do pipeline 1 aparecendo primeiro):

```
#EXT-X-STREAM-INF:BANDWIDTH=629107 ...
other-curling-high.m3u8

#EXT-X-STREAM-INF:BANDWIDTH=629107 ...
first-curling-high.m3u8
```

Regras para a maioria dos sistemas de downstream

Você pode configurar manifestos redundantes em um grupo de saída MediaLive HLS, desde que o sistema downstream possa trabalhar com regras específicas. Leia esta seção se você estiver configurando manifestos redundantes com qualquer sistema de downstream, exceto o Akamai. Se o seu sistema de downstream for uma CDN do Akamai, consulte the section called “Regras para o Akamai”.

Certifique-se de que o sistema downstream possa funcionar com as regras a seguir.

- MediaLive envia os arquivos dos dois pipelines para o mesmo local (protocol/domain/path).
- Considerando que o local é o mesmo, os nomes dos arquivos base dos pipelines devem ser diferentes.
- Se você também estiver implementando caminhos de manifesto personalizados, o URL dentro dos manifestos deverá ser idêntico.

Campo	Regra
Protocol/domain/path parte dos dois URIs de destino (A e B)	Deve ser idêntica em ambos os campos.

Campo	Regra
Base-filename parte dos dois URIs de destino (A e B)	Deve ser diferente em cada campo. Ele não pode usar identificadores de variáveis que incluem a data ou a hora.
NameModifier para cada saída	Há apenas uma instância desse campo. Ambos os pipelines usam o mesmo valor. Ele não pode usar identificadores de variáveis que incluem a data ou a hora.
Modificador de segmento	Há apenas uma instância desse campo. Ambos os pipelines usam o mesmo valor. Ele pode usar identificadores de variáveis que incluem a data ou a hora.
Manifesto de URL base A e Manifesto de URL base B	Esses campos se aplicam somente se você também estiver implementando caminhos de manifesto personalizados. Preencha os dois campos.
Conteúdo de URL base A e Conteúdo de URL base B	Esses campos se aplicam somente se você também estiver implementando caminhos de manifesto personalizados. Preencha os dois campos.

Regras para as CDNs do Akamai

Você pode configurar manifestos redundantes em um grupo de saída MediaLive HLS, desde que o sistema downstream possa trabalhar com regras específicas. Leia esta seção se você estiver configurando manifestos redundantes com uma CDN do Akamai. Se o seu sistema de downstream não for uma CDN do Akamai, consulte the section called “Regras para a maioria dos sistemas”.

Certifique-se de que o sistema downstream possa funcionar com as regras a seguir.

Campo	Regra
Protocol/domain/path parte dos dois URIs de destino (A e B)	Pode ser diferente um do outro, ou pode ser o mesmo.
BaseFilename parte dos dois URIs de destino (A e B)	Pode ser diferente um do outro, ou pode ser o mesmo. Ele não pode usar identificadores de variáveis que incluem a data ou a hora. A combinação do protocol/domain /path e do baseFileName deve ser exclusiva em A e B. Essa regra garante que os arquivos de saída dos dois pipelines não se sobrescrevam.
Modificador de nome	Há apenas uma instância desse campo. Ambos os pipelines usam o mesmo valor. Ele não pode usar identificadores de variáveis que incluem a data ou a hora.
Modificador de segmento	Há apenas uma instância desse campo. Ambos os pipelines usam o mesmo valor. Ele pode usar identificadores de variáveis que incluem a data ou a hora.
Manifesto de URL base A e Manifesto de URL base B	Esses campos se aplicam somente se você também estiver implementando caminhos de manifesto personalizados. Normalmente, com as CDNs do Akamai, você implementa caminhos de manifesto personalizados. Preencha os dois campos.
Conteúdo de URL base A e Conteúdo de URL base B	Esses campos se aplicam somente se você também estiver implementando caminhos de manifesto personalizados.

Campo	Regra
	Preencha os dois campos.

Combinar manifestos redundantes com outros recursos

Combinar manifestos redundantes e recurso de caminho personalizado

Ao configurar manifestos redundantes em um grupo de saída MediaLive HLS, você também pode configurar caminhos personalizados. Certifique-se de seguir as regras para caminhos personalizados e manifestos redundantes para o seu sistema downstream, seja uma CDN do Akamai ou outro sistema downstream.

Combinar manifestos redundantes com grupos de versões de áudio

> **Note**
>
> As informações desta seção pressupõem que você esteja familiarizado com os manifestos dos grupos de versões de áudio. Para obter mais informações, consulte the section called "Manifesto de exemplo".

Veja a seguir informações sobre o processamento que é MediaLive executado quando você configura manifestos redundantes em um grupo de saída HLS que inclui um grupo de reprodução de áudio.

MediaLive ajusta automaticamente as referências aos grupos de reprodução de áudio nos manifestos principais.

Em cada par de linhas (por exemplo, `#EXT-X-STREAM-INF` para o vídeo de alta resolução), MediaLive ajusta o nome dos grupos de representação. Dessa forma, as referências aos grupos de representação são diferentes para cada pipeline, garantindo que o player cliente escolha o vídeo e o áudio do mesmo pipeline ao ler o manifesto.

O `#EXT-X-STREAM` para o vídeo do pipeline 0. Observe o valor de AUDIO:

```
#EXT-X-STREAM-INF:BANDWIDTH=541107,...AUDIO="aac-audio-0", ...
```

O `#EXT-X-STREAM` para o vídeo do pipeline 1. Observe o valor de AUDIO:

```
#EXT-X-STREAM-INF:BANDWIDTH =541107, ...AUDIO="aac-audio-1",...
```

Executando canais no AWS Elemental Anywhere MediaLive

Sua organização pode implantar um cluster de nós locais do AWS Elemental MediaLive Anywhere e executar canais nesses nós. Isso significa que você pode executar canais em seu próprio hardware, bem como executar canais de forma regular, no Nuvem AWS.

Você decide onde executar o canal ao criar o canal. Nesse caso, o canal é um canal MediaLive em qualquer lugar. Várias novas regras se aplicam:

Design do fluxo de trabalho e recursos disponíveis

- O canal deve ser um canal de tubulação única. As entradas podem ser uma combinação de entradas de classe única (como SMPTE 2110) e entradas de classe padrão. MediaLive ignora o conteúdo do segundo pipeline, se houver algum. Você também pode instruir o sistema upstream a enviar conteúdo para apenas um dos pipelines. Consulte the section called “Classe: Classes de canais e classes de entrada”.
- Você não pode administrar o canal na sua Amazon VPC.
- Alguns tipos de entrada não funcionam em um canal MediaLive Anywhere. Consulte the section called “Implantações de entrada”.

Cotas e encargos

- Há uma nova categoria de cota: entradas MediaLive em qualquer lugar. Para ver as cotas, consulte o link emCotas.
- As cobranças de entradas, saídas e canais no modo MediaLive Anywhere são diferentes das cobranças MediaLive no. Nuvem AWS Consulte https://aws.amazon.com/medialive/features/anywhere/.

Introdução

Para obter informações sobre como configurar o cluster de nós nas instalações da sua organização, consulteConfiguração: MediaLive em qualquer lugar .

Trabalhando com o MQCS

MediaLive cria uma pontuação de confiança de qualidade de mídia (MQCS) para as saídas nos seguintes tipos de grupos de saída:

- Grupos de saída do CMAF Ingest, quando o destino das saídas é um canal. AWS Elemental MediaPackage

MediaPackage usa a pontuação para tomar melhores decisões sobre como lidar com as entradas de MediaLive.

MediaLive gera a pontuação de qualidade de cada segmento de quadro e inclui essa pontuação na saída. A pontuação é um número de 0 a 100, onde 100 é a melhor qualidade. A pontuação é baseada nas características da entrada e da saída. Todas as condições a seguir reduzem o índice de qualidade:

- Quadros pretos: a fonte na entrada consiste em quadros pretos.
- Congelar quadros: a fonte na entrada consiste em quadros congelados.
- Inserção do quadro de preenchimento: MediaLive detectou um problema com a entrada e está codificando os quadros de acordo com o tratamento da perda de entrada. Para obter mais informações, consulte the section called “Tratamento da perda de entrada”.
- Quedas de quadros de vídeo: MediaLive eliminou um ou mais quadros sem codificá-los. Os quadros não foram incluídos na saída.
- SVQ: SVQ significa velocidade versus qualidade. MediaLive reduziu intencionalmente a qualidade de uma codificação de vídeo para manter a operação em tempo real. Essa condição é muito rara.

Configurar

O recurso MQCS é ativado automaticamente na saída aplicável. Nenhuma configuração é necessária.

Monitorando o MQCS

MediaLive gera métricas com informações sobre o índice de qualidade. Consulte the section called “Métricas do MQCS”.

MediaLive gera o alerta 6045 quando o índice de qualidade cai abaixo do nível aceitável. Consulte ???.

Trabalhar com metadados

MediaLive suporta vários tipos de metadados:

- ID3 metadados
- Metadados KLV
- Metadados do SMPTE 2038

Trabalhando com sobreposições de gráficos em movimento

Você pode usar o recurso de sobreposição de gráficos em movimento para sobrepor uma imagem em movimento ao vídeo em um canal. MediaLive A imagem em movimento é baseada em um recurso gráfico em HTML5 movimento.

Para configurar a sobreposição de gráficos em movimento, é necessário atuar em duas áreas:

- Você deve escolher um sistema HTML5 de criação. Você deve usar esse sistema de criação para preparar um HTML5 ativo e publicar continuamente o ativo em um local fora do. MediaLive
- Ativado MediaLive, você deve habilitar gráficos em movimento em cada canal em que deseja incluir uma sobreposição de gráficos em movimento.

Depois de iniciar o canal, você usa o recurso de programação MediaLive para inserir o gráfico em movimento no canal em execução. Assim que a agenda recebe a ação, MediaLive começa a baixar e renderizar o conteúdo. Ele baixará e renderizará continuamente o conteúdo enquanto a ação de gráfico em movimento permanecer ativa. É possível desativar a imagem a qualquer momento criando uma ação de desativação na programação.

Preços

A execução de um canal com o recurso de sobreposição de gráficos em movimento habilitado é cobrada. A cobrança é feita mesmo quando não há nenhuma sobreposição de gráfico em movimento inserida atualmente no canal.

A cobrança é baseada na maior saída de vídeo do canal.

Para interromper essa cobrança, é necessário desabilitar o recurso.

Para obter informações sobre cobranças pelo uso desse modo, consulte a lista de MediaLive preços. https://aws.amazon.com/medialive/preços/

Tópicos

- Etapa 1: preparar o ativo de gráfico em movimento
- Etapa 2: habilitar o recurso
- Etapa 3: insira a sobreposição

Etapa 1: preparar o ativo de gráfico em movimento

Use um sistema de criação para criar o ativo e gerenciar o conteúdo, incluindo a implementação de recursos como atenuação ou opacidade.

MediaLiveA função de exibir a sobreposição gráfica é limitada à renderização do ativo e à inserção e remoção do vídeo nos horários especificados. MediaLive não fornece nenhum recurso para manipular o gráfico em movimento.

Para preparar o ativo de gráfico em movimento

1. Use o sistema de criação para criar o ativo. O HTML5 conteúdo deve atender aos seguintes requisitos:
   - Pode ser qualquer sistema de HTML5 criação que use técnicas de renderização padrão baseadas em navegador.
   - Ele pode usar qualquer HTML5 tag, exceto vídeo e áudio.
   - Incorporar Javascript para interagir com um sistema de backend que oferece a capacidade de controlar dinamicamente o ativo que está sendo publicado no URL da fonte.
   - Você deve dimensionar o conteúdo de acordo com a largura e a altura da maior reprodução de vídeo em seu canal. MediaLive não é possível alterar a resolução do ativo para preencher o quadro, embora ele redimensione o conteúdo para caber em uma representação de vídeo menor sem cortar.
2. Publique o ativo gráfico em movimento em um URL de fonte que possa ser acessado por meio de um endereço IP público.

3. Tome nota do local. Ele será necessário para a adição da ação da programação.
4. Se o local do ativo de animação exigir login para o download de arquivos, obtenha o nome de usuário e a senha necessários. Tome nota das credenciais. Elas serão necessárias para a adição da ação da programação.

Etapa 2: habilitar o recurso

Execute essa etapa para cada MediaLive canal em que você deseja inserir uma sobreposição gráfica em movimento.

> **Note**
>
> As informações nesta seção pressupõem que você esteja familiarizado com as etapas gerais para criar um canal, conforme descrito em Configuração: criar um canal .

Para habilitar o recurso

Siga este procedimento ao criar o canal ou modificar um canal existente.

1. Exiba a seção Configurações gerais do canal e escolha o painel Configuração de gráficos em movimento.
2. Ative a opção Habilitar configuração de gráficos em movimento. Mais campos serão exibidos.
3. Defina os campos da seguinte forma:

   - Inserção de gráficos em movimento: defina como Habilitada.
   - Configurações de gráficos em movimento: mantenha o valor Gráficos em movimento em HTML (a única opção).

   Para obter informações detalhadas sobre essa seção da página Criar canal no console, consulte the section called “Configurações gerais”.

   Quando você cria ou salva o canal, ele é configurado para sobreposição de gráficos em movimento. Isso significa que, quando você adiciona uma ação à programação do canal, a opção para gráficos em movimento aparece na lista no campo Tipo de ação.

> **Important**
>
> Quando você salva um canal com o recurso de sobreposição de gráficos em movimento habilitado, há uma cobrança pelo recurso aplicável quando o canal está em execução, mesmo quando não há nenhuma sobreposição de gráficos em movimento sendo inserida no momento.
> Para interromper essa cobrança, é necessário desabilitar o recurso.

Para desabilitar o recurso

Para desabilitar o recurso de gráficos em movimento, desative o campo Habilitar configuração de gráficos em movimento.

Etapa 3: insira a sobreposição

Quando estiver pronto, você pode criar uma ação na programação do MediaLive canal para ativar (inserir) a sobreposição. Você poderá criar a ação a qualquer momento, antes do início do canal ou enquanto ele já estiver em execução.

A programação é um calendário anexado a cada canal. A programação é projetada para permitir que você especifique ações para executar no canal em um horário específico. É possível configurar a ação para que um gráfico em movimento permaneça ativo por um tempo específico ou para que fique ativo indefinidamente. Em ambos os casos, você pode interromper a sobreposição a qualquer momento criando uma ação de desativação.

Para obter informações detalhadas, consulte Configuração: criar uma programação e the section called “Criar ações”.

Usando MediaLive multiplex para criar um MPTS

Você pode configurar um MediaLive multiplex para criar um fluxo de transporte multiprograma (MPTS). Talvez você esteja interessado em MediaLive multiplex se for um provedor de serviços com experiência na distribuição de conteúdo de fluxo de transporte (TS) por RTP ou UDP.

> **Note**
>
> O termo MediaLive multiplex se refere a uma entidade em MediaLive. O termo MPTS é um termo padrão na tecnologia de transmissão digital. Você cria e trabalha com um MediaLive multiplex para criar um MPTS para distribuição.

Tópicos

- Visão geral do multiplex e MPTS
- Restrições para multiplexes
- Configurar um multiplex
- Iniciar, pausar ou parar um multiplex

Visão geral do multiplex e MPTS

Um fluxo de transporte multiprograma (MPTS) é um fluxo de transporte UDP (TS) que carrega vários programas. AWS Elemental MediaLive permite criar um MPTS que contém todos os programas de taxa de bits variável, uma mistura de programas de taxa de bits variável e constante ou todos os programas de taxa de bits constante.

Para criar um MPTS, você cria um MediaLive multiplex. Em seguida, você adiciona até 20 MediaLive programas ao multiplex. Finalmente, você cria um MediaLive canal para cada programa e associa cada canal ao seu programa.

Channel (Canal)

O canal é um MediaLive canal normal configurado de uma forma específica. O canal é dedicado a um multiplex, o que significa que não é possível usá-lo para produzir uma saída MPTS e outras saídas (como saídas SPTS UDP ou HLS).

As fontes suportadas são aquelas que usam uma MediaConnect entrada ou uma MP4 entrada.

O canal contém apenas um grupo de saída, do tipo Multiplex, e uma saída. Esta saída é um fluxo de transporte. Além desses requisitos especiais para a entrada e saída, o canal é como qualquer canal regular. Quanto a vídeo, áudio e legendas que produz, ele segue as regras de uma saída UDP.

O canal é sempre um canal padrão. Ele pode incluir qualquer um dos recursos regulares de canal que você pode implementar para uma saída UDP, como alternância de entrada e mensagens de disponibilidade de anúncios do SCTE-35.

Programa

O canal é anexado a um MediaLive programa.

O programa fornece informações sobre a taxa de bits do vídeo dele. Cada programa pode ter uma taxa de bits de vídeo constante ou variável. Para uma taxa de bits de vídeo variável, o multiplex aloca a taxa de bits para o programa com base nas demandas de todos os programas.

Multiplex

Cada programa é anexado ao multiplex. Um multiplex pode conter até 20 programas.

O MediaLive multiplex fornece informações de configuração para o MPTS, incluindo a taxa de bits de todo o MPTS.

Iniciar um multiplex

Quando estiver pronto, você pode iniciar o multiplex e os canais. (Você não inicia os programas.)

O MPTS é uma saída RTP. MediaLive cria e entrega o MPTS AWS Elemental MediaConnect na conta associada à MediaLive que está criando o MPTS. AWS Elemental MediaConnect configura automaticamente a saída MediaLive como uma fonte autorizada que usa o protocolo RTP. Você não precisa executar nenhuma etapa para configurar essa fonte autorizada.

Para concluir a distribuição do MPTS, o MediaConnect operador deve criar um fluxo que use essa fonte autorizada. O fluxo pode ser qualquer protocolo, não precisa ser RTP.

Para obter mais informações sobre como iniciar o multiplex, consulte the section called “Iniciar, pausar ou parar um multiplex”. Para obter mais informações sobre fontes autorizadas, consulte Criar um fluxo no Guia do usuário do AWS Elemental MediaConnect .

Restrições para multiplexes

A seguir há um resumo das restrições associadas aos multiplexes:

- Há cotas de serviço para o número de multiplexes que você pode criar. Para obter mais informações, consulte Cotas.
- Estas limitações aplicam-se a um multiplex:

  - Cada multiplex produz apenas um MPTS. O MPTS tem dois pipelines, por isso é enviado para dois destinos.
  - Todas as saídas multiplex devem incluir vídeo.
- Estas limitações se aplicam a um programa:
  - Cada programa em um multiplex é de uso único. Ele está ligado apenas a um multiplex, e você pode usá-lo apenas para esse multiplex.
- Estas limitações se aplicam a um canal em um multiplex:
  - Cada canal é de uso único. Você pode anexá-lo a apenas um programa no multiplex e usá-lo apenas para esse multiplex.
  - Cada canal contém apenas um grupo de saída, do tipo multiplex. Ele não pode conter qualquer outro tipo de grupo de saída.

Configurar um multiplex

Há três componentes envolvidos em um MPTS: um MediaLive multiplex, MediaLive programas e MediaLive canais (e suas MediaLive entradas anexadas). Você deve criar estes componentes nesta ordem:

- Crie o MediaLive multiplex.
- Criar programas nesse multiplex. Um programa não pode existir por conta própria; ele sempre existe em um multiplex.
- Crie um canal e anexe-o ao programa. Um canal do multiplex não pode existir por conta própria; ele sempre existe em um programa.

Planejar as zonas de disponibilidade.

Identifique duas zonas de AWS disponibilidade para o multiplex. AWS Elemental MediaLive executa os pipelines para o multiplex nessas duas zonas. Siga estas diretrizes:

- Se o multiplex incluir uma MediaConnect entrada e essa entrada já existir, anote a região e as zonas de disponibilidade dos fluxos nessa entrada. Nas etapas abaixo, você configurará o multiplex para usar a mesma região e zonas de disponibilidade.
- Se o multiplex incluir uma MediaConnect entrada e essa entrada ainda não existir, decida escolher uma região e zonas de disponibilidade. Os fluxos e o multiplex devem usar a mesma região e zonas de disponibilidade.

- Se o multiplex não incluir uma MediaConnect entrada, escolha uma região e zonas de disponibilidade para os dois pipelines no multiplex.

Crie o multiplex.

Crie o multiplex. Crie o multiplex na região e nas zonas de disponibilidade identificadas. Para obter mais informações, consulte the section called “Criar um multiplex e um programa”.

Criar as entradas

Você deve criar as entradas para os canais que você criará. Como em qualquer canal, você deve criar as entradas antes de criar cada canal.

- Siga o procedimento regular para criar a entrada.
- As entradas para os canais usados em um multiplex podem ser entradas ou MP4 entradas. MediaConnect
- Para MediaConnect entradas, certifique-se de seguir estas regras:
  - Os fluxos nas MediaConnect entradas devem usar a região e as zonas que você identificou na etapa 1.
  - Todas as MediaConnect entradas devem usar essas mesmas duas zonas.

Criar os programas

Crie os programas a serem adicionados ao multiplex. Para obter mais informações, consulte the section called “Criar um multiplex e um programa”. Você pode adicionar até 20 programas por multiplex. O multiplex já deve existir.

Criar os canais

Crie um canal para cada programa. O programa já deve existir.

Há duas maneiras de criar o canal para um programa usando o console:

- Na página de detalhes do Program (Programa). Depois de criar cada programa, os detalhes sobre o ele são exibidos, incluindo um link para criar imediatamente um canal para o programa. Se você escolher esse link, a página Create channel (Criar canal) será exibida com muitos campos já definidos com o valor aplicável a um canal usado em um multiplex. Para obter um resumo dos campos MediaLive definidos para você, consultethe section called “Restrições”.

- No painel de navegação. Você pode criar um canal da maneira usual, escolhendo Channel (Canal) no painel de navegação. Para obter informações sobre como definir alguns dos campos, consulte the section called “Restrições”.

Para obter mais informações sobre como preencher os campos do canal, consulte Configuração: criar um canal .

Restrições

Existem algumas restrições sobre a configuração de um canal que é usado em um multiplex:

Restrições no grupo de saída

O canal pode conter apenas um grupo de saída, do tipo Multiplex. Este tipo segue as regras de um grupo de saída UDP. Ele pode conter apenas uma saída.

Restrições na saída

As restrições a seguir se aplicam aos campos de saída.

Campo	Valor
Em Multiplex destination (Destino Multiplex), no campo Multiplex program (Programa do Multiplex)	Na lista, escolha o programa multiplex ao qual este canal pertence.
Em Stream settings (Configurações de fluxo), para Video (Vídeo)	A saída pode conter apenas um ativo de vídeo.
Em Stream settings (Configurações de fluxo), para Audio (Áudio)	A saída pode conter nenhum ou alguns ativos de áudio.
Em Stream settings (Configurações de fluxo), para Captions (Legendas)	A saída pode conter nenhum ou alguns ativos de legendas.

Restrições no vídeo

As regras a seguir se aplicam aos campos no vídeo.

Campo	Valor
Width (Largura) e Height (Altura) (resolução)	Defina valores para largura e altura. A largura pode ser de até 1.920 pixels. A altura pode ser de até 1.080 pixels.
Configurações de Codec	Escolha um codec. A lista mostra todos os codecs que esse tipo de saída suporta.
Em Aspect Ratio (Proporção), no campo PAR control (Controle PAR)	Defina um valor. Isso é obrigatório. Não define a configuração para seguir a proporção da origem.
Em Rate control (Controle de taxa), no campo Rate control mode (Modo de controle de taxa)	Escolha Multiplex.
Em Rate control (Controle de taxa), no campo Buffer size (Tamanho do buffer)	Deixe em branco.
Em Frame rate (Taxa de quadros), no campo Framerate (Taxa de quadros)	Defina um valor. Isso é obrigatório. Não defina a configuração para seguir a taxa de quadros da origem. O numerador e o denominador devem resultar em um valor decimal neste intervalo: • A taxa mais baixa compatível é de 23,97 quadros por segundo (2.400/1.001). • A taxa mais alta compatível é de 60 quadros por segundo.
Na GOP structure (Estrutura GOP)	Em GOP size units (Unidades de tamanho GOP), escolha FRAMES (QUADROS). Em seguida, defina a GOP structure (Estrutura GOP) para 6 ou superior. Ou, em GOP size units (Unidades de tamanho GOP), escolha SECONDS (SEGUNDOS). Em

Campo	Valor
	seguida, defina a GOP structure (Estrutura GOP) para 0,1 ou superior.
Em Codec details (Detalhes do Codec), no campo Profile (Perfil)	Se o Codec for H.264, escolha um dos seguintes perfis: • BASELINE (LINHA DE BASE) • HIGH (ALTO) • MAIN (PRINCIPAL) Se o Codec for H.265, escolha um dos seguintes perfis: • BASELINE (LINHA DE BASE) • HIGH (ALTO) • HIGH_10BIT • MAIN (PRINCIPAL)

Recursos que não são restritos

Existem alguns recursos do canal que você pode configurar da mesma forma como faria em um canal normal:

- Para campos de configuração de vídeo não mencionados na tabela anteriormente nesta seção, você pode definir o campo de modo a adequá-lo ao seu fluxo de trabalho.
- Para o áudio, você pode configurá-lo da mesma forma como faria em um grupo de saída UDP em um canal regular.
- Para legendas, você pode configurá-las da mesma forma como faria em um grupo de saída UDP em um canal regular. Especificamente, certifique-se de que as legendas de entrada e legendas de saída seguem as regras para um grupo de saída UDP. Consulte the section called “Formatos de legendas com suporte”.
- Para outros recursos, se o recurso estiver disponível para um grupo de saída UDP, ele estará disponível para um canal em um multiplex.

Iniciar, pausar ou parar um multiplex

Durante a execução, você inicia o multiplex e os canais no multiplex. Você pode parar o multiplex e os canais de modo independente um do outro. Não é possível iniciar ou parar um programa. (Não é possível executar nenhuma ação em um programa, exceto para criação e exclusão.)

Tópicos

- Resumo destas ações
- Iniciar o multiplex
- Pausar a atividade no multiplex
- Parar a atividade no multiplex

Resumo destas ações

A tabela a seguir resume os recursos para iniciar, parar e pausar o multiplex, o programa e o canal.

Item	Ação	Observação
Multiplex	Início	Você pode iniciar um multiplex e os canais em qualquer ordem.
	Interromper	Você pode parar um multiplex e deixar os canais em execução. Mas não há razão operacional para parar um multiplex. Você pode editar o multiplex sem pará-lo.
	Pause	Não é possível pausar um multiplex.
Programa	Any	Não é possível iniciar ou parar um programa.

Item	Ação	Observação
Canal	Início	Você pode iniciar um canal que é usado em um multiplex a qualquer momento, inclusive antes de iniciar o multiplex.
	Interromper	Você pode parar um canal sem parar o multiplex. Você deve parar um canal para editá-lo.
	Pause	Não é possível pausar um canal que é usado em um multiplex.

Iniciar o multiplex

Para começar a fazer o streaming do MPTS, inicie o multiplex e os canais. Você pode iniciar os canais e depois o multiplex. Ou você pode iniciar o multiplex e depois os canais.

Se algum canal for um canal de entrada múltipla, aplicam-se as recomendações padrão sobre como iniciar e reiniciar esses canais. Para obter mais informações, consulte the section called “Início e reinício do canal”.

Conteúdo do MPTS

Depois de iniciar o multiplex e os canais, MediaLive inicie todos esses componentes. MediaLivecria dois pipelines multiplex, cada um dos quais cria um ativo MPTS separado. O MPTS contém o seguinte:

- O SDT contém uma entrada para cada programa.
- O PAT contém uma entrada para cada programa que tem um MediaLive canal associado a ele.
- O PMT para cada programa contém uma entrada para cada fluxo que está sendo usado. Ao criar os programas, MediaLive aloque-os PIDs para todos os fluxos de programas possíveis. Em tempo de execução, o PMT faz referência somente àqueles PIDs que realmente contêm conteúdo.
- Um PID para cada fluxo.

Se você adicionar ou remover programas e canais enquanto o multiplex estiver em execução, ou se você modificar canais enquanto o multiplex estiver em execução, o MediaLive modificará as tabelas MPTS dinamicamente.

Codificação

MediaLive codifica o conteúdo em cada canal de maneira regular, exceto que o MediaLive multiplex se comunica continuamente com cada MediaLive canal para fornecer uma taxa de bits para cada segmento de vídeo. O MediaLive multiplex cria um MPTS a partir da saída de todos os canais.

Distribuição

O MPTS é uma saída RTP. MediaLive cria e entrega o MPTS AWS Elemental MediaConnect na conta associada à MediaLive que está criando o MPTS. AWS Elemental MediaConnect configura automaticamente a saída RTP como uma fonte autorizada. Você não precisa executar nenhuma etapa para configurar essa fonte autorizada. Para concluir a distribuição do MPTS, você deve criar um fluxo que use essa fonte autorizada.

O nome da autorização inclui a string "multiplex" e o ID do multiplex, para que os usuários do MediaConnect possam identificá-la facilmente.

Para obter mais informações sobre fontes autorizadas, consulte Criar um fluxo no Guia do usuário do AWS Elemental MediaConnect .

Pausar a atividade no multiplex

Não é possível pausar um multiplex. Só é possível pará-lo. Também não é possível pausar um canal usado em um multiplex. Esta regra aplica-se mesmo que você possa pausar um canal normal.

Parar a atividade no multiplex

Você pode parar um multiplex ou um canal.

Parar um multiplex

Normalmente, depois que o multiplex está em um ambiente de produção, você o para apenas para excluí-lo. Você não precisa parar o multiplex para modificá-lo, exceto para modificar o campo Maximum Video Buffer Delay (Atraso máximo do buffer de vídeo).

Quando você para um multiplex, os canais continuam em execução, embora suas saídas não sejam por meio de um MPTS; portanto, as saídas não são direcionadas para seus destinos.

Quando você para um multiplex, o acumulo de encargos para o multiplex é interrompido. Mas você ainda acumula encargos para os canais no multiplex, a menos que também pare esses canais.

Como parar um multiplex

1. Abra o MediaLive console em https://console.aws.amazon.com/medialive/.
2. No painel de navegação, escolha Multiplexes e depois o multiplex que deseja parar.
3. No painel Details (Detalhes), escolha Multiplex actions (Ações multiplex) e depois Stop multiplex (Parar multiplex). Se houver programas com canais em execução, os canais continuarão a ser executados, embora suas saídas não sejam direcionadas para seus destinos.

Parar um canal em um multiplex

Você deve parar um canal para alterar sua configuração ou excluí-lo.

Quando você interrompe um canal, o multiplex continua em execução. MediaLive modifica o PMT para remover o PAT do programa associado.

Quando você para um canal, o acumulo de encargos para o canal é interrompido. Mas você ainda acumula encargos para o multiplex, a menos que também o pare. Você deve revisar as cobranças de um multiplex em execução. Lembre-se de que não há muitos benefícios em parar o multiplex.

Para parar um canal

1. Abra o MediaLive console em https://console.aws.amazon.com/medialive/.
2. No painel de navegação, escolha Multiplexes e depois o programa para o canal
3. No painel Programs (Programas), escolha um ou mais programas, depois escolha Multiplex actions (Ações do multiplex) e Stop channel (Parar canal).

Você também pode parar um canal no multiplex da mesma forma que pararia um canal regular. Para obter mais informações, consulte Operações: iniciar, interromper e pausar o canal.

Criar e inserir marcas d'água Nielsen

Você pode configurar MediaLive para criar novas marcas d'água Nielsen e inseri-las no áudio de saída. Normalmente, somente provedores de conteúdo e distribuição usam marcas d'água Nielsen. Se você não estiver trabalhando com a The Nielsen Company para implementar marcas d'água, não será necessário ler esta seção.

Se seu conteúdo já contém marcas d'água, você pode optar por convertê-las em ID3 metadados e incluir esses metadados na saída. Para obter mais informações sobre passagem e conversão para ID3, consultethe section called “Marcas d'água Nielsen para ID3”.

Tópicos

- Requisitos de áudio
- Preparação
- Configurando marcas d'água da Nielsen em um canal MediaLive

Requisitos de áudio

Áudio compatível

Todo o áudio de origem nas MediaLive entradas deve atender aos seguintes requisitos:

- Frequência de amostragem: 48 kHz (48.000 amostras por segundo).
- Até 8 canais de áudio com amostras intercaladas.
- O áudio deve estar em conformidade com um dos modos de codificação e layouts de canais especificados na tabela a seguir.

Na tabela, leia cada linha para identificar o layout do canal para o modo de codificação identificado na primeira célula.

Número de canais	Modo de codificação	Canal 1	Canal 2	Canal 3	Canal 4	Canal 5	Canal 6	Canal 7	Canal 8
1	Mono	Esquerdo							
2	Estéreo	Estéreo esquerdo	Estéreo direito						
6	Áudio 5.1	Frontal esquerdo	Frontal direito	Center	LFE	Surround esquerdo	Surround direito		

Número de canais	Modo de codificação	Canal 1	Canal 2	Canal 3	Canal 4	Canal 5	Canal 6	Canal 7	Canal 8
8	Áudio 5.1 e estéreo	Frontal esquerdo	Frontal direito	Center	LFE	Surround esquerdo	Surround direito	Estéreo esquerdo	Estéreo direito

Taxas de bits mínimas recomendadas

É altamente recomendável seguir as taxas de bits mínimas de áudio listadas na tabela a seguir. Se você definir as taxas de bits de áudio abaixo dos valores recomendados, é possível que as marcas d'água não sejam detectadas de forma confiável.

Codec	Modo de codificação	Taxa de bits mínima (kbps)
Dolby Digital	Estéreo	192
	5.1	384
Dolby Digital Plus	Estéreo	192
	5.1	192
AAC com o perfil LC	Estéreo	128
AAC com o perfil HEV1	5.1	256
MPEG-1, camada II	Estéreo	96

Preparação

Para se preparar para inserir marcas d'água da Nielsen em uma MediaLive saída, você deve obter algumas informações sobre os dados das marcas d'água de cada canal.

Para se preparar para marcas d'água

1. Determine se você deve inserir marcas d'água NAES II (N2), NAES VI (NW) ou marcas d'água CBET. As marcas d'água NAES II são usadas nos Estados Unidos. As marcas d'água CBET são usadas no Canadá. Você pode inserir um ou ambos os tipos na mesma codificação de áudio.
2. Obtenha as seguintes informações de seu contato na The Nielsen Company:

   - Para marcas d'água NAES II ou NAES VI:
     - Código de identificação da fonte (SID).
     - Código de dígito de verificação NAES.
   - Para marcas d'água CBET:
     - Código de identificação da fonte CBET (CSID).
     - Código de dígito de verificação CBET.

   Você deve obter conjuntos separados de valores para cada canal.
3. Se você estiver configurando marcas d'água CBET, decida como deseja lidar com marcas d'água que já estão no áudio de origem. As opções são as seguintes:

   - Remova todas as marcas d'água existentes e substitua-as por novas.
   - Mantenha as marcas d'água existentes. MediaLive inserirá novas marcas d'água somente em partes do fluxo de áudio em que não haja marcas d'água.

Configurando marcas d'água da Nielsen em um canal MediaLive

> **Note**
>
> As informações nesta seção pressupõem que você esteja familiarizado com as etapas gerais para criar um canal, conforme descrito em Configuração: criar um canal . Elas também pressupõem que você já configurou as codificações de áudio (saídas) que conterão as marcas d'água.

Para criar marcas d'água Nielsen

1. Na página Criar canal do MediaLive console, escolha o grupo de saída na barra de navegação esquerda. Em seguida, escolha a saída. No painel Configurações do fluxo, escolha a guia Áudio desejada.

   Na seção Configurações de Codec, expanda a seção Configurações de codificação adicionais. Expanda o menu suspenso Configurações adicionais e localize o campo Configurações de marca d'água de áudio.
2. Escolha Marca d'água de áudio e, em seguida, escolha Tipo de distribuição Nielsen.
3. Escolha a opção aplicável:

   - Conteúdo do programa: normalmente, essa opção é aplicável quando sua organização é uma broadcaster de rede.
   - Distribuição final: normalmente, essa opção se aplica se sua organização é uma afiliada de broadcast ou uma provedora de rede a cabo.
4. Se você quiser incluir marcas d'água CBET: no campo Configurações do CBET, escolha Nielsen CBET. Mais campos serão exibidos.

   Se desejar incluir marcas d'água NAES: no campo Configurações de NAES II e NW, escolha NAES II e NW. Mais campos serão exibidos.

   Você pode incluir ambos os conjuntos de marcas d'água no mesmo áudio de saída.
5. Preencha os campos conforme mostrado na tabela.

Área	Campo	Description
Configurações de CBET	ID da fonte CBET (CSID)	O valor que você obteve da Nielsen.
	Dígitos de verificação CBET	O valor que você obteve da Nielsen.
	Stepaside CBET	HABILITADO: as marcas d'água da Nielsen que já estão na fonte permanece m intactas. MediaLive inserirá novas marcas d'água

Área	Campo	Description
		somente em partes do áudio em que não haja marcas d'água existentes. DESATIVADO: As marcas d'água existentes da Nielsen foram removidas. MediaLive inserirá novas marcas d'água em todo o áudio.
Configurações de NAES II e NW	ID da fonte (SID)	O valor que você obteve da Nielsen.
	Dígitos de verificação	O valor que você obteve da Nielsen.
	Fuso horário	Escolha um fuso horário para aplicar às marcas d'água. Ou mantenha o padrão UTC.

Converter marcas d'água Nielsen para ID3

Se uma ou mais entradas em um canal incluírem marcas d'água Nielsen no áudio, você terá a opção de configurar o canal para converter essas marcas d'água para metadados ID3. Essas marcas d'água fazem parte dos recursos de medição e análise compatíveis com Nielsen.

Essa opção se aplica somente no seguinte cenário:

- Uma ou mais entradas no seu canal incluem marcas d'água Nielsen no áudio.
- Seu canal tem pelo menos um grupo de saídas que pode incluir a tag Nielsen ID3:
  - Grupo de saída de arquivamento
  - Grupo de saídas CMAF Ingest
  - Grupo de saídas HLS. A saída deverá ser uma saída padrão (e não uma saída somente áudio). Por exemplo, um grupo de saídas HLS.

- Você sabe que pelo menos alguns dos seus dispositivos de reprodução implementam o SDK Nielsen. Esse SDK fornece funcionalidade para manipular as tags ID3.

A conversão das marcas d'água para tags ID3 não remove as marcas d'água originais. As saídas onde você incluir as tags ID3 conterão a marca d'água e as tags ID3. As saídas que não incluem as tags ID3 conterão apenas a marca d'água.

> **Note**
>
> O SDK da Nielsen gera dados de tag ID3 aproximadamente a cada 5 minutos. Como resultado, os segmentos de saída contêm tags ID3 em intervalos de aproximadamente 5 minutos.

Não é possível remover as marcas d'água do áudio, mas se seus dispositivos de reprodução não implementarem o SDK Nielsen, os dispositivos simplesmente ignorarão as marcas d'água.

> **Note**
>
> Não confunda esse recurso com a capacidade de inserir metadados ID3 nas saídas.

Como configurar marcas d'água como tags ID3

1. Na página Create channel (Criar canal), na seção General settings (Configurações gerais), no painel Nielsen Configuration (Configuração Nielsen), escolha Enable Nielsen configuration (Habilitar configuração Nielsen).
2. Defina os campos da seguinte forma:

   - Nielsen PCM to ID3 tagging (Nielsen PCM para marcação com tags ID3): escolha ENABLED (HABILITADO).
   - Distributor ID (ID do distribuidor): opcionalmente, informe o ID do distribuidor obtido da Nielsen. Se você inserir um ID aqui, ele será adicionado aos metadados ID3 juntamente com o ID de origem (SID) que está sempre na marca d'água de origem.
3. Vá para o grupo de saída e para a saída nos quais você deseja incluir as tags ID3.

   (Se o grupo de saída for MediaPackage, você não precisará configurar a saída. As tags ID3 são sempre passadas, se a saída for uma saída padrão.)

Grupo de saídas	Seção	Instrução		
Arquivo	Configurações da saída	Escolha PID settings (Configurações PID). Em Nielsen ID3, escolha PASSTHROUGH.		
CMAF Ingest	Configurações do CMAF Ingest	Em Comportamento do Nielsen ID3, escolha PASSTHROUGH.		
HLS	Configurações da saída	O contêiner deve ser um contêiner HLS padrão. Verifique o valor no campo Configurações de HLS. Escolha PID settings (Configurações PID). Em Comportamento do Nielsen ID3, escolha PASSTHROUGH.		

Grupo de saídas	Seção	Instrução		
UDP	Configurações da saída	Escolha Configurações de rede e, em seguida, escolha Configurações de PID. Em Nielsen ID3, escolha PASSTHROUGH.		

Implementar o bloqueio de pipelines

Você pode configurar MediaLive para usar o bloqueio de tubulação para sincronizar as saídas. O bloqueio de tubulação funciona com canais padrão (que têm duas tubulações) e com canais de tubulação única usando canais vinculados. O bloqueio da tubulação garante que as saídas tenham precisão de enquadramento entre si. O bloqueio de tubulações é ativado por padrão.

Quando o bloqueio da tubulação está ativado. MediaLive bloqueia os oleodutos com base nos melhores esforços. Quando o bloqueio de pipelines não é possível, o processamento continua. A incapacidade de bloquear pipelines não é considerada uma condição de falha.

O modo padrão para bloqueio de tubulação é bloqueio de tubulação. Você não pode desativar o bloqueio de tubulação nos tipos de saída aplicáveis. Mas você deve configurar o comportamento para garantir que ele seja adequado ao seu fluxo de trabalho.

> **Note**
>
> Talvez você esteja familiarizado com o termo bloqueio de saídas. Em MediaLive, o termo usado é bloqueio de tubulação. Qualquer que seja o termo usado, o efeito é idêntico: saídas com precisão de quadros.

Modos de bloqueio de pipelines

Existem dois modos de bloqueio de saída:

- Bloqueio de pipelines (o padrão): bloqueia os pipelines um no outro
- Bloqueio de epoch: bloqueia os pipelines usando epoch do Unix como referência.

Métodos de bloqueio de tubulações

Ao usar o modo de bloqueio de pipeline, você pode escolher o método MediaLive usado para sincronizar os pipelines:

- Timecode de origem (o padrão): MediaLive usa timecodes incorporados da fonte de entrada para sincronizar os pipelines. Esse método funciona melhor com códigos de tempo confiáveis.
- Alinhamento de vídeo: MediaLive usa comparação de assinaturas visuais entre codificadores para sincronizar os pipelines. Esse método não requer timecodes incorporados e é útil quando suas fontes de entrada não têm timecodes ou têm timecodes não confiáveis. Para obter mais informações, consulte the section called “Requisitos para travamento alinhado por vídeo”.

Saídas aplicáveis

O bloqueio alinhado ao vídeo se aplica somente aos seguintes tipos de saídas:

- HLS (modo ao vivo)
- MediaPackage
- CMAF Ingest
- UDP e SRT (somente segmentados; veja a nota abaixo)

O bloqueio do pipeline do timecode de origem se aplica a todos os tipos de saída acima, além dos seguintes:

- Microsoft Smooth

> **Note**
>
> Para saídas UDP e SRT, o bloqueio da tubulação requer saídas segmentadas. Para verificar se uma saída UDP ou SRT está configurada para saídas segmentadas, no grupo de saída,

escolha Saída, Configurações de rede e, em seguida, Configurações de contêiner. Procure os três campos que começam com o termo Segmentação.

O canal pode conter outros tipos de saídas, mas MediaLive não tentará bloquear suas saídas. Isso significa que, nesses outros grupos de saídas, não há garantia de que o conteúdo dos dois pipelines seja preciso em termos de quadros entre eles.

Tópicos

- Requisitos de entrada e saída
- Configurar para bloqueio
- Solução de problemas

Requisitos de entrada e saída

MediaLive Para bloquear tubulações, as seguintes condições devem estar em vigor no canal. Quando o bloqueio de pipelines não é possível, o processamento continua. Assim que as condições exigidas entrarem em vigor novamente, MediaLive começa a bloquear novamente.

Sem suporte a entradas HLS

O canal não pode incluir entradas HLS.

Se o canal incluir uma entrada HLS, MediaLive interrompe a tentativa de bloquear tubulações no canal. O bloqueio de pipelines não será retomado, mesmo depois que o canal alternar para outra entrada.

Requisitos de timecode incorporado (método de timecode de origem)

Quando você usa o método de bloqueio do pipeline de timecode de origem (o padrão), o tratamento do timecode incorporado depende do modo de bloqueio:

- Para o modo de bloqueio de época, a entrada deve ter um timecode incorporado.
- Para o modo de bloqueio de tubulação, um timecode incorporado é recomendado para obter a melhor precisão de sincronização. Se os códigos de tempo incorporados não estiverem disponíveis, MediaLive retorne à sincronização aproximada.

- Para o modo de bloqueio de epoch, o timecode incorporado deve estar dentro de 2 minutos do horário de epoch. Se o timecode estiver desativado por mais de 2 minutos, MediaLive considere que a fonte não atende aos requisitos de bloqueio do pipeline.

MediaLive examina continuamente a fonte atual em busca de um timecode incorporado. Sempre que não detecta o timecode, ele suspende temporariamente a tentativa de bloquear os pipelines.

Requisitos para travamento alinhado por vídeo

> **Note**
>
> O bloqueio alinhado ao vídeo está disponível somente quando o modo de bloqueio de saída está definido como PIPELINE_LOCKING (não EPOCH_LOCKING).

Quando você usa o bloqueio alinhado por vídeo (método de bloqueio de pipeline definido como VIDEO_ALIGNMENT), códigos de tempo incorporados não são necessários.

Requisitos de entrada

Alguns tipos de entrada não são compatíveis com o alinhamento de vídeo:

- Entradas de arquivo (MP4_FILE, TS_FILE)
- Entradas HLS (URL_PULL com conteúdo HLS)
- Entradas RTMP_PULL

Quando um tipo de entrada incompatível está ativo, o bloqueio alinhado ao vídeo é executado no modo “loop aberto” (desbloqueado), mas continua o processamento. Nenhum erro de validação é gerado, o que suporta fluxos de trabalho de comutação de entrada em que algumas entradas podem ser incompatíveis.

Para todos os outros tipos de entrada, o bloqueio alinhado por vídeo usa a comparação de assinaturas visuais para sincronizar os pipelines. Ambos os pipelines devem receber o mesmo conteúdo de vídeo para uma sincronização bem-sucedida.

Requisitos de taxa de quadros

A conversão entre a taxa de quadros de entrada (ou taxas de quadros) e a taxa de quadros de saída desejada deve ser simples, o que significa que uma destas afirmações deve se aplicar:

- A taxa de quadros de saída deve ser um número inteiro múltiplo da taxa de quadros de entrada. Por exemplo, a taxa de quadros de entrada pode ser de 45 FPS e a taxa de quadros de saída pode ser de 90 FPS.
- A taxa de quadros de entrada deve ser um número inteiro múltiplo da taxa de quadros de saída. Por exemplo, a taxa de quadros de entrada pode ser de 60 FPS e a taxa de quadros de saída pode ser de 30 FPS.

MediaLive identifica a taxa de quadros da entrada de origem quando ela muda para uma nova entrada e determina se uma conversão simples se aplica. Caso contrário, MediaLive interrompe a tentativa de bloquear as tubulações até que o canal mude para a próxima entrada. Mesmo que a taxa de quadros de entrada da fonte mude na fonte intermediária (para que uma conversão simples se aplique), MediaLive não comece a tentar bloquear novamente.

Observe que, com essas regras, é possível que as taxas de quadros sejam inteiras. Por exemplo, se a taxa de quadros de entrada for 29,97 FPS e a taxa de quadros de saída for 59,94 FPS.

Veja a seguir exemplos de taxas de quadros complexas. Não é possível usar a entrada quando uma destas combinações se aplica ao seu canal:

- Isso não é suportado: o FPS de entrada é 59,4, o FPS de saída é 60.
- Isso não é suportado: o FPS de entrada é 45, o FPS de saída é 60.
- Isso não é suportado: o FPS de entrada é 29,97 FPS, o FPS de saída é 23,978.

Bloqueio de epoch e SCTE-35

Existem restrições para usar o bloqueio de época em um HLS ou grupo de saída. MediaPackage

Grupo de saídas HLS

Não é possível habilitar a passagem SCTE-35 ou a decoração de manifesto em um grupo de saídas HLS em um canal que usa bloqueio de epoch. Você receberá um erro de validação ao salvar o canal. Você deve decidir como resolver esse conflito:

- Não habilite o bloqueio de epoch em todo o canal: é possível definir o modo para bloqueio regular de pipelines em todo o canal e manter a passagem SCTE-35 no grupo de saídas HLS.
- Desative a passagem SCTE-35 no grupo de saídas HLS: é possível manter o bloqueio de epoch, mas desabilitar a passagem SCTE-35 e a decoração de manifesto no grupo de saídas HLS. Ainda é possível habilitar a passagem SCTE-35 em outros grupos de saídas.

MediaPackage grupo de saída

Para um grupo MediaPackage de saída, as restrições se aplicam se a entrada incluir mensagens SCTE 35:

- Quando o bloqueio de época não está habilitado no canal, passa MediaLive automaticamente por qualquer mensagem SCTE 35 da entrada e ativa automaticamente a decoração do manifesto.
- Quando o bloqueio de época está ativado, desativa MediaLive automaticamente a passagem e a decoração de manifesto do SCTE 35 no grupo de saída. MediaPackage

Você deve decidir qual recurso deseja manter. É possível manter as mensagens SCTE-35 (nesse caso, você deve desabilitar o bloqueio de epoch em todo o canal). Ou você pode habilitar o bloqueio de epoch, mas perder a passagem das mensagens SCTE-35. Observe que não há vantagem em configurar a saída como um grupo de saídas HLS, pois restrições semelhantes se aplicam, conforme descrito acima.

Configurar para bloqueio

O bloqueio de tubulação é ativado por padrão em um canal padrão. Você pode desativá-lo. Se você decidir mantê-lo ativado, deverá configurar o modo a ser usado em um canal específico. E você deve configurar os grupos de saída para garantir que os pipelines MediaLive possam ser bloqueados com êxito.

> **Note**
>
> Todos os procedimentos nesta seção pressupõem que você esteja familiarizado com as etapas gerais para criar um canal, conforme descrito em Configuração: criar um canal .

Configurando o bloqueio de saída e definindo o modo

Você pode configurar o canal da seguinte forma:

- Bloqueio desativado
- Bloqueio ativado no modo de bloqueio de tubulação: bloqueie as duas tubulações uma na outra
- Bloqueio ativado no modo de bloqueio de época: bloqueie os pipelines usando a época do Unix como referência.

Configurar o modo e o método de bloqueio da tubulação

1. No canal que você está criando ou editando, no painel de navegação, escolha Configurações gerais. Em seguida, escolha Configuração global.
2. Escolha Habilitar configuração global.
3. No Modo de bloqueio de saída, escolha DESATIVADO. Ou escolha o modo—PIPELINE_LOCKING ou EPOCH_LOCKING. Para obter detalhes sobre as opções, escolha o link Informações próximo ao campo.
4. Para configurar o método de bloqueio do pipeline (disponível somente no modo PIPELINE_LOCKING), expanda Configurações adicionais.
5. Em Configurações de bloqueio de saída, localize o campo Método de bloqueio de tubulação e escolha o método para sincronização:
   - SOURCE_TIMECODE (padrão): usa códigos de tempo incorporados da fonte de entrada. Requer entradas com códigos de tempo incorporados confiáveis. Consulte the section called “Requisitos de timecode incorporado (método de timecode de origem)”.
   - VIDEO_ALIGNMENT: usa comparação visual de assinaturas entre codificadores. Não requer códigos de tempo incorporados. Consulte the section called “Requisitos para travamento alinhado por vídeo” para ver a compatibilidade de entrada.
6. (Opcional) Para grupos de saída CMAF Ingest e MediaPackage V2, você pode configurar uma época personalizada. Expanda Configurações adicionais e, em Configurações de bloqueio de saída, localize o campo Época personalizada e insira uma hora de época personalizada.

Configurando um grupo de saída HLS ou Microsoft Smooth MediaPackage

Em um grupo de saídas HLS ou grupo de saídas do Microsoft Smooth, é necessário configurar a taxa de quadros para cada codificação de vídeo.

Configurar para bloqueio de pipelines

1. No canal que você está criando, no painel de navegação, escolha o grupo de saídas HLS ou do Microsoft Smooth. Se necessário, crie as saídas e as codificações de vídeo em cada saída.
2. Em cada saída que contém uma codificação de vídeo, escolha a codificação de vídeo. No campo Configurações do codec, escolha o codec. Mais campos serão exibidos.
3. Escolha a seção Taxa de quadros e defina os seguintes campos:

- Controle de taxa de quadros: recomendamos escolher Especificada. A opção Initialize_from_sourcenão funciona bem com o bloqueio de tubulações.
- Numerador da taxa de quadros e Denominadorda taxa de quadros: defina a resolução desejada para a saída. Certifique-se de que a conversão da taxa de quadros de entrada para a taxa de quadros de saída atenda aos requisitos.

4. Repita para configurar a taxa de quadros na codificação de vídeo em cada saída.

Configurar um grupo de saídas UDP

Em um grupo de saídas UDP, é necessário obter informações sobre marcadores de segmentação e configurar os marcadores de segmentação para a taxa de quadros para cada codificação de vídeo.

Configurar para bloqueio de pipelines

1. Você precisa de informações sobre como configurar a segmentação nas saídas. Essas informações estão contidas nos campos da página Criar canal no console. Para exibir os campos, no painel de navegação, escolha Grupo de arquivamento. Em seguida, escolha uma saída e escolha Configurações de rede. Escolha o link Informações ao lado de cada um dos seguintes campos:

   - Marcadores de segmentação
   - Tempo de segmentação
   - Lookahead de EBP (ms)
   - Tempo de fragmento
   - Estilo de segmentação
   - Posicionamento de EBP
   - Intervalo de áudio de EBP
2. Fale com seu contato no sistema downstream para obter os valores recomendados para esses campos.
3. No canal que você está criando, no painel de navegação, escolha o grupo de saídas Arquivamento. Se necessário, crie as saídas. Em seguida, em Configurações de saída, escolha Configurações de rede. Mais campos serão exibidos.
4. Escolha Configurações de contêiner e defina valores para os campos de segmentação listados na etapa 1. É possível que alguns dos campos não se apliquem aos marcadores de segmentação que você escolher.

5. Se necessário, crie a codificação de vídeo na saída e, em seguida, escolha a codificação de vídeo. No campo Configurações do codec, escolha o codec. Mais campos serão exibidos.
6. Escolha a seção Taxa de quadros e defina os seguintes campos:

   - Controle de taxa de quadros: recomendamos escolher Especificada. A opção Initialize_from_sourcenão funciona bem com o bloqueio de tubulações.
   - Numerador da taxa de quadros e Denominadorda taxa de quadros: defina a taxa de quadros desejada para a saída. Certifique-se de que a conversão da taxa de quadros de entrada para a taxa de quadros de saída atenda aos requisitos.

Solução de problemas

O bloqueio da tubulação garante que as tubulações tenham uma estrutura precisa entre si, nos grupos de saída em que MediaLive realiza o bloqueio da tubulação.

Se você ou o operador do sistema a jusante perceberem que as tubulações não estão sincronizadas, você pode executar a seguinte solução de problemas.

Solução de problemas gerais

Essas etapas de solução de problemas se aplicam a todos os métodos de bloqueio de tubulações:

- Verifique se ele MediaLive oferece suporte ao bloqueio de pipeline para o tipo de entrada em seu canal.
- Certifique-se de que as saídas afetadas sejam elegíveis para bloqueio de pipelines. O bloqueio de pipelines se aplica somente a tipos de saídas específicos.
- Verifique se você alterou o controle de taxa de quadros para que não seja. Initialize_from_source
- Verifique a métrica CloudWatch ComplexFrcPresent. Um valor de 1 indica que o Medialive está realizando uma conversão complexa de taxa de quadros e não está tentando bloquear pipelines. O bloqueio de pipeline suporta apenas conversões simples de taxa de quadros.
- Se a taxa de quadros na fonte mudar, é possível que MediaLive não seja possível realizar o bloqueio do pipeline durante esse período, pois, para essa seção do vídeo, não há uma conversão simples da taxa de quadros.

Solução de problemas de bloqueio baseado em código de tempo

Se você estiver usando o bloqueio de época ou bloqueio de pipeline com o método de timecode de origem (o padrão), verifique o seguinte, além das etapas gerais de solução de problemas:

- Certifique-se de que a fonte de entrada tenha um timecode incorporado.
- Se você escolheu o modo de bloqueio de epoch, certifique-se de que o timecode incorporado esteja dentro de 2 minutos do horário de epoch.
- Se uma fonte de entrada tiver seções em que não há timecode incorporado, MediaLive interrompe a execução do bloqueio de tubulação com precisão de quadros. MediaLive volta automaticamente a realizar o bloqueio aproximado da tubulação. Sempre que o timecode incorporado reaparecer, MediaLive retoma o bloqueio preciso do pipeline.
- Lembre-se de configurar marcadores de segmentação em um grupo de saídas UDP. Para os outros grupos de saídas compatíveis, você não precisa se preocupar com isso, pois suas saídas são sempre segmentadas.
- Certifique-se de configurar o tipo de marcador de segmentação esperado por seu sistema downstream.

Solução de problemas de bloqueio alinhado por vídeo

Se você estiver usando o bloqueio alinhado por vídeo (método de bloqueio de pipeline definido como VIDEO_ALIGNMENT) e tiver problemas de sincronização, verifique o seguinte, além das etapas gerais de solução de problemas:

- Verifique se o tipo de entrada atual é compatível. HLS, RTMP_PULL e entradas de arquivo fazem com que o bloqueio alinhado ao vídeo seja executado no modo de loop aberto (desbloqueado). Consulte the section called “Requisitos para travamento alinhado por vídeo”.
- Verifique a métrica InputVideoAligned CloudWatch . Um valor de 1 indica que o bloqueio do pipeline alinhou com sucesso o conteúdo do vídeo de entrada entre os pipelines. Se o valor for 0:
  - Certifique-se de que os dois canais estejam recebendo o mesmo conteúdo de vídeo. O bloqueio alinhado ao vídeo compara as assinaturas visuais entre os codificadores e não pode ser bloqueado se o conteúdo for diferente.
- Verifique a métrica PipelinesLocked CloudWatch . O bloqueio alinhado ao vídeo relata seu status de bloqueado por meio dessa mesma métrica. Um valor de 1 indica uma sincronização bem-sucedida.

- Se a sincronização for intermitente, verifique se a conectividade de rede com os dois pipelines está estável. A comparação de assinaturas visuais exige uma entrega consistente de vídeo para os dois codificadores.

Como implementar redundância de pipelines

Você pode configurar um MediaLive canal com dois pipelines de codificação para fornecer resiliência dentro do pipeline de processamento do canal.

Quando você configura um canal com dois pipelines de codificação, ambos os pipelines ingerem o conteúdo de origem e produzem a saída. Se ocorrer uma falha no pipeline atual, o sistema de downstream poderá detectar que ele não está mais recebendo conteúdo e poderá alternar para a outra saída. Não há interrupção no sistema a jusante. MediaLive reinicia o segundo pipeline em alguns minutos.

Um canal que tem dois pipelines de codificação é chamado de canal padrão.

Caso não deseje implementar redundância de pipeline, configure o canal como um canal de pipeline único. Se a tubulação única falhar, MediaLive interrompe a produção de saída para entrega ao sistema a jusante.

Tópicos

- Decidir se deseja implementar a redundância de pipelines
- Configurar um canal padrão
- Configurando um canal de pipeline único com opções de atualização
- Configurar um canal de pipeline único sem potencial de atualização
- Alterar a redundância de pipeline em um canal existente

Decidir se deseja implementar a redundância de pipelines

Em MediaLive, a redundância do pipeline é controlada pela classe que você atribui ao canal. Para determinar a classe de canal a ser atribuída, você deve decidir se deseja e se é capaz de implementar a redundância de pipelines.

Etapa 1: decidir se deseja implementar a redundância de pipelines

Decida se você deseja implementar a redundância de pipelines. Além do benefício de pipelines redundantes, considere os seguintes pontos:.

- Se você estiver enviando saída para AWS Elemental MediaPackage, talvez queira implementar a redundância de pipeline para oferecer suporte à redundância de entrada no. MediaPackage MediaLive enviará duas saídas idênticas para as duas entradas no MediaPackage canal. Se houver uma falha na tubulação MediaLive, MediaPackage tem lógica para alternar perfeitamente a entrada que usa.
- Pondere o benefício de um canal padrão em relação à diferença nas taxas de processamento de um canal padrão em comparação com um canal de pipeline único. Para obter informações sobre cobranças por canais, consulte https://aws.amazon.com/medialive/pricing/.
- Se você decidir que ainda não quer implementar a redundância de pipelines, você poderá fazer uma configuração para deixar em aberto a opção de implementá-la mais tarde. Os procedimentos mais adiante nesta seção explicam como configurar dessa forma.

Etapa 2: decidir se é possível implementar a redundância de pipelines

Se você decidir configurar um canal padrão, deverá determinar se é realmente possível configurar um canal padrão. Siga estas etapas:

- Determine se as entradas do canal suportam a redundância do pipeline. Esse suporte depende da classe das entradas, que é de classe padrão ou de classe única.
  - Para redundância de pipeline, você precisa de duas fontes, uma para cada pipeline de canal. Isso significa que todas as entradas devem ter dois pipelines: todas elas devem ser entradas de classe padrão.
  - Se as entradas do canal forem uma mistura de classe padrão e classe única, ou se forem todas de classe única, você não poderá implementar a redundância de pipeline.

  Para obter mais informações sobre as classes que se aplicam aos diferentes tipos de entradas, consultethe section called “Classe de entrada com suporte”.
- Acesse o sistema de upstream para determinar se podem enviar dois fluxos de origem para cada entrada. Se isso não for possível, você não poderá configurar como um canal padrão.

  Em um canal de múltiplas entradas, todas as entradas devem ter dois fluxos de origem. Se você tiver conteúdo de origem proveniente de vários sistemas upstream, cada sistema upstream deverá

ser capaz de fornecer duas fontes. Se o sistema upstream não puder fornecer duas fontes, não será possível configurar o canal como um canal padrão.

- Entre em contato com o sistema a jusante para determinar se o sistema a jusante pode lidar com dois conjuntos de saídas idênticas de MediaLive e para comutar conforme necessário. Observe que, conforme descrito anteriormente nesta seção de decisão, sempre MediaPackage pode lidar com duas saídas.

  Se o sistema downstream não tiver essa capacidade, não haverá muita vantagem na configuração como um canal padrão.

Etapa 3: seguir o procedimento correto

Depois de identificar a opção de redundância de pipelines que você implementará no canal, consulte as seções a seguir para obter mais informações:

- Se você quiser implementar a redundância de pipelines imediatamente e o sistema upstream puder fornecer dois fluxos de origem, consulte the section called “Canal padrão”.
- Se você não quiser implementar a redundância de pipelines por enquanto, mas quiser permitir uma atualização fácil para a redundância de pipelines posteriormente, consulte the section called “Canal de pipeline único com opções de atualização”.
- Se você não quiser implementar a redundância de pipelines agora ou no futuro, consulte the section called “Canal de pipeline único sem atualização”.

Configurar um canal padrão

Ao seguir as diretrizes para implementar a redundância de pipeline em um MediaLive canal, você pode ter decidido que talvez queira implementar a redundância de pipeline. Nesse caso, certifique-se de configurar as entradas como entradas de classe padrão e configurar o canal como um canal padrão.

Siga estas diretrizes ao planejar o fluxo de trabalho:

- Certifique-se de que o sistema upstream possa fornecer duas instâncias do conteúdo de origem. Consulte the section called “Avaliar os formatos de fonte e o empacotamento”.
- Ao criar entradas, configure todas as entradas como entradas de classe padrão.

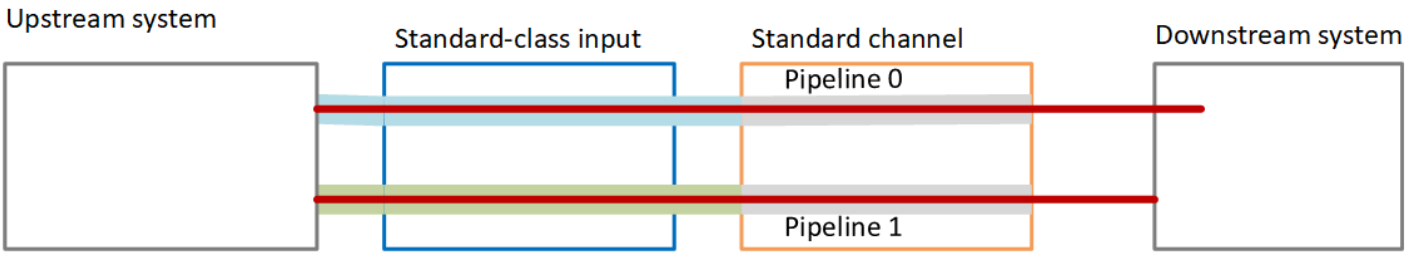
Algumas entradas são sempre configuradas como entradas de classe padrão. Para todas as outras entradas, defina o campo Classe de entrada como Entrada padrão.

- Ao criar o canal, faça o seguinte:
  - Configure o canal como um canal padrão. Consulte the section called “Detalhes do canal e da entrada”.
  - Na etapa de anexar entradas ao canal, anexe somente entradas de classe padrão. Se você tentar anexar uma entrada de classe única a um canal padrão, não conseguirá criar o canal.
- Entre em contato com o sistema upstream e solicite que ele forneça duas fontes de conteúdo.

Como a redundância de pipelines funciona

Quando você configura um canal padrão, o canal tem dois pipelines: pipeline 0 e pipeline 1. Cada entrada também contém dois pipelines. Uma fonte de conteúdo está conectada a cada pipeline.

Conforme ilustrado neste diagrama, o sistema upstream fornece duas instâncias do conteúdo para a entrada. Uma instância vai para o pipeline indicado pela linha azul e a outra para o pipeline indicado pela linha verde. Cada uma dessas linhas é conectada a um dos dois pipelines no canal. O canal produz duas instâncias idênticas da saída para o sistema downstream. O sistema downstream escolhe lidar com uma instância (a saída do pipeline azul) e ignorar a outra instância (a saída do pipeline verde).

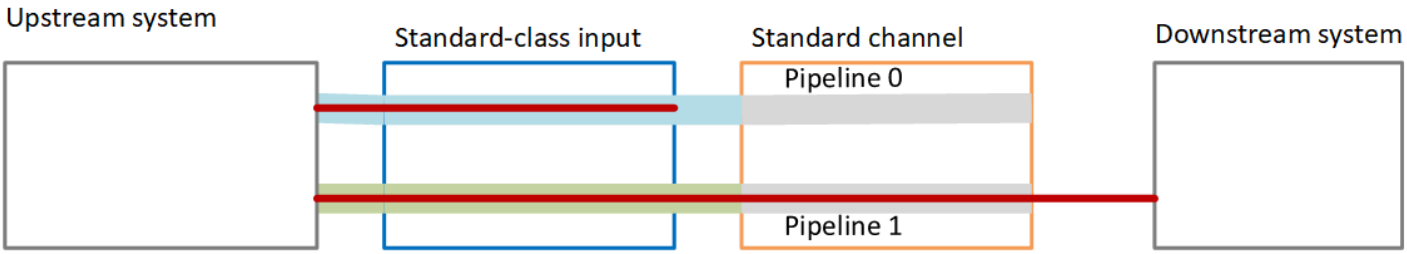


Tratamento de falhas

Pode haver um problema que faça com que um pipeline pare de funcionar.

- Se o pipeline com falha for o pipeline que o sistema downstream está manipulando (por exemplo, o pipeline azul), o sistema downstream poderá alternar para a outra saída.
- Após alguns minutos, o pipeline com falha reinicia automaticamente e produz saída. O sistema downstream pode continuar processando a saída do pipeline verde ou pode voltar para o pipeline azul. Essa decisão não tem impacto sobre MediaLive.

Neste diagrama, observe que o sistema upstream ainda está enviando o conteúdo de origem para o pipeline azul, o que indica que o sistema upstream está funcionando, mas o pipeline 0 falhou. Em vez disso, o sistema downstream começou a lidar com o pipeline 1 usando o conteúdo de origem do pipeline verde.



Configurando um canal de pipeline único com opções de atualização

Ao seguir as diretrizes para implementar a redundância de pipeline em um MediaLive canal, você pode ter decidido criar o canal sem redundância de pipeline. Mas talvez você queira permitir uma atualização fácil para a redundância de pipelines posteriormente.

Neste caso, siga estas diretrizes ao planejar o fluxo de trabalho:

- Ao criar entradas, configure todas as entradas como entradas de classe padrão.

  Algumas entradas são sempre configuradas como entradas de classe padrão. Para todas as outras entradas, defina o campo Classe de entrada como Entrada padrão.
- Ao criar o canal, faça o seguinte:
  - Configure o canal como um canal de pipeline único. Consulte the section called “Detalhes do canal e da entrada”.
  - Na etapa de anexar entradas ao canal, verifique se as entradas anexadas são entradas de classe padrão.
- Entre em contato com o sistema upstream e solicite que ele forneça uma fonte de conteúdo.

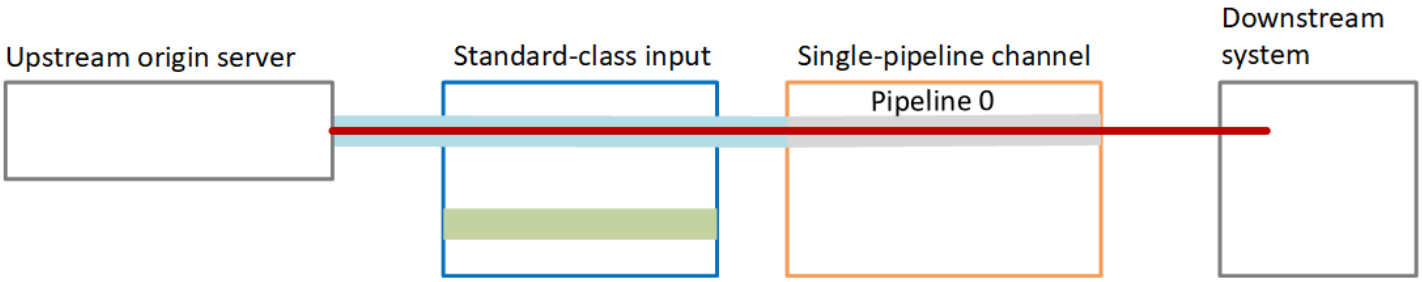
Como um canal de pipeline único funciona

Quando você configura um canal de pipeline único com a opção de facilitar a atualização, o canal é um canal de pipeline único, mas as entradas são todas entradas de classe padrão.

- O canal contém um pipeline: o pipeline 0.

- Cada entrada de classe padrão contém dois pipelines. No entanto, somente um dos pipelines está conectado a uma fonte de conteúdo. O outro pipeline de entrada está inativo.

Conforme ilustrado neste diagrama, o sistema upstream fornece uma instância do conteúdo de origem para a entrada, para o pipeline indicado pela linha azul. A entrada fornece essa instância para o único pipeline no canal. O canal produz uma instância da saída para o sistema downstream. O outro pipeline na entrada (o pipeline verde) está sempre inativo.



Tratamento de falhas

Se houver um problema que faça com que uma tubulação pare de funcionar, MediaLive interrompe a produção. O sistema downstream para de receber a saída.

Configurar um canal de pipeline único sem potencial de atualização

Ao seguir as diretrizes para implementar a redundância de pipeline em um MediaLive canal, você pode ter decidido uma das seguintes opções:

- Talvez você tenha decidido que não quer implementar a redundância de pipeline no canal agora ou no futuro.
- Ou você pode ter determinado que não pode implementar a redundância de pipeline porque todas as entradas do canal só podem ser entradas de classe única.

> **Note**
>
> Antes de decidir implementar essa opção, leia as informações sobre a configuração sem redundância de pipelines, mas com a opção de atualizar facilmente mais tarde.

Siga estas diretrizes ao planejar o fluxo de trabalho:

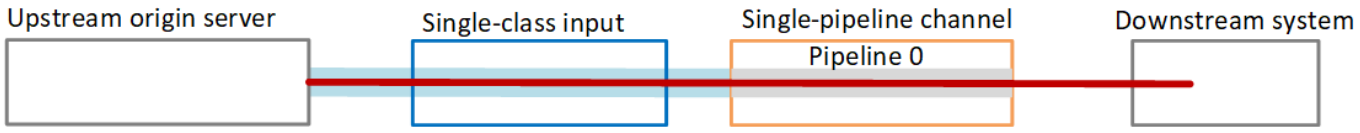
- Ao criar entradas, configure-as da seguinte forma:
  - Algumas entradas só podem ser entradas de classe padrão. Você ainda pode conectar essas entradas ao canal. Crie as entradas de forma regular.
  - Algumas entradas só podem ser entradas de classe única. Crie essas entradas de forma regular.
  - Configure todas as outras entradas como entradas de classe única. Para configurar a entrada dessa forma, defina o campo Classe de entrada como Entrada única.
- Ao criar o canal, faça o seguinte:
  - Configure o canal como um canal de pipeline único. Consulte the section called “Detalhes do canal e da entrada”.
  - Na etapa de anexar as entradas ao canal, anexe as entradas que você identificou.
- Entre em contato com o sistema upstream e solicite que ele forneça uma fonte de conteúdo. Mesmo para entradas de classe padrão, o sistema upstream deve fornecer apenas uma fonte.

Como um canal de pipeline único funciona

Quando você configura um canal de pipeline único sem nenhuma provisão de atualização, o canal é um canal de pipeline único. As entradas podem ser uma combinação de entradas de classe única e entradas de classe padrão.

- O canal contém um pipeline: o pipeline 0.
- Cada entrada de classe única anexada ao canal contém um pipeline. A entrada está conectada a uma fonte de conteúdo.

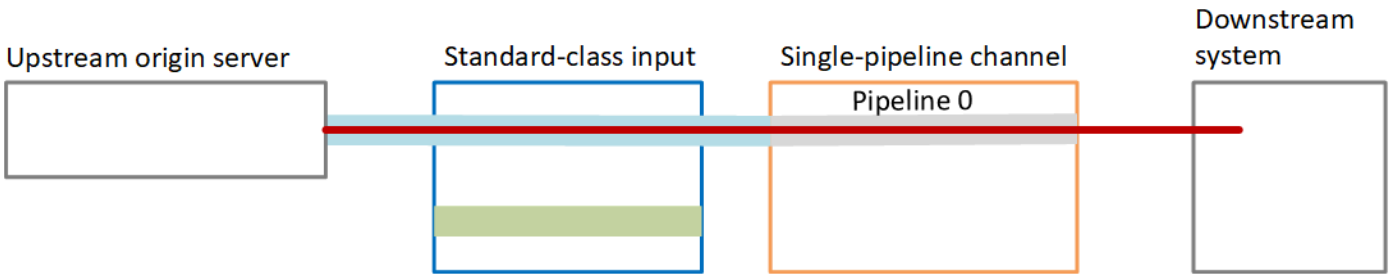
  Conforme ilustrado neste diagrama, o sistema upstream fornece uma instância do conteúdo de origem para a entrada, para o pipeline indicado pela linha azul. A entrada fornece essa instância para o único pipeline no canal. O canal produz uma instância da saída para o sistema downstream.



- Cada entrada de classe padrão contém dois pipelines. No entanto, somente um dos pipelines está conectado a uma fonte de conteúdo. O outro pipeline de entrada está inativo.

  Conforme ilustrado neste diagrama, o sistema upstream fornece uma instância do conteúdo de origem para a entrada, para o pipeline indicado pela linha azul. A entrada fornece essa instância

para o único pipeline no canal. O canal produz uma instância da saída para o sistema downstream. O outro pipeline na entrada (o pipeline verde) está sempre inativo.



Tratamento de falhas

Se houver um problema que faça com que uma tubulação pare de funcionar, MediaLive interrompe a produção. O sistema downstream para de receber a saída.

Alterar a redundância de pipeline em um canal existente

Para ativar ou desativar a redundância de pipeline em um MediaLive canal existente, você deve atualizar a classe do canal.

Alterar o canal para um canal de pipeline único

É possível alterar um canal padrão para o de pipeline único para excluir um dos pipelines no canal e excluir a resiliência do pipeline.

Para alterar a classe do canal, ele deve estar ocioso (não estar em execução).

Como alterar a classe do canal para um canal de pipeline único

1. Na página Channels (Canais), escolha o canal. (Não escolha o nome do canal.)
2. No menu, escolha Ações, escolha Outras ações do canal e, em seguida, escolha Atualizar a classe do canal para SINGLE_PIPELINE.
3. Na caixa de diálogo, escolha Confirmar. MediaLive executa as seguintes ações:

   - Ele remove o segundo pipeline (pipeline 1) no canal.
   - Ele remove o segundo endereço de destino em cada grupo de saída.
   - Ele não remove o segundo endpoint nas entradas. As entradas não são alteradas de forma alguma. Em vez disso, quando você reinicia o canal, MediaLive simplesmente ignora o segundo ponto final.

Enquanto MediaLive estiver executando essas ações, o canal tem um status de ATUALIZAÇÃO. Quando a atualização for concluída, o status será alterado para IDLE (OCIOSO).

4. Convém notificar o sistema de upstream para cada entrada push de que ele não precisa mais enviar entrada para o segundo endpoint. Convém notificar o sistema downstream para cada grupo de saídas de que ele não deve mais esperar a saída como o segundo destino.

Alterar a classe do canal para padrão: opção A

É possível alterar um canal de pipeline único para um canal padrão. Siga este procedimento se você configurou originalmente um canal de pipeline único com entradas de classe padrão e potencial de atualização.

Siga estas etapas:

1. Organize com seus sistemas upstream o início do envio de duas instâncias do conteúdo de origem.
2. Pare o canal.
3. Altere a classe do canal para classe padrão. Consulte as etapas após esta lista.

   Agora você atualizou o canal de um canal de pipeline único com entradas de classe padrão para um canal padrão com entradas de classe padrão.
4. Reinicie o canal.

Como alterar a classe do canal

1. Obtenha o endereço de um segundo destino para cada grupo de saída. Cada endereço está no sistema downstream de cada grupo de saídas.

   Por exemplo, se o canal tiver um grupo de saídas HLS (com um servidor HTTPS como o sistema downstream) e um grupo de saídas de arquivamento (com um bucket do Amazon S3 como o sistema downstream), será necessário inserir o URL de um novo endereço de destino no servidor HTTPS e o URL em uma nova pasta no bucket do Amazon S3.

   Planeje esses destinos agora, da mesma maneira que você planejou os endereços de destino ao configurar o canal originalmente. Para obter mais informações, consulte Configuração: Criar

grupos de saídas e leia as informações sobre coordenação para o tipo de grupo de saídas que você está criando.

2. Na página Channels (Canais), escolha o canal. (Não escolha o nome do canal.)
3. No menu, escolha Ações, Outras ações do canal, Atualizar a classe do canal para STANDARD.
4. Na caixa de diálogo, selecione Confirm (Confirmar).
5. Na página Atualizar a classe do canal para Padrão, insira o endereço de destino identificado na etapa 1. Há um campo para cada grupo de saída do canal.
6. Escolha Enviar. MediaLive atualiza o canal e cria um novo pipeline chamado pipeline 1. A origem deste pipeline é o URL anteriormente inativo. Quando você inicia o canal, MediaLive ingere conteúdo desse URL, produz a saída e envia a saída para os novos destinos em cada grupo de saída.

Alterar a classe: opção B

Quando você criou o canal originalmente, talvez tivesse certeza de que não precisaria converter o canal em um canal padrão. Portanto, você configurou o canal como um canal de pipeline único com entradas de classe única.

Talvez agora você decida que precisa transformar o canal em um canal padrão. Você pode fazer isso, mas observe que o procedimento envolve desanexar, atualizar e editar as entradas, bem como atualizar o canal.

Siga estas etapas:

1. Organize com seus sistemas upstream o início do envio de duas instâncias do conteúdo de origem.
2. Pare o canal.
3. Desanexe cada entrada de classe única. Para desanexar as entradas, você deve editar o canal e remover as entradas anexadas.
4. Edite cada entrada para convertê-la em classe padrão e adicionar uma segunda fonte.
5. Edite o canal para alterar a classe do canal para classe padrão. Consulte as etapas após esta lista.
6. Edite o canal para reconectar cada entrada.

   Agora você atualizou o canal de um canal de pipeline único com entradas de classe única para um canal padrão com entradas de classe padrão.

7. Reinicie o canal.

Como alterar a classe do canal

1. Obtenha o endereço de um segundo destino para cada grupo de saída. Cada endereço está nos sistemas de downstream de cada grupo de saída.

   Por exemplo, se o canal tiver um grupo de saídas HLS (com um servidor HTTPS como o sistema downstream) e um grupo de saídas de arquivamento (com um bucket do Amazon S3 como o sistema downstream), será necessário inserir o URL de um novo endereço de destino no servidor HTTPS e o URL em uma nova pasta no bucket do Amazon S3.

   Planeje esses destinos agora, da mesma maneira que você planejou os endereços de destino ao configurar o canal originalmente. Pode ser necessário entrar em contato com o proprietário de cada sistema de downstream.
2. Edite o URLs em cada entrada de classe única para incluir um segundo URL, para a segunda fonte que fornecerá conteúdo ao pipeline recém-adicionado.

   - Para uma entrada push, edite a entrada para incluir um endereço para a segunda fonte de entrada. Forneça esse endereço ao proprietário do sistema de upstream para que ele possa enviar conteúdo da fonte para esse endereço. Você também deve descobrir, no sistema de upstream, o endereço do qual a nova fonte será enviada. Verifique se esse endereço está coberto pelo grupo de segurança da entrada do canal.

   - Para uma entrada pull, obtenha um novo endereço com o proprietário do sistema de downstream. Edite a entrada para incluir esse endereço. Depois que o segundo pipeline for criado, o MediaLive poderá enviar o conteúdo da segunda fonte (para o segundo pipeline).
3. Na página Channels (Canais), escolha o canal. (Não escolha o nome do canal.)
4. No menu, escolha Ações, Outras ações do canal, Atualizar a classe do canal para STANDARD.
5. Na caixa de diálogo, selecione Confirm (Confirmar).
6. Na página Update channel class to STANDARD (Atualizar a classe do canal para STANDARD), insira o endereço de destino identificado na etapa 1. Há um campo para cada grupo de saída do canal.
7. Escolha Enviar. MediaLive atualiza o canal e cria um novo pipeline chamado pipeline 1. Quando você inicia o canal, MediaLive envia a saída desse pipeline para os novos destinos em cada grupo de saída.

Implementar resiliência no canal

AWS Elemental MediaLive tem vários recursos que fornecem resiliência no canal:

- Failover automático de entrada: é possível configurar duas entradas em um par de failover de entrada. A configuração dessa maneira fornece resiliência em caso de falha no sistema de upstream ou entre o sistema de upstream e o canal.

  Para obter mais informações, consulte the section called “Failover automático de entrada”.
- Comportamento de perda de entrada — MediaLive sempre reage à perda de entrada de vídeo. Você pode configurar os pontos delicados de como se comporta. MediaLive Esse recurso abrange todas as entradas, tanto as configuradas com failover automático de entrada quanto as não configuradas dessa forma.

  Para obter mais informações, consulte the section called “Tratamento da perda de entrada”.
- Redundância de pipelines: é possível configurar o canal com dois pipelines para fornecer resiliência dentro do pipeline de canal. Esse recurso é controlado pela classe das entradas conectadas ao canal e pela classe do canal. Para obter mais informações, consulte:
  - the section called “Redundância de pipeline”
  - the section called “Classe: Classes de canais e classes de entrada”

Processamento de mensagens SCTE-35

Você pode configurar um MediaLive canal para lidar com mensagens e SCTE-104 mensagens SCTE 35. Essas mensagens fornecem informações sobre a disponibilidade de anúncios (eventos de disponibilidade de publicidade) e outros eventos não relacionados à disponibilidade de anúncios (como programas e capítulos).

Tópicos

- Sobre o processamento de mensagens
- Preparando-se: definir a fonte de SCTE-35, segmentos ou manifesto
- Preparação: definir o modo de disponibilidade de anúncios
- Como habilitar a decoração de manifesto na saída
- Como habilitar a anulação da disponibilidade de anúncios na saída
- Como habilitar o ocultamento na saída

- Como habilitar a passagem ou remoção de SCTE-35
- Inserir mensagens SCTE-35 usando a programação
- Condicionamento de sinal POIS

Sobre o processamento de mensagens

As mensagens SCTE 35 são mensagens que podem ser incluídas em um fluxo de MPEG-2 transporte de origem (TS). SCTE-104 mensagens são mensagens que podem ser incluídas no conteúdo de origem do stream do SMPTE 2110 ou de um AWS Elemental Link dispositivo de hardware. SCTE-104 as mensagens são automaticamente convertidas em mensagens SCTE 35 assim que MediaLive ingere a entrada.

> **Note**
>
> Para usar os recursos de disponibilidade de anúncios do MediaLive, você deve estar familiarizado com o padrão SCTE 35 e, opcionalmente, com o padrão. SCTE-67 Você também deve estar familiarizado com o modo como a entrada que está sendo codificada implementa esses padrões.
> Esta seção pressupõe que você esteja familiarizado com a criação ou a edição de um canal, conforme descrito em Configuração: criar um canal .

Suporte a SCTE-35 no lado de entrada

No lado da entrada de um MediaLive canal, as mensagens SCTE 35 podem aparecer somente em entradas contendo fluxos de MPEG-2 transporte (TS). É possível configurar um canal para que, se uma entrada incluir essas mensagens, estas serão processadas durante o consumo (transmissão) ou serão ignoradas.

Suporte a SCTE-35 no lado da saída

No lado de saída de um MediaLive canal, se você configurar para passar pela entrada (em vez de removê-la), poderá configurar cada saída para que as mensagens SCTE 35 da entrada sejam transformadas em informações de sinalização apropriadas para esse tipo de saída. Essas informações de sinalização podem estar em um dos seguintes formatos ou em ambos:

- Mensagens SCTE-35 em uma saída de TS

- Decoração de manifesto (ou faixa esparsa)

É possível configurar cada saída separadamente, para que você possa configurar algumas saídas para incluir informações de sinalização e algumas para excluí-las.

Como um complemento às informações de disponibilidade de anúncio, você também pode configurar as saídas para ocultar o vídeo, o áudio e as legendas dentro das informações de sinalização.

Tópicos

- Recursos compatíveis por tipo de entrada
- Recursos de saída com suporte
- Recursos de processamento: comportamento padrão
- Escopo do processamento por recurso
- Recursos com suporte por tipo de saída

Recursos compatíveis por tipo de entrada

As mensagens SCTE 35 podem aparecer somente nos seguintes tipos de MediaLive entradas:

- Entradas do Elemental Link
- Entradas de HLS
- MediaConnect entradas
- Entradas RTP
- Entradas SMPTE 2110 (mensagens SCTE 104 que são automaticamente convertidas em mensagens SCTE 35)
- Chamador SRT
- Entradas de arquivo de fluxo de transporte (TS)
- Entradas da AWS CDI

A tabela a seguir mostra quais entradas podem incluir informações de disponibilidade de anúncio e como o MediaLive lida com essas informações. Para ler a tabela, encontre uma entrada na primeira coluna e, em seguida, leia na linha.

Input	Interprete as mensagens SCTE 3.5 no fluxo de origem	Interpretar informações de disponibilidade de anúncios no manifesto de entrada		
Elemental Link	Sim	Não aplicável		
HLS	Sim	Sim		
MediaConnect	Sim	Não aplicável		
RTMP	Não	Não aplicável		
RTP	Sim	Não aplicável		
SMPTE 2110	Sim (interprete as mensagens SCTE 104 nos pacotes de dados auxiliares)	Não aplicável		
Chamador SRT	Sim	Não aplicável		
Ouvinte SRT	Sim	Não aplicável		
Arquivo de fluxo de transporte (TS)	Sim	Não aplicável		
AWS CDI	Sim	Não aplicável		

Recursos de saída com suporte

MediaLive suporta diferentes tipos de processamento que você pode implementar em combinações diferentes.

Decoração de manifesto

É possível configurar uma saída para que seu manifesto seja decorado com informações de disponibilidade de anúncios. A decoração de manifesto funciona em duas fontes de informações de disponibilidade de anúncios:

- Informações de disponibilidade de anúncios encontradas na entrada do canal, se a entrada for um fluxo de transporte (TS)
- Adicione informações de disponibilidade das mensagens SCTE 3.5 adicionadas à saída usando a programação MediaLive

A decoração do manifesto se aplica somente às saídas e saídas HLS e às MediaPackage saídas Microsoft Smooth:

- É possível configurar saídas HLS para que os manifestos sejam decorados de acordo com um dos seguintes estilos:
  - Adobe
  - Elemental
  - SCTE-35 enhanced
- MediaPackage as saídas são sempre configuradas para que seus manifestos sejam decorados. O estilo do marcador é sempre o estilo de SCTE-35 Enhanced. Lembre-se de que, se você realmente não quiser mensagens SCTE 35 na saída da qual você envia AWS Elemental MediaPackage, na AWS Elemental MediaPackage lateral você pode configurar o canal para remover os marcadores.
- É possível configurar saídas do Microsoft Smooth para que a faixa esparsa inclua instruções que correspondam ao conteúdo da mensagem SCTE-35 original.

Configure o canal para o comportamento desejado. Para obter mais informações, consulte the section called “ Decoração de manifesto”.

Anulação e ocultamento

As instruções cue out e cue in nas mensagens SCTE-35 em entradas de TS se alinham com conteúdo específico nos fluxos de vídeo, áudio e legendas. É possível configurar o canal para que esse conteúdo seja anulado na saída:

- Para ocultar o conteúdo para disponibilidades de anúncios, use o recurso de anulação da disponibilidade de anúncio.
- Para ocultar o conteúdo de outras mensagens, use o recurso de ocultamento.

Para obter mais informações, consulte the section called “Anulação da disponibilidade de anúncio” e the section called “Ocultamento”.

Passagem direta de SCTE-35

É possível configurar saídas de TS para que todas as mensagens SCTE-35 da entrada sejam transmitidas para a saída. Você também pode configurar para remover essas mensagens da saída.

O comportamento desejado deve ser configurado no canal. Para obter mais informações, consulte the section called “Passagem de mensagens SCTE-35”.

Inserir mensagens SCTE-35 usando a programação

É possível inserir mensagens SCTE-35 em saídas de TS usando a programação do canal. Por exemplo, você pode adicionar uma ação à programação do canal para inserir uma inserção por emenda no canal em execução.

O principal caso de uso desse atributo é adicionar mensagens SCTE-35 à saída quando a entrada ainda não incluir mensagens SCTE-35.

Para obter mais informações, consulte the section called “Inserir mensagens”.

Recursos de processamento: comportamento padrão

O tratamento padrão do SCTE 35 by MediaLive é o seguinte:

- Nenhuma passagem: remove as mensagens SCTE-35 de todas as saídas de fluxo de dados. Há uma exceção: para MediaPackage saídas, a passagem está sempre ativada.
- Nenhuma anulação ou ocultamento: não oculta o conteúdo de vídeo para nenhum evento. Deixa o conteúdo como está.
- Nenhuma decoração de manifesto: não converte mensagens SCTE-35 em informações de eventos em quaisquer manifestos ou fluxos de dados de saída. Há uma exceção: para MediaPackage saídas, a decoração do manifesto está sempre ativada e não pode ser desativada.

Se esse for o comportamento desejado, você não precisará mais ler esta seção sobre SCTE-35.

Normalmente, esses padrões serão alterados somente se você quiser incluir informações de disponibilidade de anúncios nas saídas do canal. Veja a seguir exemplos de quando alterar os padrões

- Habilite a passagem.
- Você ativa a decoração do manifesto, se seu canal incluir grupos de saída HLS ou Microsoft Smooth. MediaPackage
- Deixe em branco ou oculte o conteúdo do vídeo, dependendo do seu acordo com o provedor de conteúdo.

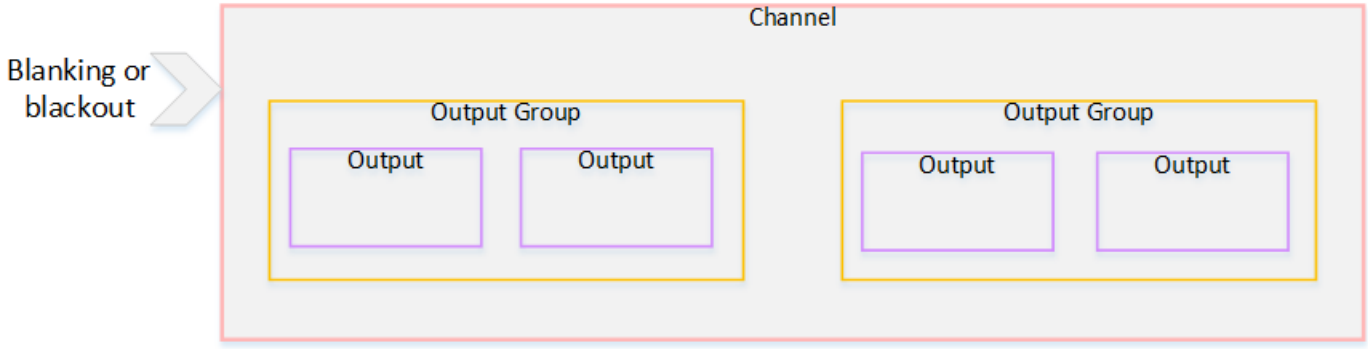
Escopo do processamento por recurso

Os recursos do SCTE 35 que você pode implementar em um MediaLive canal têm escopos diferentes em termos dos grupos de saída e das saídas que eles afetam:

Ocultamento ou anulação da disponibilidade de anúncio

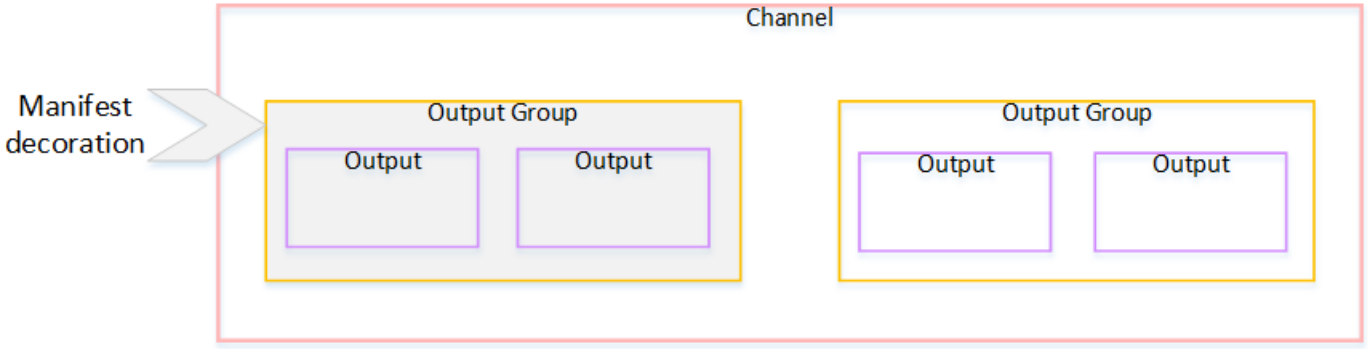
O ocultamento aplica-se ao nível da saída global. Se você habilitar o ocultamento, todo o conteúdo relevante em todas as saídas de cada grupo de saídas ficará oculto.

A anulação da disponibilidade de anúncio também se aplica ao nível de saída global. Se você habilitar a anulação, todas as disponibilidades de anúncios em todas as saídas de cada grupo ficarão em branco.



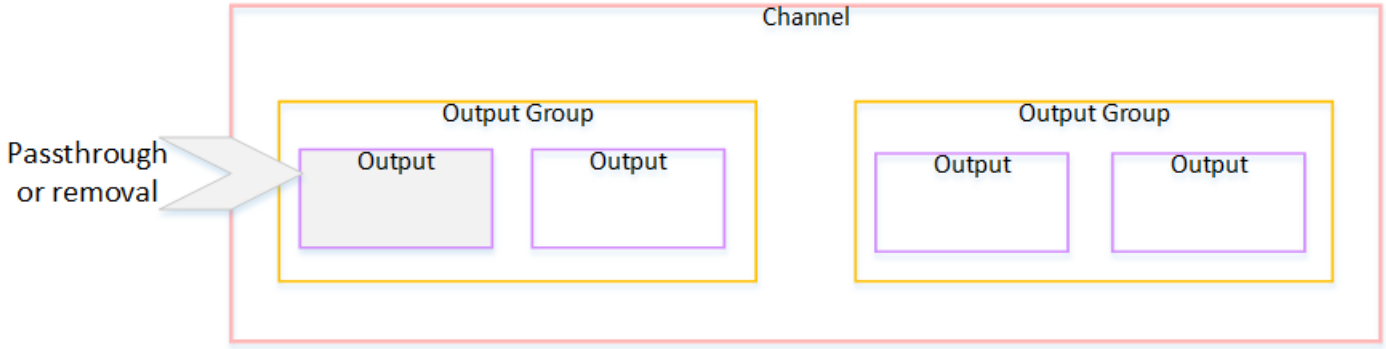
Decoração

A decoração de manifesto aplica-se ao nível do grupo de saídas. Se você habilitar a decoração de manifesto em um grupo de saídas, todas as saídas nesse grupo terão seus manifestos decorados.



Passagem ou remoção de SCTE-35

A passagem ou remoção de SCTE-35 aplica-se ao nível da saída. É possível habilitar a passagem ou a remoção em saídas TS individuais. As mensagens são passadas ou removidas apenas nessas saídas.



Recursos com suporte por tipo de saída

Esta seção descreve quais recursos do SCTE 35 se aplicam aos vários tipos de saídas que MediaLive suportam.

Tópicos

- Saída de arquivamento com MPEG-2 contêiner
- Saída de captura de quadros
- Saída HLS
- MediaPackage saída
- Saída do Microsoft Smooth
- Saída RTMP
- Saída UDP ou SRT

Saída de arquivamento com MPEG-2 contêiner

Em uma saída de arquivamento (um fluxo de transporte em um MPEG-2 contêiner), MediaLive oferece suporte aos recursos do SCTE 35 da seguinte forma:

- Passagem das mensagens SCTE-35: com suporte.
- Decoração de manifesto: sem suporte, porque essas saídas não contêm manifestos.
- Anulação e ocultamento: aplicáveis. O conteúdo na saída será anulado ou ocultado se os recursos estiverem habilitados no nível do canal.

Ao configurar, tenha o cuidado de remover as mensagens da entrada (passagem desativada) e não ativar a anulação e o ocultamento. Nesse caso, o conteúdo do vídeo marcado por mensagens (na entrada) não será marcado (na saída).

- Se você tiver os direitos sobre esse conteúdo de vídeo, não haverá problema ao configurar dessa maneira.
- Se você não tiver os direitos, a única maneira de encontrar esse conteúdo será procurar os i-frames IDR que identificam onde a mensagem SCTE-35 costumava estar.

Saída de captura de quadros

Em uma saída de captura de quadros, MediaLive suporta os recursos do SCTE 35 da seguinte forma:

- Passagem das mensagens SCTE-35: não aplicável.
- Decoração de manifesto: sem suporte, porque essas saídas não contêm manifestos.
- Anulação e ocultamento: aplicáveis. O conteúdo na saída será anulado ou ocultado se os recursos estiverem habilitados no nível do canal.

Uma saída de captura de quadros não oferece suporte à passagem de mensagens SCTE-35. No entanto, se a anulação ou o ocultamento estiver habilitado (no nível do canal), o conteúdo que fica entre o início e o término do ocultamento será anulado ou ocultado, mesmo que nenhuma mensagem SCTE-35 esteja presente.

Saída HLS

Em uma saída HLS (um fluxo de transporte), MediaLive suporta os recursos do SCTE 35 da seguinte forma:

- Passagem das mensagens SCTE-35: com suporte.
- Decoração de manifesto: sem suporte.
- Anulação e ocultamento: aplicáveis. O conteúdo na saída será anulado ou ocultado se os recursos estiverem habilitados no nível do canal.

MediaLive suporta as seguintes combinações de decoração de passagem e manifesto:

- Passagem ativada, decoração habilitada.
- Passagem desativada, decoração habilitada.
- Passagem desativada, decoração desativada. Tenha cuidado ao configurar com essa combinação, deixando a anulação e o ocultamento desativados. Nesse caso, o conteúdo de vídeo marcado por mensagens (na entrada) não é marcado (na saída). Além disso, os manifestos não têm informações para identificar esse conteúdo de vídeo.
  - Se você tiver os direitos sobre esse conteúdo de vídeo, não haverá problema ao configurar dessa maneira.
  - Se você não tiver os direitos, a única maneira de encontrar esse conteúdo é procurar os i-frames IDR que identificam onde a mensagem SCTE-35 costumava estar.

MediaPackage saída

Em uma MediaPackage saída, MediaLive suporta os recursos do SCTE 35 da seguinte forma:

- Passagem das mensagens SCTE35: sempre habilitada.
- Decoração de manifesto: sempre habilitada.
- Anulação e ocultamento: aplicáveis. O conteúdo na saída será anulado ou ocultado se os recursos estiverem habilitados no nível do canal.

Saída do Microsoft Smooth

Em uma saída Microsoft Smooth, MediaLive oferece suporte aos recursos do SCTE 35 da seguinte forma:

- Passagem das mensagens SCTE-35: não aplicável. As mensagens SCTE-35 nunca são incluídas nessa saída.
- Decoração de manifesto: sem suporte, porque essas saídas não contêm manifestos. No entanto, é possível configurar para incluir instruções na faixa esparsa.
- Anulação e ocultamento: aplicáveis. O conteúdo na saída será anulado ou ocultado se os recursos estiverem habilitados no nível do canal.

Tenha cuidado ao configurar para que você tenha a seguinte combinação:

- Você não habilitou a faixa esparsa.
- Anulação e ocultamento não habilitados.

Nesse caso, o conteúdo de vídeo marcado por mensagens (na entrada) não é marcado (na saída).

- Se você tiver os direitos sobre esse conteúdo de vídeo, não haverá problema ao configurar dessa maneira.
- Se você não tem os direitos, é impossível encontrar essas anulações e ocultamentos programaticamente em uma saída do Microsoft Smooth.

Saída RTMP

Em uma saída RTMP, MediaLive suporta os recursos do SCTE 35 da seguinte forma:

- Passagem das mensagens SCTE-35: não aplicável.
- Decoração de manifesto: sem suporte.
- Anulação e ocultamento: aplicáveis. O conteúdo na saída será anulado ou ocultado se os recursos estiverem habilitados no nível do canal.

Saída UDP ou SRT

Em uma saída de fluxo de transporte (por exemplo, UDP ou SRT), MediaLive suporta os recursos do SCTE 35 da seguinte forma:

- Passagem das mensagens SCTE-35: com suporte.
- Decoração de manifesto: sem suporte, porque essas saídas não contêm manifestos.
- Anulação e ocultamento: compatíveis.

Ao configurar, tenha o cuidado de remover as mensagens da entrada (passagem desativada) e não ativar a anulação e o ocultamento. Nesse caso, o conteúdo de vídeo marcado por mensagens (na entrada) não é marcado (na saída).

- Se você tiver os direitos sobre esse conteúdo de vídeo, não haverá problema ao configurar dessa maneira.
- Se você não tiver os direitos, a única maneira de encontrar esse conteúdo será procurar os i-frames IDR que identificam onde a mensagem SCTE-35 costumava estar.

Preparando-se: definir a fonte de SCTE-35, segmentos ou manifesto

Se você tiver entradas HLS em um MediaLive canal, deverá configurar a entrada para identificar a origem das mensagens SCTE 35. Há duas fontes possíveis:

- Os segmentos no fluxo de transporte (TS). Esse tipo de fonte se aplica a todas as entradas que podem incluir mensagens SCTE-35. A menos que um identificador de pacote (PID) de SCTE-35 específico seja selecionado, o primeiro PID presente no TS será usado.
- Tags em um manifesto de entrada de HLS. Esse tipo de fonte se aplica somente às entradas de HLS.

Para definir a fonte em uma entrada não de HLS

1. Na página do Create/Edit canal, no painel de navegação, escolha Inserir anexos.
2. Em Configurações de entrada gerais, preencha os seguintes campos:
   - PID de SCTE-35: insira o valor do PID. Se o valor for deixado em branco, o primeiro PID de SCTE-35 presente na entrada será selecionado.
3. Se apropriado, repita o procedimento para outros Conexões de entrada.

Para definir a fonte em uma entrada de HLS

1. Na página do Create/Edit canal, no painel de navegação, escolha Inserir anexos.
2. Para cada entrada de HLS, em Configurações de entrada da rede, em Configurações da entrada de HLS, escolha Entrada de HLS. Mais campos serão exibidos.
3. Defina a fonte de SCTE-35 como SEGMENTS (o padrão) ou MANIFEST.

Tópicos

- Formatos de manifesto compatíveis
- Como MediaLive cria as mensagens SCTE 35
- Como MediaLive insere a mensagem: preroll

Formatos de manifesto compatíveis

Leia as seções a seguir se você tiver configurado para usar o manifesto de entrada de HLS como a fonte de SCTE-35.

MediaLive pode gerar mensagens de inserção de emenda SCTE35 EXT-X-CUE-OUTe, opcionalmente, EXT-X-CUE-INtags dentro do manifesto HLS de origem. Veja a seguir exemplos de formatos compatíveis com essas tags.

- `#EXT-X-CUE-OUT:DURATION=60.000`
- `#EXT-X-CUE-OUT:DURATION="60.000"`
- `#EXT-X-CUE-OUT:60.000`
- `#EXT-X-CUE-OUT:"60.000"`
- `#EXT-X-CUE-IN`

Como MediaLive cria as mensagens SCTE 35

Para cada um`EXT-X-CUE-OUT`, MediaLive cria uma mensagem SCTE 35 do tipo splice insert com os seguintes dados:

- `splice_event_id`: um número que aumenta, começando com 1 para a primeira CUE-OUT mensagem MediaLive criada a partir da entrada atual.
- `out_of_network_indicator`: verdadeiro (1)
- `program_splice_flag`: verdadeiro (1)
- `duration_flag`: verdadeiro (1)
- `break_duration`:
  - `auto_return`: 1
  - `reserved`: 0
  - `duration`: a duração do manifesto convertida em tiques de 90 kHz. Por exemplo, 15 segundos é igual a 1.350.000 tiques.

Quando um valor diferente de zero `duration` é fornecido na mensagem SCTE de entrada, o `auto_return` valor é ignorado. MediaLive encerra o intervalo na duração especificada. A duração de uma pausa em andamento pode ser ajustada com mensagens SCTE subsequentes que fazem referência à mesma`splice_event_id`.

- `splice_immediate_flag`: 0 (falso)
- `splice_time`: use o PTS de vídeo do primeiro quadro do segmento de vídeo que segue isso EXT-X-CUE-OUT no manifesto de entrada
- `unique_program_id`: 0
- `avail_num`: um número que aumenta, começando com 1 para a primeira CUE-OUT mensagem MediaLive criada a partir da entrada atual.
- `avails expected`: 0

Para cada um`EXT-X-CUE-IN`, MediaLive cria uma mensagem SCTE 35 do tipo splice insert com os seguintes dados:

- `splice_event_id`: o ID do mais recente EXT-X-CUE-OUT no manifesto.
- `out_of_network_indicator`: falso (0)
- `program_splice_flag`: verdadeiro (1)
- `duration_flag`: falso (0)
- `splice_immediate_flag`: 0 (falso)
- `splice_time`: use o PTS de vídeo do primeiro quadro do segmento de vídeo que segue isso EXT-X-CUE-IN no manifesto de entrada
- `unique_program_id`: 0
- `avail_num`: O valor do mais recente EXT-X-CUE-OUT
- `avails expected`: 0

Como MediaLive insere a mensagem: preroll

MediaLive inclui uma pré-rolagem ao inserir a mensagem SCTE 35 que corresponde ao. CUE-OUT Esse preroll é 5 segundos anterior do splice_time na mensagem SCTE-35.

MediaLive reduz a pré-rolagem se o canal não tiver buffer suficiente para permitir a pré-rolagem. O buffer, em segundos, é o produto de:

- Duração do segmento de entrada, especificada no manifesto de entrada
- Número de segmentos a incluir no buffer. Você define esse valor no campo Segmentos de buffer ao conectar a entrada de HLS.

Por exemplo, se a duração do segmento for de 6 segundos e o número de segmentos for 3, o buffer será de 18 segundos.

Garantir um preroll adequado

Se o buffer calculado para sua entrada for menor que 5 segundos, MediaLive reduz a pré-rolagem. MediaLive pode reduzir a pré-rolagem para 0, o que significaria que o valor PTS da mensagem SCTE35 é igual ao PTS do tempo de emenda.

Para evitar um preroll inadequado, recomendamos verificar se o buffer é pelo menos igual ao preroll, mais um segmento. Siga estas etapas:

- Etapa 1: calcule o buffer mínimo, em segundos, para sua entrada: preroll em segundos + comprimento de um segmento em segundos
- Etapa 2: calcule o número de segmentos nesse buffer mínimo: divida o buffer mínimo pelo comprimento do segmento
- Etapa 3: arredonde esse mínimo para um número inteiro. Se esse mínimo for menor que 3, arredonde-o para 3.
- Etapa 4: insira esse número (ou um número maior, se desejar) nos segmentos do Buffer na conexão de entrada.

Por exemplo, suponha que o comprimento do segmento seja de 2 segundos.

- Etapa 1: 5 + 2 = 7
- Etapa 2: 7 segundos divididos por 2 = 3,5
- Etapa 3: arredonde para 4.
- Etapa 4: insira esse número (ou um número maior) nos segmentos do Buffer na conexão de entrada.

Preparação: definir o modo de disponibilidade de anúncios

É necessário definir o modo para o tratamento de SCTE-35. As características de apagamento, escurecimento e decoração manifesta do MediaLive trabalho variam de acordo com o modo.

Para definir o modo de disponibilidade de anúncios

1. No canal que você está criando, no painel de navegação, escolha General settings (Configurações gerais). Escolha Avail configuration (Configuração de disponibilidade).
2. Preencha os campos da seguinte forma:

Campo	Description
Configurações de disponibilidade	Se sua organização tiver um servidor POIS que lida com decisões sobre mensagens SCTE-35, escolha ESAM e leia the section called “Condicionamento de sinal POIS” agora. Caso contrário, escolha inserção de emenda de SCTE-35 ou apos de sinal de tempo de SCTE-35. O modo a ser escolhido depende dos tipos de mensagem que você espera que estejam presentes na fonte e de como você deseja lidar com essas mensagens. Consulte a tabela mais adiante nesta página.
Desvio de disponibilidade de anúncios	Defina um valor, se desejar. Para obter detalhes sobre um campo no MediaLive console, escolha o link Informações ao lado do campo.
web_delivery_allowed_flag	Normalmente, mantenha como Seguir. Para obter informações sobre esses campos, consulte the section called “Sinalizadores de restrição de anulação da disponibilidade de anúncios”.
no_regional_blackout_flag	

Campo	Description
Escopo de segmentação de SCTE-35	Esse campo afeta as quebras de segmento nas codificações de saída de vídeo, em grupos de saídas que contêm fluxos de transporte. Em outras palavras, nos grupos de saída HLS MediaPackage, Multiplex e UDP. Este campo não afeta grupos de saídas que não contêm fluxos de transporte. O campo controla como a segmentação nesses grupos de saídas de TS é afetada pelas mensagens SCTE-35. O campo é particularmente importante se alguns desses grupos de saídas de TS têm a passagem de SCTE-35 habilitada (eles são grupos de saídas habilitados para SCTE-35) e alguns não a têm habilitada. Escolha o valor apropriado desejado: • ALL_OUTPUT_GROUPS: MediaLive insere a quebra de segmento acionada pelo SCTE 35 em todos os grupos de saída. Em grupos de saídas não habilitad os para SCTE-35, esse comportamento pode resultar em quebras de segmento desnecessárias ou em comprimentos de quebra de segmento inconsistentes. • SCTE35_ENABLED_OUTPUT_GROUPS: MediaLive insere a quebra de segmento acionada pelo SCTE 35 somente nos grupos de saída habilitados para SCTE 35. Esse é o valor recomendado, pois reduz quebras de segmento desnecessárias em

Campo	Description
	grupos de saídas que não estão habilitados para SCTE-35.

Esta tabela identifica como os dois modos diferentes de disponibilidade de anúncios funcionam. Ele identifica as combinações de tipo de mensagem e tipo de segmentação que cada modo considera como uma disponibilidade de anúncios. Observe que, em ambos os modos, MediaLive analisa as mensagens de inserção de emenda e as mensagens de sinal de tempo.

Para ler esta tabela, encontre um tipo de mensagem na primeira coluna e um tipo de segmentação na segunda coluna. A terceira e a quarta colunas especificam se MediaLive trata essa combinação de mensagens como uma vantagem publicitária quando o modo é o modo de inserção de emenda e quando o modo é o modo APOS com sinal de horário.

ID do tipo de mensagem	Tipo e IDs de segmentação	O modo de inserção de emenda trata essa mensagem como uma disponibilidade de anúncios?	O modo Timesignal APOS trata essa mensagem como uma disponibilidade de anúncios?
inserção de emenda	Nenhum descritor de segmentação presente	Não	Não
	Anúncio do provedor () 0x30/0x31	Sim, trata como uma disponibilidade de anúncios	Não
	Anúncio do distribuidor () 0x32/0x33	Sim, trata como uma disponibilidade de anúncios	Não
	Oportunidade de colocação de fornecedor (0x34/0x35)	Sim, trata como uma disponibilidade de anúncios	Não

ID do tipo de mensagem	Tipo e IDs de segmentação	O modo de inserção de emenda trata essa mensagem como uma disponibilidade de anúncios?	O modo Timesignal APOS trata essa mensagem como uma disponibilidade de anúncios?
	Oportunidade de colocação de distribuidor () 0x36/0x37	Sim, trata como uma disponibilidade de anúncios	Não
	Pausa (0x22/0x23)	Sim, trata como uma disponibilidade de anúncios	Não
	Outros: programas, capítulos, rede, não programado	Sim, trata como uma disponibilidade de anúncios	Não
sinal de tempo	Nenhum descritor de segmentação presente	Não aplicável a mensagens de sinal de tempo	Não aplicável a mensagens de sinal de tempo
	Anúncio do provedor () 0x30/0x31	Sim, trata como uma disponibilidade de anúncios	Não
	Anúncio do distribuidor () 0x32/0x33	Sim, trata como uma disponibilidade de anúncios	Não
	Oportunidade de colocação de fornecedor (0x34/0x35)	Sim, trata como uma disponibilidade de anúncios	Sim, trata como uma disponibilidade de anúncios
	Oportunidade de colocação de distribuidor () 0x36/0x37	Sim, trata como uma disponibilidade de anúncios	Sim, trata como uma disponibilidade de anúncios

ID do tipo de mensagem	Tipo e IDs de segmentação	O modo de inserção de emenda trata essa mensagem como uma disponibilidade de anúncios?	O modo Timesignal APOS trata essa mensagem como uma disponibilidade de anúncios?
	Pausa (0x22/0x23)	Sim, trata como uma disponibilidade de anúncios	Sim, trata como uma disponibilidade de anúncios
	Outros: programas, capítulos, rede, não programado	Não	Não

Como habilitar a decoração de manifesto na saída

Você pode escolher interpretar as mensagens SCTE 35 das fontes de entrada em um MediaLive canal e inserir as instruções correspondentes no manifesto de saída. Essa decoração de manifesto é suportada nos seguintes tipos de MediaLive saídas:

- HLS
- Microsoft Smooth (as instruções são inseridas na faixa esparsa).

MediaPackage as saídas, que são um tipo de saída HLS, são configuradas com a decoração do manifesto ativada. Não é possível desabilitar a decoração nessas saídas.

A decoração de manifesto está habilitada no nível do grupo de saída. Se você habilitar o recurso em um grupo de saídas específico, todas as saídas desse grupo terão seus manifestos decorados.

Para incluir a decoração de manifesto em algumas saídas e não em outras, você deve criar dois grupos de saídas do tipo especificado, por exemplo, dois grupos de saídas HLS.

Tópicos

- Habilitar a decoração: HLS
- Habilitar a decoração: Microsoft Smooth
- Como eventos de SCTE-35 são tratados em manifestos e faixas esparsas

- Manifestos de amostra: HLS

Habilitar a decoração: HLS

Em um grupo de saídas HLS, a decoração de manifesto é habilitada no nível do grupo de saídas, o que significa que os manifestos de todas as saídas desse grupo incluem instruções baseadas no conteúdo de SCTE-35.

Para habilitar a decoração

1. No canal que você está criando, verifique se você definiu o modo de disponibilidade de anúncios. Consulte the section called “Preparar: definir o modo de disponibilidade de anúncios”.
2. No painel de navegação, localize o grupo de saídas HLS desejado.
3. Em Ad Marker (Marcador de anúncios), escolha Add ad markers (Adicionar marcadores de anúncios).
4. Para HLS ad markers (Marcadores de anúncios HLS), selecione o tipo de marcador de anúncio. Para obter informações sobre os diferentes tipos de marcadores, consulte Manifestos de amostra: HLS.
5. Repita para adicionar mais tipos de marcadores, conforme desejado.

O manifesto de cada saída incluirá um conjunto separado de tags para cada tipo selecionado.

Habilitar a decoração: Microsoft Smooth

Em um grupo de saídas do Microsoft Smooth, se você habilitar a decoração de manifesto, instruções serão inseridas na faixa esparsa.

A decoração de manifesto é habilitada no nível do grupo de saídas, o que significa que as faixas esparsas de todas as saídas desse grupo incluirão instruções baseadas no conteúdo de SCTE-35.

Para habilitar a decoração

1. No canal que você está criando, verifique se você definiu o modo de disponibilidade de anúncios. Consulte the section called “Preparar: definir o modo de disponibilidade de anúncios”.
2. No painel de navegação, localize o grupo de saída Microsoft Smooth desejado.
3. Para Sparse track (Faixa esparsa), para Sparse track type (Tipo de faixa esparsa), escolha SCTE_35.

4. Preencha Acquisition point ID (ID do ponto de aquisição) somente se a criptografia estiver habilitada na saída. Insira o endereço do certificado.

Como eventos de SCTE-35 são tratados em manifestos e faixas esparsas

Quando você ativa a decoração do manifesto ou a faixa esparsa em um grupo de saída HLS ou Microsoft Smooth, MediaLive insere até três tipos de informações. Os acionadores para inserir essas informações dependem do modo.

Tipos de informações

Tipo de instrução	Quando inserida
Base64	Informações sobre todas as mensagens SCTE-35 na saída são incorporadas ao manifesto; toda a mensagem SCTE-35 é adicionada no formato base64.
Cue-out, entrada	As mensagens SCTE-35 que são disponibi lidades de anúncios resultam na inserção de instruções cue-out, cue-in.
Ocultamento	Aplica-se apenas ao estilo de marcador de anúncios de SCTE-35 Enhanced (para saída HLS; consulte the section called “Habilitar a decoração: HLS”). As mensagens SCTE 35 que não estão disponíveis para anúncios resultam na inserção de start/end instruções de blackout, supondo que o blackout esteja ativado. Se o ocultamen to não estiver habilitado, essas instruções não serão inseridas.

Modo de inserção de emenda

Esta tabela descreve o MediaLive tratamento quando o modo de inserção de emenda está ativado. A tabela mostra como MediaLive reagirá quando encontrar um tipo específico de mensagem e um tipo de segmentação na fonte.

Para ler esta tabela, encontre um tipo de mensagem na primeira coluna e um tipo de segmentação na segunda coluna. Em seguida, leia as outras três colunas. Um Sim indica que MediaLive inserirá esse tipo de informação no manifesto quando encontrar esse tipo de mensagem e tipo de segmentação.

ID do tipo de mensagem	Tipo de segmentação	Insere informaçõ es base64	Insere informaçõ es de cue-out, cue-in	Insere informaçõ es de blackout
inserção de emenda	Nenhum descritor de segmentação presente	Sim		
	Anúncio de provedor	Sim	Sim	
	Anúncio de distribuidor	Sim	Sim	
	Oportunidade de posicionamento	Sim	Sim	
	Intervalo	Sim	Sim	
	Outros: programas, capítulos, rede, não programado	Sim	Sim	Sim
sinal de tempo	Nenhum descritor de	Não aplicável a mensagens de sinal de tempo		

ID do tipo de mensagem	Tipo de segmentação	Insere informaçõ es base64	Insere informaçõ es de cue-out, cue-in	Insere informaçõ es de blackout
	segmentação presente			
	Anúncio de provedor	Sim	Sim	
	Anúncio de distribuidor	Sim	Sim	
	Oportunidade de posicionamento	Sim	Sim	
	Intervalo	Sim	Sim	
	Outros: programas, capítulos, rede, não programado	Sim	Não	Sim

Modo Timesignal APOS

Esta tabela descreve o MediaLive tratamento quando o modo APOS do sinal temporal está ativado. A tabela mostra como MediaLive reagirá quando encontrar um tipo específico de mensagem e um tipo de segmentação na fonte.

Para ler esta tabela, encontre um tipo de mensagem na primeira coluna e um tipo de segmentação na segunda coluna. Em seguida, leia as outras três colunas. Um Sim indica que MediaLive inserirá esse tipo de informação no manifesto quando encontrar esse tipo de mensagem e tipo de segmentação.

ID do tipo de mensagem	Tipo de segmentação	Insere informaçõ es base64	Insere informaçõ es de cue-out, cue-in	Insere informaçõ es de blackout
inserção de emenda	Nenhum descritor de segmentação presente	Sim		
	Anúncio de provedor	Sim		
	Anúncio de distribuidor	Sim		
	Oportunidade de posicionamento	Sim		
	Intervalo	Sim		
	Outros: programas, capítulos, rede, não programado	Sim		
sinal de tempo	Anúncio de provedor	Sim		
	Anúncio de distribuidor	Sim		
	Oportunidade de posicionamento	Sim	Sim	
	Intervalo	Sim	Sim	
	Outros: programas,	Sim		Sim

ID do tipo de mensagem	Tipo de segmentação	Insere informaçõ es base64	Insere informaçõ es de cue-out, cue-in	Insere informaçõ es de blackout
	capítulos, rede, não programado			

Manifestos de amostra: HLS

MediaLive suporta os seguintes estilos de manifesto HLS para saídas:

- Adobe
- Elemental
- SCTE-35 Enhanced

Esta seção descreve a marcação de marcadores de anúncios para cada estilo de manifesto de saída.

> **Note**
>
> MediaLive não interpreta as informações de decoração disponíveis no manifesto anexado à fonte de entrada.

Marcador de anúncios: Adobe

Insere um CUE:DURATION para cada disponibilidade de anúncio. Não insere nenhuma CUE-OUT CONT (tag de continuação) para indicar a um jogador cliente que está ingressando no midbreak que há uma disponibilidade atual. Isso não insere uma CUE-IN etiqueta no final da disponibilidade.

Estrutura

Segmento	Tag	Contagem de tags
Segmento no qual a avaliação do anúncio é iniciada.	1 tag CUE: DURATION	1

Conteúdo da tag

- CUE:DURATION contém o seguinte:
  - duration: duração em segundos fracionários
  - id: um identificador único entre todas as tags CUE de disponibilidades de anúncios
  - tipo — SpliceOut
  - time: o tempo PTS da disponibilidade de anúncios, em segundos fracionários

Exemplo

Esta é a tag para uma disponibilidade de anúncio com duração de 414.171 PTS:

```
#EXT-X-CUE:DURATION="201.467",ID="0",TYPE="SpliceOut",TIME="414.171"
```

Marcador de anúncios: Elemental

Estrutura

Segmento	Tag	Contagem de tags
Segmento no qual a avaliação do anúncio é iniciada.	CUE-OUT	1
Cada segmento seguinte.	CUE-OUT-CONT	0-n
Segmento no qual a disponibilidade de anúncio termina.	CUE-IN	1

Conteúdo da tag

- CUE-OUT contém DURAÇÃO
- CUE-OUT-CONT contém tempo decorrido e duração
- CUE-IN não tem conteúdo

Exemplo

```
#EXT-X-CUE-OUT:30.000
```

```
.
.
.
# EXT-X-CUE-OUT-CONT: 8.308/30
.
.
.
# EXT-X-CUE-OUT-CONT: 20.391/30
.
.
.
# EXT-X-CUE-IN
```

Marcador de anúncios: SCTE-35 Enhanced

Estrutura

Segmento	Tag	Contagem de tags
Segmento no qual a avaliação do anúncio é iniciada.	OATCLS-SCTE35	1
Segmento no qual a avaliação do anúncio é iniciada.	ASSET	1
Segmento no qual a avaliação do anúncio é iniciada.	CUE-OUT	1
Cada segmento seguinte.	CUE-OUT-CONT	0-n
Segmento no qual a disponibilidade de anúncio termina.	CUE-IN	1

Conteúdo da tag

- OATCLS-SCTE35 contendo os bytes brutos codificados em base64 da mensagem publicitária SCTE 35 original.

- ASSET contendo o CAID ou UPID conforme especificado na mensagem SCTE35 original.
- 1 CUE-OUT por anúncio disponível.
- CUE-OUT-CONT contendo o seguinte:
  - O tempo decorrido da disponibilidade.
  - A duração declarada na mensagem SCTE35 original.
  - SCTE-35 contendo os bytes brutos codificados em base64 da mensagem de disponibilidade de anúncios de SCTE-35 original.

    Essas linhas são repetidas até o término da disponibilidade de anúncio.
- CUE-IN para indicar o final da disponibilidade.

Exemplo

```
#EXT-OATCLS-SCTE35:/DA0AAAAAAAAAAAABQb+ADAQ6QAeAhxDVUVJQAAAO3/PAAEUrEoICAAAAAAg
+2UBNAAANvrtoQ==
#EXT-X-ASSET:CAID=0x0000000020FB6501
#EXT-X-CUE-OUT:201.467
.
.
.
#EXT-X-CUE-OUT-CONT:ElapsedTime=5.939,Duration=201.467,SCTE35=/DA0AAAA+…AAg
+2UBNAAANvrtoQ==
.
.
.
#EXT-X-CUE-IN
```

Como habilitar a anulação da disponibilidade de anúncios na saída

Em um MediaLive canal, você pode ativar o apagamento de anúncios para apagar o conteúdo de uma mensagem SCTE 35 que é considerada uma disponibilidade de anúncio (conforme definido pelo modo de disponibilidade de anúncios em). Preparação: definir o modo de disponibilidade de anúncios

Um recurso semelhante é o ocultamento.

A anulação envolve o seguinte processamento:

- Substitua o conteúdo de vídeo associado a esse evento por uma imagem que você especifica ou esteja com uma imagem preta.
- Remova o áudio associado a esse evento.
- Remova as legendas associadas a esse evento.

Comparação com a decoração de manifesto e a passagem direta

A anulação da disponibilidade de anúncio aplica-se a todas as saídas. Você não pode optar por anular algumas saídas (por exemplo, a saída HLS) e não anular outras (por exemplo, a saída Microsoft Smooth). É uma decisão de tudo ou nada.

A decoração e a passagem direta do manifesto têm um escopo menor: elas se aplicam apenas às saídas que oferecem suporte para esses recursos.

> **Important**
>
> Tenha cuidado para não entrar na seguinte situação:
>
> - Você não faz passagem.
> - Você não faz a decoração de manifesto em uma saída específica (porque não há suporte ou porque você opta por não fazer isso).
> - Você implementa a anulação
>
> Nessa situação, não haverá marcadores de onde o conteúdo anulado ocorre. A única maneira de identificar onde esse anulação está ocorrendo será procurar os i-frames do IDR que identificam onde a mensagem SCTE-35 costumava estar.

Tópicos

- Habilitar anulação
- Acionadores para anulação de disponibilidade de anúncios
- Sinalizadores de restrição de anulação da disponibilidade de anúncios

Habilitar anulação

Siga este procedimento se quiser ativar o recurso de exclusão de anúncios disponíveis em um MediaLive canal.

Para habilitar a anulação

1. No canal que você está criando, no painel de navegação, escolha General settings (Configurações gerais).
2. Defina o modo de disponibilidade de anúncios, caso ainda não o tenha feito. Consulte the section called “Prepare-se: configurar a fonte de SCTE-35”. O modo identifica quais de todos os eventos possíveis são tratados como acionadores para a anulação, o que determina quando o vídeo é anulado.
3. Ainda em Configurações gerais, em Anulação da disponibilidade, em Estado, escolha Habilitado.
4. Em Avail blanking image (Imagem de anulação da disponibilidade), escolha o valor apropriado:
   - Disable: para usar uma imagem em preto para anulação.
   - Avail blanking image: para usar uma imagem especial para anulação. No campo URL, digite o caminho para um arquivo em um bucket do S3. Para integração com MediaLive, o nome do bucket não deve usar notação de pontos. Por exemplo, `mycompany-videos` é aceitável, mas `mycompany.videos` não é. O arquivo deve ser do tipo .bmp ou .png. Além disso, insira o nome de usuário e o parâmetro de senha do Systems Manager para acessar o bucket do S3. Consulte the section called “Sobre o recurso de criação de parâmetros de senha”.

Acionadores para anulação de disponibilidade de anúncios

Para o apagamento de anúncios, o modo de disponibilidade de anúncios definido controla quais eventos SCTE 35 resultam no apagamento do conteúdo nas saídas. MediaLive

Acionadores no modo de inserção de emenda

Esta seção descreve qual combinação de tipo de mensagem e tipo de segmentação é anulada pela anulação de disponibilidade de anúncio quando o modo de disponibilidade de anúncios é Splice Insert.

ID do tipo de mensagem	Tipo de segmentação	O modo de inserção de emenda trata essa mensagem como uma disponibilidade de anúncios?
inserção de emenda	Nenhum descritor de segmentação presente	Não
	Anúncio do provedor () 0x30/0x31	Sim, trata como uma disponibilidade de anúncios
	Anúncio do distribuidor () 0x32/0x33	Sim, trata como uma disponibilidade de anúncios
	Oportunidade de colocação de fornecedor (0x34/0x35)	Sim, trata como uma disponibilidade de anúncios
	Oportunidade de colocação de distribuidor () 0x36/0x37	Sim, trata como uma disponibilidade de anúncios
	Pausa (0x22/0x23)	Sim, trata como uma disponibilidade de anúncios
	Outros: programas, capítulos, rede, não programado	Não
sinal de tempo	Nenhum descritor de segmentação presente	Não aplicável a mensagens de sinal de tempo
	Anúncio do provedor () 0x30/0x31	Sim, trata como uma disponibilidade de anúncios
	Anúncio do distribuidor () 0x32/0x33	Sim, trata como uma disponibilidade de anúncios
	Oportunidade de colocação de fornecedor (0x34/0x35)	Sim, trata como uma disponibilidade de anúncios

ID do tipo de mensagem	Tipo de segmentação	O modo de inserção de emenda trata essa mensagem como uma disponibilidade de anúncios?
	Oportunidade de colocação de distribuidor () 0x36/0x37	Sim, trata como uma disponibilidade de anúncios
	Pausa (0x22/0x23)	Sim, trata como uma disponibilidade de anúncios
	Outros: programas, capítulos, rede, não programado	Não

Acionador no modo Timesignal APOS

Esta seção descreve qual combinação de type/segmentation tipos de mensagem é apagada pelo apagamento do anúncio quando o modo Ad Avail é Timesignal com o modo APOS.

ID do tipo de mensagem	Tipo de segmentação	O modo Timesignal APOS trata essa mensagem como uma disponibilidade de anúncios?
inserção de emenda	Nenhum descritor de segmentação presente	Não
	Anúncio de provedor	Não
	Anúncio de distribuidor	Não
	Oportunidade de posicionamento	Não
	Intervalo	Não
	Outros: programas, capítulos, rede, não programado	Não

ID do tipo de mensagem	Tipo de segmentação	O modo Timesignal APOS trata essa mensagem como uma disponibilidade de anúncios?
sinal de tempo	Nenhum descritor de segmentação presente	Não aplicável a mensagens de sinal de tempo
	Anúncio de provedor	Não
	Anúncio de distribuidor	Não
	Oportunidade de posiciona mento	Sim, trata como uma disponibi lidade de anúncios
	Intervalo	Sim, trata como uma disponibi lidade de anúncios
	Outros: programas, capítulos, rede, não programado	Não

Sinalizadores de restrição de anulação da disponibilidade de anúncios

Esta seção fornece informações sobre os sinalizadores de restrição que você pode definir em um MediaLive canal ao configurar a exclusão de anúncios.

Restrições na entrada

As mensagens SCTE-35 do tipo time_signal sempre contêm descritores de segmentação.

As mensagens SCTE-35 do tipo splice_insert podem ou não incluir descritores de segmentação.

Se a entrada tiver mensagens SCTE-35 que incluam descritores de segmentação, esses descritores de segmentação sempre incluirão dois tipos de sinalizadores. Cada sinalizador possui um valor "true" ou "false" e fornece informações adicionais como orientação para anulação em situações específicas:

- web_delivery_allowed_flag

  - True significa que não há restrições ao incluir o conteúdo do evento de disponibilidade de anúncios em um stream destinado à entrega na Web: não é necessário anular o conteúdo em streams destinados à entrega na Web.
  - False significa que existe uma restrição: o conteúdo deve estar anulado.
- no_regional_blackout_flag

  (O texto deste sinalizador é confuso. Pense nele como um "regional_delivery_allowed_flag".)
  - True significa que não há restrição ao incluir o vídeo do evento de disponibilidade de anúncios em um stream destinado a mercados regionais: não há necessidade de anular conteúdo em streams destinados a mercados regionais.
  - False significa que existe uma restrição: o conteúdo deve estar anulado.

Se nenhum sinalizador estiver presente (geralmente o caso com splice_inserts), ambos serão considerados false. A anulação deve ocorrer.

Se os dois sinalizadores estiverem presentes (o que geralmente é o caso com time_signal; é incomum ter apenas um sinalizador presente), "falso" para um sinalizador terá precedência sobre "verdadeiro" para o outro sinalizador. A anulação deve ocorrer.

Normalmente, em qualquer mensagem na entrada, somente um desses sinalizadores é definido como "false" e, portanto, apenas uma restrição é implementada. Normalmente, nunca haveria uma restrição de entrega regional e uma restrição de entrega na web ao mesmo tempo. Isso ocorre porque, se o conteúdo for considerado restrito para entrega regional, ele também não será considerado restrito para entrega na Web (em que o conceito de região não faz sentido).

Representação destas restrições no MediaLive

Há dois campos MediaLive que permitem controlar como MediaLive responde a esses sinalizadores. Consulte the section called “Habilitar anulação”. Normalmente, você define os dois campos como Seguir (o padrão) para MediaLive instruir a seguir o comportamento implícito no valor do sinalizador.

Como habilitar o ocultamento na saída

Em um MediaLive canal, você pode ativar o blackout para apagar o conteúdo de uma mensagem SCTE 35 que seja do tipo outro evento (conforme definido pelo modo Preparação: definir o modo de disponibilidade de anúncios ativado). Por exemplo, capítulos e programas.

(Um recurso semelhante é descrito em the section called “Anulação da disponibilidade de anúncio”.)

O ocultamento envolve o seguinte processamento:

- Substitua o conteúdo de vídeo associado ao evento por uma imagem que você especifica ou esteja com uma imagem preta.
- Remova o áudio associado ao evento.
- Remova as legendas associadas ao evento.

Comparação com a decoração de manifesto e a passagem direta

O ocultamento aplica-se a todas as saídas. Você não pode optar por ocultar algumas saídas (por exemplo, a saída HLS) e não ocultar outras (por exemplo, a saída Microsoft Smooth). É uma decisão de tudo ou nada.

A decoração e a passagem direta do manifesto têm um escopo menor: elas se aplicam apenas às saídas que oferecem suporte para esses recursos.

> **Important**
>
> Tome nota deste fato, porque, se você não fizer a passagem e não fizer a decoração de manifesto em uma saída específica (porque não são compatíveis ou por sua escolha), mas implementar a anulação, não haverá "marcadores" de onde o conteúdo anulado ocorre. A única maneira de identificar onde esse anulação está ocorrendo é procurar os i-frames do IDR que identificam onde a mensagem SCTE-35 costumava estar.

Tópicos

- Habilitar o ocultamento
- Acionadores para ocultamento
- Sinalizadores de restrição de ocultamento

Habilitar o ocultamento

Siga este procedimento se quiser ativar o recurso de blackout em um MediaLive canal.

Para habilitar o ocultamento

1. No canal que você está criando, no painel de navegação, escolha General settings (Configurações gerais).

2. Defina o modo de disponibilidade de anúncios, caso ainda não o tenha feito. Consulte the section called “Prepare-se: configurar a fonte de SCTE-35”. O modo identifica quais de todos os eventos possíveis são tratados como acionadores para o ocultamento, o que determina quando o vídeo é ocultado.

3. Ainda em Configurações gerais, em Slate de ocultamento, em Estado, escolha Habilitado.

4. Para Blackout slate image (Imagem em cinza-escuro de blecaute), escolha o valor apropriado:

   - Disable (Desabilitar): para usar uma imagem em preto para ocultamento.
   - Avail blanking image (Imagem de anulação de disponibilidade): para usar uma imagem especial para ocultamento. No campo URL, insira o caminho para um arquivo em um bucket do Amazon S3. Para integração com MediaLive, o nome do bucket não deve usar notação de pontos, o que significa que não deve ser usado. (ponto) entre as palavras no nome do bucket. O arquivo deve ser do tipo .bmp ou .png. Além disso, insira o nome de usuário e o parâmetro de senha do Systems Manager para acessar o bucket do S3. Para obter informações sobre essa chave, consulte the section called “Sobre o recurso de criação de parâmetros de senha”.

5. Se você quiser habilitar o ocultamento de fim de rede (em outras palavras, ocultar o conteúdo quando a transmissão da rede terminar e remover o ocultamento apenas quando a transmissão da rede for retomada), continue lendo. Se não quiser habilitá-lo, sua configuração está concluída.

6. Para Network end blackout (Ocultamento de fim de rede), selecione Enabled (Habilitado).

7. Para Network end blackout image (Imagem de ocultamento de fim de rede), escolha o valor apropriado:

   - Disable (Desabilitar): para usar uma imagem em preto para ocultamento.
   - Network end blackout image (Imagem de ocultamento de fim de rede): para usar uma imagem especial para o ocultamento de fim de rede. No campo URL, insira o caminho para um arquivo em um bucket do Amazon S3. Para integração com MediaLive, o nome do bucket não deve usar notação de pontos, o que significa que não deve ser usado. (ponto) entre as palavras no nome do bucket. O arquivo deve ser do tipo .bmp ou .png. Além disso, insira o nome de usuário e a senha do Systems Manager para acessar o bucket do S3. Consulte the section called “Sobre o recurso de criação de parâmetros de senha”.

8. Para Configurações adicionais, em ID da rede, digite a ID EIDR da rede no formato 10. nnnn/xxxx- xxxx- xxxx- xxxx-xxxx-c (sem distinção entre maiúsculas e minúsculas). Apenas os eventos finais da rede com esse ID acionarão o ocultamento.

Acionadores para ocultamento

O recurso de ocultamento é acionado apenas por mensagens time_signal do tipo de segmentação Other (Outro). Ele não é acionado por mensagens splice_insert de qualquer tipo de segmentação e não é acionado por mensagens time_signal de qualquer tipo, exceto Other (Outro).

As mensagens SCTE-35 do tipo ID "splice insert" e as mensagens do tipo ID "time signal" podem incluir mensagens de time_signal "Outro". Portanto, ao habilitar o ocultamento, o modo de disponibilidade de anúncios não é relevante. O ocultamento funciona da mesma maneira com qualquer um dos modos.

O ID de segmentação aciona o ocultamento com base em eventos, conforme mostrado na tabela a seguir.

ID do tipo de mensagem	Tipo de segmentação de SCTE-35	Start blacking out	End blacking out
inserção de emenda	Any	Não é um acionador	Não é um acionador
sinal de tempo	Anúncio do fornecedor, anúncio do distribuidor, pausa	Não é um acionador	Não é um acionador
	Início do capítulo	Start blacking out	
	Fim do capítulo		End blacking out
	Término da rede	Start blacking out	
	Início da rede		End blacking out
	Início do programa	Start blacking out	
	Fim do programa		End blacking out
	Início de evento não programado	Start blacking out	
	Fim do evento não programado		End blacking out

Por exemplo, se o recurso de ocultamento estiver habilitado, a anulação sempre ocorrerá quando uma mensagem Program Start for encontrada e sempre terminará quando uma mensagem Program End for encontrada.

Observe que os acionadores para blackout em um evento de rede são diferentes dos outros eventos:

- Com Network, a anulação começa quando a instrução Network End é encontrada.
- Com outros eventos, a anulação começa quando a instrução "Event Start" é encontrada.

Hierarquia de acionadores de eventos de encerramento

Os eventos têm a hierarquia de intensidade mostrada na tabela a seguir. Um ocultamento pode ser finalizado apenas por um evento de força igual ou superior ao evento que o iniciou.

Por exemplo, se o ocultamento for iniciado por um Início de programa, ele poderá ser finalizado por um Início de Rede, um Fim de evento não programado ou um Fim de programa. Não pode ser encerrado até o final do capítulo. MediaLive ignora a instrução de “fim do apagão” implícita no final do capítulo.

Tipo de segmentação de SCTE-35	Força
Rede	1 (mais forte)
Evento não programado	2
Programa	3
Capítulo	4 (mais fraco)

Sinalizadores de restrição de ocultamento

Esta seção fornece informações sobre os sinalizadores de restrição que você pode definir em um MediaLive canal ao configurar o blackout.

Restrições na entrada

Os descritores de segmentação em mensagens que são triggers de ocultamento sempre incluem dois tipos de sinalizadores. Esses sinalizadores fornecem informações adicionais como orientação para o ocultamento em situações específicas:

- web_delivery_allowed_flag
  - True significa que não há restrição ao incluir o conteúdo do evento em um stream destinado a entrega na Web. Não há necessidade de ocultar conteúdo em streams destinados a entrega na Web.
  - False significa que existe uma restrição. O conteúdo deve ser oculto.
- no_regional_blackout_flag
  - True significa que não há restrição em incluir o vídeo do evento em um stream destinado a mercados regionais. Não há necessidade de ocultar conteúdo em streams destinados a mercados regionais.
  - False significa que existe uma restrição. O conteúdo deve ser oculto.

Se ambos os sinalizadores estiverem presentes (o que geralmente é o caso; é incomum ter apenas um sinalizador presente), então um "falso" para um sinalizador terá precedência sobre uma "verdadeiro" para o outro sinalizador. O ocultamento deve ocorrer.

Normalmente, em qualquer mensagem na entrada, somente um desses sinalizadores é definido como "false" e, portanto, apenas uma restrição é implementada. Normalmente, nunca haveria uma restrição de entrega regional e uma restrição de entrega na Web ao mesmo tempo. Isso ocorre porque, se o conteúdo for considerado restrito para entrega regional, ele também não será considerado restrito para entrega na Web (em que o conceito de região não faz sentido).

Representação dessas bandeiras em MediaLive

Há dois campos MediaLive que permitem controlar como MediaLive responde a esses sinalizadores. Consulte the section called “Habilitar anulação”. Normalmente, você define os dois campos como Seguir (o padrão) para MediaLive instruir a seguir o comportamento implícito no valor do sinalizador.

Como habilitar a passagem ou remoção de SCTE-35

Você pode configurar o MediaLive canal para que as mensagens SCTE 35 da entrada sejam transmitidas (incluídas) no fluxo de dados para as seguintes saídas:

- Saídas em um grupo de saídas de arquivamento
- Saídas em um grupo de saídas HLS.
- Saídas em um grupo MediaPackage de saída. Para esses tipos de grupos de saídas, a passagem está sempre habilitada. Não é possível desabilitá-la.

- Saídas em um grupo de saídas Multiplex. Para grupos de saídas Multiplex, a passagem SCTE-35 é habilitada por padrão.
- Saídas em um grupo de saída do chamador SRT.
- Saídas em um grupo de saídas UDP.

Alinhamento com vídeo

O PTS da mensagem SCTE-35 é ajustado para corresponder ao PTS do quadro de vídeo correspondente.

A passagem direta está no nível da saída

A passagem ou remoção de SCTE-35 aplica-se ao nível da saída. As mensagens são passadas ou removidas apenas em uma saída específica. Para a maioria das saídas, o comportamento padrão (se você não alterar os campos de configuração) é remover as mensagens. Para MediaPackage saídas, o comportamento padrão é passar pelas mensagens; você não pode alterar esse comportamento.

Seleção do identificador de pacote (PID) da entrada

Se sua fonte contiver vários PIDs de SCTE-35, talvez você queira selecionar um PID específico para passar para a saída. Por padrão, MediaLive selecionará o primeiro PID SCTE 35 que está presente na entrada. Isso pode ser alterado pela seleção de um valor de PID específico na seção Configurações gerais de entrada da Conexão de entrada. Se o valor de PID selecionado não estiver presente na entrada, nenhum PID de SCTE-35 será passado da entrada e um alerta será acionado.

Tópicos

- Habilitar a passagem para saídas de arquivamento
- Habilitar a passagem para saídas CMAF Ingest
- Habilitar a passagem para saídas HLS
- Habilitando a passagem para saídas de chamadas SRT
- Habilitar a passagem para saídas UDP

Habilitar a passagem para saídas de arquivamento

Siga este procedimento se quiser ativar ou desativar a passagem da mensagem SCTE 35 para saídas de MediaLive arquivamento.

Para habilitar a passagem

1. No canal que você está criando, localize o grupo de saídas de Archive (Arquivamento) que contém a saída que você deseja configurar.
2. Escolha essa saída.
3. Em PID settings (Configurações de PID), preencha os seguintes campos:
   - Controle de SCTE-35: defina como Passagem.
   - PID de SCTE-35: mantenha o PID padrão ou insira o PID para onde você deseja que as mensagens SCTE-35 sejam enviadas.
4. Se apropriado, repita para outras saídas neste ou em outros grupos de saídas de Archive (Arquivamento).

Todas as mensagens SCTE-35 da entrada estão incluídas no fluxo de dados das saídas que você configurou.

Habilitar a passagem para saídas CMAF Ingest

Siga este procedimento se quiser ativar ou desativar a passagem da mensagem SCTE 35 para saídas do MediaLive CMAF Ingest.

Para habilitar a passagem

1. Na página Criar canal ou Editar canal do canal no painel Canal, localize o grupo de saídas CMAF Ingest que deseja configurar. Selecione o grupo de saídas pelo nome. Os detalhes são mostrados no painel direito.
2. Na seção de Configurações de ingestão do CMAF, defina o Tipo SCTE-35 com o valor apropriado:
   - NONE: omite as mensagens SCTE-35 do grupo de saídas.
   - SCTE_35_WITHOUT_SEGMENTATION: inclui (passagem) as mensagens SCTE-35 no grupo de saídas.

     Cada mensagem SCTE-35 inserida resultará em um novo IDR no vídeo, mas não resultará em um novo segmento. Observe que o CMAF Ingest não exige que as mensagens SCTE-35 forcem um novo segmento.

Habilitar a passagem para saídas HLS

Siga este procedimento se quiser ativar ou desativar a passagem da mensagem SCTE 35 para saídas MediaLive HLS.

Para habilitar a passagem

1. No canal que você está criando, localize o grupo de saídas HLS que contém a saída que você deseja configurar.
2. Escolha essa saída.
3. Em PID settings (Configurações de PID), preencha os seguintes campos:
   - Comportamento do SCTE-35: defina como Passagem.
   - PID de SCTE-35: mantenha o PID padrão ou insira o PID para onde você deseja que as mensagens SCTE-35 sejam enviadas.
4. Se apropriado, repita para outras saídas neste ou em outros grupos de saídas HLS.

Todas as mensagens SCTE-35 da entrada estarão incluídas no fluxo de dados das saídas que você configurou.

Habilitando a passagem para saídas de chamadas SRT

Siga este procedimento se quiser ativar ou desativar a passagem da mensagem SCTE 35 para saídas do chamador MediaLive SRT.

Para habilitar a passagem

1. No canal que você está criando, localize o grupo de saída do chamador SRT que contém a saída que você deseja configurar.
2. Escolha essa saída.
3. Em PID settings (Configurações de PID), preencha os seguintes campos:
   - Controle de SCTE-35: defina como Passagem.
   - PID de SCTE-35: mantenha o PID padrão ou insira o PID para onde você deseja que as mensagens SCTE-35 sejam enviadas.

Todas as mensagens SCTE-35 da entrada estarão incluídas no fluxo de dados das saídas que você configurou.

Habilitar a passagem para saídas UDP

Siga este procedimento se quiser ativar ou desativar a passagem da mensagem SCTE 35 para saídas MediaLive UDP.

Para habilitar a passagem

1. No canal que você está criando, localize o grupo de saídas UDP que contém a saída que você deseja configurar.
2. Escolha essa saída.
3. Em PID settings (Configurações de PID), preencha os seguintes campos:
   - Controle de SCTE-35: defina como Passagem.
   - PID de SCTE-35: mantenha o PID padrão ou insira o PID para onde você deseja que as mensagens SCTE-35 sejam enviadas.
4. Se apropriado, repita para outras saídas neste ou em outros grupos de saídas UDP.

Todas as mensagens SCTE-35 da entrada estarão incluídas no fluxo de dados das saídas que você configurou.

Inserir mensagens SCTE-35 usando a programação

Use a programação do canal para inserir mensagens SCTE 35 nas saídas de um CANAL. MediaLive Por exemplo, é possível incluir uma ação na programação do canal para inserir uma inserção por emenda no canal em execução em um horário específico.

O principal caso de uso desse recurso é adicionar mensagens SCTE-35, quando o conteúdo da fonte ainda não incluir mensagens SCTE-35.

Para inserir mensagens SCTE-35 no conteúdo, crie ações na programação. Para obter informações detalhadas, consulte Configuração: criar uma programação.

Depois de MediaLive inserir a mensagem SCTE 35 no canal, MediaLive processa a mensagem da mesma forma que processaria as mensagens SCTE 35 que estavam na entrada. Defina esse processamento ao criar o canal e configurar estas opções:

- Anulação
- Ocultamento
- Decoração de manifesto
- Passagem

Para obter um resumo dessas opções, consulte the section called “Escopo do processamento por recurso” e the section called “Recursos com suporte por tipo de saída”.

Condicionamento de sinal POIS

Você pode configurar um MediaLive canal do AWS Elemental para que seu servidor POIS possa realizar o condicionamento do sinal nas mensagens SCTE 35 que estão no conteúdo. Cada vez que MediaLive encontra uma mensagem SCTE 35 no conteúdo, MediaLive envia a mensagem para o servidor POIS. O servidor POIS envia de volta uma resposta para criar uma nova mensagem SCTE-35, substituir a mensagem original por um conteúdo diferente, excluir a mensagem existente ou não fazer nada.

> **Note**
>
> Para implementar o condicionamento do sinal POIS, sua organização deve ter acesso a um servidor POIS.

Tópicos

- Versão com suporte da especificação
- Sobre o condicionamento de sinal POIS
- Configuração para condicionamento de sinal POIS

Versão com suporte da especificação

MediaLive se comunica com um servidor POIS usando a API ESAM. MediaLive segue a seguinte versão da especificação ESAM:

OpenCable Especificações API de sinalização e gerenciamento de Real-time eventos de conteúdo alternativo, OC-SP-ESAM-API-I03-131025

Sobre o condicionamento de sinal POIS

Você pode configurar um MediaLive canal para que seu servidor POIS manipule as mensagens SCTE 35 que estão no conteúdo.

> **Note**
>
> Para implementar o condicionamento do sinal POIS, sua organização deve ter acesso a um servidor POIS.

Ações de condicionamento com suporte

Cada vez que MediaLive encontra uma mensagem SCTE 35 no conteúdo, MediaLive envia a mensagem para o servidor POIS. O servidor POIS responde de uma das seguintes formas:

- Substituir: Ele substitui o conteúdo da mensagem SCTE 35 original e a envia para. MediaLive A saída conterá somente a mensagem SCTE-35 original, mas com o novo conteúdo.
- Excluir: Ele instrui MediaLive a excluir a mensagem SCTE 35. A saída não conterá a mensagem SCTE-35 original.
- Sem operação: instrui a não MediaLive fazer nada. A saída conterá a mensagem SCTE-35 original, com o conteúdo original.

As mensagens SCTE-35 retornadas pelo servidor POIS são totalmente compatíveis com o padrão SCTE-35.

Número de canais e número de servidores POIS

- Cada MediaLive canal pode se comunicar com apenas um servidor POIS.
- Um servidor POIS pode se comunicar com vários MediaLive canais. Nesse caso, o servidor POIS identifica cada canal usando uma combinação exclusiva de uma identidade de ponto de aquisição de POIS e uma identidade de zona.

Condicionamento de sinal POIS e canais padrão

Se o canal for um canal padrão (com dois pipelines), cada pipeline enviará a mensagem SCTE-35 para o servidor POIS. O servidor POIS responde a cada solicitação. Cada pipeline lida com sua própria resposta. Em geral, o servidor POIS envia a instrução idêntica para os dois pipelines.

Configuração para condicionamento de sinal POIS

Com o condicionamento do sinal POIS, o MediaLive canal e o servidor POIS devem ser configurados com informações idênticas.

Informações necessárias

Obtenha as seguintes informações do operador POIS:

- O endpoint do servidor POIS. Esse é o URL do servidor POIS para o qual MediaLive enviará eventos. O URL deve estar acessível por. MediaLive
- A Identidade do ponto de aquisição e a Identidade da zona (opcional). Esses dois campos garantem que MediaLive o servidor POIS tenha um identificador comum para o canal.
- Credenciais do endpoint POIS, se o servidor POIS exigir credenciais.

Configurar o canal

Configure o canal com informações sobre o servidor POIS.

1. Abra o MediaLive console em https://console.aws.amazon.com/medialive/.
2. Exiba os detalhes do canal. Na seção Configurações gerais, expanda Configuração de disponibilidade.
3. Preencha os campos da seguinte forma:
   - Configurações de disponibilidade: ESAM
   - Endpoint POIS: o URL que você obteve do operador do POIS.
   - Identidade do ponto de aquisição: o valor que você obteve do operador POIS.
   - Identidade da zona: o valor que você obteve do operador POIS.
   - Desvio de disponibilidade de anúncios: insira 0, a menos que o operador do POIS solicite que você insira um valor diferente.
   - Credenciais do endpoint POIS (opcional): preencha esses campos se o servidor POIS exigir um nome de usuário e senha.

Compartilhar codificações entre saídas

Você pode compartilhar uma única codificação entre várias saídas em um MediaLive canal. É possível clonar uma codificação para que ela sirva como base para uma nova codificação dentro do canal.

Compartilhar codificações

Você pode compartilhar uma codificação entre várias MediaLive saídas quando quiser que essas saídas tenham codificações idênticas. Quando uma codificação é compartilhada, há somente uma instância da codificação no canal. Todas as saídas afetadas usam essa codificação.

Por exemplo, você pode ter um canal contendo estes grupos de saída:

- Um grupo de saídas de arquivamento com uma codificação de vídeo.
- Um grupo de saídas HLS com três codificações de vídeo em uma pilha ABR.
- Um grupo de saídas RTMP com uma codificação de vídeo.

A codificação de vídeo no grupo de saídas RTMP pode ser idêntica a uma das codificações de vídeo no grupo de saídas HLS. Portanto, em vez de criar cinco codificações de vídeo, você criaria quatro codificações. Você configuraria o grupo de saídas RTMP para compartilhar a codificação apropriada do grupo de saídas HLS.

O compartilhamento de codificação se aplica a vídeo, áudio e legendas. Compartilhar codificações reduz o esforço do preenchimento de campos. Também reduz o risco de erro quando você pretende criar codificações idênticas entre as saídas. Não é possível preencher acidentalmente um campo de forma diferente.

As seguintes regras se aplicam ao compartilhamento de codificação:

- Ao compartilhar uma codificação, você compartilha todos os campos, inclusive o seletor de fontes da codificação.

  Se você quiser criar duas codificações que compartilhem todos os campos de configuração, mas sejam baseadas em fontes diferentes, não será possível compartilhar a única instância de codificação. Em vez disso, clone a codificação.
- Você pode compartilhar qualquer codificação entre quantas saídas desejar.
- Você pode compartilhar mais de uma codificação no canal.

- Você só pode compartilhar no mesmo canal. Não é possível compartilhar entre canais.

Para obter instruções sobre como clonar codificações ao criar um canal, consulte the section called “Configurar vídeo”, the section called “Configurar áudio” e the section called “Configurar legendas”.

Clonar codificações

Você pode clonar uma codificação para que ela sirva como base para uma nova codificação dentro do canal. MediaLive

Por exemplo, é possível haver duas codificações de áudio no canal que compartilham alguns campos. Você cria a primeira codificação de áudio. Em seguida, você cria uma segunda codificação clonando a primeira codificação e altera qualquer um dos campos na segunda codificação. Nesse caso, as duas codificações são instâncias separadas.

As seguintes regras se aplicam ao compartilhamento de codificação:

- Quando você clona uma codificação, há duas instâncias da codificação, mesmo que você não altere nenhum campo na segunda codificação.
- Depois de clonar a codificação para criar a nova instância, você poderá alterar qualquer um dos campos, incluindo o seletor de fontes da codificação.
- É possível combinar compartilhamento e clonagem. Por exemplo, você poderia clonar a codificação A para criar a codificação B. Você poderia então compartilhar a codificação B entre duas ou mais saídas.
- Você pode clonar mais de uma codificação no canal.
- Você só pode clonar no mesmo canal. Não é possível clonar entre canais.

Para obter instruções sobre como clonar codificações ao criar um canal, consulte the section called “Configurar vídeo”, the section called “Configurar áudio” e the section called “Configurar legendas”.

Vídeo de recorte inteligente usando inferência elementar

Em um AWS Elemental MediaLive canal, você pode ativar o recurso de corte inteligente para configurar uma ou mais saídas com uma proporção diferente da proporção de origem. Um caso de uso típico é criar um vídeo vertical a partir de um vídeo em paisagem.

MediaLive usa o AWS Elemental Inference para cortar os quadros de vídeo em uma proporção especificada por você.

A inferência elementar analisa o conteúdo de origem para detectar a região de interesse. Por exemplo, considere o vídeo de origem de um jogo de futebol. A inferência elementar infere a localização da região de interesse quando a bola está se movendo. A inferência elementar normalmente infere que a bola de futebol e os jogadores ao redor da bola são essa região de interesse.

MediaLive obtém informações sobre a região de interesse a partir da Inferência Elemental e dos cultivos e dimensiona o vídeo.

Tópicos

- Preparação
- Configurando com o MediaLive console
- Visualizando a configuração inteligente de corte
- Modificando o corte inteligente usando o console MediaLive
- Desativando o corte inteligente usando o console MediaLive
- Monitorando a atividade inteligente da safra

Preparação

Preços

Há uma taxa pela administração de um canal que tenha o recurso de recorte inteligente ativado. A carga é aplicada a cada tubulação, o que significa que ela se aplica uma vez em canais de tubulação única e duas vezes em canais padrão. A carga não é aplicada a cada saída no canal, ela é aplicada somente às tubulações.

Para interromper essa carga, você deve desativar o recurso em todas as saídas do canal. Para obter informações sobre as taxas atuais de uso desse recurso, consultehttps://aws.amazon.com/elemental-inference/pricing/.

Requisitos de origem

- Tipo de entrada: Todos os tipos suportados. A entrada deve ser uma entrada ativa, não uma entrada de arquivo.
- Codec de entrada: todos os codecs suportados
- Resolução de entrada: todas as resoluções suportadas.

- Proporção: qualquer proporção
- Sobreposições dinâmicas de imagens: recomendamos que a fonte não inclua sobreposições de imagens porque o movimento na sobreposição pode incluir movimentos que a Inferência Elemental começará a rastrear incorretamente.
- Sobreposições de imagens estáticas e legendas gravadas: recomendamos que a fonte não inclua sobreposições de imagens estáticas ou legendas gravadas, pois o recorte inteligente pode eliminá-las de forma estranha.
- O corte inteligente é suportado em canais que implementam comutação de entrada e/ou failover de entrada.
- O corte inteligente não é compatível com os canais MediaLive Anywhere.

Especificações de saída

- Tipos de saída: todos os tipos suportados.
- Codec de saída: todos os codecs compatíveis.
- Proporção: qualquer proporção e qualquer orientação (retrato ou paisagem).
- Resolução: todas as resoluções suportadas.
- Codificações compartilhadas: você pode optar por não compartilhar codificações em um canal configurado para recorte inteligente, pois se você ativar o recorte inteligente em uma das saídas que compartilha uma codificação, o habilita MediaLive automaticamente na outra saída que compartilha a codificação. Se você estiver configurando o corte inteligente em um canal existente com codificações compartilhadas, consulte the section called “Criar via compartilhamento” para obter informações sobre como desacoplar as saídas.
- Você não pode ativar o AFD em nenhuma saída de vídeo em que o corte inteligente esteja ativado.
- Você não pode inserir sobreposições dinâmicas de imagens em um canal em que o corte inteligente esteja ativado.

Configurando com o MediaLive console

Você configura o recurso de corte inteligente em uma ou mais saídas de vídeo de um MediaLive canal. Em cada saída de vídeo em que você deseja o recurso, você define a escala do vídeo para SMART_CROP. Quando você salva o canal, cria MediaLive automaticamente um recurso de feed no Elemental Inference, na sua AWS conta. Mesmo que você habilite mais de um recurso de inferência elementar, MediaLive cria somente um feed.

Você pode configurar o corte inteligente em um novo MediaLive canal que você está criando. Ou você pode atualizar um canal existente para incluir o corte inteligente.

Esta seção descreve como configurar o corte inteligente usando o MediaLive console. Para obter informações sobre como configurar o uso de uma AWS API, consultethe section called “Inferência elementar usando a CLI”.

> **Note**
>
> As informações nesta seção pressupõem que você esteja familiarizado com as etapas gerais para criar um canal, conforme descrito em Configuração: criar um canal .

Tópicos

- Etapa A: habilitar o corte inteligente
- Etapa B: revisar a configuração
- Etapa C: Salvar ou atualizar o canal

Etapa A: habilitar o corte inteligente

Você deve ativar o corte inteligente nas saídas de vídeo aplicáveis.

1. Se você planeja atualizar um feed existente, certifique-se de ter espaço na cota de saídas habilitada para a Inferência Elemental. A lista de cotas é classificada em ordem alfabética. Procure cotas que não comecem com “Taxa de solicitação para”.

   Lembre-se de que cada recurso que você ativa em um canal resulta em uma saída de inferência elementar.
2. Na página Criar canal ou Editar canal, escolha Configurações de inferência AWS elementar.
3. Em Estado, escolha HABILITADO. As seções de cada recurso de inferência elementar são exibidas.
4. Na seção Grupos de saída do canal, encontre um grupo de saída e uma das saídas que contém o vídeo. Exiba a seção Configurações de fluxo e escolha a seção Vídeo.
   - Preencha os campos Largura e Altura para especificar a resolução. Defina a resolução para o corte que você MediaLive deseja aplicar ao vídeo. Por exemplo, 720 x 1600.
   - Abra as configurações de escalabilidade e, em seguida, defina o comportamento de escala como SMART_CROP.

5. Repita a etapa anterior em mais saídas de vídeo, neste grupo de saída e em outros grupos de saída. Lembre-se de que você não precisa configurar o corte inteligente em cada grupo de saída ou em cada saída de vídeo em um grupo de saída.

Etapa B: revisar a configuração

1. Na página Criar canal ou Editar canal, escolha Configurações de inferência AWS elementar. A seção Corte inteligente se expande automaticamente para mostrar uma lista de grupos de saída e suas saídas de vídeo.
   - As saídas de vídeo configuradas para o corte inteligente (o corte inteligente está ativado) aparecem com o controle deslizante ativado. A saída é smart-crop-enabled
   - Os grupos de saída que têm todas as saídas de vídeo com o corte inteligente ativado aparecem com o controle deslizante ativado. Esse grupo de saída é smart-crop-enabled.
   - Os grupos de saída não aparecem com o controle deslizante ativado se ele contiver uma combinação de saídas de vídeo ativadas e desativadas.
2. Você pode ajustar a configuração:

   Mova o controle deslizante para ativar qualquer saída ou grupo de saída. Nas saídas de vídeo aplicáveis, define MediaLive automaticamente a configuração de comportamento de escala como Corte inteligente. No entanto, você provavelmente ainda precisará visualizar a saída de vídeo nas configurações de Streams para alterar a largura e a altura do vídeo, para definir a proporção e a resolução. Se você não definir a largura e a altura, a saída poderá ser em caixa de pilar ou caixa de correio.

   Você pode mover o controle deslizante para desativar qualquer saída ou grupo de saída. Nas saídas de vídeo aplicáveis, define MediaLive automaticamente a configuração de comportamento de escala como Padrão. No entanto, você provavelmente ainda precisará visualizar a saída de vídeo nas configurações de Streams para alterar a largura e a altura do vídeo (a proporção).

Quando você altera a configuração, MediaLive realiza as alterações apropriadas na Inferência Elemental.

Etapa C: Salvar ou atualizar o canal

Salve o canal. MediaLive chama o `AssociateFeed` endpoint de inferência elementar para realizar essas ações:

- Para criar uma saída de colheita inteligente no feed.
- Para associar o canal (o recurso) ao feed, se esse for o primeiro recurso de inferência elementar que você está configurando.

Agora você tem um feed utilizável: recurso - feed - saída.

Você pode iniciar o canal. Quando o canal está em execução, MediaLive entrega o stream de origem para o Elemental Inference e, em seguida, recupera os metadados do Elemental Inference que descrevem a região de interesse em cada quadro de vídeo. Em cada saída de vídeo em que o corte inteligente está configurado MediaLive , recorta o vídeo na nova região de interesse. MediaLive em seguida, continua com o processamento regular para codificar o vídeo.

Visualizando a configuração inteligente de corte

Você pode ver informações sobre os recursos de inferência elementar em um canal. Você pode visualizar as informações no MediaLive console ou no console do Elemental Inference.

Visualizando a configuração no MediaLive console

No MediaLive console, na barra de navegação esquerda, escolha Canais e escolha o canal a ser visualizado. Nas guias no meio da página, escolha AWS Elemental Inference. As informações são exibidas, incluindo as seguintes:

ID e ARN

O ID e o ARN do feed de inferência elementar associado ao canal.

O ID é idêntico à última parte do ARN do feed. Se você estiver interessado em trabalhar com o feed usando diretamente a Inferência Elemental, anote o ARN.

Status do feed

Esses status são listados em ordem vitalícia, de CRIANDO a ARQUIVADO. Observe o seguinte:

- Um feed recém-criado normalmente passa imediatamente de CREATING para AVAILABLE para ACTIVE. ATIVO significa que o feed está associado ao canal.
- Quando um feed é MediaLive excluído, seu status muda para EXCLUÍDO e, após um curto período, ele muda para ARQUIVADO. Não há como alterar o status de um feed EXCLUÍDO ou ARQUIVADO. Se você reativar os recursos de inferência elementar em um canal, MediaLive criará um novo feed com um novo ID.

Painéis de recursos

Um painel aparece para cada inferência elementar que você ativou no canal. Cada painel inclui as seguintes informações:

- O tipo de recurso.
- O status do recurso, que sempre estará ATIVADO. (Se você desativar o recurso, o painel inteiro desaparecerá, então você não verá DESATIVADO.)
- Configurações, que listam os nomes de todas as codificações de vídeo (descrição do vídeo) configuradas para o corte inteligente. Essas codificações de vídeo podem estar nas mesmas saídas ou em saídas diferentes.

Visualizando a configuração no console Elemental Inference

Para ver as informações de um feed no console do Elemental Inference, consulte Criação de um fluxo de trabalho de inferência elementar no guia do usuário do AWS Elemental Inference.

Visualizando a configuração usando a CLI de inferência elementar

Para visualizar informações usando uma AWS API, use a `GetFeed` operação de inferência elementar. Para obter mais informações, consulte GetFeeda AWS Elemental Inference API Reference.

Modificando o corte inteligente usando o console MediaLive

> **Note**
>
> Esta seção descreve como modificar a configuração de corte inteligente usando o MediaLive console. Para obter informações sobre como modificar usando uma AWS API, consulte Trabalhar com feeds de inferência elemental existentes no guia do usuário do AWS Elemental Inference.

Você pode usar o MediaLive console para modificar a configuração de corte inteligente existente em um canal da seguinte forma:

No canal, você pode ajustar a resolução (largura e altura) em uma ou mais saídas de vídeo configuradas para corte inteligente. Essa é a única mudança que você pode fazer. Para obter mais informações, consulte Configuração: criar um canal .

Desativando o corte inteligente usando o console MediaLive

Você pode usar o MediaLive console para modificar a desativação do corte inteligente em um canal.

> **Note**
>
> As informações nesta seção pressupõem que você esteja familiarizado com as etapas gerais para criar um canal, conforme descrito em Configuração: criar um canal .

Para desativar o corte inteligente em todas as saídas

1. Na página Criar canal ou Editar canal, escolha Configurações de inferência AWS elementar. A seção Corte inteligente é expandida automaticamente para mostrar uma lista de grupos de saída e suas saídas de vídeo.
2. Escolha a ação apropriada:
   - Se o corte inteligente for o único recurso de inferência elementar ativado nesta página: em Estado, escolha DESATIVADO.
   - Caso contrário, na seção Corte inteligente, mova o controle deslizante de cada grupo de saída para desativado (cinza).

Para desativar o corte inteligente em saídas individuais

1. Na página Criar canal ou Editar canal, na seção Grupos de saída, selecione a saída que contém o vídeo.
2. Exiba a seção Configurações de fluxo e escolha a seção Vídeo.
   - Ajuste os valores nos campos Largura e Altura.
   - Abra as configurações de escalabilidade e, em seguida, defina o comportamento de escala para um valor diferente de SMART_CROP.

Quando você desativa os recursos de inferência elementar em um canal, MediaLive manipula os recursos da seguinte forma:

- Se você desativar um recurso entre vários recursos, MediaLive excluirá a saída desse recurso.
- Se você desativar todos os recursos, MediaLive excluirá o feed, incluindo suas saídas. Quando o feed é excluído, seu status muda para Arquivado. O feed não pode ficar ativo novamente.

Monitorando a atividade inteligente da safra

Você pode monitorar a atividade inteligente da colheita usando esses AWS serviços:

- Métricas que a Amazon CloudWatch produz usando dados enviados pela Elemental Inference. Consulte Monitoramento do AWS Elemental Inference com a Amazon CloudWatch no guia do usuário do AWS Elemental Inference.
- Eventos que a Inferência Elemental produz. Você pode usar EventBridge a Amazon para trabalhar com esses eventos. Consulte Monitoramento de eventos do AWS Elemental Inference com a Amazon EventBridge no guia do usuário do AWS Elemental Inference.
- Ações que a Amazon EventBridge realiza e que são coletadas por AWS CloudTrail. Consulte Monitoramento de chamadas da API de inferência elemental AWS CloudTrail no guia do usuário do AWS Elemental Inference.

Legendas inteligentes usando inferência elementar

Em um AWS Elemental MediaLive canal, você pode ativar o recurso Smart Subtitles para gerar automaticamente legendas a partir do áudio em sua mídia de origem. Esse recurso usa legendas inteligentes do AWS Elemental Inference, que aplica reconhecimento automático de fala (ASR) para transcrever áudio em texto de legenda cronometrado.

O Smart Subtitles gera legendas no formato TTML ou WebVTT. Use TTML para grupos de MediaPackage saída V2, CMAF Ingest e Microsoft Smooth. Use o WebVTT para MediaPackage HLS e grupos de saída.

Tópicos

- Preparação
- Configurando legendas inteligentes (console)
- Desativando legendas inteligentes

Preparação

Preços

Há uma taxa pela administração de um canal que tenha o recurso Smart Subtitles ativado. A carga é aplicada a cada tubulação, o que significa que ela se aplica uma vez em canais de tubulação única e duas vezes em canais padrão.

Para interromper essa cobrança, é necessário desabilitar o recurso. Para obter informações sobre as taxas atuais de uso desse recurso, consulte Preços do Elemental Inference.

Idiomas compatíveis

O Smart Subtitles suporta os seguintes idiomas:

- `eng`— Inglês
- `spa`: Espanhol
- `fra`: Francês
- `deu`: Alemão
- `ita`: Italiano
- `por`— Português

Requisitos de origem

- Tipo de entrada: Todos os tipos de entrada suportados.
- Codec de áudio: AAC
- O Smart Subtitles suporta apenas uma única faixa de áudio.
- A fonte deve conter áudio em um dos idiomas compatíveis.

Requisitos de saída

O Smart Subtitles gera legendas nos seguintes formatos:

- TTML — Compatível como um sidecar nos grupos de saída MediaPackage V2, CMAF Ingest e Microsoft Smooth.
- WebVTT — Compatível como um sidecar em HLS e grupos de saída. MediaPackage

> **Important**
>
> Ao gerar legendas, você deve criar uma saída separada somente com legendas dentro do seu grupo de saída, especificamente para as legendas. A saída da legenda deve conter somente a codificação das legendas, sem codificação de vídeo ou áudio. Para obter instruções detalhadas sobre como criar uma saída de legendas secundárias, consulte. the section called “Codificações de sidecar ou SMPTE-TT legendas”

Configurando legendas inteligentes (console)

Siga estas etapas para ativar as legendas inteligentes em um canal usando o MediaLive console.

1. Na página Criar canal, verifique se você adicionou pelo menos um anexo de entrada ao canal. É necessário um anexo de entrada para que você possa adicionar um seletor de legendas inteligentes.

   Se você quiser que o Smart Subtitles transcreva uma faixa de áudio específica, adicione um seletor de áudio ao anexo de entrada antes de prosseguir com as configurações do Elemental Inference.
2. Navegue até a seção de configurações de inferência elementar.
3. Em Estado, escolha Ativado.
4. Para o feed de inferência elementar, selecione o feed que contém uma saída de legendagem. Se você ainda não criou um feed, escolha Criar novo feed para configurar um.

   Se o anexo de entrada tiver seletores de áudio, em Nome do seletor de áudio, selecione o seletor de áudio que contém o áudio que você deseja transcrever.
5. Em Legendas inteligentes, escolha Adicionar seletor de legendas inteligentes. Isso adiciona um seletor de legenda aos anexos de entrada.
6. Configure o seletor de legendas:
   - Nome do seletor de legenda — Insira um nome para o seletor de legenda (por exemplo,). `SmartSubtitlesSelector1`
   - Código do idioma — Escolha o idioma do áudio na mídia de origem. Isso deve corresponder ao idioma configurado na saída de legendagem do feed selecionado.
   - Modo de sincronização de legendas — Escolha como MediaLive sincroniza as legendas geradas com a saída de vídeo:

- Legendas alinhadas ao vídeo (padrão) — MediaLive atrasa o vídeo para garantir que as legendas sejam sincronizadas com áudio e vídeo.
- Sem atraso no vídeo — MediaLive não atrasa o alinhamento da legenda no vídeo. O tempo de saída da legenda é ajustado para se alinhar ao vídeo à medida que as legendas se tornam disponíveis.

- Saída de legendagem — Selecione uma saída de legenda no feed selecionado. Se o feed não tiver uma saída de legendagem, você deverá atualizar o feed para adicionar uma antes de continuar.

7. Crie uma saída de legendas para as legendas:
   a. Em seu grupo de saída (HLS, MediaPackage V2 MediaPackage, CMAF Ingest ou Microsoft Smooth), adicione uma nova saída.
   b. Remova qualquer codificação de vídeo e áudio dessa saída para que ela contenha somente legendas.
   c. Adicione uma descrição das legendas e defina o formato de destino como TTML (para grupos de saída MediaPackage V2, CMAF Ingest ou Microsoft Smooth) ou WebVTT (para HLS ou grupos de saída). MediaPackage
   d. Em Nome do seletor de legenda, selecione o seletor de legendas inteligentes que você criou anteriormente.

> **Note**
>
> Antes de configurar as legendas inteligentes, você deve criar um feed de inferência elementar com uma saída de legendagem. Você pode criar o feed de uma das seguintes formas:
>
> - No MediaLive console, escolha Criar novo feed na seção Configurações de inferência elementar. Um painel lateral é aberto, onde você pode configurar o nome do feed, ativar a legendagem e definir o código do idioma.
> - No console do Elemental Inference, crie um feed e adicione uma saída de legendagem.
> - Usando AWS CLI o. Para instruções, consulte the section called “Inferência elementar usando a CLI”.

Desativando legendas inteligentes

Para desativar as legendas inteligentes e parar de incorrer em cobranças:

1. Pare o canal.
2. Edite o canal e remova o seletor de legendas inteligentes da entrada.
3. Remova ou atualize todas as descrições e saídas de legendas que façam referência ao seletor de legendas inteligentes removido.
4. Salve e reinicie o canal.

Manipulação de metadados do SMPTE 2038

Você pode configurar MediaLive para extrair dados auxiliares específicos de um fluxo do SMPTE 2038 contido nestas entradas:

- Entradas do Elemental Link
- Entradas de stream de transporte (TS) HLS
- MediaConnect entradas
- Entradas RTP
- Entradas SRT Caller
- Entradas SRT Listener

> **Note**
>
> Esta seção pressupõe que você esteja familiarizado com a criação ou a edição de um canal, conforme descrito em Configuração: criar um canal .

Tópicos

- Metadados que MediaLive podem ser extraídos
- Um fluxo de SMPTE 2038 bem formado
- Configurar entradas
- Como MediaLive usa o stream SMPTE 2038
- Configuração de saídas para metadados KLV

Metadados que MediaLive podem ser extraídos

MediaLive pode extrair os seguintes dados de um stream do SMPTE 2038 que está na fonte.

Legendas

- Legendas ARIB: legendas que estão em conformidade com ARIB STD-B37 versão 2.4.
- Legendas incorporadas: legendas fornecidas como legendas auxiliares que estão em conformidade com SMPTE 334. As legendas auxiliares propriamente ditas devem estar em conformidade com a norma EIA-608 (também conhecida como CEA-608 ou "legendas da linha 21") ou com a norma CEA-708 (também conhecida como EIA-708).

- Legendas de teletexto — formato de OP47 teletexto, também conhecido como SMPTE RDD-08 (compatível com ITU-R BT.1120-7).

Timecode

- Timecode — Um timecode SMPTE 12M. MediaLive reconhece esse timecode como uma fonte de timecode incorporada.

Mensagens de disponibilidade de anúncios

- Mensagens SCTE-104.

Metadados

- Metadados KLV: dados em conformidade com SMPTE 336M-2007.

Um fluxo de SMPTE 2038 bem formado

Para MediaLive extrair e processar os dados adequadamente, o fluxo do SMPTE 2038 na entrada deve atender a determinados critérios:

- O fluxo SMPTE 2038 deve estar presente em cada PMT.
- O PID no qual o SMPTE 2038 está localizado não deve ser alterado no fluxo. Não há suporte para alterar o PID e enviar um novo PMT identificando esse PID.

- O fluxo de transporte deve conter o SMPTE 2038 em apenas um PID. Se estiver presente em mais de um PID, não há garantia de que MediaLive identificará o PID que aparece primeiro. Ele poderia escolher outro PID, com resultados que você não deseja.

Observe que, se a entrada for uma entrada de Elemental Link, as legendas incorporadas (se houver), o timecode e os metadados KLV (se houver) estarão sempre em um fluxo de SMPTE 2038. O fluxo está sempre bem formado.

Configurar entradas

Se você quiser MediaLive usar os dados em um stream do SMPTE 2038, deverá configurar a entrada para ler o SMPTE 2038.

1. Na página Criar canal, localize o Anexo de entrada para a entrada relevante.
2. Em Configurações gerais de entrada, defina a Preferência de dados do SMPTE-2038 como uma das seguintes opções:
   - Preferir — Para um item específico de dados, MediaLive primeiro procure os dados em um SMPTE 2038 PID. Se os dados não forem encontrados no fluxo do SMPTE 2038 ou se não houver fluxo do SMPTE 2038, MediaLive procure os dados em outros locais do fluxo.
   - Ignorar (padrão) — MediaLive nunca procura um stream do SMPTE 2038. Mesmo que um item específico de dados não esteja disponível em outros lugares no fluxo, MediaLive não procura um fluxo do SMPTE 2038. Por exemplo, é possível definir a fonte do timecode como Incorporada (na seção Configuração geral do canal). Com Ignore, se a fonte do timecode não estiver na transmissão de vídeo, MediaLive não a procurará em uma transmissão do SMPTE 2038.

   Observe que, com a entrada Elemental Link, qualquer metadado KLV está sempre em um SMPTE 2038, nunca em um PID diferente. Portanto, se você foi informado de que a fonte inclui metadados KLV, sempre escolha Preferir.

Como MediaLive usa o stream SMPTE 2038

Se você configurar para preferir o SMPTE 2038 em uma entrada, MediaLive use os dados de acordo com as regras a seguir.

Legendas

É possível configurar a entrada com seletores de legendas que especifiquem ARIB, Incorporada ou Teletexto. Nesse caso, MediaLive primeiro procure o tipo de legenda especificado no stream do SMPTE 2038. Se MediaLive não encontrar as legendas lá, ele procurará em outros locais no stream.

Independentemente de onde você MediaLive encontra as legendas, as MediaLive extrai e as processa da maneira usual, de acordo com a configuração das legendas na saída.

Timecode

Quando uma entrada inclui um stream do SMPTE 2038, MediaLive primeiro procura um timecode do SMPTE 12M no stream do SMPTE 2038. Se MediaLive não encontrar o timecode lá, ele procurará um timecode incorporado diretamente no stream de vídeo. MediaLive associa o timecode SMPTE 12M ao quadro de vídeo mais próximo.

Para obter informações sobre como MediaLive usar o timecode, consultethe section called “Como o timecode funciona em tempo de execução”.

Mensagens de disponibilidade de anúncios

Se você preferir o SMPTE 2038 em uma entrada, MediaLive extrai todas as mensagens SCTE 104 encontradas e, em seguida, as converte imediatamente em mensagens SCTE 35. Em seguida, será possível manipular as mensagens da mesma forma que trataria as mensagens SCTE-35 de qualquer fonte. Para obter mais informações, consulte the section called “SCTE-35”.

Metadados KLV

Se você preferir o SMPTE 2038 em uma entrada, MediaLive extrai todos os dados KLV encontrados.

Você pode optar por transmitir os metadados do KLV em um ou mais dos seguintes grupos de saída. MediaLive envolve o KLV em um stream do SMPTE 2038.

- Arquivo
- MediaPackage
- HLS (com um contêiner de TS)
- UDP/TS

As etapas de configuração estão a seguir.

Configuração de saídas para metadados KLV

É possível optar por passar pelos metadados KLV em tipos específicos de grupos de saídas. É possível passar pelos dados em um ou mais dos grupos de saídas.

> **Note**
>
> As informações nesta seção pressupõem que você esteja familiarizado com as etapas gerais para criar um canal, conforme descrito em Configuração: criar um canal .

Tópicos

- Arquivo
- MediaPackage
- HLS
- UDP/TS

Arquivo

1. Na página Criar canal, na seção Grupos de saídas, no grupo Arquivamento, escolha a saída.
2. Em Configurações de saída, selecione Configurações de contêiner e, em seguida, selecione Configurações de PID.
3. Defina estes campos:
   - KLV: escolha PASSTHROUGH
   - Dados do KLV PIDs: insira o PID onde você deseja os metadados do KLV.

MediaPackage

MediaPackage as saídas são configuradas automaticamente para passagem. Se MediaLive encontrar metadados KLV em uma entrada, ele os passará em uma MediaPackage saída, no PID 501.

HLS

É possível transmitir metadados KLV em qualquer saída que tenha um contêiner HLS padrão (um contêiner TS).

1. Na página Criar canal, na seção Grupos de saídas, grupo HLS, escolha a saída.
2. Em Configurações de saída, verifique se as configurações de HLS especificam HLS padrão.
3. Nas Configurações de HLS, selecione Configurações de PID.
4. Defina estes campos:
   - KLV: escolha PASSTHROUGH
   - Dados do KLV PIDs: insira o PID onde você deseja os metadados do KLV.

UDP/TS

1. Na página Criar canal, na seção Grupos de saídas, grupo UDP, escolha a saída.
2. Em Configurações de saída, selecione Configurações de rede e, em seguida, selecione Configurações de PID.
3. Defina estes campos:
   - KLV: escolha PASSTHROUGH
   - PIDs de dados do KLV: insira o PID onde você deseja os metadados KLV.

Usando ACLs para entrega ao Amazon S3

Em um MediaLive canal, você pode ter uma ou mais saídas em que o destino é um bucket no Amazon Simple Storage Service (Amazon S3). Se o bucket for de propriedade de outra AWS conta (outra organização), você normalmente quer que a outra conta se torne a proprietária dos arquivos de saída.

Você pode transferir a propriedade configurando MediaLive para incluir uma lista de controle de acesso (ACL) específica ao entregar no bucket.

Para obter mais informações sobre como se preparar para usar uma ACL, consulte:

- Para uma saída de captura de arquivamento ou quadro: the section called “Controlar o acesso à saída”
- Para uma saída HLS: the section called “Controlar o acesso à saída”

No console, o campo para ativar o recurso está na seção correspondente a cada grupo de saídas. O campo é descrito nas seguintes seções:

- Para saídas de arquivamento: the section called “Campos de destino”
- Para saídas de captura de quadros: the section called “Campos de destino”
- Para saídas HLS: the section called “Amazon S3”

Marcando atributos

Uma tag é um rótulo de metadados que você atribui ou AWS atribui a um AWS recurso. Cada tag consiste em uma chave e um valor. Em tags atribuídas por você, você mesmo define a chave e o valor. Por exemplo, você pode definir a chave como `stage` e o valor de um atributo como `test`.

As tags ajudam a:

- Identifique e organize seus AWS recursos. Muitos AWS serviços oferecem suporte à marcação, então você pode atribuir a mesma tag a recursos de serviços diferentes para indicar que os recursos estão relacionados. Por exemplo, você pode atribuir a mesma tag a um MediaLive canal do AWS Elemental e a um endpoint que você atribui a uma configuração. AWS Elemental MediaTailor
- Acompanhe seus AWS custos. Você ativa essas tags no Gerenciamento de Faturamento e Custos da AWS painel. AWS usa as tags para categorizar seus custos e entregar um relatório mensal de alocação de custos para você. Para saber mais, consulte Usar tags de alocação de custos no Guia do usuário do AWS Billing.

As seções a seguir fornecem mais informações sobre tags para o AWS Elemental MediaLive.

Recursos suportados em MediaLive

Os seguintes recursos no AWS Elemental MediaLive oferecem suporte à marcação:

- Canais
- Entradas
- Grupos de segurança de entrada
- AWS Elemental Link dispositivos
- Multiplexes
- Reservas

Para obter informações sobre como adicionar e gerenciar tags, consulte Como gerenciar tags.

Restrições de tags

As seguintes restrições básicas se aplicam às tags nos recursos do AWS Elemental MediaLive :

- Número máximo de tags que você pode atribuir a um recurso: 50
- Comprimento máximo da chave: 128 caracteres Unicode
- Comprimento máximo do valor: 256 caracteres Unicode
- Caracteres válidos para chave e valor — a-z A-Z, 0-9, espaço e os seguintes caracteres: _.:/= + - e @
- Chaves e valores diferenciam maiúsculas de minúsculas
- Não use `aws:` como um prefixo para chaves, pois ele é reservado para uso da AWS

Além disso, o AWS Elemental MediaLive não oferece suporte ao recurso de controle de acesso baseado em tags do AWS Identity and Access Management (IAM).

Como gerenciar tags

As tags são compostas de propriedades `Value` e `Key` em um recurso.

Você pode usar o Console de gerenciamento da AWS para gerenciar tags. Você também pode usar o MediaLive console do AWS Elemental AWS CLI, o ou a MediaLive API para adicionar, editar ou excluir os valores dessas propriedades.

Marcação usando o Console de gerenciamento da AWS

Você pode gerenciar tags em MediaLive recursos usando o MediaLive console AWS CLI, o ou a MediaLive API.

Marcação usando MediaLive

Para obter informações sobre como gerenciar tags usando o MediaLive console, consulte o seguinte:

- the section called “Detalhes do canal e da entrada”: para obter informações sobre como incluir tags ao criar um canal
- the section called “Editar e excluir um canal”: para obter informações sobre como modificar tags em um canal existente

- the section called “Entradas”: para obter informações sobre como incluir tags em uma entrada
- the section called “Grupos de segurança de entrada”: para obter informações sobre como incluir tags em um grupo de segurança de entrada
- the section called “Criar um multiplex e um programa”: para obter informações sobre como incluir tags em um multiplex

Para obter informações sobre como gerenciar tags usando a MediaLive API, consulte o seguinte:

- Recursos na referência da API AWS Elemental MediaLive

Visualizando miniaturas de entrada

MediaLive pode gerar miniaturas para o vídeo a partir de entradas em seus canais. A miniatura fornece uma verificação visual de que o conteúdo contém vídeo. Você pode ver as miniaturas de cada canal no MediaLive console. Você também pode usar um dos AWS APIs para trabalhar com miniaturas de forma programática.

Como as miniaturas são geradas

Quando você habilita as miniaturas em um canal e o canal está em execução, MediaLive gera uma miniatura JPEG a cada 2 segundos. A miniatura existirá por apenas 2 segundos até ser substituída pela próxima miniatura. Cada entrada tem sua própria miniatura, o que significa que MediaLive gera uma miniatura para um canal de pipeline único e duas miniaturas para um canal padrão.

Assim que a miniatura é gerada, ela é MediaLive exibida no console, na página de detalhes do canal. Ele também disponibiliza a miniatura como dados binários. Você pode usar uma AWS API para trabalhar com os dados binários de forma programática.

Criptografia da miniatura

MediaLive sempre criptografa cada miniatura à medida que ela é criada.

Tópicos

- Habilitar miniaturas em um canal
- Visualizar miniaturas no console

- Recuperar miniaturas de forma programática
- Limite de miniaturas em MediaLive

Habilitar miniaturas em um canal

Você deve ativar o recurso de miniaturas em cada um. MediaLivechannel

É possível habilitar ou desabilitar miniaturas somente quando o canal está ocioso (não está em execução).

Tópicos

- Conceder acesso ao IAM
- Como ativar miniaturas no console
- Como habilitar miniaturas de forma programática

Conceder acesso ao IAM

Para que o recurso de miniaturas funcione, é MediaLive necessário acessar o Amazon S3:

- Se sua organização usa a entidade MediaLiveAccessRole confiável, acesse a página Canal e insira detalhes da configuração do canal e consulte a seção Informações gerais. Se o botão Atualizar perfil aparecer nessa seção, selecione-o. Se o botão não aparecer, a entidade confiável já tem o acesso de que precisa
- Se sua organização usa perfis de entidade confiável personalizados, um administrador do IAM deverá atualizar os perfis de entidade confiável apropriados. Para obter informações sobre as operações de adição, leia the section called “Requisitos de acesso”. Pesquise **`thumbnails`** nessa página. Para obter informações sobre como atualizar o perfil, consulte the section called “Configurar com opção complexa”.

Como ativar miniaturas no console

> **Note**
>
> Esta seção pressupõe que você esteja familiarizado com a criação ou a edição de um canal, conforme descrito em Configuração: criar um canal .

1. Abra o MediaLive console em https://console.aws.amazon.com/medialive/.
2. Na página Criar canal ou Editar canal, escolha Configurações gerais e abra a seção Configuração de miniaturas.
3. Selecione Habilitar configuração de miniaturas. Em Estado, escolha AUTO ou DESABILITADA.

Como habilitar miniaturas de forma programática

Para habilitar o recurso de miniaturas, inclua o grupo de parâmetros `ThumbnailConfiguration` no JSON do canal. Defina o parâmetro `State` como `AUTO` (para habilitar) ou `DISABLED`.

O exemplo a seguir mostra a localização relativa dos parâmetros no JSON do canal.

```
{
  "ChannelClass": "SINGLE_PIPELINE",
  .
  .
  .
  "EncoderSettings": {
    .
    .
    .
    "TimecodeConfig": {
      "Source": "EMBEDDED"
    },
    "ThumbnailConfiguration": {
      "State": "DISABLED"
     },
    .
    .
    .
```

Visualizar miniaturas no console

Quando as miniaturas estão ativadas, MediaLive gera miniaturas para a entrada atualmente ativa em um canal em execução. Para um canal padrão, MediaLive gera duas miniaturas. Para um canal de pipeline único, MediaLive gera uma miniatura.

1. Abra o MediaLive console em https://console.aws.amazon.com/medialive/.
2. Na barra de navegação, escolha Canais. Na lista de canais, selecione o canal pelo nome. A página Detalhes será exibida.

A seção Status inclui um quadro de miniaturas. Se o canal tiver duas entradas, a tela incluirá uma guia para cada entrada.

Quando o canal está em execução e a página Detalhes é exibida, a miniatura é atualizada automaticamente a cada 2 segundos, para o pipeline na guia ativa. MediaLive não gera miniaturas se essa página não for exibida.

Se o canal não estiver em execução, o quadro será preto.

Se a exibição do canal for interrompida, a visualização em miniatura deixará de ser atualizada. Após alguns segundos, a miniatura atual será substituída por uma mensagem.

Recuperar miniaturas de forma programática

Quando o recurso de miniaturas está ativado, MediaLive gera miniaturas para a entrada atualmente ativa em um canal em execução. Para um canal padrão, MediaLive gera duas miniaturas. Para um canal de pipeline único, MediaLive gera uma miniatura.

Você pode usar o AWS CLI para trabalhar com miniaturas de forma programática. As informações a seguir pressupõem que você esteja familiarizado com os princípios básicos do uso da AWS CLI. Para obter informações sobre os fundamentos, consulte a Referência de comandos da AWS CLI.

Use o comando `DescribeThumbnails`. Esse comando é representado de forma diferente em interfaces diferentes:

- No AWS CLI, o comando é `describe-thumbnails`.
- Na API, o comando é representado por um `HTTP GET` em `describe-thumbnails/kmsKeyId`.
- No AWS SDKs, o comando é representado por construções que são adequadas à linguagem do SDK.

Para recuperar miniaturas usando o AWS CLI

1. Verifique se você habilitou as miniaturas no canal e se o canal está em execução.
2. Insira este comando:

   aws medialive describe-thumbnails --channel-id ***value*** --pipeline-id ***value*** --thumbnail-type ***value***

Em que:

`channel-id` é necessário.

`pipeline-id` é 0 ou 1. Se você quiser miniaturas para os dois pipelines, insira o comando duas vezes.

`thumbnail-type` é sempre `CURRENT_ACTIVE`. Essa opção é obrigatória, mesmo que tenha apenas um valor.

3. A resposta é exibida na tela. Por exemplo:

```
{
    "ThumbnailDetails": [
        {
            "PipelineId": "0",
            "Thumbnails": [
                {
                    "Body"base64 string of the JPEG image",
                    "ContentType": "image/jpeg",
                    "ThumbnailType": "CURRENT_ACTIVE",
                    "TimeStamp": "2023-07-15T21:01:11"
                }
            ]
        }
    ]
}
```

Se as miniaturas estiverem desabilitadas, a resposta será semelhante a:

```
{
    "ThumbnailDetails": []
}
```

Limite de miniaturas em MediaLive

Há um limite para o número do MediaLivethumbnails que você pode ver ou recuperar. O limite é:

`A number of API transactions per second, per account, in one Region`

O limite de transações é compartilhado por todas as miniaturas: aquelas que você exibe no console e aquelas que você recupera usando uma API. AWS Para saber o limite atual, consulte a MediaLive página no console Service Quotas.

No console, uma miniatura é gerada para um canal somente quando a página de detalhes do canal é exibida e somente na guia ativa (ou seja, somente para um canal no canal). Para os pipelines relevantes, MediaLive faça uma chamada para a API aproximadamente a cada 2 segundos.

Trabalhar com timecodes e timestamps

MediaLive tem códigos de tempo para o pipeline de entrada e o pipeline de saída. Os dois timecode são separados um do outro. Não é possível configurar o timecode da entrada. É possível configurar o comportamento do timecode da saída. Você também pode configurar a saída para incluir o timecode de saída como metadados and/or para gravar o timecode de saída no quadro do vídeo.

Tópicos

- Sobre timecodes e timestamps
- Configurando a hora de início do timecode da saída
- Incluir metadados de timecode na saída
- Fazer o burn-in do timecode na saída

Sobre timecodes e timestamps

MediaLive tem códigos de tempo para o pipeline de entrada e o pipeline de saída. Os dois timecode são separados um do outro.

Timecode da entrada

MediaLive tem recursos que funcionam somente se os quadros de entrada incluírem códigos de tempo incorporados. Esses recursos incluem bloqueio de pipelines e marcas d'água. Se uma entrada não tiver um timecode incorporado, MediaLive não implementará o recurso. Por exemplo, com o bloqueio de pipelines, os pipelines não serão bloqueados de forma precisa. (Para obter mais informações sobre como o timecode afeta o bloqueio de pipelines, consulte the section called “Bloqueio de pipelines (bloqueio de saída)”.

A fonte do timecode da entrada não é configurável.

Timecode da saída

MediaLive implementa o timecode SMPTE, o que significa que MediaLive atribui um timecode do formato a cada quadro de saída. `HH:MM:SS:FF` O timecode é atualizado à meia-noite.

Há três formas de inicializar o timecode da saída em um canal:

- Incorporado (o padrão): use o timecode incorporado para inicializar o timecode de saída. MediaLive usa o timecode no primeiro quadro que ele ingere na entrada. Se a entrada não contiver um timecode, MediaLive usa UTC.
- UTC: inicialize o timecode da saída com a hora UTC no momento em que o primeiro quadro entra no lado de saída do pipeline.
- Baseado em zero: inicialize o timecode da saída como 00:00:00:00.

O timecode de saída é usado em recursos como o PDT para uma saída HLS e para o timecode para ID3 metadados que você pode optar por incluir. Você também pode configurar a saída para incluir o timecode de saída como metadados and/or para gravar o timecode de saída no quadro do vídeo.

Você também pode configurar o vídeo de saída para incluir o timecode de saída como metadados, and/or para gravar o timecode de saída no quadro do vídeo.

Timestamps

MediaLive anexa um carimbo de data/hora a todo o conteúdo de saída. Os sistemas downstream usam o timestamp para sincronização. O timestamp é um valor como o número de 90 ciclos de KHz relógio.

Não combine timestamps e timecodes. Eles são diferentes.

Configurando a hora de início do timecode da saída

Você pode configurar a hora de início do timecode de saída MediaLive incluído nas codificações de saída.

> **Note**
>
> Este procedimento pressupõe que você esteja familiarizado com a criação ou a edição de um canal, conforme descrito em Configuração: criar um canal .

1. Na página Criar canal na seção Configurações gerais, escolha Configuração do timecode.
2. Em Fonte, escolha a opção para inicializar o timecode na saída:
   - EMBEDDED: use o timecode incorporado no vídeo da fonte.

     MediaLive procura o timecode no vídeo de origem, da seguinte forma:

     - AV1 — Um timecode inserido em uma OBU de metadados do tipo timecode (METADATA_TYPE_TIMECODE), de acordo com a seção 5.8.3 da especificação AOM (https://aomediacodec.github.io/av1-spec/) AV1
     - H.264: um timecode inserido em uma mensagem SEI do tipo pic_timing de acordo com a seção D.1.2 da ISO/IEC 14496-10-2005
     - H.265: um timecode inserido em uma mensagem SEI do tipo timecode de acordo com a seção D.2.26 da ITU-T H.265
     - MPEG-2 — Um timecode inserido em cada cabeçalho GOP, de acordo com a seção 6.2.2.6 de 13818-2-2000 (R2006) ISO/IEC
   - SYSTEMCLOCK: use o horário UTC.
   - ZEROBASED: use 00:00:00:00.
3. (Opcional) Em Limite de sincronização, insira um limite (em quadros) para sincronizar o timecode da saída atual com o timecode da entrada atual. Para obter informações sobre esse campo, consulte the section called “Sobre o limite de sincronização”.

Como o timecode funciona em tempo de execução

Início ou reinício do canal inicial

Quando você inicia o canal, o canal estabelece o timecode inicial para o pipeline de saída:

- O canal criará uma amostra do timecode da entrada se você configurar o horário de início para fazer referência ao timecode incorporado. Se MediaLive não encontrar um timecode incorporado na fonte, ele volta para UTC.
- Ou define o timecode como a hora UTC atual.
- Ou define o timecode como 00:00:00:00.

O canal gera um novo timecode para cada quadro de saída que produz.

Alternâncias de entradas

Quando o canal muda para uma entrada diferente, MediaLive não reinicializa o timecode. Consequentemente, o timecode não é interrompido por uma alternância de entrada.

Pausar e cancelar a pausa

Se você pausar o canal, ele MediaLive continuará a codificar os quadros, que serão descartados imediatamente. Mas, como MediaLive continuam codificando, os timecodes continuam aumentando. Portanto, ao cancelar a pausa, haverá uma descontinuidade de timecode na saída.

Sobre o limite de sincronização

O campo Limite de sincronização sincroniza o timecode da saída com o timecode da entrada. Uma oscilação pode ocorrer de várias maneiras. Por exemplo, podem ocorrer problemas de processamento que causam MediaLive a queda ou a repetição de quadros para compensar. Ou pode haver descontinuidades no fluxo de timecode da entrada.

Finalidade da sincronização

A sincronização é útil se for importante para seu fluxo de trabalho que o timecode de saída (MediaLive gerado) corresponda ao timecode de entrada original.

- A correspondência poderá ser importante se você souber que o sistema de downstream deve identificar quadros específicos.

  Normalmente, o sistema de downstream já identificou esses quadros com base no timecode da entrada original. Portanto, o timecode de saída deve corresponder ao timecode da entrada original, para que o sistema de downstream encontre o quadro desejado.
- A correspondência não será importante se o objetivo principal do timecode de saída for simplesmente identificar exclusivamente cada quadro de saída.

Como a sincronização funciona

Depois que o timecode de entrada e o timecode de saída se separarem pelo número especificado de quadros, MediaLive insere uma descontinuidade na sequência do timecode de saída e define o timecode de saída para corresponder ao timecode de entrada atual.

As principais desvantagens da sincronização são que ela introduz descontinuidades de timecode nos metadados e que não pode garantir que cada timecode de saída seja exclusivo.

Incluir metadados de timecode na saída

Você pode configurar um MediaLive canal para incluir metadados de timecode na codificação de saída individual. Os metadados de timecode são compatíveis com qualquer tipo de grupo de saídas, exceto Captura de quadros.

O timecode é inserido de acordo com o padrão para a codificação da saída:

- AV1 — O timecode é inserido em uma OBU de metadados do tipo timecode (METADATA_TYPE_TIMECODE), de acordo com a seção 5.8.3 da especificação AOM (https://aomediacodec.github.io/av1-spec/) AV1
- H.264 — O timecode é inserido em uma mensagem SEI do tipo pic_timing, de acordo com a seção D.1.2 de 14496-10-2005 ISO/IEC
- H.265: o timecode é inserido em uma mensagem SEI do tipo timecode de acordo com a seção D.2.26 da ITU-T H.265
- MPEG — O timecode é inserido em cada cabeçalho GOP, de acordo com a seção 6.2.2.6 de 13818-2-2000 (R2006) ISO/IEC

Para incluir metadados de timecode na saída

No lado da saída, em cada codificação de vídeo, especifique se deseja incluir o timecode. Por padrão, o timecode não está incluído na codificação de vídeo.

1. Na página Criar canal, na seção Grupos de saídas, crie um grupo de saídas e, em seguida, escolha uma saída.
2. Exiba a seção Configurações de fluxo e escolha a seção Vídeo. Em Configurações de codec, escolha o codec para essa codificação de vídeo. Mais campos serão exibidos.
3. Escolha Timecode e, em Inserção de timecode, escolha uma opção:
   - DISABLED: esta codificação não incluirá metadados de timecode.
   - METADATA_OBU (para AV1) ou PIC_TIMING_SEI (para H.264 ou H.265) ou GOP_timecode (MPEG) — Essa codificação incluirá metadados de timecode.

Fazer o burn-in do timecode na saída

Você pode configurar qualquer codificação de vídeo em um MediaLive canal para gravar no timecode de saída. O timecode se tornará parte do vídeo.

Observe que o recurso de burn-in de timecode é independente do recurso de metadados do timecode. Não é necessário habilitar os metadados do timecode para o burn-in do timecode.

Para fazer o burn-in do timecode na saída de vídeo

1. Na página Criar canal, na seção Grupos de saídas, crie um grupo de saídas e, em seguida, escolha uma saída.
2. Exiba a seção Configurações de fluxo e escolha a seção Vídeo. Em Configurações de codec, escolha o codec para essa codificação de vídeo. Mais campos serão exibidos.
3. Escolha Timecode e, em seguida, em Configurações de burn-in do timecode, escolha Gravação do timecode. Mais campos serão exibidos.
4. Defina o estilo e a posição do timecode no quadro de vídeo. No campo opcional Prefixo, insira qualquer descritor. Por exemplo, .**`UTC-1`**

Implementar uma faixa de trick-play

O trick-play é usado em players de vídeo digital para imitar alguns recursos dos players analógicos, incluindo recursos de avanço rápido e retrocesso. Esses recursos geralmente incluem uma faixa de trick-play — uma dica visual para a pessoa que usa o reprodutor de vídeo. Em AWS Elemental MediaLive, você pode incluir ativos de rastreamento no grupo de saída. O sistema downstream desse grupo de saídas pode usar esses ativos para implementar a dica visual em sua implementação de trick-play.

MediaLive fornece dois métodos para incluir esses ativos:

- Um I-frame-only manifesto que está em conformidade com a especificação HLS.
- Uma faixa de trick-play que está em conformidade com a especificação de Image Media Playlist, versão 0.4.

MediaLive suporta esses métodos da seguinte forma:

- Em grupos de saída HLS, MediaLive oferece suporte a ambos os métodos.
- Em grupos MediaPackage de saída, MediaLive suporta trick-play por meio da especificação da playlist Image Media

Escolha de uma implementação de faixa de trick-play

Você pode seguir um ou ambos os métodos de trick-play no mesmo grupo de saídas.

Antes de seguir qualquer um dos métodos, entre em contato com o sistema downstream do grupo de saídas para descobrir como eles implementam o trick-play. Descubra o seguinte:

- O sistema downstream pode oferecer suporte a uma faixa de trick-play? Em caso afirmativo, qual especificação de trick-play ele segue?
- A implementação com suporte é necessária ou opcional? Ambas as implementações introduzem linhas específicas no manifesto de HLS. Se as linhas estiverem ausentes, o sistema a jusante não conseguirá lidar com a saída de? MediaLive

  É provável que o sistema downstream considere essas duas implementações opcionais.
- Se você escolher o método de I-frame-only manifesto, confirme se o sistema downstream oferece suporte ao método de acordo com a especificação HLS. Se o sistema a jusante tiver uma variação, é possível que o sistema a jusante não consiga lidar com a saída de. MediaLive MediaLive não suporta personalizações do método.
- Se você escolher o método de lista de reprodução de mídia de imagem, confirme se o sistema downstream oferece suporte ao método de acordo com a especificação Image Media Playlist. Se o sistema a jusante tiver uma variação, é possível que o sistema a jusante não consiga lidar com a saída de. MediaLive MediaLivenão suporta personalizações da implementação.

Tópicos

- Faixa de track-play via I-frames
- Faixa de trick-play segundo a especificação Image Media Playlist

Faixa de track-play via I-frames

Em um grupo de saída MediaLive HLS, você pode oferecer suporte ao trick-play track fornecendo um manifesto. I-frame-only

Como o método funciona

Ao criar o grupo de saídas HLS, você cria uma ou mais saídas de vídeo, da maneira usual. Para um lembrete da estrutura do grupo de saídas, veja os diagramas em the section called “Organize

as codificações em saídas". No grupo de saída, você ativa o campo para criar um I-frame-only manifesto em conformidade com a especificação HLS.

MediaLive produz dois manifestos secundários para cada codificação: um manifesto para lidar com o vídeo da maneira usual e o manifesto. I-frame-only O I-frame-only manifesto permite que o player downstream identifique quadros de vídeo específicos a serem solicitados, para criar a faixa de reprodução de truques. Portanto, esse método de faixa de trick-play não produz codificações adicionais no grupo de saídas.

Cada I-frame-only manifesto contém o seguinte:

- Uma `#EXT-X-I-FRAMES-ONLY` tag, para indicar que o manifesto é I-frame-only.
- Muitas entradas `#EXT-X-BYTERANGE` . Cada entrada identifica a posição de uma posição de I-frame.

Configurar

Você configura a faixa de trick-play uma vez para todo o grupo de saída do MediaLive HLS.

> **Note**
>
> As informações nesta seção pressupõem que você esteja familiarizado com as etapas gerais para a criar um canal.

Para configurar um I-frame-only manifesto

Inclua essas etapas ao criar o grupo de saídas HLS.

1. No Grupo de saídas HLS, em Manifesto e segmentos, para Playlists somente de I-frame, escolha HABILITADO.
2. Configure os campos restantes no grupo de saídas como você faria normalmente. Configure as saídas e as codificações de vídeo, áudio e legendas conforme você faria normalmente.

Faixa de trick-play segundo a especificação Image Media Playlist

Em um MediaLive HLS ou grupo MediaPackage de saída, você pode oferecer suporte a uma faixa de trick-play fornecendo um ativo que siga a especificação Image Media Playlist, versão 0.4. A

MediaLive implementação segue o método baseado em tempo da especificação. A especificação está localizada aqui:

https://github.com/image-media-playlist/spec/blob/master/image_media_playlist_v0_4.pdf

O Roku é um exemplo de plataforma que implementa essa especificação.

Como o método funciona

Ao criar o grupo de saídas, você cria saídas padrão da maneira usual para as codificações de vídeo, áudio e legendas. Consulte the section called “Organize as codificações em saídas” para obter os diagramas que ilustram a estrutura das codificações no grupo de saídas.

Você também cria uma saída que contém uma codificação de captura de quadro. A codificação é uma série de arquivos JPEG, um arquivo para cada segmento de vídeo, o que significa que a captura segue a segmentação da codificação do vídeo. Essa codificação é o recurso que o reprodutor downstream pode usar para implementar a faixa de trick-play.

MediaLive cria um manifesto principal e a criança se manifesta da maneira usual. O manifesto principal inclui uma tag `EXT-X-IMAGE-STREAM-INF` para a codificação da captura de quadros. O manifesto secundário da codificação de captura de quadros contém tags `EXT-X-IMAGES-ONLY`. O conteúdo e o formato dessas tags estão em conformidade com a especificação Image Media Playlist.

Configurar

Você configura a faixa de trick-play no grupo de saídas criando uma saída adicional que contém uma codificação de vídeo que consiste em capturas de quadros. Você pode adicionar até três saídas de captura de quadros em um grupo de saídas, e até três codificações de captura de quadros no canal.

> **Note**
>
> As informações nesta seção pressupõem que você esteja familiarizado com as etapas gerais para a criar um canal.

Para configurar a captura de quadro, codifique em um grupo de saídas HLS

Para criar uma codificação de captura de quadros em um grupo de saídas HLS, você cria um tipo especial de saída e define seu codec de vídeo como Captura de quadros.

1. No Grupo de saídas HLS, em Saídas HLS, escolha Adicionar saída para adicionar uma outra saída.
2. Para essa saída, escolha Configurações e, em Configurações de saída, defina Configurações de HLS como HLS de captura de quadro.
3. Em Configurações do fluxo, escolha Vídeo e configure os campos de vídeo, incluindo:
   - Largura e Altura: entre em contato com seu sistema downstream para obter os valores corretos. Se você arbitrar os valores, a experiência no reprodutor downstream pode não ser a ideal.
   - Configurações do codec: escolha Captura de quadros.
   - Intervalo de captura: não altere o valor desse campo. Deixe-o vazio, para que a captura de quadros use o intervalo padrão.
4. Escolha Áudio 1 e escolha Remover áudio para que o contêiner tenha somente uma codificação (uma codificação de vídeo).

Para configurar a captura de quadros, codifique em um grupo de MediaPackage saída.

Para criar uma codificação de captura de quadros em um grupo MediaPackage de saída, você cria uma saída normal e configura seu codec de vídeo como Captura de quadro.

1. No grupo MediaPackage de saída, em MediaPackage saídas, escolha Adicionar saída para adicionar outra saída.
2. Para essa saída, escolha Configurações e, em seguida, escolha Configurações do fluxo. Em Stream settings (Configurações de streaming), selecione Video (Vídeo).
3. Nas Configurações do codec, escolha Captura de quadros.
4. Configure os outros campos de vídeo, incluindo:
   - Largura e Altura: entre em contato com seu sistema downstream para obter os valores corretos. Se você arbitrar os valores, a experiência no reprodutor downstream pode não ser a ideal.
   - Intervalo de captura: não altere o valor desse campo. Deixe-o vazio, para que a captura de quadros use o intervalo padrão.
5. Escolha Áudio 1 e escolha Remover áudio para que o contêiner tenha somente uma codificação (uma codificação de vídeo).

A saída faz parte da pilha ABR e tem o mesmo destino que as outras codificações no HLS ou no grupo de saída. MediaPackage

Como tratar uma conversão de espaço de cores simples

Você pode controlar como MediaLive usa o espaço de cores e os metadados do espaço de cores em uma fonte de vídeo e os manipula na saída de vídeo. É possível configurar cada codificação de vídeo de saída para converter ou passar o espaço de cores e incluir ou omitir os metadados do espaço de cores.

Todo vídeo pertence a um espaço de cores específico. O espaço de cores define a faixa de cores do vídeo. O vídeo pode incluir metadados de espaço de cores que fornecem informações sobre o espaço de cores. Quando faltam metadados, o vídeo ainda tem um espaço colorido, mas é MediaLive impossível manipulá-lo.

Comportamento padrão

O comportamento padrão é passar o espaço de cores e pelos metadados do espaço de cores.

Tópicos

- Determine se esta seção se aplica ao seu canal
- Espaço de cores versus resolução de vídeo
- Informações gerais sobre o espaço de cores
- Passar o espaço de cores
- Conversão do espaço da cor
- Configurar as entradas
- Configurar o tratamento do espaço de cores em cada saída
- Resultados para tratamento de diferentes espaços de cores
- Referência: Localização dos campos

Determine se esta seção se aplica ao seu canal

Neste guia, há duas seções sobre como tratar espaços de cores: esta seção de tratamento simples e the section called “Vídeo: conversão de espaço de cores complexa”.

A seção atual fornece procedimentos que você poderá seguir se os espaços de cores de entrada e os metadados do espaço de cores estiverem todos limpos. Os procedimentos nesta seção são mais curtos do que os da outra seção.

Para determinar se seu conteúdo atende aos requisitos desses procedimentos, leia a tabela a seguir. Cada linha na tabela descreve um cenário diferente abordado por essa seção de tratamento simples. Encontre o cenário aplicável ao seu conteúdo. Se nenhum desses cenários se aplicar a você, leia the section called “Vídeo: conversão de espaço de cores complexa”.

Tipo de tratamento no canal	Características do espaço de cores	Características dos metadados na entrada
Você está passando pelo espaço de cores em cada saída.	O espaço de cores pode ser qualquer espaço de cores. Não precisa ser um espaço de cores que MediaLive possa ser convertido ou para.	Os metadados do espaço de cores devem estar corretos ou você deve estar preparado para removê-los da saída.
Você está convertendo o espaço de cores em pelo menos uma saída. Você pode estar passando o espaço de cores em outras saídas.	Se estiver convertendo, o espaço de cores ou os espaços de cores devem ser um dos espaços de cores que MediaLive podem ser convertidos. O espaço de cores pode mudar dentro de uma fonte, mas deve atender aos requisitos.	Os metadados do espaço de cores devem estar presentes e corresponder ao espaço de cores.
	No caso de passagem, o espaço de cores da fonte pode ser qualquer espaço de cores. Não precisa ser um espaço de cores que MediaLive possa ser convertid o de ou para.	Os metadados do espaço de cores devem estar corretos ou você deve estar preparado para removê-los da saída.

Tipo de tratamento no canal	Características do espaço de cores	Características dos metadados na entrada
Você está convertendo o espaço de cores em pelo menos uma saída e está usando arquivos 3D LUTs.	Se estiver convertendo, o espaço de cores ou os espaços de cores devem ser um dos espaços de cores que MediaLive podem ser convertidos. O espaço de cores pode mudar dentro de uma fonte, mas deve atender aos requisitos.	Os metadados do espaço de cores devem estar presentes e corresponder ao espaço de cores. Presumimos que, se você estiver usando arquivos LUTs 3D, o conteúdo está bem formado. O uso de arquivos LUTs 3D está documenta do somente nesta seção. (Ele não é documentado em the section called “Vídeo: conversão de espaço de cores complexa”.)
	No caso de passagem, o espaço de cores pode ser qualquer espaço de cores. Não precisa ser um espaço de cores que MediaLive possa ser convertido de ou para.	Os metadados do espaço de cores devem estar corretos ou você deve estar preparado para removê-los da saída.

Espaço de cores versus resolução de vídeo

O espaço de cores se refere à faixa de cores. MediaLive suporta os seguintes espaços de cores:

- SDR (intervalo dinâmico padrão)
- Espaços de cores HDR (intervalo dinâmico alto)

A resolução se refere à contagem de pixels do vídeo. MediaLive suporta as seguintes resoluções:

- Definição padrão (SD)

- Alta definição (HD)
- UHD (ultra-alta definição). Para UHD, MediaLive resoluções de até 4K.

Normalmente, as seguintes combinações de espaço de cores e resolução são usadas:

- O espaço de cores SDR pode ser associado a vídeo SD, HD e UHD.
- O espaço de cores HDR pode ser associado a vídeo HD ou UHD.

Um espaço de cores HDR normalmente não está associado ao conteúdo SD, mas MediaLive suporta a ingestão dessa combinação.

Informações gerais sobre o espaço de cores

A seguir estão algumas informações gerais sobre como MediaLive lidar com o espaço de cores.

Tópicos

- Componentes do espaço de cores
- Padrões de espaço de cores que MediaLive suportam

Componentes do espaço de cores

Há quatro componentes em um espaço de cores:

- O espaço de cores específico que se aplica ao conteúdo de vídeo. O espaço de cores especifica um intervalo de cores de pixels que pode ser aplicado ao conteúdo.
- Os metadados do espaço de cores, que identificam o espaço de cores que está sendo usado. Se esses metadados estiverem presentes, dizemos que o conteúdo está marcado para um espaço de cores.
- A função de brilho que se aplica ao espaço de cores. A função de brilho controla o brilho de cada pixel. O brilho também é conhecido como tabelas gama, função de transferência eletro-óptica (EOTF) e função de transferência.

- Os metadados de brilho, que identificam a função de brilho que está sendo usada.
- Os metadados de exibição que se aplicam ao espaço de cores. Nem todos os padrões têm esses metadados.

O vídeo pode usar um espaço de cores específico e uma função de brilho específica. O vídeo de origem também pode conter metadados de espaço de cores que descrevem aspectos da cor.

Padrões de espaço de cores que MediaLive suportam

Cada padrão de espaço de cores segue um padrão específico para o espaço de cores e padrões específicos para os três conjuntos de dados de cores.

Para ler esta tabela, encontre um espaço de cores na primeira coluna e percorra-a para identificar os padrões para o espaço de cores e os três conjuntos de dados de cores.

MediaLive termo para o espaço de cores	Em conformidade com este padrão de espaço de cores	Em conformidade com este padrão de função de brilho (gama)	Em conformidade com este padrão de metadados de exibição
Rec. 601	Rec. 601	BT.1886	Não aplicável. Esse espaço de cores não inclui metadados de exibição.
Rec. 709	Rec. 709	BT.1886	Não aplicável. Esse espaço de cores não inclui metadados de exibição.
HDR10	Rec. 2020	SMPTE ST 2084 (PQ)	SMPTE ST 2086
HLG ou HLG 2020	Rec. 2020	HLG rec. 2020 (ARIB_) STD-B67/HLG	Não aplicável. Esse espaço de cores não inclui metadados de exibição.
Dolby Vision 8.1	Rec. 2020	SMPTE ST 2084 (PQ)	Metadados (RPU) Dolby Vision 8.1 proprietários, quadro a quadro, e SMPTE ST 2086 por fluxo.

Comportamento padrão

O comportamento padrão de um canal é passar o espaço de cores e pelos metadados do espaço de cores não corrigido. Portanto, se você pretende passar o espaço de cores para todas as saídas, não é necessário ler esta seção sobre como tratar espaços de cores.

Passar o espaço de cores

Você pode configurar para passar pelo espaço de cores em uma MediaLive saída. Estas regras são aplicadas:

- O espaço de cores pode ser um espaço de cores com suporte ou um espaço de cores sem suporte.
- É possível configurar para incluir ou remover os metadados do espaço de cores.
- É possível configurar para passar o espaço de cores em algumas saídas e convertê-lo em outras saídas.

Conversão do espaço da cor

Você pode configurar para converter o próprio espaço de cores, para alterar os pixels no vídeo. MediaLive pode realizar conversões específicas de espaço de cores.

É possível configurar cada saída no canal para diferentes formas de tratamento. Por exemplo, você pode configurar uma saída para converter o espaço de cores em HDR10, configurar uma saída para converter em HLG e configurar outra saída para passar o espaço de cores.

Tópicos

- Tipos de conversão suportados em MediaLive
- Preparando-se para usar arquivos LUTs 3D com MediaLive
- Requisitos de entrada
- Requisitos de saída
- Tratar metadados durante a conversão

Tipos de conversão suportados em MediaLive

Você pode configurar um canal para usar o corretor de MediaLive cores padrão ao converter o espaço de cores. Ou você pode usar um arquivo corretor de cores LUTs 3D fornecido por você.

A tabela a seguir mostra quais conversões são MediaLive compatíveis. Leia cada linha.

De qualquer um desses espaços de cores na fonte	Para esse espaço de cores na saída	Compatível?
Rec. 709, HLG, HDR10	Rec. 601	Sim
Rec. 601, HLG, HDR10	Rec. 709	Sim
Rec. 601, Rec. 709, HLG	HDR10	Sim
Rec. 601, Rec. 709, HDR10	HLG	Sim
Rec. 601, Rec. 709, HLG, HDR10	Dolby Vision 8.1	Sim
Dolby Vision 8.1	Qualquer espaço de cores suportado pelo MediaLive	Não compatível

Preparando-se para usar arquivos LUTs 3D com MediaLive

Você pode configurar um canal para usar um arquivo de correção de cores LUTs 3D para conversão, em vez de usar o arquivo corretor de MediaLive cores padrão para conversão.

Você fornece uma lista de arquivos LUTs 3D. Cada arquivo 3D LUTs contém informações de mapeamento de cores para uma source/output combinação específica. Por exemplo, um arquivo contém informações para converter Rec. 709 em HDR10.

Usando arquivos LUTs 3D

Essas regras se aplicam ao uso de arquivos LUTs 3D:

- Fornecimento de arquivos LUTs 3D.Você deve fornecer os arquivos 3D LUTs. MediaLive não tem arquivos embutidos.
- Um arquivo para cada combinação. Você deve fornecer um arquivo para cada source/output combinação. Por exemplo, um arquivo para converter Rec. 601 em HDR10.
- Máximo de 8 arquivos.É possível fornecer no máximo 8 arquivos para cada canal. Isso significa que MediaLive suporta até 8 combinações source/output de conversão.

- Aplicação global. MediaLive usa um arquivo específico em todas as saídas em que esse arquivo se aplica. Por exemplo, se houver um arquivo para converter Rec. 601 em HDR10, MediaLive use esse arquivo em todas as saídas às quais ele se aplica. Você não pode configurar algumas saídas para usar o mecanismo padrão para conversão.

Conteúdo dos arquivos LUTs 3D

As seguintes regras se aplicam ao conteúdo dos arquivos:

- Formato. Você deve se certificar de que cada arquivo 3D LUTs siga o formato de LUTs 3D.cube.

- Máximo de um arquivo por combinação. Você pode fornecer somente um arquivo LUTs 3D para cada combinação. Você não pode configurar algumas saídas para usar um arquivo 3D LUTs diferente. Ao MediaLive ler a lista de arquivos LUTs 3D, ele usa o primeiro arquivo encontrado para uma source/output combinação.
- Luminância HDR10. MediaLive suporta a conversão de conteúdo HDR10 com uma luminância máxima de 1000 nits para 4000 nits, mas suporta apenas uma luminância máxima. Ao MediaLive ler a lista de arquivos LUTs 3D, ele encontra o primeiro arquivo para cada conversão do HDR10. Mesmo que você tenha um arquivo para 1000 nits e outro para 4000 nits (por exemplo), MediaLive use somente o primeiro arquivo encontrado. Portanto, as seguintes diretrizes se aplicam:
  - Você deve se certificar de que todo o conteúdo HDR10 em todas as entradas em um canal tenha a mesma luminância máxima. Se uma fonte tiver uma luminância máxima diferente, MediaLive converterá o conteúdo, mas as saídas terão luminância abaixo do ideal.
  - Em cada arquivo 3D LUTs para conversão de HDR10, certifique-se de que o tratamento da luminância seja apropriado para a luminância da fonte.

Requisitos de entrada

MediaLive pode trabalhar com o espaço de cores suportado em todos os tipos de entrada compatíveis com as notas a seguir.

Entrada do Elemental Link

MediaLive não consigo ler os metadados do espaço de cores em uma fonte a partir de um AWS Elemental Link dispositivo. A solução alternativa ao configurar a entrada é especificar o espaço de cores que se aplica, conforme descrito em the section called “Etapa 1: configurar as entradas”.

Fonte ao converter para Dolby Vision 8.1

- A fonte de vídeo deve ter resolução HD ou 4K. Em outras palavras, a fonte deve ser 1080p ou superior.
- A fonte de vídeo não pode ser um arquivo. Isso significa que a fonte não pode ser um ativo VOD em um arquivo MP4 ou em um arquivo de fluxo de transporte.

Essas restrições são estipuladas pelo Dolby Vision 8.1 e estão relacionadas à qualidade mínima de vídeo necessária para produzir saídas Dolby Vision 8.1 que atendam ao padrão Dolby Vision 8.1.

Requisitos de saída

Tipos de saída com suporte

Todos os tipos de espaço de cores, exceto o Dolby Vision 8.1, podem ser configurados em todos os tipos MediaLive de grupos de saída.

O Dolby Vision 8.1 pode ser configurado somente nos seguintes tipos de grupos de saídas:

- Arquivo
- CMAF Ingest
- HLS
- UDP

Codecs de saída compatíveis

A tabela a seguir especifica os codecs de vídeo compatíveis com os espaços de cores de saídas. Um valor de Sim significa que quando a saída de vídeo usa esse codec, você pode converter para o espaço de cores especificado.

Espaço de cores da saída	AV1	AVC () H.264	HEVC () H.265
Rec. 601	Sim	Sim	Sim
Rec. 709	Sim	Sim	Sim
HDR10	Sim		Sim

Espaço de cores da saída	AV1	AVC () H.264	HEVC () H.265
HLG	Sim		Sim
Dolby Vision 8.1			Sim

Perfil de vídeo compatível com saídas HDR10 ou Dolby Vision 8.1

Para saídas HDR10 ou Dolby Vision 8.1, o perfil de vídeo deve incluir o termo 10BIT.

Tratar metadados durante a conversão

Ao se configurar MediaLive para converter o espaço de cores, você pode configurar para incluir ou omitir os metadados do espaço de cores.

- Inclua metadados do espaço de cores. MediaLive converterá os metadados do espaço de cores para descrever com precisão o novo espaço de cores.
- Omita os metadados do espaço de cores. Talvez você queira remover os metadados do espaço de cores porque o sistema downstream não consegue lidar com eles adequadamente.

  Quando MediaLive remove os metadados, a fonte ainda tem um espaço de cores, mas não tem informações que identifiquem o espaço de cores. A remoção dos metadados não necessariamente degrada a cor. Removê-los pode significar apenas que o player downstream não é capaz de implementar aprimoramentos para tornar a cor ainda mais rica.

Configurar as entradas

> **Note**
>
> Esta seção pressupõe que você esteja familiarizado com a criação ou a edição de um canal, conforme descrito em Configuração: criar um canal .

Esta seção descreve como configurar cada uma das fontes (entradas) em um MediaLive canal. Ela se aplica tanto à passagem do espaço de cores para a saída quanto à conversão do espaço de cores.

Siga estas etapas para cada entrada no canal.

1. Certifique-se de que suas entradas estejam de acordo com os requisitos.
2. Na página Criar canal, na seção Anexo de entrada da entrada, na seção Configurações gerais de entrada, grupo, abra o campo Seletor de vídeo.
3. Defina estes campos:

   - Espaço de cores: escolha Seguir.

     (As outras opções se aplicam somente a situações complexas de espaço de cores.)

   - Uso do espaço de cores: mantenha o padrão. Esse campo é ignorado quando Espaço de cores é definido como Seguir.

   Essa combinação de valores indica que os metadados do espaço de cores no conteúdo identificam corretamente o espaço de cores e, portanto, MediaLive podem usar esses metadados.
4. Obtenha os valores de CLL máx. e FALL máx. para o conteúdo, mas somente se a seguinte situação se aplicar:

   - A entrada é para um MediaLive dispositivo como AWS Elemental Link.
   - O espaço de cores de entrada é HDR10. (Isso significa que a saída do dispositivo Link é HDR10.)
   - Você planeja passar o espaço de cores para a saída.

   Você precisa dessas informações porque não MediaLive consegue ler os metadados de um AWS Elemental Link dispositivo. Em vez disso, você poderá inserir os metadados de espaço de cores e de exibição (CLL máx. e FALL máx.) manualmente na próxima etapa.

   Você não precisa desses valores se planeja converter essa entrada de HDR10 para outro espaço de cores.
5. Conclua as Configurações do espaço de cores da seguinte forma:

   - Se a situação na etapa 4 se aplicar, escolha HDR10 (para identificar o espaço de cores da fonte). Em seguida, se você obteve valores de metadados, insira-os nos campos CLL máx. e FALL máx. exibidos (para fornecer os metadados ausentes na entrada).

- Se a situação não se aplicar, escolha Não incluir.

Configurar o tratamento do espaço de cores em cada saída

> **Note**
>
> Esta seção pressupõe que você esteja familiarizado com a criação ou a edição de um canal, conforme descrito em Configuração: criar um canal .

Esta seção descreve como configurar cada saída no MediaLive canal para o tratamento desejado do espaço de cores — passagem ou conversão. É possível configurar cada saída de uma maneira diferente.

Siga estas etapas para cada saída no canal.

Tópicos

- Etapa 1: Configurar o modo VQ aprimorado
- Etapa 2: Preparar arquivos LUTs 3D
- Etapa 3: configurar o canal para usar arquivos LUTs 3D
- Etapa 4: configuração para passagem
- Etapa 5: configuração para converter

Etapa 1: Configurar o modo VQ aprimorado

Você deve decidir se deve ativar o modo VQ aprimorado na MediaLive saída. Esse modo se aplica somente às saídas que usam H.264.

1. Na tabela a seguir, encontre o tratamento planejado na primeira coluna e, em seguida, percorra-a para identificar a ação a ser tomada.
2. Para habilitar o modo Enhanced VQ, consulte the section called “Vídeo: Enhanced VQ”.

Tratamento planejado	Detalhes	Ação
Passar	Você planeja habilitar o Enhanced VQ para melhorar a qualidade de vídeo.	Habilite o modo.
Converter para SDR	As entradas contêm conteúdo SDR e HDR.	É necessário habilitar o modo.
Converter para SDR	As entradas contêm somente conteúdo SDR. Por exemplo, todas as entradas são Rec. 709 e você deseja converter o conteúdo em Rec. 601.	Habilitar o modo é opcional.
Qualquer conversão	Não há HDR10 ou HLG em nenhuma das entradas.	Habilitar o modo é opcional.
Qualquer conversão	Você planeja habilitar o Enhanced VQ para melhorar a qualidade de vídeo.	Habilite o modo.

Etapa 2: Preparar arquivos LUTs 3D

Execute essas etapas se você planeja converter o espaço de cores em uma MediaLive saída e quiser usar arquivos LUTs 3D para essa conversão. Você deve obter os arquivos 3D LUTs e armazená-los em um local acessível.

1. Leia the section called “Arquivos LUTs 3D” para saber mais sobre regras e requisitos.
2. Identifique as combinações de conversão que você deseja realizar em todas as saídas do canal. É possível realizar no máximo 8 combinações de conversão, pois você pode especificar no máximo 8 arquivos.
3. Obtenha o arquivo LUTs 3D para cada combinação. Para arquivos de fontes HDR, certifique-se de obter o arquivo correspondente à luminância máxima da fonte.

   Certifique-se de saber qual source/output combinação cada arquivo 3D LUTs manipula. Não há metadados nos arquivos que permitam MediaLive descobrir a combinação. Em vez disso, quando

MediaLive precisa escolher um arquivo, ele lê as informações que você especifica ao configurar o canal (na próxima etapa).

4. Armazene os arquivos em um ou mais buckets no Amazon S3. Tome nota dos URLs dos arquivos que você deseja usar neste canal. Certifique-se de que MediaLive tenha acesso ao bucket ou buckets do Amazon S3.

Exemplo

Por exemplo, você pode ter fontes em Rec. 601, Rec. 709 e HDR10. Talvez você queira converter as fontes HDR10 em Rec. 709 para uma saída e talvez queira converter as fontes SDR em HDR10 para outra saída. A tabela a seguir resume suas intenções.

Fonte	Saída Rec. 709	Saída HDR10
Rec. 601	Converter usando o mecanismo padrão	Converta usando arquivo LUTs 3D
Rec. 709	Sem conversão	Converta usando arquivo LUTs 3D
HDR10	Converta usando arquivo LUTs 3D	Sem conversão

Portanto, é necessário fornecer três arquivos:

- Rec. 601 a HDR10
- Rec. 709 a HDR10
- HDR10 para Rec. 709

Observe que, quando não há conversão, você não deve fornecer um arquivo. MediaLive não oferece suporte ao tratamento que retém o espaço de cores de origem e altera apenas o mapeamento de cores. MediaLive nunca usaria esse arquivo.

Observe também que você decidiu não fornecer um arquivo para converter Rec. 601 em Rec. 709 porque a diferença na saída é mínima. MediaLive converterá a fonte Rec. 601 em Rec. 709, mas fará isso usando o mecanismo padrão.

Etapa 3: configurar o canal para usar arquivos LUTs 3D

Execute essas etapas se você planeja converter o espaço de cores em uma MediaLive saída e quiser usar arquivos LUTs 3D para essa conversão. Você deve configurar MediaLive para usar esses arquivos.

1. Na página Criar canal, na seção Configurações gerais, selecione Configurações de correção de cores. Deslize o campo Habilitar configurações de correção de cores.
2. Escolha Adicionar correções globais de cores até 8 vezes. Em cada linha, insira o seguinte:
   - O URL do arquivo LUTs 3D.
   - O espaço de cores de entrada (fonte) que o arquivo manipula.
   - O espaço de cores de saída que o arquivo manipula. Escolha HDR10 para um arquivo que suporta HDR10 ou Dolby Vision 8.1. O HDR10 e o Dolby Vision 8.1 são iguais em termos de correção de cores.

Tratamento durante a execução

Quando você iniciar o canal, MediaLive usará os arquivos 3D LUTs da seguinte forma:

- MediaLive lê os metadados do espaço de cores em cada quadro de vídeo de origem. Por exemplo, para um quadro, os metadados podem especificar que o espaço de cores é Rec. 601.
- MediaLive lê o espaço de cores que você configurou para cada saída. Por exemplo, a saída de vídeo pode ser configurada para conversão em HDR10.
- MediaLive lê as informações que você configurou sobre cada arquivo e encontra o primeiro arquivo que corresponde à origem e à saída.

  Se a fonte e a saída forem iguais (por exemplo, fonte Rec. 601 e saída Rec. 601), MediaLive não procura um arquivo. Ele sempre passará o espaço de cores.

  Se houver mais de um arquivo LUTs 3D com a mesma entrada e saída especificadas, MediaLive usa o primeiro arquivo encontrado.
- MediaLive usa esse arquivo para converter essa combinação de origem e saída.
- Se não houver arquivo para essa combinação, MediaLive executa a conversão usando o mecanismo padrão (ou seja, sem usar o mapeamento de cores de LUTs 3D).

Etapa 4: configuração para passagem

Você pode configurar para passar pelo espaço de cores de origem em uma ou mais MediaLive saídas. Os principais campos a serem definidos são Espaço de cores e Metadados de cores.

1. Na página Criar canal, na seção Grupos de saídas, escolha a saída que contém o vídeo. Exiba a seção Configurações de fluxo e escolha a seção Vídeo.
2. Em Configurações do codec, escolha um codec. Para obter informações sobre os espaços de cores aos quais cada codec oferece suporte, consultethe section called “Requisitos de saída”.
3. Escolha os Detalhes do codec. Mais campos serão exibidos. Escolha Configurações adicionais. Mais campos serão exibidos.

   Em Metadados de cores, escolha Inserir ou Ignorar para especificar como deseja lidar com os metadados do espaço de cores.
4. Escolha Espaço de cores. O campo Configurações do espaço de cores é exibido.

   Escolha Passagem de espaço de cores. (Ou escolha Não incluir, o que é equivalente a Passagem do espaço de cores.)

Etapa 5: configuração para converter

Você pode configurar para converter o espaço de cores em uma ou mais MediaLive saídas. Você deve configurar vários campos, cada um de uma forma específica.

1. Na página Criar canal, na seção Grupos de saídas, selecione a saída que contém o vídeo. Exiba a seção Configurações de fluxo e escolha a seção Vídeo.
2. Preencha os campos Largura e Altura para especificar uma resolução válida. Anote se você está especificando uma resolução SD, HD ou UHD.
3. Em Configurações do codec, escolha um codec. Para obter informações sobre os espaços de cores aos quais cada codec oferece suporte, consultethe section called “Requisitos de saída”.
4. Escolha os Detalhes do codec. Mais campos serão exibidos. Defina os campos Perfil, Tier e Nível, se eles forem mostrados para o codec escolhido:
   - Se a resolução for SD, insira valores que atendam às suas necessidades.
   - Se a resolução for HD ou UHD, defina o tier e o nível de acordo com suas necessidades e defina o perfil da seguinte forma:

- Se o espaço de cores de saída for um espaço de cores HDR, será necessário escolher um dos perfis que possui 10BIT no nome.
- Se o espaço de cores de saída for um espaço de cores SDR, você poderá escolher qualquer perfil.

5. Escolha Espaço de cores. O campo Configurações do espaço de cores é exibido.

   Defina o campo para o espaço de cores para o qual a conversão será feita.

   Se você escolher HDR10, os campos CLL máx. e FALL máx. serão exibidos. Preencha esses campos para definir os metadados de exibição para o vídeo de saída HDR10.
6. Volte para os Detalhes do codec e escolha Configurações adicionais. Mais campos aparecem, incluindo Metadados de cores.

   Em Metadados de cores, escolha Inserir ou Ignorar para especificar como deseja lidar com os metadados do espaço de cores. Normalmente, você o omitirá somente se souber que o sistema downstream não pode lidar com isso adequadamente.

Resultados para tratamento de diferentes espaços de cores

Esta seção descreve como MediaLive manipula o espaço de cores e os metadados do espaço de cores que ele encontra na entrada de origem, dependendo de como você configura o espaço de cores na saída.

Tópicos

- Processo geral para tratar a conversão de espaço de cores
- Resultado ao passar o espaço de cores
- Resultado ao converter o espaço de cores em SDR
- Resultado ao converter o espaço de cores em HDR10
- Resultado ao converter o espaço de cores em Dolby Vision 8.1

Processo geral para tratar a conversão de espaço de cores

Em uma saída que especifica a conversão do espaço de cores, MediaLive executa as etapas a seguir em cada quadro de vídeo na saída.

Verificações iniciais

- MediaLive verifica se o vídeo de origem atende aos requisitos de entrada e se está em um espaço de cores compatível. Se falhar nessa verificação, MediaLive sempre passará pelo espaço de cores.
- Se o vídeo de origem atender aos requisitos, MediaLive verifique se você configurou corretamente o vídeo de saída e o codec. Se falhar nessa verificação, MediaLive usa o codec especificado, mas passa pelo espaço de cores.
- MediaLive determina se o canal foi configurado para usar arquivos LUTs 3D.

Manipulação com arquivos LUTs 3D configurados

MediaLive examina o espaço de cores de origem e saída de cada quadro.

- Se a fonte e o espaço de cores forem idênticos, MediaLive não altera o espaço de cores e, portanto, não procura um arquivo LUTs 3D. Por exemplo, se a fonte for HDR10 e você configurar uma saída para HDR10, MediaLive deixa o espaço de cores como está na fonte.
- Se a fonte e o espaço de cores forem diferentes, MediaLive procura um arquivo que corresponda à combinação do espaço de source/output cores:
  - Se encontrar um arquivo, ele usará esse arquivo para conversão.
  - Se não encontrar um arquivo, ele converterá o espaço de cores usando o mecanismo padrão.

Manipulação sem a configuração de arquivos LUTs 3D

Se o canal não tiver sido configurado para usar arquivos LUTs 3D, MediaLive converte o espaço de cores usando o mecanismo padrão.

Para obter informações detalhadas sobre os resultados de cada tipo de source/output conversão, consulte as seções a seguir.

Resultado ao passar o espaço de cores

Leia esta seção se você configurou uma ou mais saídas para passar o espaço de cores. A tabela a seguir mostra como MediaLive manipula cada tipo de espaço de cores encontrado na fonte.

Espaço de cores que MediaLive encontra	Como MediaLive lida com o espaço de cores
Conteúdo em qualquer espaço de cores que MediaLive suporte	Não toca no espaço de cores ou brilho na saída.

Espaço de cores que MediaLive encontra	Como MediaLive lida com o espaço de cores
	Passa qualquer um dos três campos de metadados de formato de cores presentes.

Resultado ao converter o espaço de cores em SDR

Leia esta seção se você configurou uma ou mais saídas para converter o espaço de cores em Rec. 601 ou Rec. 709. A tabela a seguir mostra como MediaLive manipula cada tipo de espaço de cores encontrado na fonte.

Espaço de cores que MediaLive encontra	Como MediaLive lida com o espaço de cores
Conteúdo no mesmo espaço de cores SDR	• Não toca no espaço de cores na saída. • Passa os metadados do espaço de cores. • Passa os metadados de brilho.
Conteúdo no outro espaço de cores SDR	• Converte o conteúdo para a função de brilho e o espaço de cores SDR escolhidos. A conversão mapeia os pixels para valores de código que representam a mesma cor que os valores de código originais. • Altera os metadados do espaço de cores para especificar o novo espaço de cores. • Passa os metadados de brilho. Isso é apropriado porque os dois espaços de cores SDR usam a mesma função de brilho.
Conteúdo em HDR10	Quando o codec de saída é H.264 e se você ativou o VQ aprimorado, MediaLive faça o seguinte: • Converte o conteúdo para a função de brilho e o espaço de cores SDR escolhidos. A conversão ajusta as cores no espaço de cores menor.

Espaço de cores que MediaLive encontra	Como MediaLive lida com o espaço de cores
	• Altera os metadados do espaço de cores para especificar o novo espaço de cores. • Altera todos os metadados de brilho para especificar o novo padrão. • Remove todos os metadados de exibição. Após a conversão, o conteúdo está totalmente em conformidade com o novo espaço de cores. A cor será menos rica. A cor corresponderá à nova função de brilho. Se você não ativou o VQ aprimorado, MediaLive não converte nada. Ele passa os metadados do espaço de cores, os metadados de brilho e os metadados de exibição.
	Quando o codec de saída é AV1 ou H.265, MediaLive faça o seguinte: • Converte o conteúdo para a função de brilho e o espaço de cores SDR escolhidos. A conversão ajusta as cores no espaço de cores menor. • Altera os metadados do espaço de cores para especificar o novo espaço de cores. • Altera todos os metadados de brilho para especificar o novo padrão. • Remove todos os metadados de exibição. Após a conversão, o conteúdo está totalmente em conformidade com o novo espaço de cores. A cor será menos rica. A cor corresponderá à nova função de brilho.

Espaço de cores que MediaLive encontra	Como MediaLive lida com o espaço de cores
Conteúdo em HLG	Quando o codec de saída é H.264 e se você ativou o VQ aprimorado, MediaLive faça o seguinte: • Converte o conteúdo para a função de brilho e o espaço de cores SDR escolhidos. A conversão ajusta as cores no espaço de cores menor. • Altera os metadados do espaço de cores para especificar o novo espaço de cores. • Altera todos os metadados de brilho para especificar o novo padrão. Após a conversão, o conteúdo está totalmente em conformidade com o novo espaço de cores. A cor será menos rica. A cor corresponderá à nova função de brilho. Se você não ativou o VQ aprimorado, MediaLive não converte nada. Ele passa os metadados do espaço de cores e os metadados de brilho.

Espaço de cores que MediaLive encontra	Como MediaLive lida com o espaço de cores
	Quando o codec de saída é AV1 ou H.265, MediaLive faça o seguinte: • Converte o conteúdo para a função de brilho e o espaço de cores SDR escolhidos. A conversão ajusta as cores no espaço de cores menor. • Altera os metadados do espaço de cores para especificar o novo espaço de cores. • Altera todos os metadados de brilho para especificar o novo padrão. Após a conversão, o conteúdo está totalmente em conformidade com o novo espaço de cores. A cor será menos rica. A cor corresponderá à nova função de brilho.

Resultado ao converter o espaço de cores em HDR10

Leia esta seção se você configurou uma ou mais saídas para converter o espaço de cores em HDR10. A tabela a seguir mostra como MediaLive manipula cada tipo de espaço de cores encontrado na fonte.

Espaço de cores que MediaLive encontra	Como MediaLive lida com o espaço de cores
Conteúdo em um espaço de cores SDR	• Converte o conteúdo para o novo espaço de cores e a nova função de brilho. A conversão mapeia os pixels para valores de código que representam a mesma cor que os valores de código originais. • Altera os metadados do espaço de cores para especificar o novo espaço de cores.

Espaço de cores que MediaLive encontra	Como MediaLive lida com o espaço de cores
	• Altera os metadados de brilho para especific ar o novo padrão. • Se você preencheu CLL máx. e FALL máx., os valores nesses campos são inseridos nos metadados de exibição. Não há alteração nos valores de pixels do conteúdo. Em vigor, essa conversão ajusta o espaço de cores SDR menor no espaço de cores HDR maior e mapeia os pixels para novos valores de código que representam a mesma cor. Na verdade, a conversão não torna a cor existente mais rica. No entanto, as partes claras do conteúdo são mais claras e as escuras são mais escuras.
Conteúdo em HDR10	• Não toca no espaço de cores na saída. • Passa os metadados do espaço de cores. • Passa os metadados de brilho e os metadados de exibição.

Espaço de cores que MediaLive encontra	Como MediaLive lida com o espaço de cores
Conteúdo em HLG	• Não há conversão de espaço de cores: não há alteração nos valores de pixels do conteúdo. Isso é apropriado porque HDR10 e HLG usam o mesmo espaço de cores (eles são diferentes somente na função de brilho e nos metadados de exibição). • Converte o conteúdo para a nova função de brilho. • Altera os metadados do espaço de cores para o novo espaço de cores. • Altere os metadados de brilho para especific ar o novo padrão. • Se você tiver concluído Max CLL e Max FALL, MediaLive insere os valores desses campos nos metadados de exibição.

Resultado ao converter o espaço de cores em Dolby Vision 8.1

Leia esta seção se você configurou uma ou mais saídas para converter o espaço de cores em Dolby Vision 8.1. A tabela a seguir mostra como MediaLive manipula cada tipo de espaço de cores encontrado na fonte.

Espaço de cores que MediaLive encontra	Como MediaLive lida com o espaço de cores
Conteúdo em um espaço de cores SDR	• Converte o conteúdo para o novo espaço de cores e a nova função de brilho. A conversão mapeia os pixels para valores de código que representam a mesma cor que os valores de código originais. • Altera os metadados do espaço de cores para especificar o novo espaço de cores. • Altera os metadados de brilho para especific ar o novo padrão.

Espaço de cores que MediaLive encontra	Como MediaLive lida com o espaço de cores
	• Se você preencheu CLL máx. e FALL máx., os valores nesses campos são inseridos nos metadados de exibição. • Ele calcula os metadados de exibição do Dolby Vision 8.1 para o conteúdo. Não há alteração nos valores de pixels do conteúdo. Em vigor, essa conversão ajusta o espaço de cores SDR menor no espaço de cores HDR maior e mapeia os pixels para novos valores de código que representam a mesma cor. Na verdade, a conversão não torna a cor existente mais rica. No entanto, as partes claras do conteúdo são mais claras e as escuras são mais escuras.
Conteúdo em HDR10	MediaLive faz as seguintes alterações: • Isso não altera os valores dos pixels, porque o HDR10 e o Dolby Vision 8.1 usam o mesmo espaço de cores. • Ele altera os metadados do espaço de cores para identificar o novo espaço de cores. • Ele aplica a nova função de brilho ao conteúdo. Após a conversão, o espaço de cores não mudou. No entanto, as partes claras do conteúdo são mais claras e as escuras são mais escuras.

Espaço de cores que MediaLive encontra	Como MediaLive lida com o espaço de cores
Conteúdo em HLG	• Não há conversão de espaço de cores: não há alteração nos valores de pixels do conteúdo. Isso é apropriado porque HDR10 e HLG usam o mesmo espaço de cores (eles são diferentes somente na função de brilho e nos metadados de exibição). • Converte o conteúdo para a nova função de brilho. • Altera os metadados do espaço de cores para o novo espaço de cores. • Altere os metadados de brilho para especific ar o novo padrão. • Se você tiver concluído Max CLL e Max FALL, MediaLive insere os valores desses campos nos metadados de exibição. • Ele calcula os metadados de exibição do Dolby Vision 8.1 para o conteúdo.

Referência: Localização dos campos

Leia esta seção se você souber como lidar com o espaço de MediaLive cores e precisar apenas de um lembrete de onde os campos estão localizados no MediaLive console. As informações são classificadas pela localização dos campos na página Canal, de cima para baixo.

Tópico	Localização na página Canal		Campo
Tratamento de entradas	Anexos da entrada	Seletor de vídeo	Espaço de cores
			Uso do espaço de cores
Insira os metadados de exibição para	Anexos da entrada	Seletor de vídeo e, em seguida,	CLL máx.
			FALL máx.

Tópico	Localização na página Canal		Campo
uma entrada de um dispositivo AWS Elemental Link		Configurações do espaço de cores	
Configure o canal para usar arquivos LUTs 3D	Configurações gerais	Configurações da correção de cores	URL Espaço de cores da entrada Espaço de cores da saída
Saída, configurar o codec de vídeo	Grupos de saídas e, em seguida, Saídas	Configurações de fluxo e, em seguida, Vídeo	Configurações de Codec
		Configurações de fluxo, Vídeo, depois Configurações de codec e, em seguida, Detalhes do codec	Perfil
			Nível
			Nível
Saída, converter o espaço de cores	Grupos de saídas e, em seguida, Saídas	Configurações de fluxo, Vídeo e, em seguida, Espaço de cores	Configurações do espaço de cores
Saída, incluir ou omitir metadados do espaço de cores	Grupos de saídas e, em seguida, Saídas	Configurações de fluxo, Vídeo, Configurações de codec, Detalhes do codec e, em seguida Configurações adicionais	Metadados de cores

Tópico	Localização na página Canal		Campo
Saída, especificar os metadados de exibição a serem incluídos somente se você estiver convertendo em HDR10	Grupos de saídas e, em seguida, Saídas	Configurações de fluxo, Vídeo, Espaço de cores e, em seguida, Configurações do espaço de cores	CLL máx. FALL máx.
Saída, configure o VQ aprimorado, somente se o codec de saída for H.264	Grupos de saídas e, em seguida, Saídas	Configurações de fluxo, Vídeo, Configurações de codec e, em seguida, Configurações de codificação adicionais	Nível de qualidade Configurações do filtro

Como tratar conversões de espaços de cores complexas

Important

Leia the section called “Qual seção ler” para determinar se você deve ler esta seção.

Você pode controlar como MediaLive pega o espaço de cores e os metadados do espaço de cores em uma fonte de vídeo e os manipula na saída de vídeo. É possível configurar cada codificação de vídeo de saída para converter ou passar o espaço de cores e incluir ou omitir os metadados do espaço de cores.

Todo vídeo pertence a um espaço de cores específico. O espaço de cores define a faixa de cores do vídeo. O vídeo pode incluir metadados do espaço de cores. Esses metadados fornecem informações sobre o espaço de cores. Quando os metadados do espaço de cores estão ausentes, o vídeo ainda tem um espaço de cores, mas é impossível para um processador de vídeo MediaLive manipular o espaço de cores.

Você pode controlar como MediaLive pega o espaço de cores e os metadados do espaço de cores em uma fonte de vídeo e os manipula na saída de vídeo. É possível configurar cada codificação

de vídeo de saída para converter ou passar o espaço de cores e incluir ou omitir os metadados do espaço de cores.

Comportamento padrão

O comportamento padrão é passar o espaço de cores e pelos metadados do espaço de cores.

Tópicos

- Qual seção ler
- Opções para tratar o espaço de cores
- Informações gerais sobre o espaço de cores
- Procedimento geral para tratar espaços de cores
- Avaliar os espaços de cores nas fontes
- Tratamento de metadados do espaço de cores nas entradas
- Configurar o tratamento do espaço de cores em cada saída
- Resultados para tratamento de diferentes espaços de cores
- Referência: Localização dos campos

Qual seção ler

Há duas seções neste guia sobre como lidar com o espaço de cores MediaLive — esta seção e a seçãothe section called “Vídeo: conversão de espaço de cores”.

Leia os requisitos em the section called “Determine se esta seção se aplica ao seu canal” em the section called “Vídeo: conversão de espaço de cores”. Se seu conteúdo não atender a todos esses requisitos, siga os procedimentos desta seção.

Esta seção fornece procedimentos para lidar com situações complicadas que incluem o seguinte:

- Avaliar a precisão dos metadados do espaço de cores no conteúdo.
- Limpar os metadados no conteúdo.

- Conteúdo que é uma entrada, em que o espaço de cores é alternado dentro da entrada.
- Converter conteúdo que é uma combinação de espaços de cores com e sem suporte.

Esses requisitos geralmente se aplicam a conteúdo que é um arquivo VOD que você está convertendo em um fluxo ao vivo. O arquivo VOD pode ter sido criado pela junção de várias fontes diferentes, cada uma com um espaço de cores diferente. Ele pode conter conteúdo antigo com um espaço de cores desconhecido and/or com metadados ausentes ou imprecisos.

Opções para tratar o espaço de cores

Todo vídeo pertence a um espaço de cores específico. O espaço de cores define a faixa de cores do vídeo. O vídeo pode incluir metadados do espaço de cores. Esses metadados fornecem informações sobre o espaço de cores. Quando os metadados do espaço de cores estão ausentes, o vídeo ainda tem um espaço de cores, mas é impossível para um processador de vídeo MediaLive manipular o espaço de cores.

Você pode controlar como MediaLive pega o espaço de cores e os metadados do espaço de cores em uma fonte de vídeo e os manipula na saída de vídeo.

Você pode configurar cada codificação de saída de vídeo para tratar o espaço de cores de maneiras diferentes:

Opção	Tratar espaço de cores	Tratar metadados de espaço de cores
Passar e incluir	Passar	Passar (corrigido ou original)
Passar e remover	Passar	Remover
Converter e incluir	Converter	Gerar novos metadados de espaço de cores
Converter e remover	Converter	Remover

Escopo do tratamento nas saídas

É possível configurar cada saída no canal para diferentes formas de tratamento. Por exemplo, você pode configurar uma saída para converter o espaço de cores HDR10, configurar uma saída para converter em HLG e configurar outra saída para passar pelo espaço de cores. Para obter mais informações, consulte the section called “Passagem” e the section called “Conversão”.

Informações gerais sobre o espaço de cores

Veja a seguir algumas informações gerais sobre o espaço de cores.

Tópicos

- Definição
- Padrões de espaços de cores com suporte
- Passar o espaço de cores
- Conversão do espaço da cor
- Requisitos de entrada e saída

Definição

Há quatro componentes em um espaço de cores:

- O espaço de cores específico que se aplica ao conteúdo de vídeo. O espaço de cores especifica um intervalo de cores de pixels que pode ser aplicado ao conteúdo.
- Os metadados do espaço de cores, que identificam o espaço de cores que está sendo usado. Se esses metadados estiverem presentes, dizemos que o conteúdo está marcado para um espaço de cores.
- A função de brilho que se aplica ao espaço de cores. A função de brilho controla o brilho de cada pixel. O brilho também é conhecido como tabelas gama, função de transferência eletro-óptica (EOTF) e função de transferência.

- Os metadados de brilho, que identificam a função de brilho que está sendo usada.
- Os metadados de exibição que se aplicam ao espaço de cores. Nem todos os padrões têm esses metadados.

O vídeo pode usar um espaço de cores específico e uma função de brilho específica. O vídeo de origem também pode conter metadados de espaço de cores que descrevem aspectos da cor.

Padrões de espaços de cores com suporte

Cada padrão de espaço de cores segue um padrão específico para o espaço de cores e padrões específicos para os três conjuntos de dados de cores.

Para ler esta tabela, encontre um espaço de cores na primeira coluna e percorra-a para identificar os padrões para o espaço de cores e os três conjuntos de dados de cores.

MediaLive termo para o espaço de cores	Em conformidade com este padrão de espaço de cores	Em conformidade com esta função de brilho padrão	Em conformidade com este padrão de metadados de exibição
Rec. 601 ou Rec. 601	Rec. 601	BT.1886	Não aplicável. Esse espaço de cores não inclui metadados de exibição.
Rec. 709 ou Rec. 709	Rec. 709	BT.1886	Não aplicável. Esse espaço de cores não inclui metadados de exibição.
HDR10	Rec. 2020	SMPTE ST 2084 (PQ)	SMPTE ST 2086
HLG ou HLG 2020	Rec. 2020	HLG rec. 2020	Não aplicável. Esse espaço de cores não inclui metadados de exibição.
Dolby Vision 8.1	Rec. 2020	SMPTE ST 2084 (PQ)	Metadados (RPU) Dolby Vision 8.1 proprietários, quadro a quadro, e SMPTE ST 2086 por fluxo.

Passar o espaço de cores

Você pode configurar para passar pelo espaço de cores da fonte para uma MediaLive saída. É possível configurar para incluir ou remover os metadados do espaço de cores. Para que a passagem produza a qualidade desejada na saída de vídeo, os metadados do espaço de cores devem ser precisos.

Estas são as combinações possíveis para passagem:

- Passar o espaço de cores, passar os metadados do espaço de cores sem corrigi-los (porque você sabe que eles são precisos).
- Passar o espaço de cores, passar os metadados do espaço de cores depois de corrigi-los.
- Passar o espaço de cores, remover os metadados do espaço de cores sem corrigi-los. Talvez você queira remover os metadados do espaço de cores porque o sistema downstream não consegue lidar com eles adequadamente.

  Quando MediaLive remove os metadados, a fonte ainda tem um espaço de cores, mas não tem informações que identifiquem o espaço de cores. A remoção dos metadados não necessariamente degrada a cor. Removê-los pode significar apenas que o player downstream não é capaz de implementar aprimoramentos para tornar a cor ainda mais rica.

Comportamento padrão

O comportamento padrão é passar o espaço de cores e os metadados do espaço de cores sem correção.

Conversão do espaço da cor

Você pode configurar para converter o espaço de cores em si — para alterar os pixels no vídeo. MediaLive pode realizar conversões específicas de espaço de cores.

MediaLive pode converter somente os espaços de cores que ele suporta. Consulte the section called “Espaços de cores com suporte”.

Estas são as combinações possíveis para conversão:

- Converta o espaço de cores e inclua metadados do espaço de cores. MediaLive converterá os metadados do espaço de cores para descrever com precisão o novo espaço de cores.
- Converta o espaço de cores, mas omita metadados do espaço de cores. Talvez você queira remover os metadados do espaço de cores porque o sistema downstream não consegue lidar com eles adequadamente.

  Quando MediaLive remove os metadados, a fonte ainda tem um espaço de cores, mas não tem informações que identifiquem o espaço de cores. A remoção dos metadados não necessariamente degrada a cor. Removê-los pode significar apenas que o player downstream não é capaz de implementar aprimoramentos para tornar a cor ainda mais rica.

> **Warning**
>
> Se o provedor de conteúdo não puder informar qual espaço de cores se aplica à entrada, não tente converter o espaço de cores. Fazer isso pode degradar a qualidade do vídeo. Nesse caso, você deve passar o espaço de cores. Você também deve remover os metadados do espaço de cores para que o sistema downstream não leia informações que possam ser imprecisas.

MediaLive converte de um espaço de cores para outro com base nos metadados do conteúdo de origem. MediaLive não examina o vídeo para tentar determinar se ele realmente corresponde ao espaço de cores identificado nos metadados.

Tipos de conversão com suporte

A tabela a seguir identifica os espaços de cores na fonte que podem ser convertidos em um espaço de cores específico em uma MediaLive saída.

Qualquer um desses espaços de cores na fonte	Pode ser convertido para esse espaço de cores na saída
Rec. 709, HLG, HDR10	Rec. 601
Rec. 601, HLG, HDR10	Rec. 709
Rec. 601, Rec. 709, HLG	HDR10
Rec. 601, Rec. 709, HDR10	HLG
HDR10 Se MediaLive encontrar uma parte sem HDR10 conteúdo, ela passa pelo espaço de cores e pelos metadados do espaço de cores dessa parte,	Dolby Vision 8.1

Requisitos de entrada e saída

Tópicos

- Entradas compatíveis
- Tipos de saída com suporte
- Codecs de saída compatíveis

Entradas compatíveis

MediaLive pode trabalhar com o espaço de cores suportado em todos os tipos de entrada suportados com as seguintes notas:

- Manipulação de entradas do Elemental Link: não MediaLive consigo ler os metadados do espaço de cores em uma fonte a partir de um dispositivo. AWS Elemental Link A solução alternativa ao configurar a entrada é especificar o espaço de cores que se aplica, conforme descrito em the section called “Corrigir os metadados a força”.
- Converter em Dolby Vision 8.1
  - A fonte de vídeo deve ter resolução HD ou 4K. Em outras palavras, a fonte deve ser 1080p ou superior.
  - A fonte de vídeo deve ser HDR10. Se MediaLive encontrar uma parte sem HDR10 conteúdo, ela passa pelo espaço de cores e pelos metadados do espaço de cores dessa parte,
  - A fonte de vídeo não pode ser um arquivo. Isso significa que a fonte não pode ser um ativo de VOD em um MP4 arquivo ou um ativo de VOD em um fluxo de transporte.

  Essas restrições são estipuladas pelo Dolby Vision 8.1 e estão relacionadas à qualidade mínima de vídeo necessária para produzir saídas Dolby Vision 8.1 que atendam ao padrão Dolby Vision 8.1.

Tipos de saída com suporte

Todos os tipos de espaço de cores, exceto o Dolby Vision 8.1, podem ser configurados em todos os tipos MediaLive de grupos de saída.

O Dolby Vision 8.1 pode ser configurado somente nos seguintes tipos de grupos de saídas:

- Arquivo
- CMAF Ingest

- HLS
- UDP

Codecs de saída compatíveis

A tabela a seguir especifica os codecs compatíveis com os espaços de cores de MediaLive saída.

Espaço de cores da saída	AV1	AVC (H.264)	HEVC (H.265)
Rec. 601	Sim	Sim	Sim
Rec. 709	Sim	Sim	Sim
HDR10	Sim		Sim
HLG	Sim		Sim
Dolby Vision 8.1			Sim

Perfil de vídeo compatível para HDR10 saídas Dolby Vision 8.1

Para HDR10 saídas Dolby Vision 8.1, o perfil de vídeo deve incluir o termo 10BIT.

Procedimento geral para tratar espaços de cores

O procedimento para tratar o espaço de cores no canal é o mesmo para passar e converter o espaço de cores nas saídas.

1. É necessário avaliar o espaço de cores em todas as entradas e determinar se você pode tratar o espaço de cores de acordo com sua preferência. Consulte the section called “Avaliar os espaços de cores nas fontes”.
2. Você deve avaliar a fonte para garantir que os metadados do espaço de cores estejam corretos.
   - Para passagem: se você planeja incluir os metadados do espaço de cores, é necessário avaliá-los. Se os metadados não estiverem corretos, os players downstream não lidarão com o espaço de cores corretamente.

- Para conversão: MediaLive lê esses metadados para determinar o espaço de cores da fonte, para que ela possa aplicar a fórmula de conversão correta. Portanto, mesmo que você planeje remover os metadados nas saídas, é necessário avaliar os metadados.

Consulte the section called “Etapa 1: avaliar os metadados”.

3. Se você precisar corrigir os metadados do espaço de cores, faça isso na entrada. Configure cada entrada separadamente.

   Consulte the section called “Etapa 2: corrigir metadados”.

4. Configure a saída para passar ou converter o espaço de cores e incluir ou omitir os metadados do espaço de cores. Consulte the section called “Configurar saídas”.

Avaliar os espaços de cores nas fontes

1. Fale com o provedor de conteúdo de cada entrada. Obtenha as seguintes informações:
   - Os nomes dos espaços de cores que se aplicam ao conteúdo.
   - Se cada entrada consiste em apenas um espaço de cores ou em vários espaços de cores.
   - Se os metadados do espaço de cores são precisos. (Você usará essas informações na próxima seção).
2. Leia as informações a seguir para determinar se há motivos para não passar ou não converter o espaço de cores.

Tópicos

- Espaço de cores desconhecido
- Restrições à passagem
- Restrições de conversão

Espaço de cores desconhecido

Se o provedor de conteúdo não puder informar qual espaço de cores se aplica à entrada, não tente converter o espaço de cores. Fazer isso pode degradar a qualidade do vídeo.

Talvez seja possível passar o espaço de cores. Nesse caso, é necessário remover os metadados do espaço de cores para que o sistema downstream não leia informações que possam ser imprecisas.

Restrições à passagem

Passagem de espaços de cores com suporte

MediaLive pode passar pelos espaços de cores que ele suporta.

Passagem de espaços de cores sem suporte

MediaLive pode ser capaz de passar por espaços de cores que ele não suporta. Qualquer uma das seguintes opções pode ser aplicada:

- MediaLive talvez consiga ingerir a entrada e passar pelo espaço de cores e pelos metadados do espaço de cores.
- Ou pode ingerir a entrada, mas produzir uma saída inaceitável.
- Ou pode falhar ao ingerir a entrada e fazer com que o evento siga a rotina de comportamento de perda de entrada (por exemplo, ele pode exibir um slate na saída).

Passagem e o codec de saída

Mesmo que MediaLive suporte o espaço de cores pelo qual você deseja passar, pode haver uma restrição devido ao codec de saída.

Se você quiser passar o espaço de cores em pelo menos uma saída, todas as entradas no canal deverão estar em espaços de cores compatíveis com o codec da saída. Para obter informações sobre codecs, consulte the section called “Codecs de saída compatíveis”.

Por exemplo, você tem uma saída pela qual deseja passar o espaço de cores. Você deseja codificar essa saída com H.264. Suponha que uma das entradas do canal inclua conteúdo em Dolby Vision 8.1. No entanto, o espaço de cores Dolby Vision (da entrada) não pode ser incluído no H.264. MediaLive aceitará a configuração, mas as partes da saída no espaço de cores não suportado serão degradadas.

A solução alternativa é escolher um codec de saída compatível com todos os espaços de cores em todas as entradas.

Observe como a regra de passagem em um canal se baseia no espaço de cores para todas as entradas.

Restrições de conversão

Mesmo que MediaLive suporte a conversão para um espaço de cores específico, pode haver uma restrição devido ao codec de saída.

Se desejar converter para um espaço de cores específico em uma saída, o codec definido nessa saída deverá oferecer suporte esse espaço de cores.

Por exemplo, você tem uma saída na qual deseja codificar com H.264 e deseja converter todos os espaços de cores de origem. HDR10 No entanto, não HDR10 pode ser incluído no H.264. MediaLive não permitirá que você configure dessa forma. Quando você escolhe H.264, a opção para HDR10 é removida do campo em que você especificou o espaço de cores de saída.

A solução alternativa é escolher um codec de saída (H.265) compatível com a conversão do espaço de cores.

Observe como a regra para conversão em um canal se baseia no espaço de cores e no codec da saída individual.

Tratamento de metadados do espaço de cores nas entradas

Você deve avaliar o espaço de cores das MediaLive entradas e determinar se os metadados do espaço de cores precisam ser limpos. Faça essa avaliação para decidir sobre o tratamento correto das saídas.

Tópicos

- Avaliar os metadados de espaços de cores nas fontes
- Opções para corrigir metadados
- Configurar entradas para corrigir metadados

Avaliar os metadados de espaços de cores nas fontes

Antes de configurar as saídas, você deve determinar se é necessário modificar os metadados do espaço de cores nas entradas. Para tomar essa decisão, você deve avaliar a qualidade dos metadados nas entradas.

> **Important**
>
> O tratamento no lado de entrada do evento consiste em alterar os metadados do espaço de cores, e não alterar o espaço de cores em si. O tratamento consiste em alterar os metadados para identificar corretamente o espaço de cores na entrada em preparação para o tratamento planejado nas saídas.
> A conversão do vídeo em um espaço de cores diferente ocorre no the section called "Configurar saídas".

Para avaliar as entradas

1. Você já deve ter obtido informações sobre a precisão dos metadados de espaços de cores em todas as entradas.
2. Tome nota da presença e da precisão dos metadados para todos os espaços de cores em todas as entradas.

   Os metadados do espaço de cores serão precisos se o seguinte se aplicar:

   - Eles estão presentes na entrada e identificam com precisão o espaço de cores, o que significa que o espaço de cores está marcado com precisão.

   Os metadados do espaço de cores podem estar presentes, mas podem ser imprecisos de uma ou mais formas:

   - Incorretos: os metadados não correspondem ao espaço de cores.
   - Desconhecidos: os metadados marcam o espaço de cores como desconhecido.
   - Não suportado: os metadados especificam um espaço de cores que MediaLive não é compatível. MediaLive não lê esses metadados.
   - Ausentes: todo ou parte do vídeo pode não ter metadados de espaço de cores.
3. Essa etapa se aplica somente à seguinte situação:

   - A entrada é para um MediaLive dispositivo como AWS Elemental Link.
   - O espaço de cores de entrada é HDR10.
   - Você planeja passar o espaço de cores para a saída.

Obtenha os valores para CLL máx. e FALL máx. para o conteúdo.

MediaLive não consigo ler os metadados de um AWS Elemental Link dispositivo. Mas você poderá inserir os metadados de espaço de cores e de exibição (CLL máx. e FALL máx.) manualmente na próxima etapa.

Você não precisa desses valores se planeja converter essa entrada em outro espaço de HDR10 cores.

Opções para corrigir metadados

Na etapa 1, você avaliou o status dos metadados do espaço de cores nas MediaLive entradas. Agora é necessário decidir se é possível limpar quaisquer metadados imprecisos.

MediaLive pode limpar os metadados do espaço de cores para qualquer espaço de cores, exceto Dolby Vision 8.1 ou um espaço de cores não suportado.

> **Note**
>
> Se você quiser converter o espaço de cores em seu canal, os metadados de todas as entradas deverão ser precisos ou limpos. Se houver pelo menos uma entrada que não consiga limpar, você não conseguirá converter o espaço de cores nas saídas. Será necessário providenciar a passagem do espaço de cores.
> Se você quiser passar o espaço de cores e incluir seus metadados, os metadados de todas as entradas devem ser precisos ou limpos. O sistema downstream lê esses metadados. Portanto, eles devem ser precisos. Se houver pelo menos uma entrada que não consiga limpar, você poderá passar o espaço de cores, mas deve omitir o espaço de cores na saída.

Tópicos

- Cenário A: os metadados são precisos
- Cenário B: os metadados podem ser corrigidos a força
- Cenário C: corrigir os metadados com fallback
- Cenário D: os metadados não podem ser corrigidos

Cenário A: os metadados são precisos

Durante a avaliação da MediaLive entrada, você pode ter determinado o seguinte:

- O conteúdo está em um espaço de cores, o espaço de cores é compaível e os metadados do espaço de cores são precisos.
- Ou partes diferentes do conteúdo estão em espaços de cores diferentes e os metadados do espaço de cores são precisos para cada uma das partes.

Há as seguintes opções para lidar com os metadados na saída:

Incluir os metadados

Siga o procedimento em the section called “Etapa 3: configurar entradas” e defina os campos-chave da seguinte forma:

- Campo Espaço de cores: defina como SEGUIR
- Campo de uso do espaço de cores — MediaLive ignora esse campo.

Durante o processamento, MediaLive lerá os metadados, a fim de identificar o espaço de cores.

Remover os metadados

Talvez você já tenha decidido remover os metadados do espaço de cores, mesmo que eles sejam precisos. Por exemplo, o espaço de cores pode mudar com frequência na entrada ou entre uma entrada e outra. Você sabe que há um sistema posterior MediaLive que não consegue lidar com alterações nos metadados.

Você ainda pode converter ou passar o espaço de cores. É seguro converter o espaço de cores porque os metadados são confiáveis.

Siga o procedimento em the section called “Etapa 3: configurar entradas” e defina os campos-chave da seguinte forma:

- Campo Espaço de cores: defina como SEGUIR
- Campo de uso do espaço de cores — MediaLive ignora esse campo.

Durante o processamento, MediaLive lerá os metadados, a fim de identificar o espaço de cores.

Cenário B: os metadados podem ser corrigidos a força

Durante a avaliação da MediaLive entrada, você pode ter determinado o seguinte:

- O conteúdo está em um espaço de cores, e esse é um espaço de cores compatível.
- Os metadados do espaço de cores são imprecisos. Pode ser qualquer combinação imprecisa, ausente, desconhecida ou não suportada (marcada de forma imprecisa como um espaço de cores incompatível). MediaLive

Observe que esse é o cenário que sempre se aplicará se a entrada for proveniente de um dispositivo AWS Elemental Link .

Há a seguinte opção para lidar com os metadados na saída:

Corrigir os metadados

Você pode corrigir os metadados. Siga o procedimento em the section called “Etapa 3: configurar entradas” e defina os campos-chave da seguinte forma:

- Campo Espaço de cores: defina como o espaço de cores que contém metadados inaceitáveis.
- Campo Uso do espaço de cores: defina como FORÇA

Durante o processamento, MediaLive criará metadados do espaço de cores especificado para todos os metadados ausentes, não marcados e desconhecidos. Ele também alterará todos os metadados existentes para o espaço de cores especificado. (Isso forçará os metadados.)

Após a ingestão, todo o conteúdo na entrada será marcado de forma consistente como um espaço de cores.

Cenário C: corrigir os metadados com fallback

Durante a avaliação da MediaLive entrada, você pode ter determinado o seguinte:

- Diferentes partes do conteúdo estão em espaços de cores diferentes. Todos esses espaços de cores são compatíveis.

- Os metadados de um espaço de cores são imprecisos em todos os lugares ou algumas vezes são precisos e outras não.

- Os metadados do conteúdo de todos os outros espaços de cores são precisos.

Por exemplo, a entrada tem conteúdo Rec. 601 com partes marcadas de forma imprecisa. Ela também tem partes ausentes, desconhecidas ou sem suporte. A entrada também tem HDR10 conteúdo e conteúdo HLG marcados com precisão.

Há a seguinte opção para lidar com os metadados na saída:

Corrigir os metadados

Siga o procedimento em the section called “Etapa 3: configurar entradas” e defina os campos-chave da seguinte forma:

- Campo Espaço de cores: defina como o espaço de cores que tem metadados inconsistentes (Rec. 601 no exemplo acima).
- Campo Uso do espaço de cores: defina como FALLBACK

Durante a ingestão, MediaLive criará metadados do espaço de cores específico para todo o conteúdo de vídeo ausente, não marcado e desconhecido. Isso não alterará nenhum metadado de espaço de cores compatível. (Haverá o fallback para os metadados existentes.) Portanto, isso não alterará o Rec. 601 marcado com precisão nem o conteúdo marcado com precisão HDR10 ou HLG.

Após a ingestão, todo o conteúdo na entrada será marcado de forma consistente, mesmo que esteja em vários espaços de cores.

Cenário D: os metadados não podem ser corrigidos

Durante a avaliação da MediaLive entrada, você pode ter determinado o seguinte:

- Diferentes partes do conteúdo estão em espaços de cores diferentes. Todos esses espaços de cores são compatíveis.

- Os metadados são imprecisos para mais de um espaço de cores. (Compare com o cenário C, em que os metadados são imprecisos somente para um espaço de cores.)

Ou você pode ter determinado o seguinte:

- O provedor de conteúdo não pode fornecer informações precisas sobre o espaço de cores ou seus metadados.

Há a seguinte opção para lidar com os metadados na saída:

Remover os metadados

Não há como limpar esse conteúdo porque é MediaLive possível corrigir os metadados para apenas um espaço de cores. Nesse cenário, os metadados são imprecisos em tipos de espaço de cores diferentes.

Não é possível forçar os metadados do espaço de cores. Por exemplo, você não pode forçá-los como Rec. 601 porque às vezes eles identificarão corretamente o espaço de cores que os acompanha, mas às vezes não. Metadados imprecisos resultarão em uma conversão imprecisa (se você converter o espaço de cores na saída) ou em uma experiência de visualização inferior (se você passar o espaço de cores na saída).

Siga o procedimento em the section called “Etapa 3: configurar entradas” e defina os campos-chave da seguinte forma:

- Campo Espaço de cores: defina como SEGUIR
- Campo de uso do espaço de cores — MediaLive ignora esse campo.

Durante o processamento, MediaLive não lerá os metadados.

Não será possível converter o espaço de cores em nenhuma saída, mesmo para outras entradas que contêm metadados corretos do espaço de cores.

Configurar entradas para corrigir metadados

Na etapa anterior, você identificou como corrigir os metadados do espaço de cores em cada MediaLive entrada. Esta seção descreve como configurar cada entrada para a correção necessária.

> **Note**
>
> Esta seção pressupõe que você esteja familiarizado com a criação ou a edição de um canal, conforme descrito em Configuração: criar um canal .

Para configurar cada entrada anexada ao canal

1. Na página Create Channel (Criar canal), na seção Input attachments (Anexos de entrada), em Video selector (Seletor de vídeo), escolha Video selector (Seletor de vídeo).

2. Defina os valores apropriados para Color space (Espaço de cores) e Color space usage (Uso do espaço de cores). Consulte a tabela após este procedimento.
3. Essa etapa se aplica somente se você escolher HDR10e a entrada anexada for para um MediaLive dispositivo como AWS Elemental Link, e você planeja converter o conteúdo em outro espaço de cores. Os valores de CLL máx. e FALL máx. para o conteúdo deverão ser especificados. Essas informações devem ser obtidas junto ao provedor de conteúdo.

   Nos campos CLL máx. e FALL máx., insira os valores.

Na tabela a seguir, cada linha mostra uma combinação válida dos dois campos e o resultado dessa combinação.

Campo Espaço de cores	Campo Uso do espaço de cores	Resultado
SEGUIR	Este campo é ignorado.	Passagem. MediaLive não altera os metadados do espaço de cores.
REC_601 ou REC_709 ou HDR10 ou HLG ou Dolby Vision 8.1	Force	Limpeza. MediaLive marca todo o conteúdo como usando o espaço de cores especific ado.
REC_601 ou REC_709 ou HDR10 ou HLG ou Dolby Vision 8.1	Fallback (Recuar)	Limpeza. MediaLive marca o conteúdo como usando o espaço de cores especific ado somente para partes do conteúdo que não estão marcadas ou marcadas como desconhecidas ou marcadas com um espaço de cores não suportado.

Configurar o tratamento do espaço de cores em cada saída

Emthe section called “Opções de tratamento”, você deve ter identificado como deseja lidar com o espaço de cores em cada MediaLive saída. Ao avaliar as entradas, você pode ter ajustado seu plano. Agora você deve ter um plano claro para lidar com o espaço de cores nas saídas.

Tópicos

- Decidir sobre o modo Enhanced VQ
- Configurar saídas para processar o espaço de cores

Decidir sobre o modo Enhanced VQ

Você deve decidir se deve ativar o modo VQ aprimorado em cada MediaLive saída. Este modo aplica-se somente a saídas que usam H.264.

Na tabela a seguir, encontre o tratamento planejado na primeira coluna e, em seguida, percorra-a para identificar a ação a ser tomada. Para habilitar o modo Enhanced VQ, consulte the section called “Vídeo: Enhanced VQ”.

Conversão planejada	Detalhes	Ação
Converter para SDR	As entradas contêm conteúdo SDR e HDR.	É necessário habilitar o modo.
Converter para SDR	As entradas contêm somente conteúdo SDR. Por exemplo, todas as entradas são Rec. 709 e você deseja converter o conteúdo em Rec. 601.	Não é necessário habilitar o modo.
Qualquer tratamento	Não há nenhum HDR10 HLG em nenhuma das entradas.	Não é necessário habilitar o modo.
Qualquer tratamento	Você já habilitou o Enhanced VQ para melhorar a qualidade de vídeo.	Deixe o modo habilitado.

Configurar saídas para processar o espaço de cores

Siga este procedimento para configurar a manipulação do espaço de cores em cada MediaLive saída. Você pode configurar cada saída com um tratamento de espaço de cores diferente. Por exemplo, você pode criar uma saída que passa o espaço de cores original e outra que o converte.

> **Note**
>
> Esta seção pressupõe que você esteja familiarizado com a criação ou a edição de um canal, conforme descrito em Configuração: criar um canal .

Tópicos

- Configuração para passagem
- Como configurar para converter

Configuração para passagem

É possível configurar para passar o espaço de cores da fonte em uma ou mais saídas. Os principais campos a serem definidos são Espaço de cores e Metadados de cores.

1. Na página Criar canal, na seção Grupos de saídas, escolha a saída que contém o vídeo.
2. Exiba a seção Configurações de fluxo e escolha a seção Vídeo.
3. Em Configurações do codec, escolha um codec. Para obter informações sobre os espaços de cores aos quais cada codec oferece suporte, consultethe section called “Codecs de saída compatíveis”.
4. Escolha os Detalhes do codec. Mais campos serão exibidos. Escolha Configurações adicionais. Mais campos serão exibidos.

   Em Metadados de cores, escolha Inserir ou Ignorar para especificar como deseja lidar com os metadados do espaço de cores.
5. Escolha Espaço de cores. O campo Configurações do espaço de cores é exibido. Escolha Passagem de espaço de cores. (Ou escolha Não incluir, o que é equivalente a Passagem do espaço de cores.)

Como configurar para converter

É possível configurar para converter o espaço de cores em uma ou mais saídas. Há vários campos que devem ser configurados cada um de uma forma específica.

É possível configurar para converter o espaço de cores da fonte em uma ou mais saídas.

1. Na página Criar canal, na seção Grupos de saídas, selecione a saída que contém o vídeo.
2. Exiba a seção Configurações de fluxo e escolha a seção Vídeo.
3. Preencha os campos Largura e Altura para especificar uma resolução válida. Anote se você está especificando uma resolução SD, HD ou UHD.
4. Em Configurações do codec, escolha um codec. Para obter informações sobre os espaços de cores aos quais cada codec oferece suporte, consultethe section called “Codecs de saída compatíveis”.
5. Escolha os Detalhes do codec. Mais campos serão exibidos. Defina os campos Perfil, Tier e Nível, se eles forem mostrados para o codec escolhido:
   - Se a resolução for SD, insira valores que atendam às suas necessidades.
   - Se a resolução for HD ou UHD, defina o tier e o nível de acordo com suas necessidades e defina o perfil da seguinte forma:
     - Se o espaço de cores de saída for um espaço de cores HDR, será necessário escolher um dos perfis que possui 10BIT no nome.
     - Se o espaço de cores de saída for um espaço de cores SDR, você poderá escolher qualquer perfil.
6. Escolha Espaço de cores. O campo Configurações do espaço de cores é exibido.

   Defina o campo para o espaço de cores para o qual a conversão será feita.

   Se você escolher HDR10, os campos Max CLL e Max FALL serão exibidos. Preencha esses campos para definir os metadados de exibição.
7. Volte para os Detalhes do codec e escolha Configurações adicionais. Mais campos aparecem, incluindo Metadados de cores. Em Metadados de cores, escolha Inserir ou Ignorar para especificar como deseja lidar com os metadados do espaço de cores.

Resultados para tratamento de diferentes espaços de cores

Esta seção descreve como MediaLive manipula o espaço de cores e os metadados do espaço de cores que ele encontra na entrada de origem, dependendo de como você configura o espaço de cores na saída.

Tópicos

- Resultado ao passar o espaço de cores
- Resultado ao converter o espaço de cores em SDR
- Resultado ao converter o espaço de cores em HDR10
- Resultado ao converter o espaço de cores em Dolby Vision 8.1
- Resultado após remover metadados do espaço de cores

Resultado ao passar o espaço de cores

Leia esta seção se você configurar uma ou mais MediaLive saídas para passar pelo espaço de cores. A tabela a seguir mostra como MediaLive manipula cada tipo de espaço de cores encontrado na fonte.

Espaço de cores que MediaLive encontra	Como MediaLive lida com o espaço de cores
Conteúdo em qualquer espaço de cores que MediaLive suporte	Não toca no espaço de cores ou brilho (os valores de pixels) na saída. Passa qualquer um dos três conjuntos de metadados presentes.
Conteúdo em um espaço de cores MediaLive compatível, mas não compatível com o codec de saída.	Não há suporte a essa conversão. Após a conversão, o mapa de cores do conteúdo estará completamente errado.
Conteúdo marcado com espaço de cores desconhecido ou sem suporte	Não toca no espaço de cores ou brilho (os valores de pixels) na saída. Deixa o conteúdo como marcado com o espaço de cores desconhecido.

Espaço de cores que MediaLive encontra	Como MediaLive lida com o espaço de cores
	Passa os metadados de brilho e os metadados de exibição.
Conteúdo sem metadados do espaço de cores	Não toca no espaço de cores ou brilho (os valores de pixels) na saída. Deixa o conteúdo como desmarcado (sem metadados do espaço de cores).

Resultado ao converter o espaço de cores em SDR

Leia esta seção se você configurar uma ou mais MediaLive saídas para converter o espaço de cores em Rec. 601 ou Rec. 709. A tabela a seguir mostra como MediaLive manipula cada tipo de espaço de cores encontrado na fonte.

Espaço de cores que MediaLive encontra	Como MediaLive lida com o espaço de cores
Conteúdo no mesmo espaço de cores SDR	• Não toca no espaço de cores (os valores de pixels) na saída. • Passa os metadados do espaço de cores. • Passa os metadados de brilho.
Conteúdo no outro espaço de cores SDR	• Converte o conteúdo para a função de brilho e o espaço de cores SDR escolhidos. A conversão mapeia os pixels para valores de código que representam a mesma cor que os valores de código originais. • Altera os metadados do espaço de cores para especificar o novo espaço de cores. • Passa os metadados de brilho. Isso é apropriado porque os dois espaços de cores SDR usam a mesma função de brilho.

Espaço de cores que MediaLive encontra	Como MediaLive lida com o espaço de cores
Conteúdo em HDR10	Quando o codec de saída for H.264 e se você tiver ativado o VQ aprimorado, faça o seguinte: MediaLive • Converte o conteúdo para a função de brilho e o espaço de cores SDR escolhidos. A conversão ajusta as cores no espaço de cores menor. • Altera os metadados do espaço de cores para especificar o novo espaço de cores. • Altera todos os metadados de brilho para especificar o novo padrão. • Remove todos os metadados de exibição. Após a conversão, o conteúdo está totalmente em conformidade com o novo espaço de cores. A cor será menos rica. A cor corresponderá à nova função de brilho. Se você não ativou o VQ, MediaLive não converte nada. Ele passa os metadados do espaço de cores, os metadados de brilho e os metadados de exibição.

Espaço de cores que MediaLive encontra	Como MediaLive lida com o espaço de cores
	Quando o codec de saída é H.265, MediaLive faça o seguinte: • Converte o conteúdo para a função de brilho e o espaço de cores SDR escolhidos. A conversão ajusta as cores no espaço de cores menor. • Altera os metadados do espaço de cores para especificar o novo espaço de cores. • Altera todos os metadados de brilho para especificar o novo padrão. • Remove todos os metadados de exibição. Após a conversão, o conteúdo está totalmente em conformidade com o novo espaço de cores. A cor será menos rica. A cor corresponderá à nova função de brilho.

Espaço de cores que MediaLive encontra	Como MediaLive lida com o espaço de cores
Conteúdo em HLG	Quando o codec de saída for H.264 e se você tiver ativado o VQ aprimorado, faça o seguinte: MediaLive • Converte o conteúdo para a função de brilho e o espaço de cores SDR escolhidos. A conversão ajusta as cores no espaço de cores menor. • Altera os metadados do espaço de cores para especificar o novo espaço de cores. • Altera todos os metadados de brilho para especificar o novo padrão. Após a conversão, o conteúdo está totalmente em conformidade com o novo espaço de cores. A cor será menos rica. A cor corresponderá à nova função de brilho. Se você não ativou o VQ, MediaLive não converte nada. Ele passa os metadados do espaço de cores e os metadados de brilho.

Espaço de cores que MediaLive encontra	Como MediaLive lida com o espaço de cores
	Quando o codec de saída é H.265, MediaLive faça o seguinte: • Converte o conteúdo para a função de brilho e o espaço de cores SDR escolhidos. A conversão ajusta as cores no espaço de cores menor. • Altera os metadados do espaço de cores para especificar o novo espaço de cores. • Altera todos os metadados de brilho para especificar o novo padrão. Após a conversão, o conteúdo está totalmente em conformidade com o novo espaço de cores. A cor será menos rica. A cor corresponderá à nova função de brilho.
Conteúdo em Dolby Vision 8.1	Não há suporte a essa conversão. Após a conversão, o mapa de cores do conteúdo estará completamente errado.

Espaço de cores que MediaLive encontra	Como MediaLive lida com o espaço de cores
Conteúdo marcado com um espaço de cores desconhecido ou sem suporte	Não podemos fazer nenhuma promessa sobre como MediaLive lidar com entradas que estão em um espaço de cores incompatível. Qualquer uma das seguintes opções pode ser aplicada: • MediaLive talvez consiga ingerir a entrada e passar pelo espaço de cores e por todos os metadados do espaço de cores. • Ou pode ingerir a entrada, mas produzir uma saída inaceitável. • Ou pode falhar ao ingerir a entrada e fazer com que o evento siga a rotina de comportamento de perda de entrada (por exemplo, ele pode exibir um slate na saída).
Conteúdo sem metadados do espaço de cores	• Não toca no espaço de cores (os valores de pixels) na saída. • Deixa o conteúdo como desmarcado (sem metadados do espaço de cores). • Passa os metadados de brilho e os metadados de exibição.

Resultado ao converter o espaço de cores em HDR10

Leia esta seção se você configurou uma ou mais MediaLive saídas para converter o espaço de cores em. HDR10 A tabela a seguir mostra como MediaLive manipula cada tipo de espaço de cores encontrado na fonte.

Espaço de cores que MediaLive encontra	Como MediaLive lida com o espaço de cores
Conteúdo em um espaço de cores SDR	• Converte o conteúdo para o novo espaço de cores e a nova função de brilho. A conversão mapeia os pixels para valores de código que

Espaço de cores que MediaLive encontra	Como MediaLive lida com o espaço de cores
	representam a mesma cor que os valores de código originais. • Altera os metadados do espaço de cores para especificar o novo espaço de cores. • Altera os metadados de brilho para especific ar o novo padrão. • Se você preencheu CLL máx. e FALL máx., os valores nesses campos são inseridos nos metadados de exibição. Essa conversão ajusta o espaço de cores SDR menor no espaço de cores HDR maior e mapeia os pixels para novos valores de código que representam a mesma cor. Na verdade, a conversão não torna a cor existente mais rica. No entanto, as partes claras do conteúdo são mais claras e as escuras são mais escuras.
Conteúdo em HDR10	• Não toca no espaço de cores (os valores de pixels) na saída. • Passa os metadados do espaço de cores. • Passa os metadados de brilho e os metadados de exibição.

Espaço de cores que MediaLive encontra	Como MediaLive lida com o espaço de cores
Conteúdo em HLG	• Não há conversão de espaço de cores: não há alteração nos valores de pixels do conteúdo. Isso é apropriado porque HDR10 o HLG usa o mesmo espaço de cores (eles são diferentes apenas na função de brilho e nos metadados de exibição). • Converte o conteúdo para a nova função de brilho. • Altera os metadados do espaço de cores para o novo espaço de cores. • Altere os metadados de brilho para especific ar o novo padrão. • Se você tiver concluído Max CLL e Max FALL, MediaLive insere os valores desses campos nos metadados de exibição.
Conteúdo em Dolby Vision 8.1	Não há suporte a essa conversão. Após a conversão, o mapa de cores do conteúdo poderá estar completamente errado.

Espaço de cores que MediaLive encontra	Como MediaLive lida com o espaço de cores
Conteúdo marcado com um espaço de cores desconhecido ou sem suporte	Não podemos fazer nenhuma promessa sobre como lidar com MediaLive o conteúdo de origem que está em um espaço de cores sem suporte. Qualquer uma das seguintes opções pode ser aplicada: • MediaLive talvez consiga ingerir a entrada e passar pelo espaço de cores e por todos os metadados do espaço de cores. • Ou pode ingerir a entrada, mas produzir uma saída inaceitável. • Ou pode falhar ao ingerir a entrada e fazer com que o evento siga a rotina de comportamento de perda de entrada (por exemplo, ele pode exibir um slate na saída).
Conteúdo sem metadados do espaço de cores	• Nenhuma alteração nos valores de pixels do conteúdo. • Deixa o conteúdo como desmarcado. • Passa os metadados de brilho e os metadados de exibição.

Resultado ao converter o espaço de cores em Dolby Vision 8.1

Leia esta seção se você configurar uma ou mais MediaLive saídas para converter o espaço de cores em Dolby Vision 8.1. A tabela a seguir mostra como MediaLive manipula cada tipo de espaço de cores encontrado na fonte.

Espaço de cores que MediaLive encontra	Como MediaLive lida com o espaço de cores
Conteúdo em HDR10	Ao converter conteúdo adequado para Dolby Vision 8.1, MediaLive faça as seguintes alterações:

Espaço de cores que MediaLive encontra	Como MediaLive lida com o espaço de cores
	• Isso não altera os valores de pixels, porque o Dolby Vision 8.1 HDR10 e o Dolby Vision 8.1 usam o mesmo espaço de cores. • Ele altera os metadados do espaço de cores para identificar o novo espaço de cores. • Ele aplica a nova função de brilho ao conteúdo. • Ele calcula os metadados de exibição do Dolby Vision 8.1 para o conteúdo. Após a conversão, o espaço de cores não mudou. No entanto, as partes claras do conteúdo são mais claras e as escuras são mais escuras.
Conteúdo em qualquer espaço de cores com suporte	MediaLive passa pelo espaço de cores e pelos metadados do espaço de cores dessa parte,
Conteúdo marcado com um espaço de cores desconhecido ou sem suporte	A conversão de conteúdo sem HDR10 conteúdo em Dolby Vision 8.1 não está em conformidade com o uso pretendido pelo Dolby Vision 8.1. Após a conversão do espaço de cores, o mapa de cores do conteúdo estará completamente errado.
Conteúdo sem metadados do espaço de cores	

Resultado após remover metadados do espaço de cores

Leia esta seção se você configurou uma ou mais MediaLive saídas para passar pelo espaço de cores ou converter o espaço de cores e optou por remover os metadados do espaço de cores. A tabela a seguir mostra como MediaLive manipula cada tipo de espaço de cores encontrado na fonte.

Espaço de cores que MediaLive encontra	Como MediaLive lida com o espaço de cores
Conteúdo em qualquer espaço de cores que MediaLive suporte Conteúdo sem metadados do espaço de cores	• Não toca no espaço de cores ou brilho (os valores de pixels) na saída. • Remove os metadados do espaço de cores. A saída não conterá metadados de espaço de cores, metadados de brilho ou metadados de exibição.
Conteúdo marcado com um espaço de cores desconhecido ou sem suporte	Não podemos fazer nenhuma promessa sobre como MediaLive lidar com entradas que estão em um espaço de cores incompatível. Qualquer uma das seguintes opções pode ser aplicada: • MediaLive talvez consiga ingerir a entrada e passar pelo espaço de cores e por todos os metadados do espaço de cores. • Ou pode ingerir a entrada, mas produzir uma saída inaceitável. • Ou pode falhar ao ingerir a entrada e fazer com que o evento siga a rotina de comportamento de perda de entrada (por exemplo, ele pode exibir um slate na saída).

Referência: Localização dos campos

Leia esta seção se você souber como lidar com o espaço de MediaLive cores e precisar apenas de um lembrete de onde os campos estão localizados no MediaLive console.

Tópico	Localização na página Canal		Campo
Tratamento de entradas	Anexos da entrada	Seletor de vídeo	Espaço de cores

Tópico	Localização na página Canal		Campo
			Uso do espaço de cores
Insira os metadados de exibição para uma entrada de um dispositivo AWS Elemental Link	Anexos da entrada	Seletor de vídeo e, em seguida, Configurações do espaço de cores	CLL máx.
			FALL máx.
Saída, configurar o codec de vídeo	Grupos de saídas e, em seguida, Saídas	Configurações de fluxo e, em seguida, Vídeo	Configurações de Codec
		Configurações de fluxo, Vídeo, depois Configurações de codec e, em seguida, Detalhes do codec	Perfil
			Nível
			Nível
Saída, converter o espaço de cores	Grupos de saídas e, em seguida, Saídas	Configurações de fluxo, Vídeo e, em seguida, Espaço de cores	Configurações do espaço de cores
Saída, incluir ou omitir metadados do espaço de cores	Grupos de saídas e, em seguida, Saídas	Configurações de fluxo, Vídeo, Configurações de codec, Detalhes do codec e, em seguida Configurações adicionais	Metadados de cores

Tópico	Localização na página Canal		Campo
Saída, especifique os metadados de exibição a serem incluídos, somente se você estiver convertendo para HDR10	Grupos de saídas e, em seguida, Saídas	Configurações de fluxo, Vídeo, Espaço de cores e, em seguida, Configurações do espaço de cores	CLL máx. FALL máx.
Saída, configurar o Enhanced VQ somente se o codec de saída for H.264	Grupos de saídas e, em seguida, Saídas	Configurações de fluxo, Vídeo, Configurações de codec e, em seguida, Configurações de codificação adicionais	Nível de qualidade Configurações do filtro

Configurar o modo Enhanced VQ

O VQ aprimorado é um modo opcional que afeta a qualidade de vídeo das MediaLive saídas. Isso afeta a codificação de vídeo onde ambos os itens a seguir aplicam-se:

- A codificação usa H.264 (AVC).
- A codificação usa o modo de controle de taxa QVBR ou CBR.

O Enhanced VQ aplica-se da seguinte forma:

- Ele não se aplica aos grupos de saídas de captura de quadros.
- Ele não se aplica a grupos de saídas Multiplex. Para esse tipo de grupo de saídas, é necessário habilitar o modo.
- Ele se aplica aos outros tipos de grupos de saídas. Para esses tipos, é possível habilitar o modo.

- Ele é necessário se você deseja converter um espaço de cores HDR em um espaço de cores SDR em uma saída que usa H.264. Mesmo que a codificação use VBR, é necessário habilitar o modo

para obter essa conversão do espaço de cores. Para obter mais informações, consulte the section called “Configurar Enhanced VQ”.

> **Note**
>
> Se o modo de controle de taxa for VBR, não haverá nenhum benefício em configurar o modo Enhanced VQ. Mas o canal ainda incorreria nos custos para o Enhanced VQ.

Para obter mais informações sobre os benefícios do modo Enhanced VQ, consulte Benefits of enhanced VQ.

Para obter informações sobre cobranças pelo uso desse modo, consulte a lista de MediaLive preços.

> **Note**
>
> Esta seção pressupõe que você esteja familiarizado com a criação ou a edição de um canal, conforme descrito em Configuração: criar um canal .
> Os campos no console para configurar esse modo estão na seção Configurações de Codec das Configurações de streaming de vídeo em cada saída. Para revisar a etapa em que você preenche esses campos, consulte the section called “Configurar vídeo”.

Como habilitar o Enhanced VQ

É possível habilitar o Enhanced VQ em qualquer codificação de vídeo que use H.264 (AVC) como codec.

1. Na seção Grupos de saída da página Criar canal do MediaLive console, no painel Configurações de transmissão, escolha Vídeo.
2. Na seção Configurações de Codec, expanda a seção Configurações de codificação adicionais. Preencha os campos da seguinte forma:

   - Nível de qualidade: escolha ENHANCED_QUALITY.
   - Configurações do filtro: escolha Filtro temporal. Ou, para omitir o filtro, escolha Não incluir. Para obter informações sobre os benefícios dos filtros, consulte Benefits of the temporal filter.

Se você escolher Temporal, opcionalmente, altere a intensidade padrão e habilite a nitidez. Para obter detalhes sobre um campo no MediaLive console, escolha o link Informações ao lado do campo.

Benefícios do Enhanced VQ

Quando o VQ aprimorado está ativado, MediaLive pode produzir uma qualidade de vídeo um pouco melhor sem um aumento na taxa de bits (os campos de taxa de bits na seção Controle de taxa em Configurações do codec).

Portanto, é possível usar o Enhanced VQ de duas maneiras:

- É possível optar por aproveitar a qualidade de vídeo superior. Normalmente, a principal melhoria é suavizar transições complexas no conteúdo de vídeo de alto movimento.
- É possível optar por diminuir a taxa de bits (talvez 5%) e manter a qualidade de vídeo de destino original. Isso reduz os requisitos de largura de banda para a saída.
  - Para alterar a taxa de bits quando o modo de controle de taxa for QVBR, altere a Taxa de bits máxima.
  - Para alterar a taxa de bits quando o modo de controle de taxa for CBR, altere a Taxa de bits.

Benefícios do filtro temporal

O filtro temporal é útil tanto para o conteúdo de origem que é ruidoso (quando tem artefatos digitais excessivos) quanto para o conteúdo de origem limpo.

Quando o conteúdo é ruidoso, o filtro limpa o conteúdo de origem antes da fase de codificação com estes dois efeitos:

- Melhora a qualidade de vídeo de saída porque o conteúdo foi limpo.
- Ele diminui a largura de banda porque MediaLive não desperdiça bits com ruídos de codificação.

Quando o conteúdo é razoavelmente limpo, o filtro tende a diminuir a taxa de bits, especialmente quando o modo de controle de taxa é QVBR.

Configurar o modo de controle de taxa

Se o codec em uma codificação de vídeo for AV1, H.264 (AVC) ou H.265 (HEVC), você poderá configurar o modo de controle de taxa. O modo de controle de taxa permite que você configure a qualidade do vídeo e a taxa de bits do vídeo em MediaLive.

> **Note**
>
> As informações nesta seção pressupõem que você esteja familiarizado com as etapas gerais para criar um canal, conforme descrito em Configuração: criar um canal , e especificamente com a configuração do vídeo.

Ao codificar um vídeo visualmente complexo (como eventos esportivos com muito movimento com multidões usando roupas de cores chamativas em segundo plano), sempre há uma troca entre a alta qualidade de vídeo e a baixa taxa de bits. Uma qualidade de vídeo mais alta exige maior taxa de bits. Há menos trocas com um vídeo visualmente simples, como desenhos animados.

O AWS Elemental MediaLive oferece várias opções que oferecem diferentes equilíbrios entre qualidade de vídeo e taxa de bits.

Para definir o modo de controle de taxa e taxa de bits da saída

1. No painel Configurações do fluxo, em Vídeo, em Configurações do codec, escolha H264 ou H265.
2. Para H.264 e H.265, na seção Controle de taxa, para o modo Controle de taxa, escolha QVBR ou CBR ou VBR. O modo padrão é CBR. Para obter informações sobre como escolher a melhor opção e preencher os outros campos na seção Modo de controle de taxa, consulte as seções abaixo.

   Para o AV1, os modos de controle de taxa suportados são QVBR (padrão) e CBR.

Tópicos

- Quality-defined modo de taxa de bits variável (QVBR)
- Modo de taxa de bits variável (VBR)
- Modo de taxa de bits constante (CBR)

Quality-defined modo de taxa de bits variável (QVBR)

Com o modo de taxa de bits variável definida pela qualidade (QVBR), MediaLive visa uma qualidade específica e usa apenas a taxa de bits necessária para atingir essa qualidade. A qualidade do vídeo corresponderá à qualidade especificada, exceto quando o vídeo for muito complexo. Nesse caso, quando não é possível atingir a qualidade desejada sem exceder a taxa de bits máxima, MediaLive observa a taxa de bits máxima. Isso significa que o vídeo não atinge a qualidade desejada.

Recomendamos esse modo se você ou seus espectadores pagarem pela largura de banda, por exemplo, se você estiver entregando para uma CDN como a Amazon CloudFront ou se seus usuários visualizadores estiverem em redes móveis.

Com o modo QVBR, você pode especificar uma qualidade-alvo ou deixar MediaLive determinar a qualidade-alvo.

Opção 1: definir uma meta de qualidade

Para configurar no modo QVBR com uma qualidade alvo especificada por você, preencha os campos da seguinte forma:

- Taxa de bits máxima: consulte a tabela após esta lista.
- Nível de qualidade: consulte a tabela após esta lista.
- Taxa de bits (H.264 e H.265 somente): insira o mesmo valor inserido em Taxa de bits máxima.

  Esse campo não tem efeito no nível de qualidade no modo QVBR, mas MediaLive o usa para calcular as cobranças de saída dessa saída. Para obter mais informações sobre cobranças, consulte a lista de MediaLive preços. Se você deixar a taxa de bits vazia, MediaLive calcula as cobranças usando o valor na taxa de bits máxima de entrada na seção Especificações de entrada da configuração do canal.
- Tamanho do buffer: defina para o dobro da taxa de bits máxima.
- Porcentagem de preenchimento do buffer (H.264 e H.265 somente): definida como 90%.
- Ignore os outros campos nesta seção. Eles não são utilizados para QVBR.

Valores a serem usados: defina a Taxa de bits máxima e o Nível de qualidade para os dispositivos de visualização mais importantes. Consulte a tabela a seguir para obter sugestões.

Dispositivo de visualização	Nível de qualidade	Taxa de bits máxima
Tela principal	de 8 a 10	de 4.000.000 a 6.000.000
PC ou tablet	7	de 1.500.000 a 3.000.000
Smartphone	6	de 1.000.000 a 1.500.000

Como funciona: a taxa de bits pode alterar com cada quadro (para obter pelo menos a qualidade especificada), mas não pode exceder a taxa de bits máxima. O codificador não tentará manter uma taxa de bits média. Ele sempre atingirá a taxa de bits máxima se isso for necessário para obter a qualidade especificada. Por outro lado, se a qualidade puder ser obtida com taxas de bits inferiores, o codificador não usará uma taxa de bits maior.

Opção 2: Deixar MediaLive determinar o nível de qualidade

Para configurar no modo QVBR com uma qualidade alvo que MediaLive determine, preencha os campos da seguinte forma:

- Nível de qualidade do QVBR: deixe o campo vazio.
- Taxa de bits máxima: insira a taxa máxima que você deseja que a saída use.
- Taxa de bits (H.264 e H.265 somente): insira o mesmo valor inserido em Taxa de bits máxima.

  Esse campo não tem efeito no nível de qualidade no modo QVBR, mas MediaLive o usa para calcular as cobranças de saída dessa saída. Para obter mais informações sobre cobranças, consulte a lista de MediaLive preços. Se você deixar a taxa de bits vazia, MediaLive calcula as cobranças usando o valor na taxa de bits máxima de entrada na seção Especificações de entrada da configuração do canal.
- Tamanho do buffer: defina para o dobro da taxa de bits máxima.
- Porcentagem de preenchimento do buffer (H.264 e H.265 somente): definida como 90%.

Como funciona: você não especifica uma qualidade alvo. Em vez disso, MediaLive infere a qualidade desejada com base nos seguintes campos preenchidos:

- A resolução do vídeo de saída (os valores nos campos Altura e Largura que também estão nesta seção Vídeo).

- A taxa de bits máxima.

A taxa de bits pode mudar a cada quadro (para obter pelo menos a qualidade MediaLive identificada), mas não pode exceder a taxa de bits máxima. O codificador não tentará manter uma taxa de bits média. Ele sempre atingirá a taxa de bits máxima se isso for necessário para obter a qualidade identificada. Por outro lado, se a qualidade puder ser obtida com taxas de bits inferiores, o codificador não usará uma taxa de bits maior.

Modo de taxa de bits variável (VBR)

Esse modo não é aplicável a AV1. Com o modo de taxa de bits variável (VBR), você especifica uma taxa de bits média e uma taxa de bits máxima. A qualidade de vídeo e a taxa de bits variam de acordo com a complexidade do vídeo.

Escolha VBR em vez de QVBR se desejar manter uma taxa de bits média específica durante o canal. Se a taxa de bits não precisar ser restrita, considere usar QVBR.

Para configurar o modo VBR, preencha os campos da seguinte forma:

- Taxa de bits (taxa de bits média). Procure avaliar a complexidade esperada do vídeo e definir uma taxa de bits média adequada.

  Se você deixar a taxa de bits vazia, MediaLive defina a taxa de bits média para 5 Mbps.

  O valor inserido na Taxa de bits também afeta as cobranças de saída dessa saída. Se você deixar a taxa de bits vazia, MediaLive calcula as cobranças usando o valor na taxa de bits máxima de entrada na seção Especificações de entrada da configuração do canal. Para obter mais informações sobre cobranças, consulte a lista de MediaLive preços.
- Taxa de bits máxima: defina um valor que acomode os picos esperados.
- Tamanho do buffer: defina para o dobro da taxa de bits máxima.
- Porcentagem de preenchimento do buffer: defina como 90%.
- Ignore os outros campos nesta seção. Eles não são utilizados para VBR.

Como funciona: a taxa de bits pode alterar com cada quadro (para obter a melhor qualidade), mas não pode exceder a taxa de bits máxima especificada. O codificador também garante que conforme o canal progrida, o fluxo atenda a taxa de bits média especificada. Esse modo é útil quando você espera curtos picos na complexidade do vídeo. O codificador tem como objetivo a taxa de bits média, exceto picos para a taxa de bits máxima por um breve período quando necessário.

Modo de taxa de bits constante (CBR)

Com o modo de taxa de bits constante (CBR), você especifica uma taxa de bits. A qualidade de vídeo varia de acordo com a complexidade do vídeo.

Escolha CBR somente se você distribuir os ativos para dispositivos que não possam processar taxas de bits variáveis.

No entanto, se for aceitável para a taxa de bits diferir ocasionalmente de uma taxa especificada, considere usar VBR ou QVBR. Durante o período do canal, você poderá obter uma taxa de bits mais baixa e melhor qualidade com VBR ou QVBR.

Para configurar o modo CBR, preencha os campos da seguinte forma:

- Taxa de bits: defina a Taxa de bits para equilibrar a qualidade do vídeo e a taxa de bits de saída. Se você deixar esse campo vazio, MediaLive defina a taxa de bits para 5 Mbps.

  O valor inserido na Taxa de bits também afeta as cobranças de saída dessa saída. Se você deixar a taxa de bits vazia, MediaLive calcula as cobranças usando o valor na taxa de bits máxima de entrada na seção Especificações de entrada da configuração do canal. Para obter mais informações sobre cobranças, consulte a lista de MediaLive preços.
- Tamanho do buffer: defina para o dobro da taxa de bits.
- Porcentagem de preenchimento do buffer: defina como 90%.
- Ignore os outros campos nesta seção. Eles não são utilizados para CBR.

Como funciona: a saída sempre corresponde a taxa de bits especificada. Às vezes, essa taxa de bits resulta em maior qualidade de vídeo e às vezes resulta em menor qualidade de vídeo.

Entrega de saídas através da sua VPC

Você pode configurar um MediaLive canal para ter endpoints de saída na Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC). Esse modo de entrega é útil se um destino de saída importante para seu canal for um endereço em sua VPC.

O destino de saída em sua VPC geralmente é um endereço no Amazon EC2. Ele também pode ser um bucket no Amazon Simple Storage Service (Amazon S3), se você tiver configurado endpoints da VPC para o Amazon S3. Talvez você queira enviar a saída para sua VPC, para poder realizar o pós-processamento ou para transmitir o vídeo sobre AWS Direct Connect.

Caso não tenha uma VPC, você já pode parar de ler esta seção. Você sempre configurará o canal da maneira regular, com os endpoints inseridos. MediaLive Você não precisa realizar nenhuma configuração especial para configurar os canais da maneira normal.

Regras e restrições

As regras a seguir se aplicam a um canal configurado para entrega através da sua VPC:

- Você não pode alterar um canal existente para começar a entregar para sua VPC ou parar de entregar através da sua VPC.
- A classe do canal pode ser padrão ou de pipeline único.
- Não é possível alterar a classe de canal de um canal existente.
- Não é possível incluir grupos de saídas de multiplex no canal.
- O canal pode ter grupos de saída com destinos em sua VPC, com destinos em outros locais (como AWS Elemental MediaPackage) e com destinos na Internet pública.

> **Note**
>
> As informações nesta seção pressupõem que você esteja muito familiarizado com a Amazon Virtual Private Cloud, com AWS PrivateLink AWS Direct Connect, com e com as práticas gerais de rede.

Tópicos

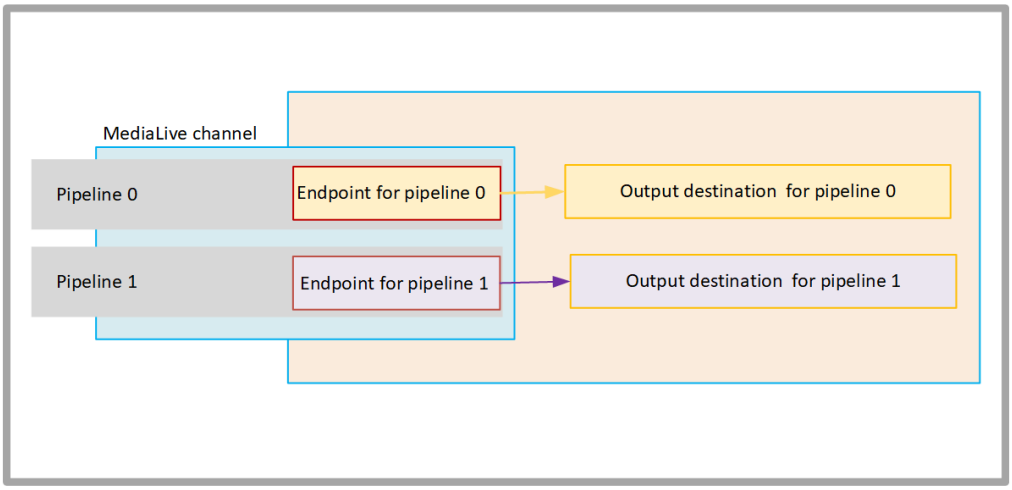
- Funcionamento da entrega de VPC
- Preparação
- Configuração para a entrega de VPC
- Alteração da configuração
- Identificação dos requisitos de sub-rede e zona de disponibilidade

Funcionamento da entrega de VPC

A entrega de VPC se aplica a cada MediaLive canal. É possível ter alguns canais que entreguem através da sua VPC e outros canais que entreguem de forma regular.

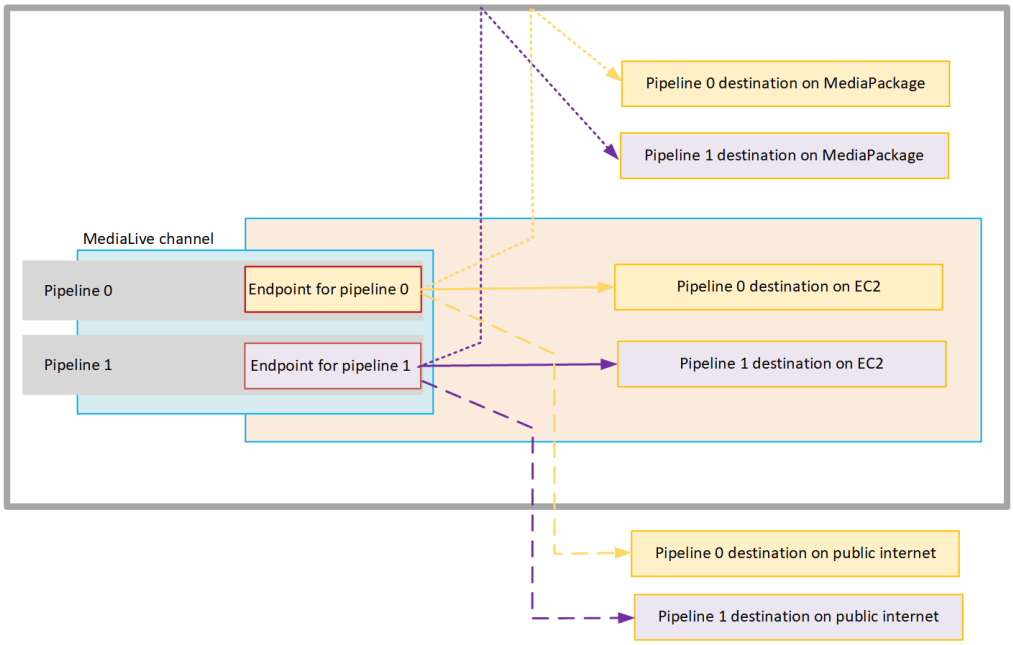
Com a entrega da VPC, os endpoints do canal estão na sua VPC, e não na VPC que possui. MediaLive Essa configuração oferece benefícios, incluindo maior segurança, porque a saída não precisa ir até o limite da Internet pública para alcançar os destinos de saída que estão em sua VPC.

O diagrama a seguir mostra como a entrega de VPC funciona. A caixa azul é um canal com dois pipelines. A caixa laranja é a sua VPC. Observe que os endpoints dos dois pipelines estão na sua VPC. Neste exemplo, você tem somente um grupo de saídas, com um destino no EC2 em sua VPC. Esse grupo de saídas pode ser um grupo de saídas HLS enviado para um servidor HTTP na sua instância do EC2.



O diagrama a seguir ilustra um canal com três grupos de saídas:

- O destino de um grupo de saídas está na sua instância do EC2.
- O destino da saída mostrada na parte superior está ativado MediaPackage. A saída sai do ponto final do pipeline, vai até o limite de AWS (a caixa cinza) e volta para o destino ligado. AWS Elemental MediaPackage
- O destino da saída mostrada na parte inferior está na Internet pública. A saída sai do pipeline, depois sai AWS e entra na Internet pública.



Você configura a entrega para a sua VPC da forma a seguir:

- Identifique sub-redes e grupos de segurança em sua VPC para os endpoints do canal.
- Identifique sub-redes e grupos de segurança para os destinos de saída, para aqueles grupos de saídas com destinos na sua VPC.
- Determine se você precisa identificar endereços IP elásticos a serem associados ao canal.
- Verifique as permissões necessárias para sua função de entidade confiável para MediaLive. Você deve atualizar a função se seu canal usar uma função de entidade confiável personalizada, em vez da MediaLiveAccessRole função integrada que está disponível no console. Para obter mais informações, consulte the section called “Requisitos de acesso”.
- Atualize as políticas do IAM para os usuários. Para obter mais informações, consulte the section called “Referência: resumo do acesso de usuários”.
- Ao criar um canal, você deve incluir essas informações de sub-rede, grupo de segurança e endereço IP elástico na configuração do canal.

As seções a seguir descrevem essa configuração em detalhes.

Preparação

Um usuário da Amazon VPC deve configurar a VPC e identificar sub-redes e grupos de segurança para o canal. MediaLive

Para configurar a VPC

1. Forneça ao seu usuário da Amazon VPC as diretrizes a seguir:

   - Diretriz para sub-redes e zonas de disponibilidade: consulte the section called “Identificação dos requisitos de sub-rede e zona de disponibilidade”
   - Diretriz para o grupo de segurança para sub-redes de endpoints do canal: o grupo ou os grupos de segurança de cada sub-rede devem seguir estas regras:
     - As regras combinadas dos grupos de segurança devem permitir o tráfego de saída do endpoint para todos os destinos de saída. Esses destinos podem estar em sua VPC, destinos em AWS serviços e destinos na Internet pública.
   - Diretriz para o grupo de segurança para sub-redes de destino: o grupo ou os grupos de segurança de cada sub-rede devem seguir estas regras:
     - As regras combinadas dos grupos de segurança devem permitir o tráfego de entrada dos endpoints do canal.
2. Determine se você precisa identificar EIPs a serem associados ao canal. Se o canal tiver grupos de saídas com destinos fora da sua VPC, você deverá fornecer um mecanismo para que o conteúdo saia da VPC. Uma maneira de fazer isso é associar EIPs aos endpoints do canal. Esses endpoints aparecem no diagrama em the section called “Funcionamento da entrega de VPC”. Fale com o usuário da Amazon VPC sobre seus requisitos.

   Se você decidir associar EIPs aos endpoints do canal, identifique esses EIPs.
3. Após o usuário da Amazon VPC realizar a configuração, obtenha as seguintes informações:

   - O ID da VPC ou das VPCs.
   - Os IDs das sub-redes e das zonas de disponibilidade dos endpoints do canal.
   - Os IDs das sub-redes e as zonas de disponibilidade dos destinos.
   - Os IDs dos grupos de segurança das sub-redes.
   - O endereço IP elástico a ser associado às interfaces de rede elásticas dos endpoints do canal.
4. A entrega através da VPC depende da configuração apropriada para roteamento e DNS da rede VPC. Forneça ao usuário da Amazon VPC as diretrizes a seguir:

   - Se você espera que endereços com um nome de domínio cheguem à VPC, ou se espera que a VPC alcance endereços com um nome de domínio, você deverá configurar um DNS para

resolver esses nomes de domínio. Esse requisito se aplica igualmente aos serviços da AWS que podem ter nomes de domínio.

- Se alguma comunicação com a Internet pública for esperada, você precisará de um NAT ou de um gateway da Internet em sua VPC.
- Dentro da VPC, você deve configurar tabelas de roteamento para permitir a comunicação entre as sub-redes que pretende usar.
- Todos os endereços IP devem ser IPV4.

Configuração para a entrega de VPC

> **Note**
>
> As informações nesta seção pressupõem que você esteja familiarizado com as etapas gerais para a criar um canal. Também pressupõe que você tenha lido Configuração: Planejando um MediaLive fluxo de trabalho e planejado o fluxo de trabalho do MediaLive canal.

Para configurar para a entrega de VPC

Siga estas etapas em algum momento ao criar o canal.

1. Na página Criar canal, escolha Detalhes do canal e da entrada no painel de navegação.
2. Preencha a seção Entrega de saída:

   - Método de entrega: escolha VPC.
   - Configurações da VPC: escolha Selecionar sub-redes e grupos de segurança.
   - Sub-redes: escolha uma das sub-redes que você obteve. A lista suspensa mostra sub-redes em todas as VPCs, identificadas da seguinte forma:

     <subnet ID> <Availability Zone of subnet> <IPv4 CIDR block of subnet> <VPC ID> <Subnet tag called "Name", if it exists>

     Por exemplo:

     subnet-1122aabb us-west-2a 10.1.128. 0/24 vpc-3f139646 Sub-rede para VPC endpoints

Se a lista de sub-redes estiver vazia, escolha Specify custom VPC (Especificar VPC personalizada) e insira o ID da sub-rede no campo. Você precisa inserir apenas o ID da sub-rede, por exemplo, **`subnet-1122aabb`**.

MediaLive associa essa sub-rede ao pipeline 0.

- Se o seu canal for um canal padrão, adicione outra sub-rede. Ainda em Sub-redes, escolha a segunda sub-rede. Na segunda vez, a lista suspensa mostra apenas as sub-redes na mesma VPC que a primeira sub-rede.

  MediaLive associa essa sub-rede ao pipeline 1.

- Grupos de segurança: escolha o grupo de segurança que você obteve seguindo o mesmo processo que para as sub-redes. A lista suspensa mostra os grupos de segurança que pertencem à VPC que você escolheu, identificados da seguinte forma:

  <security group ID> <*description attached to this security group*> <*VPC ID*>

- EIPs para endpoints — Se aplicável, insira os endereços IP elásticos que você obteve. MediaLive pega o primeiro endereço IP elástico que você especifica e o associa ao pipeline 0. Ele associa o segundo endereço IP elástico (se aplicável) ao pipeline 1.

3. Siga estas diretrizes ao criar os grupos de saídas no canal:

   - Para os grupos de saídas do canal que têm destinos em sua VPC ou no Amazon S3, obtenha a URL ou o caminho do bucket. Não é necessário modificar a sintaxe do destino. Se o usuário da Amazon VPC tiver configurado o roteamento corretamente, as saídas encontrarão essas saídas com êxito na VPC.
   - Para os grupos de saídas de canais que tenham destinos que não estejam na sua VPC, siga o procedimento usual. Não é necessário modificar a sintaxe do destino. Se o usuário da Amazon VPC tiver configurado o roteamento corretamente, as saídas encontrarão com êxito as saídas que estão fora da VPC.

Resultado

Quando você configura a entrega por meio de sua VPC, MediaLive cria uma ou duas interfaces de rede elástica em sua VPC. Ele cria uma interface de rede elástica para um canal de pipeline único e duas para um canal padrão.

Se você optar por usar endereços IP elásticos, MediaLive também associe esses endereços IP elásticos à interface de rede elástica.

Você pode ver a configuração do ponto de entrega nos detalhes do canal.

Alteração da configuração

Se você configurou um MediaLive canal para entrega de VPC, observe o seguinte:

- Você não pode alterar um canal existente para começar a entregar através da sua VPC ou parar de entregar através da sua VPC.
- Você não pode alterar a classe do canal em um canal existente que esteja configurado para entrega através da sua VPC.
- Se você adicionar outra entrada que use sua VPC, certifique-se de que ela siga as regras já estabelecidas para VPCs, sub-redes e zonas de disponibilidade.
- Se você excluir o canal ou excluir todos os grupos de saída, MediaLive excluirá os pontos de interface elástica que ele criou na sua instância do Amazon EC2.

Identificação dos requisitos de sub-rede e zona de disponibilidade

Zonas e sub-redes se aplicam da maneira a seguir:

- Entradas — Alguns tipos MediaLive de entrada estão em sua VPC, o que significa que estão em uma sub-rede específica. Por exemplo, uma entrada RTMP pode estar na sua VPC. Para obter mais informações, consulte the section called “Tipos de entradas, protocolos, sistemas upstream”.
- Endpoints: os endpoints do canal estão em uma sub-rede.
- Destinos: os endereços IP para saídas na VPC estão em uma sub-rede.

Você deve identificar as VPCs e sub-redes dos MediaLive endpoints e dos seus destinos de saída que são um endereço na sua VPC. Você deve considerar o seguinte:

- Você deve garantir que a configuração siga as regras de alocação entre sub-redes e zonas de disponibilidade. Consulte the section called “Caso de uso A: sem entradas de VPC” e a seção que a segue.
- Cada sub-rede deve ter um bloco CIDR privado (um intervalo de endereços IP).
- Cada sub-rede deve ter pelo menos dois endereços não utilizados nesse bloco.

Tópicos

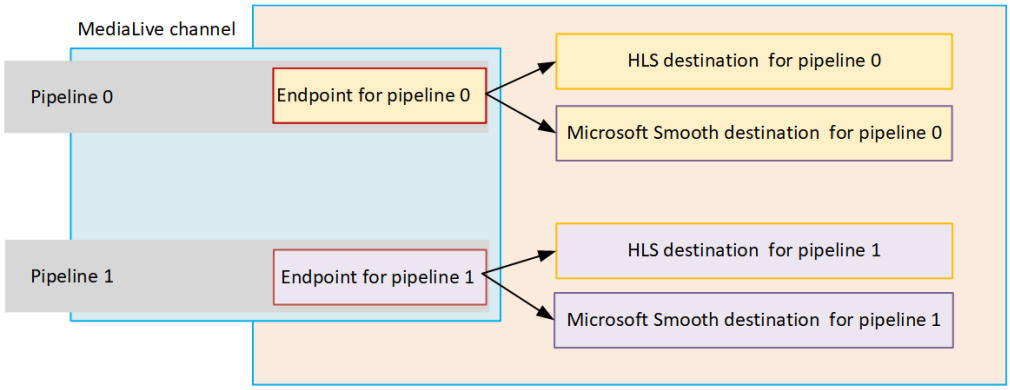
- Caso de uso A: sem entradas de VPC
- Caso de uso B: o canal inclui entradas da VPC

Caso de uso A: sem entradas de VPC

Esse caso de uso se aplica se o MediaLive canal não tiver entradas que usem a VPC:

- Sem MediaConnect entradas
- Sem entradas de MediaConnect roteador
- Nenhuma entrada de CDI
- Sem entradas RTMP VPC
- Nenhuma entrada RTP VPC

Aqui está um diagrama da configuração, quando o canal é um canal padrão. Neste exemplo, o canal tem dois grupos de saídas. Suponha que os destinos de ambos os grupos de saídas estejam no EC2 em sua VPC.



Single-pipeline canais

Você deve identificar sub-redes para os seguintes locais:

- O endpoint do canal para o pipeline 0 (na caixa azul).
- Os destinos do pipeline 0 (na caixa laranja).

Sua configuração deve observar estas regras para VPCs e sub-redes:

- Você pode configurar os locais em qualquer número de VPCs.

- Não há exigência de que nenhuma das VPCs ou sub-redes seja igual ou diferente.

Sua configuração deve observar estas regras para as zonas de disponibilidade das sub-redes que você identificar:

- O endpoint do canal pode estar na mesma zona de disponibilidade do destino (ou destinos) ou em uma zona de disponibilidade diferente. Se estiver em uma zona de disponibilidade diferente, você incorrerá em cobranças de transferência de dados de saída. Para obter mais informações sobre a definição de preços, consulte https://aws.amazon.com/medialive/pricing/.

Canais padrão

Você deve identificar sub-redes para:

- Os dois endpoints do canal (na caixa azul).
- Todos os destinos (na caixa laranja).

Sua configuração deve observar estas regras para VPCs e sub-redes:

- Você pode configurar os locais em qualquer número de VPCs.
- As sub-redes dos endpoints do canal devem ser diferentes umas das outras, mas as duas sub-redes devem estar na mesma VPC.
- Não há outros requisitos de exclusividade de sub-rede em nenhuma das sub-redes que você identificar.

Sua configuração deve observar estas regras para as zonas de disponibilidade das sub-redes que você identificar:

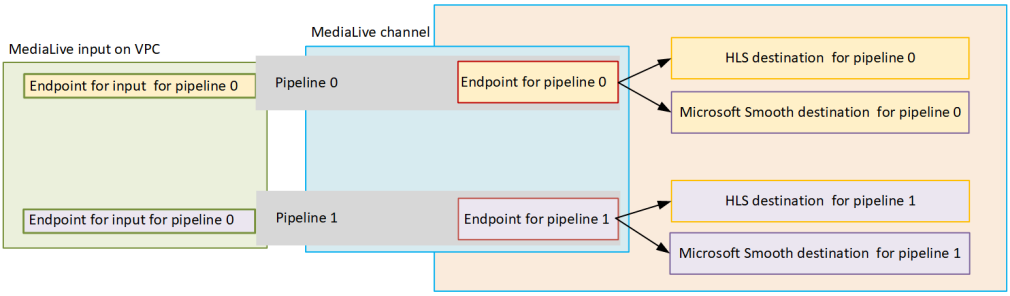
- As zonas de disponibilidade para os endpoints de dois canais devem ser diferentes.
- Cada endpoint do canal pode estar na mesma zona de disponibilidade do destino (ou destinos). Ou eles podem estar em uma zona de disponibilidade diferente. Se você optar pela configuração com zonas de disponibilidade diferentes, serão aplicadas taxas de transferências de dados de saída. Para obter mais informações sobre a definição de preços, consulte https://aws.amazon.com/medialive/pricing/.

Caso de uso B: o canal inclui entradas da VPC

Esse caso de uso se aplica se o MediaLive canal incluir entradas que usam a VPC:

- MediaConnect entradas
- MediaConnect Entradas do roteador
- Entradas de CDI
- Entradas RTMP VPC
- Entradas RTP VPC

Aqui está um diagrama da configuração, quando o canal é um canal padrão. Neste exemplo, o canal tem pelo menos uma entrada da VPC. Ele também tem dois grupos de saídas. Suponha que os destinos de ambos os grupos de saídas estejam no EC2 em sua VPC.



Single-pipeline canais

Você deve identificar sub-redes para os seguintes locais:

- O endpoint da entrada VPC para o pipeline 0 (na caixa verde).
- O endpoint do canal para o pipeline 0 (na caixa azul).
- Os destinos do pipeline 0 (na caixa laranja).

Sua configuração deve observar estas regras para VPCs e sub-redes:

- Você pode configurar os locais em qualquer número de VPCs.
- Não há exigência de que nenhuma das VPCs ou sub-redes seja igual ou diferente.

Sua configuração deve observar estas regras para as zonas de disponibilidade das sub-redes que você identificar:

- O endpoint da entrada da VPC e o endpoint do canal devem estar na mesma zona de disponibilidade. Essa regra existe porque esses dois endpoints estão dentro do pipeline do canal e o pipeline não pode começar em uma zona de disponibilidade e terminar em outra.

  Se a entrada da VPC já estiver configurada na VPC, provavelmente será mais fácil identificar a zona de disponibilidade dessa sub-rede como a zona de disponibilidade compartilhada.

  Se a entrada da VPC ainda não estiver configurada, certifique-se de que as duas sub-redes estejam na mesma zona de disponibilidade.
- O endpoint do canal pode estar na mesma zona de disponibilidade do destino (ou destinos), ou em uma zona de disponibilidade diferente. Se estiver em uma zona de disponibilidade diferente, você incorrerá em cobranças de transferência de dados de saída. Para obter mais informações sobre a definição de preços, consulte https://aws.amazon.com/medialive/pricing/.

Canais padrão

Você deve identificar sub-redes para:

- Os endpoints para as entradas da VPC (na caixa verde).
- Os endpoints do canal (na caixa azul).
- Os destinos (na caixa laranja).

Sua configuração deve observar estas regras para VPCs e sub-redes:

- Você pode configurar os locais em qualquer número de VPCs.
- A sub-rede das entradas da VPC no pipeline 0 e das entradas da VPC no pipeline 1 devem estar na mesma VPC. Elas podem estar na mesma sub-rede ou em sub-redes diferentes.
- A sub-rede do endpoint do canal no pipeline 0 e do endpoint do canal no pipeline 1 devem ser diferentes umas das outras, mas as duas sub-redes devem estar na mesma VPC.
- Não há outros requisitos de exclusividade de sub-rede em nenhuma das VPCs ou sub-redes que você identificar.

Sua configuração deve observar estas regras para as zonas de disponibilidade:

- As zonas de disponibilidade para os endpoints de dois canais devem ser diferentes.

- Em cada pipeline, o endpoint da entrada da VPC e o endpoint do canal devem estar na mesma zona de disponibilidade. Essa regra existe porque esses dois endpoints estão dentro do pipeline do canal e o pipeline não pode começar em uma zona de disponibilidade e terminar em outra.

  Se a entrada da VPC já estiver configurada na VPC, provavelmente será mais fácil identificar a zona de disponibilidade dessa sub-rede como a zona de disponibilidade compartilhada.

  Se a entrada da VPC ainda não estiver configurada, certifique-se de que as sub-redes estejam na mesma zona de disponibilidade.
- Em cada pipeline, cada endpoint do canal pode estar na mesma zona de disponibilidade do destino (ou destinos). Ou eles podem estar em uma zona de disponibilidade diferente. Se você optar pela configuração com zonas de disponibilidade diferentes, serão aplicadas taxas de transferências de dados de saída. Para obter mais informações sobre a definição de preços, consulte https://aws.amazon.com/medialive/pricing/.

Trabalhando com MediaLive recursos

Esta seção fornece instruções detalhadas sobre como criar, visualizar, editar e excluir MediaLive recursos: canais, dispositivos, entradas, grupos de segurança de entrada e multiplexes.

Tópicos

- Como trabalhar com canais
- Como trabalhar com o dispositivo de entrada Link
- Trabalhar com entradas
- Trabalhar com grupos de segurança de entrada
- Trabalhar com multiplexes

Como trabalhar com canais

Um MediaLive canal ingere e transcodifica (decodifica e codifica) o conteúdo de origem das entradas anexadas a esse canal e empacota o novo conteúdo em saídas. Crie e configure o canal com os detalhes que o instruem a executar esse processamento. Depois, execute o canal para iniciar o processamento.

Existem três maneiras de criar um canal:

- Do zero. O formulário Criar no MediaLive console contém alguns campos que exibem os padrões do sistema e outros campos que estão vazios. Você pode criar um canal do zero, modificando os padrões do sistema e preenchendo os campos vazios apropriados. Para obter mais informações, consulte Configuração: criar um canal .
- Usando um modelo interno ou template personalizado. Você pode usar um modelo para criar um canal e reutilizar o modelo para criar mais canais. Para obter mais informações, consulte the section called “Criar um canal de um modelo” mais adiante neste capítulo.
- Clonando um canal existente. Você pode clonar um canal existente e editar as configurações do novo canal (clonado). Para obter mais informações, consulte the section called “Criar um canal por clonagem” mais adiante neste capítulo.

Após criar o canal, você poderá editá-lo ou excluí-lo da mesma maneira, independentemente do método usado para criá-lo.

Tópicos

- Criar um canal do zero
- Criar um canal de um modelo
- Criar um canal por clonagem
- Editar e excluir um canal
- Atualizar a classe do canal: redundância de pipelines
- Visualizar a configuração de um canal

Criar um canal do zero

Para obter informações sobre como criar um MediaLive canal do zero, consulteConfiguração: criar um canal .

Criar um canal de um modelo

Você pode criar um MediaLive canal usando um modelo personalizado ou usando um dos modelos integrados MediaLive fornecidos.

Tópicos

- Usar modelos incorporados
- Usar modelos personalizados
- Criar um canal de um modelo
- Criar um modelo personalizado

Usar modelos incorporados

MediaLive inclui modelos integrados que você pode acessar no console. Cada template inclui dados para grupos e saídas de saída e, o mais importante, dados para codificação de vídeo para atender a casos de uso específicos (conforme especificado na descrição do template).

Quando você usa um template interno, todas as seções da página Create channel (Criar canal) são preenchidas, exceto para as seções de entradas e destinos de saída.

Mesmo que os templates estejam incorporados, você pode optar por editar os campos existentes e preencher os campos vazios.

Usar modelos personalizados

Você ou outra pessoa em sua organização pode ter criado MediaLive modelos personalizados. Um modelo personalizado pode conter quase todos os dados necessários para criar um canal completo ou pode conter apenas partes dos dados. Para criar um modelo personalizado, consulte the section called “Criar um modelo personalizado”.

Normalmente, os modelos são criados para compartilhamento entre diferentes usuários.

Se a sua organização usa modelos, você deve obter os modelos que usará com a pessoa os que criou. É necessário armazená-los em uma pasta no computador em que você está trabalhando no console do MediaLive. Essa pasta é o local de "modelo personalizado". Você executa essa tarefa no sistema de arquivos do seu computador, fora do. MediaLive

Ao usar um modelo personalizado, o MediaLive preenche todas as seções da página Create channel (Criar canal) com dados do modelo, exceto os dados de entrada. Mesmo que o modelo inclua dados de entrada, esses dados serão preenchidos na página Create channel (Criar canal).

Você pode editar os campos existentes e preencher os campos vazios conforme necessário.

Criar um canal de um modelo

Para criar um MediaLive canal a partir de um modelo (console)

1. Se você planeja usar um modelo personalizado, certifique-se de tê-lo configurado para usá-lo. Consulte the section called “Usar modelos personalizados”.
2. Abra o MediaLive console em https://console.aws.amazon.com/medialive/.
3. No painel de navegação, escolha Channels (Canais). Na página Channels (Canais), escolha Create channel (Criar canal).
4. Na página Create channel (Criar canal), na seção Channel and input details (Detalhes de canal e de entrada), na seção Channel template (Modelo de canal), execute uma das seguintes ações:

   - Para usar um modelo integrado: em Template (Modelo), na seção Channel templates (Modelos de canal) da lista suspensa, escolha um modelo. (A seção Existing channels (Canais existentes) não lista modelos.)
   - Para usar um modelo personalizado: selecione Select custom template (Selecionar modelo personalizado). Navegue até a pasta "modelo personalizado" e escolha o modelo. Para obter informações sobre o local do modelo personalizado, consulte the section called “Usar modelos personalizados”.

5. Preencha os campos, como os campos de entrada, que sempre devem estar concluídos. Você também pode editar outros campos conforme necessário. Para obter mais informações, consulte Configuração: criar um canal .

Criar um modelo personalizado

Você cria um MediaLive modelo personalizado exportando os dados de um canal existente (e, portanto, validado). MediaLive exporta os dados para um arquivo JSON que você pode usar no console.

Para criar um template personalizado (console)

1. Abra o MediaLive console em https://console.aws.amazon.com/medialive/.
2. No painel de navegação, escolha Channels (Canais). Na página Channels (Canais), escolha o nome do canal (não o botão de opção).
3. Em Ações do canal, escolha Baixar modelo personalizado. Siga as instruções para salvar o canal como um template. O template é um arquivo JSON com o mesmo nome do canal.
4. (Opcional) Abra o arquivo em um editor adequado e faça as alterações. Por exemplo, você pode alterar valores de campo, adicionar campos e remover campos. Tenha cuidado para manter o JSON válido.

   Não é necessário remover os anexos de entrada. Ao usar esse modelo em um novo canal, MediaLive importa todos os dados, exceto os anexos de entrada.
5. Disponibilize o modelo personalizado para os usuários que precisarão dele. Cada usuário deve armazenar o modelo em uma pasta que seja acessível no computador em que ele trabalhará no console do MediaLive. Essa tarefa é executada fora do MediaLive.

Os usuários podem usar o arquivo de modelo no MediaLive console.

Criar um canal por clonagem

A clonagem permite usar um canal existente como base para um novo canal. Quando você clona um canal existente, todas as seções da página Criar canal são preenchidas com dados do canal clonado, exceto o seguinte:

- As seções de entrada. Essas seções estão sempre vazias no canal clonado.

- As tags. Não há tags no canal clonado.

Você pode editar os campos existentes e preencher os campos vazios conforme necessário.

Você pode clonar um canal que está na lista Channels (Canais). (Também é possível clonar um canal após selecionar Create channel (Criar canal). Para obter mais informações, consulte the section called “Criar um canal de um modelo”.)

Para criar um canal por clonagem (console)

1. Abra o MediaLive console em https://console.aws.amazon.com/medialive/.
2. No painel de navegação, escolha Channels (Canais).
3. Na página Channels (Canais), escolha o botão de opção ao lado do nome do canal.
4. Escolha Clonar.

   A página Criar canal aparece com todos os dados originais, exceto as entradas e as tags.
5. Dê ao canal um novo nome e preencha as seções de entrada. Altere outros campos conforme necessário. Para obter mais informações, consulte Configuração: criar um canal .

Editar e excluir um canal

É possível editar um canal existente (salvo) para alterar como ele processa a entrada, e você pode excluir um canal. No entanto, é possível editar ou excluir um canal somente quando ele não estiver em execução.

Como editar um canal

Você pode editar qualquer canal existente editando, adicionando ou excluindo grupos de saídas e saídas. Você também pode editar, adicionar ou excluir as codificações de vídeo, áudio e legendas do canal.

O canal deve estar ocioso (não estar em execução).

> **Note**
>
> Não é possível alterar a classe de um canal via edição do canal. Em vez disso, consulte the section called “Atualizar a classe do canal”.

Para editar um canal

1. Na página Canais, escolha a opção pelo nome do canal.
2. Escolha Ações e, em seguida, escolha Editar. A página Editar canal é exibida. Os detalhes desta página são idênticos aos da página Criar canal. Para obter informações sobre como trabalhar com essa página, consulte Configuração: criar um canal .
3. Após terminar, escolha Atualizar canal.

   Aguarde até que o Estado do canal retorne para Ocioso antes de executar outra ação com esse canal.

Editar as tags associadas a um canal

É possível editar as tags associadas a um canal a qualquer momento, quando o canal estiver em execução ou quando estiver ocioso. É possível adicionar mais tags (até o limite) e é possível excluir tags.

Como editar as tags de um canal

1. Na página Channels (Canais), escolha o nome do canal.
2. Escolha a guia Tags. Adicione ou exclua tags. Para editar o valor de uma tag existente, exclua a tag e adicione-a novamente. Para obter mais informações, consulte the section called “Marcando atributos”.
3. Ao concluir, selecione Salvar.

Excluir um canal

É possível excluir um canal na lista de Channels (Canais) ou na exibição de detalhes.

O canal deve estar ocioso (não estar em execução).

Para excluir um canal

1. Na página Channels (Canais), escolha a opção pelo nome do canal.
2. Se o canal estiver em execução, escolha Stop (Parar).
3. Escolha Excluir.

Atualizar a classe do canal: redundância de pipelines

É possível alterar a classe de um canal existente para habilitar ou desabilitar a redundância de pipeline no canal.

Para obter informações gerais sobre a classe do canal e sua função no canal, consulte the section called “Redundância de pipeline”.

Para obter o procedimento para alterar a classe, consulte the section called “Alterar um canal existente”.

Visualizar a configuração de um canal

Você pode ver informações sobre a configuração de um canal na página de detalhes do canal no console do AWS Elemental MediaLive . Essa página é útil para visualizar informações quando o canal está em execução. (Quando um canal está em execução, não é possível visualizar detalhes escolhendo Edit (Editar)).

Para visualizar as informações de configuração (MediaLive console)

1. Abra o MediaLive console em https://console.aws.amazon.com/medialive/.
2. No painel de navegação, escolha Channels (Canais). (Para obter informações sobre os botões dessa página, consulte the section called “Como editar um canal”, Operações: iniciar, interromper e pausar o canal e the section called “Criar um canal por clonagem”.)
3. Para exibir mais detalhes sobre um canal, escolha o nome desse canal. A página Channel details (Detalhes do canal) é exibida.
4. Exiba informações de configuração em um dos seguintes locais:
   - Para obter informações sobre a especificação de entrada para o canal, escolha a guia Details (Detalhes) e consulte o painel Input specifications (Especificações da entrada).
   - Para obter uma visualização de um clique do destino para o canal (no sistema downstream), escolha a guia Destinations (Destinos).
   - Para obter informações básicas sobre a configuração do canal, escolha a guia Details (Detalhes).
   - Para obter uma exibição somente leitura da configuração completa do canal (que você especificou ao criar ou editar o canal), escolha a guia Settings (Configurações).

- Para obter uma visualização do código JSON bruto para a configuração do canal, escolha a guia Details (Detalhes) e, em seguida, detalhes Advanced (Avançado). Você pode copiar esse código JSON na área de transferência.

Como trabalhar com o dispositivo de entrada Link

Um dispositivo de entrada Link é a interface MediaLive de um dispositivo de AWS Elemental Link hardware conectado MediaLive a. Para obter informações gerais sobre esse hardware, consulte the section called “Link”.

Para obter informações sobre como trabalhar com o dispositivo de entrada Link em MediaLive, consulteConfiguração: AWS Elemental Link .

Trabalhar com entradas

Em MediaLive, uma entrada é um ativo de vídeo que deve ser transcodificado e empacotado. A fonte do ativo de vídeo é o sistema upstream — o sistema em seu end-to-end fluxo de trabalho cujas atividades ocorrem antes das do AWS Elemental MediaLive. O sistema upstream pode estar na Internet pública ou em uma nuvem privada virtual (VPC) criada com a Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC).

Uma AWS Elemental MediaLive entrada contém informações que descrevem como o conteúdo de origem no sistema upstream e no MediaLive canal estão conectados.

Categorias de entradas

Em MediaLive, as entradas podem ser categorizadas de várias maneiras:

- Tipo - Uma entrada tem um tipo de origem e protocolo de entrega. Por exemplo, uma entrada HLS ou uma entrada RTMP. Para obter mais informações, consulte the section called “Tipos de entrada”.
- Em tempo real versus VOD: uma entrada pode ser em tempo real (streaming) ou vídeo sob demanda (VOD). Para obter mais informações, consulte the section called “Tipos de entrada”.
- Push versus pull: uma entrada é uma entrada push ou uma entrada pull.
  - Com uma entrada push, o sistema upstream envia a entrada para os terminais ativados. MediaLive A entrada contém esses endpoints.

  - Com uma entrada de tração, MediaLive puxa a entrada do sistema upstream. A entrada mantém esses endereços de origem no sistema upstream.

  Para obter mais informações, consulte the section called “Tipos de entrada”.

- Classe de entrada: uma entrada pode ser configurada como entrada de classe padrão ou entrada de classe única:
  - É possível usar uma entrada de classe padrão com um canal padrão ou de pipeline único.
  - Uma entrada de classe única só pode ser usada com um canal de pipeline único.

  Para obter mais informações sobre o propósito das classes de entrada, consulte the section called “Redundância de pipeline”.

  Para obter informações sobre as classes aplicáveis a cada tipo de entrada, consulte the section called “Classe de entrada com suporte”.
- Modo Anywhere — Algumas entradas se aplicam somente aos canais em execução no Nuvem AWS ou somente aos canais executados em um cluster MediaLive Anywhere. Algumas entradas funcionam em qualquer um dos modos. Para obter mais informações, consulte the section called “Implantações de entrada”.
- Static x Dinâmico - Ao criar a entrada, você decide se ela é estática ou dinâmica.
  - Uma entrada estática tem um URL (que aponta para a origem do conteúdo) que nunca muda.

    Qualquer tipo de entrada pode ser configurado como uma entrada estática.
  - Uma entrada dinâmica tem um URL que inclui uma parte variável. Ele deve ser usado com alternância de entrada.

    Somente MP4 as entradas Transport Stream (TS) podem ser configuradas como entradas dinâmicas.

  Para obter mais informações, consulte the section called “Troca de entrada”.

Entradas, grupos de segurança de entrada e canais

A entrada é um dos componentes de um MediaLive fluxo de trabalho. Os outros são o grupo de segurança de entrada e o canal. Esses três componentes são vinculados. Se a entrada assim exigir, um grupo de segurança de entrada será anexado à entrada. Nem todas as entradas apresentam esse requisito. Uma entrada está anexada a um canal.

As seguintes regras se aplicam ao vincular a uma entrada:

- A associação entre uma entrada e um grupo de segurança de entrada é definida no lado da entrada. Você configura a associação quando cria ou edita a entrada.
- A associação entre uma entrada e um canal é definida no lado do canal. Você configura a associação quando cria ou edita o canal.
- Uma entrada pode ter apenas um grupo de segurança anexado a ela. Mas esse grupo de segurança de entrada já pode estar anexado a outra entrada; um grupo de segurança de entrada pode servir várias entradas.
- Uma entrada pode ser anexada a um único canal, mas vários canais não podem usar a mesma entrada.

Criar uma entrada

Para obter informações sobre como criar uma entrada em MediaLive, consulte Como criar um canal do zero.

Editar uma entrada

As regras para editar uma entrada MediaLive são as seguintes.

Alterar o grupo de segurança

- Você pode anexar um grupo de segurança de entrada diferente.

Alterar o endpoint (entrada push) ou as fontes (entrada pull)

- Para uma entrada RTP ou uma entrada RTMP por push que não seja para uma VPC, você pode editar os campos no endpoint de entrada.
- Para uma entrada RTP VPC ou uma entrada push RTMP VPC, não é possível editar o endpoint de entrada de endereços IP. Para alterar esses endereços, você deve excluir a entrada e criá-la novamente.
- Para uma entrada Elemental Link, você pode anexar uma diferente AWS Elemental Link.
- Para uma entrada MediaConnect push, você pode editar o ARNs para se referir a diferentes AWS Elemental MediaConnect fluxos. As saídas do primeiro ARNs serão excluídas e novas saídas (com o novo IDs) do novo ARNs serão criadas. MediaConnect

- Para uma entrada de MediaConnect roteador, você não pode editar a entrada. O AZ é fixo durante toda a vida útil da entrada.
- Para obter uma entrada pull, você pode editar os campos em uma fonte de entrada.

Alterar a classe da entrada

- Não será possível alterar a classe da entrada se a entrada estiver anexada a um canal. Para obter mais informações sobre como alterar a classe de entradas e canais, consulte the section called “Alterar um canal existente”.

Alterar o tipo de entrada

- Não é possível alterar o tipo de uma entrada. Por exemplo, se você configurar uma entrada como um push RTMP, mas é realmente uma entrada HLS, exclua a entrada e crie-a novamente.

Regras para o estado da entrada e do canal

Há restrições sobre como realizar essas edições, da seguinte forma:

- Se uma entrada estiver anexada a um canal, você pode editar a entrada somente se o canal está ocioso.
- Se uma entrada estiver anexada a um canal e um grupo de segurança de entrada, você pode editar a entrada somente se o canal está ocioso.
- Se uma entrada não é anexada a um canal, você pode editá-la a qualquer momento, mesmo se estiver anexada a um grupo de segurança de entrada.

Para editar uma entrada

1. Abra o MediaLive console em https://console.aws.amazon.com/medialive/.
2. No painel de navegação, escolha Entradas. Escolha o nome da entrada e escolha Editar.
3. Na página Entradas, faça as seguintes alterações, conforme apropriado:
   - Você pode alterar o Nome.
   - Você não pode mudar o Input type (Tipo de entrada). Se a entrada é do tipo errado, exclua-a e crie-a novamente.

- É possível alterar os dispositivos de entrada (aplica-se apenas a uma entrada do Elemental Link).
- A Classe da entrada poderá ser alterada somente se a entrada não estiver anexada a um canal. Para obter mais informações, consulte the section called “Alterar um canal existente”.
- É possível alterar a seção Origem (aplica-se apenas a entradas pull).
- Você pode alterar a seção Endpoint somente em uma entrada RTP ou RTMP por push que não seja para uma VPC.
- É possível alterar a seção Grupos de segurança de entrada (aplica-se apenas a entradas por push que não são para uma VPC).
- Na seção Tags, você pode adicionar ou excluir tags. Para editar o valor de uma tag existente, exclua a tag e adicione-a novamente. Para obter mais informações, consulte the section called “Marcando atributos”.

4. Selecione Atualizar.

   Aguarde até que o State (Estado) de entrada volte para In use (Em uso) ou Idle (Ocioso) antes de executar outra ação com essa entrada.

Excluir uma entrada

1. Abra o MediaLive console em https://console.aws.amazon.com/medialive/.
2. No painel de navegação, escolha Entradas. Na página Entradas, localize a entrada que você deseja excluir e, em seguida, verifique a coluna Estado.
   - Se o estado for Desanexado, escolha a entrada e escolha Excluir.
   - Se o estado for Anexado e você desejar excluir a entrada, mas manter o canal, então desanexe o canal primeiro. Em seguida, volte para esta página Entradas, escolha a entrada e escolha Excluir.
   - Se o estado for Anexado e você desejar excluir a entrada e seu canal, então exclua o canal primeiro. Em seguida, volte para esta página Entradas, escolha a entrada e escolha Excluir.

Os resultados são os seguintes:

- Se a entrada for uma entrada Elemental Link, MediaLive exclui a entrada. No entanto, o dispositivo de entrada Link permanece na lista Dispositivos e é possível associá-lo a uma nova entrada a qualquer momento.

- Se a entrada for uma entrada MediaConnect push, as saídas correspondentes serão MediaConnect excluídas automaticamente. Não é necessário excluir as saídas.
- Se a entrada for uma entrada RTP VPC ou uma entrada RTMP VPC push, as interfaces de rede elástica dos endpoints serão excluídas e IPv4 os endereços na sub-rede serão liberados para uso por outro recurso. Você não precisa excluir as interfaces de rede.

O grupo de segurança de entrada anexado à entrada (se houver) não é excluído.

Desanexar uma entrada

Você pode separar uma entrada de um MediaLive canal. O canal deve estar ocioso.

1. Abra o MediaLive console em https://console.aws.amazon.com/medialive/.
2. No painel de navegação, escolha Entradas. Encontre a entrada na lista e escolha seu nome. Em Detalhes da entrada, encontre o ID do canal ao qual a entrada está conectada.
3. Escolha esse ID. A página Detalhes do canal é exibida para esse canal.
4. Escolha Ações do canal e, em seguida, escolha Editar canal.
5. Na lista de anexos de entrada à esquerda, encontre o nome da entrada a ser desanexada. Escolha o nome.
6. No painel Inserir detalhes do anexo, escolha Remover. A entrada é desanexada.
7. Na parte inferior da página, escolha Atualizar canal.

Trabalhar com grupos de segurança de entrada

Em MediaLive, um grupo de segurança de entrada contém uma lista de regras. Cada regra é um intervalo de endereços IP (blocos CIDR) para os quais é permitido enviar MediaLive conteúdo. Ao anexar um grupo de segurança de entrada a uma entrada, você aplica uma regra a essa entrada — somente um sistema upstream com um endereço IP de um dos intervalos desse grupo de segurança de entrada tem permissão para enviar conteúdo para essa entrada. MediaLive ignorará solicitações push de endereços IP não cobertos por esse grupo de segurança de entrada.

É possível incluir até 10 regras (intervalos de endereços IP ou blocos CIDR) em um grupo de segurança de entrada.

É possível conectar o mesmo grupo de segurança de entrada a qualquer número de entradas.

Tópicos

- Finalidade de um grupo de segurança de entrada
- Criar um grupo de segurança de entrada
- Editar um grupo de segurança de entrada
- Excluir um grupo de segurança de entrada

Finalidade de um grupo de segurança de entrada

Em MediaLive, grupos de segurança de entrada são usados com entradas push específicas em que o sistema upstream da fonte está na Internet pública:

- Eles são usados para entradas RTP, entradas push RTMP e entradas de ouvinte SRT que não usam uma VPC.
- Eles não são usados para entradas RTP VPC, entradas push RTMP VPC, entradas VPC do ouvinte SRT, entradas, entradas de roteador ou Elemental Link. MediaConnect MediaConnect Essas entradas implementam a segurança de outras maneiras.

Um grupo de segurança de entrada restringe o acesso à entrada. O grupo impede que terceiros não autorizados enviem conteúdo da internet pública para uma entrada e para o canal ao qual essa entrada está conectada. Sem a proteção desse recurso, qualquer terceiro pode enviar conteúdo para uma MediaLive entrada se souber o endereço IP e a porta de entrada. Observe que a definição de permissões na conta proprietária do canal não impede esse envio de terceiros; somente um security group de entrada o impede.

É possível conectar um grupo de segurança de entrada a mais de uma entrada. Em outras palavras, um grupo de segurança de entrada pode servir várias entradas.

Criar um grupo de segurança de entrada

Em MediaLive, você cria um grupo de segurança de entrada para especificar uma lista de regras de acesso. Ao criar uma entrada push, você deve conectar um grupo de segurança de entrada para restringir o acesso à entrada

É possível incluir até 10 regras (intervalos de endereços IP ou blocos CIDR) em um grupo de segurança de entrada.

É possível conectar o mesmo grupo de segurança de entrada a qualquer número de entradas.

Para criar um grupo de segurança de entrada

1. Identifique os endereços IP dos quais os sistemas upstream farão o envio por push. Esses endereços IP podem estar na Internet pública ou na sua LAN ou WAN.
2. Abra o MediaLive console em https://console.aws.amazon.com/medialive/.
3. No painel de navegação, escolha Input security groups (Grupos de segurança de entrada).
4. Na página Input security groups (Grupos de segurança de entrada), escolha Create input security group (Criar grupo de segurança de entrada).
5. Em Novo grupo de segurança, digite um ou mais blocos IPv4 CIDR.

   Cada bloco CIDR deve incluir uma máscara de sub-rede. Nos exemplos abaixo, a máscara de sub-rede é a parte /nn.

   Separe as entradas com vírgulas ou digite cada entrada em uma linha separada.

   Talvez você não saiba como formar um bloco CIDR para seu intervalo de endereços IP. Nesse caso, pesquise na Internet por "calculadora CIDR IP" para encontrar uma ferramenta de conversão online.
6. Na seção Tags , crie tags se quiser associar tags a esse grupo de segurança de entrada. Para obter mais informações, consulte the section called “Marcando atributos”.
7. Escolha Criar.

Exemplo 1

192.0.2.0/24

Este bloco CIDR cobre todos os endereços IP que começam com 192.0.2

Exemplo 2

192.0.2.111/32

Este bloco CIDR cobre o endereço IP único 192.0.2.111

Editar um grupo de segurança de entrada

Você pode editar qualquer um dos campos em um grupo de segurança de entrada. Você pode realizar essas edições a qualquer momento, mesmo se o grupo de segurança de entrada estiver conectado a uma entrada conectada a um MediaLive canal em execução.

Para editar um grupo de segurança de entrada

1. Abra o MediaLive console em https://console.aws.amazon.com/medialive/.
2. No painel de navegação, escolha Input Security Groups (Grupos de segurança de entrada).
3. Na página Input security groups (Grupos de segurança de entrada), escolha o grupo de segurança de entrada e, em seguida, Edit (Editar).
4. Altere os campos conforme apropriado e, em seguida, escolha Update (Atualizar).

   Aguarde até que o State (Estado) de segurança de entrada volte para In use (Em uso) ou Idle (Ocioso) antes de executar outra ação com esse grupo de segurança de entrada.

Para adicionar, excluir ou editar tags em um grupo de segurança de entrada

1. Abra o MediaLive console em https://console.aws.amazon.com/medialive/.
2. No painel de navegação, escolha Input Security Groups (Grupos de segurança de entrada).
3. Na página Input security groups (Grupos de segurança de entrada), selecione o nome do grupo de segurança de entrada. Não selecione Edit (Editar).
4. Na página Input security group (Grupo de segurança de entrada) desse grupo de segurança de entrada, na seção Tags adicione ou exclua tags. Para editar o valor de uma tag existente, exclua a tag e adicione-a novamente. Para obter mais informações, consulte the section called “Marcando atributos”.

   Aguarde até que o State (Estado) de segurança de entrada volte para In use (Em uso) ou Idle (Ocioso) antes de executar outra ação com esse grupo de segurança de entrada.

Excluir um grupo de segurança de entrada

Você pode excluir um grupo MediaLive de segurança de entrada, desde que ele não esteja conectado a nenhuma entrada.

Para excluir um grupo de segurança de entrada

1. Abra o MediaLive console em https://console.aws.amazon.com/medialive/.
2. No painel de navegação, escolha Input security groups (Grupos de segurança de entrada).
3. Na página Input security groups (Grupos de segurança de entrada), verifique o State (Estado) do grupo a ser excluído:

- Se o State (Estado) estiver no status Idle (Ocioso), escolha o grupo e, em seguida, Delete (Excluir).
- Se o State (Estado) estiver In use (Em uso), continue com esse procedimento.

4. Anote o ID do grupo de segurança de entrada. Por exemplo, 1234567.
5. Escolha o grupo e, em seguida, Edit (Editar).
6. Na página Edit input security group (Editar grupo de segurança de entrada), verifique as Inputs (Entradas) no lado direito e conte o número de entradas que estão anexadas a esse grupo de segurança de entrada.
7. Escolha a primeira entrada. Em seguida, na página dessa entrada, escolha Edit (Editar). Na página Edit (Editar), no Input security group (Grupo de segurança de entrada), crie um novo grupo de segurança de entrada para esta entrada ou escolha outro grupo (verifique se você não escolheu novamente o mesmo grupo; verifique o ID que você anotou anteriormente). Escolha Update (Atualizar) para que essa entrada não seja mais anexada ao grupo de segurança de entrada que você deseja excluir.
8. Se ainda houver mais entradas associadas a esse grupo de entrada, no painel de navegação, escolha Input security groups (Grupos de segurança de entrada) e repita essas etapas para separar esse grupo de segurança de entrada de todas as entradas.
9. Depois de desanexar a última entrada desse grupo de segurança de entrada, aguarde até que o State (Estado) do grupo de segurança de entrada especifique Idle (Ocioso). Em seguida, escolha o grupo e Delete (Excluir).

Trabalhar com multiplexes

Um MediaLive multiplex cria um fluxo de transporte multiprograma (MPTS). Talvez você tenha interesse em criar um MediaLive multiplex se for um provedor de serviços com experiência na distribuição de conteúdo de fluxo de transporte (TS) por RTP ou UDP.

Para configurar um multiplex, você cria um MediaLive multiplex. Em seguida, você adiciona MediaLive programas ao multiplex. Finalmente, você cria um MediaLive canal para cada programa e associa cada canal ao seu programa.

Para obter informações conceituais sobre como configurar um multiplex, consulte the section called “Multiplex e MPTS”.

Tópicos

- Resumo das ações
- Criar um multiplex e um programa
- Criar um canal
- Editar multiplexes, programas e canais
- Excluir multiplexes, programas e canais

Resumo das ações

A tabela a seguir resume os recursos de criação, edição e exclusão do MediaLive multiplex, do programa e do canal.

Item	Ação	Observação
Multiplex	Criar	
	Edição	O multiplex pode estar ocioso ou em execução. Os canais podem estar todos ociosos, ou todos em execução, ou em uma combinação desses dois modos. Exceção: para alterar o campo Max Video Buffer Delay (Atraso máximo de buffer de vídeo), o multiplex deve estar ocioso.
	Delete	O multiplex deve estar ocioso e não deve ter nenhum programa associado.
Programa	Criar	O multiplex do programa pode estar ocioso ou em execução.
	Edição	O multiplex deste programa pode estar ocioso ou em

Item	Ação	Observação
		execução. O canal deste programa pode estar ocioso ou em execução.
	Delete	O multiplex deste programa pode estar ocioso ou em execução. O programa não pode ter nenhum canal associado.
Canal	Criar	O multiplex deste canal pode estar ocioso ou em execução. O programa do canal deve estar vazio.
	Edição	O canal deve estar ocioso. O multiplex deste canal pode estar ocioso ou em execução.
	Delete	O canal deve estar ocioso. O canal ainda pode ser anexado a um programa.

Criar um multiplex e um programa

Um MediaLive multiplex fornece informações de configuração para um MPTS, incluindo a taxa de bits de todo o MPTS.

Você pode criar um multiplex totalmente novo ou clonar um multiplex existente. A clonagem de um multiplex é semelhante à clonagem de um canal — os valores na maioria dos campos são copiados para o novo multiplex.

Você pode criar um programa dentro de um multiplex. Não é possível criar um programa sem anexá-lo a um multiplex.

Como criar um multiplex

1. Abra o MediaLive console em https://console.aws.amazon.com/medialive/.
2. No painel de navegação, escolha Multiplexes.
3. Na página Multiplexes escolha Create (Criar).
4. Preencha os campos na página Create multiplex (Criar multiplex).
5. Escolha Criar.

   O multiplex é adicionado à página Multiplexes . Após o status do multiplex mudar para IDLE, seu próximo passo é adicionar programas a ele. Para obter mais informações, consulte mais adiante nesta seção.

Como criar um multiplex por meio de clonagem

1. Abra o MediaLive console em https://console.aws.amazon.com/medialive/.
2. No painel de navegação, escolha Multiplexes e depois o multiplex que deseja clonar.
3. No painel Details (Detalhes), escolha Multiplex actions (Ações multiplex) e depois Clone (Clonar).

Como criar um programa

1. Abra o MediaLive console em https://console.aws.amazon.com/medialive/.
2. No painel de navegação, escolha Multiplexes e depois o multiplex ao qual deseja adicionar o programa.
3. No painel Details (Detalhes), escolha a guia Programs (Programas).
4. Escolha Create program (Criar programa).
5. Preencha os campos na página Create program (Criar programa).
6. Escolha Criar.

   O painel de detalhes do Program (Programa) será exibido para este programa. Observe que o estado do canal sempre especifica CHANNEL MISSING.
7. Você deve criar um canal para este programa agora ou posteriormente:

   - Você pode escolher Create channel (Criar canal) para adicionar imediatamente um canal a este programa.

- É possível adicionar um canal mais tarde, da mesma maneira que você cria um canal que não faz parte de um multiplex.

O canal anexado a um programa é um canal regular no qual o grupo de saída é sempre um grupo de saída multiplex.

Para obter informações sobre etapas especiais para preencher os campos de um canal em um multiplex, consulte the section called “Etapa 5: criar os canais”.

Criar um canal

O MediaLive canal conectado a um programa é um canal regular no qual o grupo de saída é sempre um grupo de saída multiplex.

Em um novo multiplex, você poderá criar um canal assim que o programa tiver sido criado com sucesso.

Se um multiplex estiver sendo executado, você não precisará parar o multiplex para adicionar um canal. Você pode adicionar um canal a um multiplex em execução.

Para obter informações sobre etapas especiais para preencher os campos de um canal em um multiplex, consulte the section called “Etapa 5: criar os canais”.

Editar multiplexes, programas e canais

Em MediaLive, você pode editar um multiplex, os programas em um multiplex e os canais em um multiplex. Existem regras específicas baseadas no estado (em execução ou ocioso) do item com o qual pretende trabalhar, conforme descrito nesta seção.

Editar um multiplex

Em MediaLive, há muito poucas restrições à sua capacidade de editar um multiplex. Você pode editar um multiplex quando estas situações se aplicam:

- Enquanto o multiplex estiver ocioso ou em execução, a menos que você queira alterar o campo Maximum Video Buffer Delay (Atraso máximo de buffer de vídeo). Para alterar esse campo, o multiplex deve estar ocioso.
- Enquanto os canais nos programas multiplex estão ociosos ou em execução.
- MediaLive O While está adicionando programas que você acabou de criar.

Como editar um multiplex

1. Abra o MediaLive console em https://console.aws.amazon.com/medialive/.
2. No painel de navegação, escolha Multiplexes e depois o multiplex que deseja editar.
3. No painel Details (Detalhes), escolha Multiplex actions (Ações multiplex) e depois Edit (Editar).
4. Faça as alterações desejadas e escolha Save changes (Salvar alterações).

Editar um programa

Em MediaLive, você pode editar um programa a qualquer momento, inclusive quando o multiplex está em execução ou quando o canal associado está em execução.

Como editar um programa

1. Abra o MediaLive console em https://console.aws.amazon.com/medialive/.
2. No painel de navegação, escolha Multiplexes e depois o multiplex que deseja editar.
3. No painel Details (Detalhes), escolha a guia Programs (Programas).
4. Escolha Program actions (Ações do programa) e depois Edit (Editar).
5. Faça as alterações desejadas e escolha Save changes (Salvar alterações).

Editar um canal em um programa

Em MediaLive, você pode editar um canal que está inativo.

Para editar um canal

1. Pare o canal. Você pode parar o canal da maneira usual, a partir do painel Channels (Canais). Ou você pode pará-lo na página Multiplex. Para obter mais informações, consulte the section called “Parar um canal em um multiplex”.
2. Edite o canal. Para obter mais informações, consulte the section called “Como editar um canal”.

Excluir multiplexes, programas e canais

Em MediaLive, você pode excluir um multiplex, os programas em um multiplex e os canais em um multiplex. Existem regras específicas baseadas no estado do item com o qual pretende trabalhar, conforme descrito nesta seção.

Excluir um multiplex

Para excluir um multiplex In MediaLive, o multiplex deve estar ocioso e todos os seus programas devem estar vazios (eles não devem ter canais associados).

Como excluir um multiplex

1. Abra o MediaLive console em https://console.aws.amazon.com/medialive/.
2. No painel de navegação, escolha Multiplexes e depois o multiplex que deseja excluir.
3. No painel Details (Detalhes), escolha Multiplex actions (Ações multiplex) e depois Stop (Parar).
4. No painel Programs (Programas), escolha o primeiro programa com um canal em execução, depois escolha Program actions (Ações do programa) e Stop channel (Parar canal).
5. Repita esse processo para todos os canais em execução.
6. Anote os nomes dos canais e exiba a página Channels (Canais). Escolha os canais, depois Actions (Ações) e Delete (Excluir).
7. Retorne à página Multiplex.
8. Escolha ações Multiplex e, em seguida, escolha Excluir multiplex. MediaLive exclui o multiplex e todos os seus programas.

Excluir um programa

Em MediaLive, você pode excluir um programa que não tem canal. Você pode excluir um programa quando o multiplex estiver em execução ou ocioso.

Como excluir um programa

1. Abra o MediaLive console em https://console.aws.amazon.com/medialive/.
2. No painel de navegação, escolha Multiplexes e depois o multiplex com o qual deseja trabalhar.
3. No painel Programs (Programas), escolha o programa a ser excluído.
4. Se o canal desse programa estiver em execução, escolha Program Actions (Ações do programa) e depois Stop channel (Parar canal).
5. Aguarde até que o canal mude para Idle (Ocioso).
6. Anote o nome do canal e exiba a página Channels (Canais). Escolha o canal, depois Actions (Ações) e Delete (Excluir).
7. Retorne à página Multiplex.

8. Escolha Program actions (Ações do programa) e depois Delete program (Excluir programa).

Excluir um canal

Você pode excluir um canal de MediaLive entrada quando o multiplex estiver em execução ou inativo. Não é possível desconectar o canal de seu programa — não há conceito de desanexar um canal de um programa.

Para excluir um canal, exiba a página Channel (Canal) e exclua o canal da maneira usual. Para obter mais informações, consulte the section called “Excluir um canal”.

Configurar AWS Elemental Link

Se sua organização usa AWS Elemental Link dispositivos com AWS Elemental MediaLive ou AWS Elemental MediaConnect, você deve implantar o dispositivo e configurá-lo.

AWS Elemental Link (Link) é um dispositivo de hardware que conecta uma fonte de vídeo ao vivo, como uma câmera ou equipamento de produção de vídeo, MediaLive a. O dispositivo Link se conecta à AWS por meio de uma conexão segura que a AWS gerencia.

Sua organização pode usar o Link de uma das maneiras a seguir, ou de ambas:

- Como fonte de vídeo para a entrada que você conecta a um AWS Elemental MediaLive canal. Para obter mais informações sobre essa entrada, consulte the section called “Entrada do Elemental Link”.
- Como fonte de vídeo para um AWS Elemental MediaConnect fluxo. Somente o AWS Elemental Link UHD suporta esse uso. Para obter mais informações sobre essa entrada, consulte Criação de um fluxo de fluxo de transporte que usa uma fonte padrão no guia AWS Elemental MediaConnect do usuário.

Você deve executar tarefas de configuração preliminares para que possa usar o dispositivo Link. Em seguida, para usar o dispositivo, você deve configurá-lo para ser usado em um MediaConnect fluxo de trabalho MediaLive ou.

Tópicos

- Dispositivos HD e UHD Link
- Implantação do hardware Link
- Usando Link com uma MediaLive entrada
- Usando o Link com um MediaConnect fluxo
- Gerenciamento de dispositivos Link

Dispositivos HD e UHD Link

Há duas versões do dispositivo Link. Cada dispositivo pode lidar com diferentes usos, ingerir resoluções diferentes e transmitir formatos diferentes.

Dispositivo	Usage	Resoluções que o dispositivo está ingerindo	Resoluções e codecs que o dispositivo produz
AWS Elemental Link HD (Link HD)	Conecte-se a uma MediaLive entrada	HD ou inferior	A mesma resolução da ingestão, em HEVC
AWS Elemental Link UHD (Link UHD)	Conecte-se a uma MediaLive entrada	UHD ou inferior	A mesma resolução da ingestão, em HEVC
	Conecte-se a um MediaConnect fluxo	UHD ou inferior	A mesma resolução da ingestão, em AVC ou HEVC

Implantação do hardware Link

Você deve implantar o dispositivo Link na AWS nuvem.

> **Note**
>
> Você não precisa estar conectado a nenhum AWS serviço para configurar o dispositivo Link.

Implantação do hardware

1. Para configurar o dispositivo e a câmera que fornecem o conteúdo da fonte e para conectar o dispositivo à Internet, consulte as instruções incluídas na embalagem.

   Quando você conecta o dispositivo à Internet, ele verifica a conectividade entrando em contato com os domínios a seguir. Se você estiver observando o tráfego de rede, talvez veja tráfego de saída para esses domínios:

   - amazon.com
   - aws.amazon.com
2. Depois de conectar o dispositivo à Internet, o dispositivo se conecta automaticamente à MediaLive AWS conta e à AWS região para a qual está configurado.

Um usuário com AWS permissões pode visualizar o dispositivo no console e transferi-lo para uma região diferente.

Execução de diagnósticos de rede

Se você tiver problemas para conectar o dispositivo à Internet, poderá usar o utilitário de diagnóstico para solucionar esses problemas.

1. Use as instruções na embalagem do Link para conectar-se à interface de usuário integrada do dispositivo.
2. Localize o painel de navegação no lado esquerdo.
3. Selecione Diagnóstico de rede e, em seguida, selecione Executar teste de diagnóstico na parte superior da página.

   O teste de diagnóstico de rede é iniciado, e leva alguns segundos para ser executado.
4. A página Informações do teste é exibida. Essa página exibe informações da rede e os resultados do teste: aprovação ou reprovação (com um motivo e, possivelmente, com etapas de solução de problemas).

O atributo de diagnóstico testa os pontos a seguir:

- Endereço IP válido: o endereço IP configurado foi aplicado com sucesso ao dispositivo.
- Gateway responsivo: há uma conexão entre o dispositivo e o gateway.
- Resolução de DNS: os nomes de host são resolvidos para cada um dos servidores de DNS configurados.
- AWS conectividade — Há uma conexão entre o dispositivo e a AWS via HTTPS.
- Conectividade do servidor de horário: o dispositivo pode sincronizar o relógio de ponto interno usando o NTP na porta 123.
- Conectividade do fluxo: o dispositivo pode enviar pacotes de vídeo para a AWS usando a porta 2088.

Usando Link com uma MediaLive entrada

Você pode configurar um Link HD ou um Link UHD como fonte para uma entrada conectada a um MediaLive canal. Para obter mais informações, consulte the section called “Link”.

Usando o Link com um MediaConnect fluxo

Você pode configurar um Link UHD como fonte para um MediaConnect fluxo.

Tópicos

- Configure o dispositivo na rede
- Configurar o dispositivo de entrada Link
- Configure o dispositivo para o fluxo
- Monitorar o dispositivo

Configure o dispositivo na rede

Siga este procedimento se o dispositivo Link for novo em sua organização.

1. Configure o dispositivo na Internet. Para obter mais informações, consulte the section called "Implantação do hardware".
2. Peça ao seu administrador do IAM para que ele conceda a você permissões do IAM para trabalhar com a interface do dispositivo de entrada do Link. Consulte the section called "Configuração de usuários com permissões do IAM".
3. Peça ao administrador do IAM que se configure MediaLive como uma entidade confiável. Consulte the section called "Configurando-se MediaLive como uma entidade confiável".
4. Faça login no Console de gerenciamento da AWS e abra o MediaLive console em https://console.aws.amazon.com/medialive/.
5. Descubra se sua organização obteve seu dispositivo de um AWS revendedor. Em caso afirmativo, você deverá reivindicá-lo.

Configurar o dispositivo de entrada Link

Use MediaLive para executar essas etapas.

1. Abra o MediaLive console em https://console.aws.amazon.com/medialive/.
2. No painel de navegação, escolha Dispositivos de entrada. Os dispositivos aos quais você tem acesso serão exibidos na página Lista de dispositivos. Localize o dispositivo desejado. Se você não conseguir encontrá-lo, siga as dicas de solução de problemas em the section called "Visualização de detalhes sobre dispositivos".

3. Faça a configuração na região correta. O dispositivo e o fluxo devem estar na mesma região. Siga estas etapas para fazer o alinhamento:
   - Decida a região em que você trabalhará.
   - Se você quiser trabalhar em uma região diferente, transfira o dispositivo agora. Em seguida, mude o MediaLive console para essa região. De agora em diante, certifique-se de trabalhar nessa região.
4. Quando o dispositivo aparecer na página Lista de dispositivos, escolha o link na placa individual para exibir a página Detalhes do dispositivo.
5. Verifique a mensagem na guia Anexos para determinar como o dispositivo está sendo usado atualmente.

   O dispositivo não está sendo usado

   Uma mensagem especifica que o dispositivo não está sendo usado, o que significa que ele não está conectado a uma MediaLive entrada ou a um MediaConnect fluxo.

   Nesse caso, o dispositivo está pronto para você configurá-lo. Consulte o procedimento a seguir.

   O dispositivo está sendo usado para um fluxo

   Uma mensagem especifica que o dispositivo já está sendo usado como fonte para outro MediaConnect fluxo.

   É possível conectar um fluxo diferente a esse dispositivo. Você deve verificar com outras pessoas em sua organização para confirmar se pode alterar o uso. Você não precisa desvincular o fluxo existente, mas talvez seja necessário parar o dispositivo para deixá-lo ocioso.

   Assim que o dispositivo estiver ocioso, ele estará pronto para ser configurado. Consulte o procedimento a seguir.

   O dispositivo está sendo usado para entradas

   Uma mensagem especifica que o dispositivo já está sendo usado como uma fonte de entrada.

   Para usar esse dispositivo para um fluxo, primeiro é necessário descomissionar o uso atual. Você deve verificar com outras pessoas em sua organização se ninguém mais planeja usar este dispositivo em seu uso atual. Em seguida, tome nota de todas as entradas às quais esse dispositivo está conectado. Você deve excluir cada entrada.

Depois de excluir a última entrada, o dispositivo estará pronto para você configurá-lo. Consulte o procedimento a seguir.

Configure o dispositivo para o fluxo

Use MediaLive para configurar o dispositivo.

1. Peça ao MediaConnect usuário da sua organização que crie um fluxo. Verifique o seguinte:
   - O fluxo deve estar na região que você identificou.
   - O fluxo deve usar o protocolo descrito como Zixi push para um dispositivo Link e deve ser configurado para uma fonte criptografada com AES 128 com uma chave estática. Para obter mais informações, consulte a seção sobre como criar um fluxo com uma fonte padrão no guia do AWS Elemental MediaConnect usuário
2. Obtenha as seguintes informações do MediaConnect usuário:
   - O ARN para o fluxo.
   - O nome da fonte do fluxo.
   - O ARN para o segredo. Este segredo contém uma chave de criptografia. O dispositivo usará a chave de criptografia para criptografar o conteúdo. MediaConnect deve usar a mesma chave para descriptografar o conteúdo recebido.
3. Obtenha as informações a seguir do seu usuário do IAM:
   - O ARN da função a MediaLive ser usada para acessar o fluxo e o segredo. Para obter mais informações, consulte the section called “Configurando-se MediaLive como uma entidade confiável”.
4. Configure o dispositivo. Se o dispositivo foi usado anteriormente com uma entrada ou fluxo diferente, revise a configuração atual e faça as alterações necessárias. Para uma performance ideal, o dispositivo deve estar configurado corretamente.

   Para obter mais informações, consulte the section called “Configuração de um dispositivo”.
5. Escolha Anexar MediaConnect fluxo ou Editar MediaConnect fluxo e especifique o novo fluxo. Para obter mais informações, consulte the section called “Conexão e desconexão de um dispositivo”.

Depois que o fluxo se tornar ativo, será possível iniciar o dispositivo. (Não recomendamos que você inicie o dispositivo antes que o fluxo esteja ativo.) Na parte superior da guia Detalhes do dispositivo, escolha Iniciar. O dispositivo começa a transmitir.

Monitorar o dispositivo

Você pode usar MediaLive para monitorar o dispositivo.

- É possível ver miniaturas do conteúdo quando o dispositivo está transmitindo.
- É possível observar as métricas para monitorar a performance do dispositivo.

Gerenciamento de dispositivos Link

Esta seção fornece informações de referência sobre operações que podem ser executadas no dispositivo Link. Para obter os procedimentos completos para usar o Link em um MediaLive canal ou MediaConnect fluxo, consulte the section called “Usando Link com uma MediaLive entrada” the section called “Usando o Link com um MediaConnect fluxo” e.

Tópicos

- Configuração de usuários com permissões do IAM
- Configurando-se MediaLive como uma entidade confiável
- Reivindicação de um dispositivo Link
- Criação de um dispositivo de entrada Link
- Visualização dos seus dispositivos Link
- Transferência de um dispositivo Link para outra conta
- Transferência de um dispositivo Link para outra região
- Configuração de um dispositivo Link
- Conexão e desconexão de um dispositivo Link
- Início e interrupção de um dispositivo Link
- Reinicialização de um dispositivo Link
- Atualização de software em um dispositivo Link
- Exclusão de um dispositivo Link de entrada

Configuração de usuários com permissões do IAM

Esta seção descreve as permissões que um administrador do IAM deve atribuir aos usuários e outras identidades da AWS para que eles possam configurar um dispositivo Link para funcionar com uma MediaLive entrada ou um MediaConnect fluxo.

Essas informações complementam as informações sobre como configurar um usuário para trabalhar com todos os MediaLive recursos. Leia essas informações da seguinte forma:

- Leia esta seção se sua organização tiver usuários com os quais trabalharão apenas MediaLive para implantar dispositivos e configurá-los para uso como fontes, e você quiser seguir pelo menos uma regra de permissões.
- Se sua organização tiver usuários que implantarão dispositivos, usarão esses dispositivos e usarão todos os MediaLive recursos, consultethe section called “Link”. Você deve revisar suas políticas existentes para incluir as permissões do dispositivo.

Esta seção pressupõe que você já executou estas tarefas:

- Você executou a configuração inicial descrita Etapas preliminares de configuração em para se inscrever MediaLive e criar um administrador.
- Você leu as recomendações the section called “Gerenciamento de Identidade e Acesso” sobre como criar administradores, usuários e outras AWS identidades.

Tópicos

- Permissões obrigatórias
- Criação da política

Permissões obrigatórias

É necessário atribuir permissões para ações em vários serviços, conforme descrito na tabela a seguir.

Permissões	Nome do serviço no IAM	Ações

Visualização, configuração e gerenciamento de um dispositivo Link	medialive	`DescribeInputDevice`
		`DescribeInputDeviceThumbnail`
		`ListInputDevices`
		`RebootInputDevice`
		`StartInputDeviceMaintenanceWindow`
		`StartInputDevice`
		`StopInputDevice`
		`UpdateInputDevice`

Gerencie transferências de dispositivos Link	medialive	`AcceptInputDeviceTransfer`
		`CancelInputDeviceTransfer`
		`ClaimDevice`
		`ListInputDeviceTransfers`
		`RejectInputDeviceTransfer`
		`TransferInputDevice`

No MediaLive console, visualize MediaConnect os fluxos na lista suspensa. Essa lista suspensa aparece no campo ARN do fluxo na guia	mediaconnect	`ListFlows`

Permissões	Nome do serviço no IAM	Ações
Conexões na página Detalhes do dispositivo.		
No MediaLive console, veja os segredos do Secrets Manager na lista suspensa. Essa lista suspensa aparece no campo ARN do segredo na guia Conexões na página Detalhes do dispositivo.	secretsmanager	`ListSecrets`
No MediaLive console, veja as funções do IAM na lista suspensa. Essa lista suspensa aparece no campo ARN do perfil na guia Conexões na página Detalhes do dispositi vo.	iam	`ListRoles`

Criação da política

1. Faça login no Console de gerenciamento da AWS e abra o console do IAM em https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. No painel de navegação à esquerda, escolha Políticas. Escolha Criar política e escolha a guia JSON.
3. No Editor de políticas, limpe o conteúdo de amostra e cole a política que aparece após esse procedimento.
4. Dê um nome à política que deixe claro que essa política é para o uso do Link. Por exemplo, `.ElementalLinkAccess`
5. Escolha Criar política.

Exemplo de política:

JSON

```
{
 "Version":"2012-10-17",
 "Statement": [
   {
     "Effect": "Allow",
     "Action": [
       "medialive:DescribeInputDevice",
       "medialive:DescribeInputDeviceThumbnail",
       "medialive:ListInputDevices",
       "medialive:RebootInputDevice",
       "medialive:StartInputDeviceMaintenanceWindow",
       "medialive:StartInputDevice",
       "medialive:StopInputDevice",
       "medialive:UpdateInputDevice"
     ],
     "Resource": [
       "*"
     ]
   },
   {
     "Effect": "Allow",
     "Action": [
       "medialive:AcceptInputDeviceTransfer",
       "medialive:CancelInputDeviceTransfer",
       "medialive:ClaimDevice",
       "medialive:ListInputDeviceTransfers",
       "medialive:RejectInputDeviceTransfer",
       "medialive:TransferInputDevice"
     ],
     "Resource": [
       "*"
     ]
   },
   {
     "Effect": "Allow",
     "Action": [
       "mediaconnect:ListFlows"
     ],
     "Resource": [
       "*"
     ]
```

```
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "secretsmanager:ListSecrets"
      ],
      "Resource": [
        "*"
      ]
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "iam:ListRoles"
      ],
      "Resource": [
        "*"
      ]
    }
  ]
}
```

Configurando-se MediaLive como uma entidade confiável

Um administrador do IAM deve considerar as permissões especiais necessárias para que MediaLive sua organização use um dispositivo Link como fonte de um MediaConnect fluxo.

Você deve se configurar MediaLive como uma entidade confiável. Em um relacionamento de entidade confiável, uma função se identifica MediaLive como uma entidade confiável. Uma ou mais políticas são anexadas ao perfil. Cada política contém instruções sobre operações e recursos permitidos. A cadeia entre a entidade confiável, a função e as políticas gera esta instrução:

“MediaLive tem permissão para assumir essa função para realizar as operações nos recursos especificados nas políticas.”

> **Important**
>
> Talvez você esteja familiarizado com a função de entidade confiável que MediaLive precisa funcionar com canais em tempo de execução. Recomendamos que você crie uma função de entidade confiável separada MediaLive para usar com dispositivos Link. As permissões dos

canais são muito complicadas. As permissões dos dispositivos são muito simples. Mantenha-as separadas.

Permissões que MediaLive exigem

Para usar um dispositivo Link, você MediaLive deve ter permissões sobre operações e recursos no Secrets Manager MediaConnect e no Secrets Manager:

- Para MediaConnect: MediaLive deve ser capaz de ler detalhes sobre um fluxo. Isso permite MediaLive recuperar informações de configuração de fluxo (como o endpoint de ingestão) para que o dispositivo saiba para onde enviar o conteúdo. Essa permissão é somente para leitura e não permite MediaLive modificar ou excluir o fluxo.
- Para o Secrets Manager: o dispositivo sempre criptografa o conteúdo para MediaConnect o qual envia. Ele criptografa usando uma chave de criptografia que MediaLive fornece. MediaLive por sua vez, obtém a chave de criptografia de um segredo que o MediaConnect usuário armazenou no Secrets Manager. Portanto, MediaLive precisa de permissão para ler a chave de criptografia que está armazenada em um segredo. Essa permissão se limita à leitura dos segredos específicos que você identifica na política. Ele não concede MediaLive acesso a outros segredos em sua conta.

Esta tabela especifica as operações e os recursos necessários.

Permissões	Nome do serviço no IAM	Ações	Recursos
Visualização dos detalhes de um fluxo	mediaconnect	`DescribeFlow`	Todos os recursos
Obtenha a chave de criptografia do segredo. Veja a explicação após esta tabela.	secretsmanager	`GetSecretValue`	O ARN de cada segredo que contém uma chave de criptografia que MediaLive precisa ser acessada

Tópicos

- Etapa 1: criar a política do IAM
- Etapa 2: configuração do perfil da entidade confiável

Etapa 1: criar a política do IAM

Nesta etapa, você cria uma política que faz a declaração "Permitir que uma entidade principal tenha acesso às ações especificadas do Secrets Manager no recurso especificado". Observe que a política não especifica uma entidade principal. Você especifica a entidade principal na próxima etapa, ao configurar o perfil da entidade confiável.

1. Faça login no Console de gerenciamento da AWS e abra o console do IAM em https://console.aws.amazon.com/iam/.
2. No painel de navegação, selecione Políticas. Escolha Criar política e escolha a guia JSON.
3. No Editor de políticas, limpe o conteúdo de amostra e cole as informações a seguir:
4. Na seção Recurso, em secretsmanager, substitua a região, a conta e o nome do segredo por valores reais.
5. Adicione mais linhas na seção Recursos ou no `secretsmanager`, uma para cada segredo. Certifique-se de incluir uma vírgula no final de todas as linhas, exceto na última linha. Por exemplo:

```
      "Resource": [
        "arn:aws:secretsmanager:us-west-2:111122223333:secret:emx_special_skating-
KM19jL",
        "arn:aws:secretsmanager:us-
west-2:111122223333:secret:aes-":secret:emx_weekly_live_poetry-3ASA30",
        "arn:aws:secretsmanager:us-
west-2:111122223333:secret:aes-":secret:emx_tuesday_night_curling-AMcb01"
      ]
```

6. Dê um nome à política que deixe claro que essa política é para o Link e um fluxo. Por exemplo, .`medialiveForLinkFlowAccess`
7. Escolha Criar política.

Etapa 2: configuração do perfil da entidade confiável

Nesta etapa, você cria uma função que consiste em uma política de confiança (“vamos MediaLive chamar a `AssumeRole` ação”) e uma política (a política que você acabou de criar). Dessa forma,

MediaLive tem permissão para assumir a função. Ao assumir o perfil, ele adquire as permissões especificadas na política.

1. No console do IAM, no painel de navegação, escolha Roles e, em seguida, Create Role. O assistente Criar regra é exibido. Esse assistente orientará você pelas etapas de configuração de uma entidade confiável e adição de permissões (via adição de uma política).
2. Na página Selecionar entidade confiável, escolha a carta Política de confiança personalizada. A seção Política de confiança personalizada é exibida com um exemplo de política.
3. Apague a amostra, copie o texto a seguir e cole-o na seção Política de confiança personalizada. A seção Política de confiança personalizada agora é semelhante a:

   JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
 {
            "Effect": "Allow",
            "Principal": {
                "Service": "medialive.amazonaws.com"
            },
            "Action": "sts:AssumeRole"
        }
    ]
}
```

4. Escolha Próximo.
5. Na página Adicionar permissões, encontre a política que você criou (por exemplo, `medialiveForLinkFlowAccess`) e marque a caixa de seleção. Escolha Próximo.
6. Na página de revisão, insira um nome para o perfil. Por exemplo, .`medialiveRoleForLinkFlowAccess`
7. Selecione Criar perfil.

Reivindicação de um dispositivo Link

Se você comprar um dispositivo de um AWS revendedor, deverá reivindicá-lo.

1. Abra o MediaLive console em https://console.aws.amazon.com/medialive/.

2. No MediaLive console, procure o menu Região na barra de navegação na parte superior da página. Alterne para a região us-west-2.
3. No painel de navegação, escolha Dispositivos de entrada. O botão Reivindicar um dispositivo será exibido. (Esse botão só aparece nessa região.)
4. Escolha Reivindicar um dispositivo e insira o ID do dispositivo. Por exemplo, hd-0000aaaa1111bbbb2222cccc ou uhd-9999aaaa8888bbbb7777cccc.

   O dispositivo agora aparecerá na lista de dispositivos.
5. Encontre a placa do dispositivo Link de entrada. Se houver muitos dispositivos de entrada Link, insira parte do nome para filtrar a lista.

Criação de um dispositivo de entrada Link

No interior MediaLive, o dispositivo Link é representado por um recurso chamado dispositivo de entrada Link. Você não precisa criar esse recurso. Em vez disso, quando um usuário conecta um dispositivo Link à Internet e o liga, o dispositivo se conecta automaticamente à MediaLive sua AWS conta e, especificamente, à MediaLive AWS região para a qual está configurado.

Visualização dos seus dispositivos Link

1. Abra o MediaLive console em https://console.aws.amazon.com/medialive/.
2. No painel de navegação, escolha Dispositivos de entrada. Os dispositivos aos quais você tem acesso serão exibidos na página Lista de dispositivos.
3. Se você não vê o dispositivo de entrada Link listado no painel de navegação, ou se não vê uma placa para o dispositivo que deseja, provavelmente você está na região errada, siga as dicas de solução de problemas após esse procedimento.
4. Encontre a placa do dispositivo de entrada Link desejado. Se houver muitos dispositivos de entrada Link, insira parte do nome para filtrar a lista.
5. Escolha o hiperlink. A página Detalhes do dispositivo será exibida. A página consiste em um painel de Status agregado e um painel com três guias.

Dicas de solução de problemas

Se você não conseguir encontrar um dispositivo esperado na lista, tente as opções a seguir:

- Outro usuário da sua organização pode ter movido o dispositivo para outra região.

Determine a região em que o dispositivo está. No MediaLive console, procure o menu Região na barra de navegação na parte superior da página. Alterne para a região apropriada.

- Esse pode ser um novo dispositivo do qual você comprou AWS. Nesse caso, o dispositivo aparecerá inicialmente na região que você especificou quando comprou o dispositivo.

  No MediaLive console, procure o menu Região na barra de navegação na parte superior da página. Alterne para a região apropriada.
- Esse pode ser um novo dispositivo que você comprou de um AWS revendedor. Nesse caso, o dispositivo estará na região us-west-2.

  No MediaLive console, procure o menu Região na barra de navegação na parte superior da página. Alterne para a região us-west-2. Se o dispositivo ainda não aparecer, você provavelmente precisará reivindicar o dispositivo.

Tópicos

- Painel de status agregado
- Guia de detalhes
- Guia Conexões
- Guia Tags

Painel de status agregado

O painel inclui as seções e os campos especificados nesta tabela.

Seção	Campos	Detalhes
Linha de título	O ID exclusivo do hardware Link	
	Estado da sincronização	
	Status do software	Para atualizar o software, consulte the section called “Atualizar o software do dispositivo”.

Seção	Campos	Detalhes
Status da agregação	Uma miniatura do dispositivo	Uma miniatura do conteúdo que está sendo enviado pelo dispositivo no momento, se houver. O dispositivo gera as miniaturas capturando um quadro de vídeo aproximadamente a cada 5 segundos.
	O estado do dispositivo, estado da conexão, resolução de vídeo (LxA), entrada ativa	Mostra informações somente se o dispositivo estiver conectado AWS e estiver enviando conteúdo.

Guia de detalhes

Essa guia inclui as seções e os campos especificados nesta tabela.

Seção	Campos	Detalhes
Configurações de rede	As configurações de rede atuais	Mostra informações somente se o dispositivo estiver conectado AWS a. Para se conectar, consulte the section called “Implantação do hardware”.
Configurações do dispositivo	A configuração atual do dispositivo.	Os campos de streaming (como a taxa de quadros) mostram informações somente se o dispositivo estiver enviando conteúdo para o. AWS É possível definir alguns campos. Escolha Modificar

Seção	Campos	Detalhes
		e, em seguida, Configurar dispositivo. Para obter mais informações sobre a caixa de diálogo, consulte the section called “Configuração de um dispositivo”.
Metadados do dispositivo	O ARN do dispositivo (que inclui o ID exclusivo do dispositivo), número de série, ID do dispositivo, tipo e nome do dispositivo	

Guia Conexões

Essa guia exibe informações sobre como o dispositivo está sendo usado atualmente — se o dispositivo está conectado a uma MediaLive entrada, a um MediaConnect fluxo ou não está sendo usado.

É possível alterar o fluxo ao qual o dispositivo está conectado. É possível desvincular o fluxo para que o dispositivo não esteja em uso. Para obter mais informações sobre essas duas tarefas, consulte the section called “Conexão e desconexão de um dispositivo”.

O dispositivo não está configurado para nenhum uso

Uma mensagem indica que o dispositivo não está sendo usado. Para configurar o dispositivo como fonte de uma entrada, consulte the section called “Usando Link com uma MediaLive entrada”. Para configurar o dispositivo como fonte de um MediaConnect fluxo (somente dispositivos UHD), consultethe section called “Usando o Link com um MediaConnect fluxo”.

O dispositivo está configurado como fonte para uma ou mais entradas

A guia exibe o ARN da MediaLive entrada à qual o dispositivo está conectado. Para configurar o dispositivo como fonte para até quatro entradas. É possível desvincular a entrada para que o dispositivo não esteja em uso. Para obter mais informações sobre essas duas tarefas, consulte the section called “Conexão e desconexão de um dispositivo”.

O dispositivo está configurado como a origem de um MediaConnect fluxo

Aplica-se somente a dispositivos UHD. A guia exibe as informações a seguir sobre a conexão ao fluxo:

- O ARN do fluxo
- O nome da fonte do fluxo. Lembre-se de que os fluxos podem ter mais de uma fonte.
- O ARN do segredo do usado para a criptografia.
- O ARN da função MediaLive usada para trabalhar com o fluxo.

Guia Tags

Esta tabela exibe as tags configuradas para o dispositivo. É possível escolher Adicionar tag e Remover tag para alterar as tags. Para obter mais informações sobre tags, consulte Aplicação de tags a recursos do AWS Elemental MediaLive.

Transferência de um dispositivo Link para outra conta

Você pode transferir um dispositivo para uma AWS conta diferente para transferir a propriedade do dispositivo para essa conta. O destinatário de uma transferência deve aceitar ou rejeitar a transferência recebida para que ela seja finalizada. Depois que a transferência for finalizada, todas as cobranças pelo uso do dispositivo serão aplicadas à nova conta.

Tópicos

- Início de uma transferência de dispositivo
- Cancelamento de uma transferência de saída de dispositivo
- Aceitação de uma transferência de dispositivo

Início de uma transferência de dispositivo

Para transferir um link para outro AWS account

1. Abra o MediaLive console em https://console.aws.amazon.com/medialive/.

2. No painel de navegação, escolha Dispositivos de entrada. Encontre a placa do Link que você deseja transferir e escolha o hiperlink.
3. Na página Detalhes do dispositivo, escolha Outras ações do dispositivo e, em seguida, Transferir dispositivo.
4. Na caixa de diálogo Transferir dispositivo de entrada, escolha Transferir para outra conta da AWS, insira a AWS conta para a qual transferir e digite uma mensagem opcional. Em seguida, escolha Transferir.
5. No painel de navegação, escolha Dispositivos de entrada e, em seguida, escolha Transferências de dispositivos. A solicitação de transferência aparecerá na guia Transferências de saída.

   A transferência ficará pendente até que o destinatário aceite o dispositivo. Enquanto a transferência estiver pendente, será possível cancelar a solicitação, conforme descrito na seção a seguir.

   Se o destinatário aceitar a transferência, o dispositivo não aparecerá mais em nenhuma das suas listas de dispositivos.

   Se o destinatário rejeitar a transferência, o dispositivo aparecerá novamente na página Dispositivos de entrada.

Cancelamento de uma transferência de saída de dispositivo

É possível cancelar a transferência de um dispositivo enquanto a solicitação estiver pendente.

Para cancelar uma transferência de saída de dispositivo

1. Abra o MediaLive console em https://console.aws.amazon.com/medialive/.
2. No painel de navegação, escolha Dispositivos de entrada. Escolha Transferências de dispositivos e, em seguida, escolha a guia Transferências de saída.
3. Na lista de transferências, escolha a transferência que você deseja cancelar e, em seguida, escolha Cancelar.

Aceitação de uma transferência de dispositivo

O proprietário de um dispositivo pode transferir um dispositivo para sua AWS conta. Por exemplo, alguém em sua organização pode transferir o dispositivo de uma AWS conta em sua organização para outra AWS conta.

Se você espera receber uma transferência de dispositivo, verifique regularmente a guia Transferências de entrada na página Transferências de dispositivos. Você deve aceitar a transferência. Você não poderá usar o dispositivo até aceitar a transferência.

Para aceitar uma transferência de dispositivo

1. Abra o MediaLive console em https://console.aws.amazon.com/medialive/.
2. No painel de navegação, escolha Dispositivos de entrada. Escolha Transferências de dispositivos e, em seguida, escolha a guia Transferências de entrada.
3. Na lista de transferências, escolha o dispositivo que você deseja aceitar e escolha Aceitar ou Rejeitar.
4. No painel de navegação, escolha Dispositivos de entrada novamente. O dispositivo aparecerá na lista de dispositivos da página Dispositivos de entrada.

Transferência de um dispositivo Link para outra região

Você pode transferir um dispositivo para uma AWS região diferente. (Se, em vez disso, você quiser transferir o dispositivo para uma zona de disponibilidade diferente na região existente, consulte the section called “Configuração de um dispositivo”.)

1. Abra o MediaLive console em https://console.aws.amazon.com/medialive/.
2. No painel de navegação, escolha Dispositivos de entrada. Encontre a placa do Link que você deseja transferir e escolha o hiperlink.
3. Na página Detalhes do dispositivo, escolha Outras ações do dispositivo e, em seguida, Transferir dispositivo.
4. Na caixa de diálogo Transferir dispositivo de entrada, escolha Transferir para outra AWS região e insira a região. Em seguida, escolha Transferir. A transferência ocorre imediatamente. Não há necessidade de confirmar a transferência.
5. Para localizar o dispositivo movido, alterne para a região de destino. Escolha Dispositivos de entrada no painel de navegação à esquerda. Os dispositivos aos quais você tem acesso serão exibidos.

   Você deve revisar a configuração, pois todas as personalizações (como a zona de disponibilidade) são excluídas durante a transferência.

Configuração de um dispositivo Link

O dispositivo Link tem propriedades que controlam como ele se comporta durante o streaming. Você deve definir essas propriedades sempre que se preparar para um novo evento de vídeo.

1. Abra o MediaLive console em https://console.aws.amazon.com/medialive/.
2. No painel de navegação, escolha Dispositivos Link de entrada. Localize o Link desejado. Se houver muitos dispositivos listados, insira parte do nome para filtrar a lista.
3. Escolha o hiperlink para o dispositivo. A página Detalhes do dispositivo correspondente a este dispositivo será exibida.
4. Escolha Modificar e, em seguida, Configurar dispositivo. Altere os campos. Para obter detalhes sobre cada campo, consulte as seções depois deste procedimento. Em seguida, selecione Atualizar.

   MediaLive envia os novos valores (exceto o nome) para os dispositivos, para que o dispositivo possa se atualizar.
5. Acesse a página Detalhes do dispositivo e realize a ação apropriada:
   - Se o dispositivo não estiver conectado a uma MediaLive entrada ou a um MediaConnect fluxo, observe se o estado do dispositivo volta ao modo inativo. Agora é possível iniciar o canal (o que inicia automaticamente o dispositivo), ou iniciar o dispositivo e o fluxo.
   - Se o dispositivo estiver conectado atualmente a uma MediaLive entrada ou a um MediaConnect fluxo ativo, observe se o estado do dispositivo retorna para Em uso. Observe que não é necessário reiniciar a entrada ou o fluxo.

Campo	Description
Nome	Insira um apelido descritivo para o dispositivo, para uso somente em. MediaLive
Fonte de entrada	Configura a fonte para a qual o Link envia MediaLive: SDI ou HDMI. • Se o dispositivo normalmente tiver apenas uma fonte, escolha Automático. O Link enviará a única fonte ou enviará a primeira fonte que encontrar. • Se o dispositivo frequentemente tiver fontes ativas em SDI e HDMI, você deverá especificar qual fonte deseja que o dispositivo envie. Você deverá alterar esse valor sempre que quiser usar a outra fonte.

Campo	Description
Taxa de bits máxima	Defina um valor se quiser limitar a taxa de bits de entrega para. MediaLive Deixe esse campo em branco para permitir que o dispositivo determine a taxa de bits que é melhor para as condições de rede entre o dispositivo e. MediaLive
Latência	Defina o tamanho do buffer do dispositivo (latência). • Um valor de latência mais alto significa um atraso maior na transmissão do dispositivo para o dispositivo MediaLive, mas maior resiliência. • Um valor de latência mais baixo significa um atraso menor, porém com menos resiliência. Se você deixar esse campo em branco, o serviço usará o valor padrão. Padrão: 1.000 ms (dispositivos HD) ou 2.000 ms (dispositivos UHD). Mínimo: 0 ms. Máximo: 6.000 ms.

Campo	Description
Zona de disponibilidade	A zona de disponibilidade (AZ) para o dispositivo. Esse campo tem efeito somente quando o dispositivo está conectado a uma MediaLive entrada. Ela é ignorada quando o dispositivo está conectado a um fluxo. Você deve alterar a zona de disponibilidade do dispositivo sempre que o dispositivo precisar pertencer a uma zona de disponibilidade diferente. Os principais casos de uso para alterar a zona de disponibilidade são os seguintes: • Se você quiser usar o dispositivo em um canal de pipeline único com entradas múltiplas, onde várias entradas têm reconhecimento de zonas de disponibilidade. Todas as entradas devem usar a mesma zona de disponibilidade (ou as duas zonas de disponibilidade, para uma entrada de classe padrão). • Se você quiser usar o dispositivo em um canal padrão (dois pipelines) para implementar a redundância de pipeline. Você pode alterar a Zona de Disponibilidade somente quando o dispositivo estiver conectado a uma MediaLive entrada. Normalmente, você altera a zona de disponibilidade somente durante a implantação, para usá-la com um novo canal. Mesmo que você interrompa o canal (o que interrompe automaticamente o dispositivo), você não pode simplesmente alterar a zona de disponibilidade. Fazer isso provavelmente tornaria o canal inoperante.

Campo	Description
Codec	Esse campo se aplica somente quando o dispositivo está conectado a um MediaConnect fluxo. Defina esse campo como o codec que você deseja usar para o evento para o qual você está se preparando. O padrão é HEVC. Observe o seguinte: • Se você usar o dispositivo somente para MediaLive entradas, ignore esse campo. O dispositivo sempre envia conteúdo HEVC para uma MediaLive entrada. • Você pode usar o dispositivo tanto para MediaLive entradas quanto para MediaConnect fluxos. Você pode escolher o codec para MediaConnect. Mas MediaLive é sempre HEVC, e quando você conecta uma MediaLive entrada, o valor do campo muda automaticamente para HEVC. Portanto, sempre que você voltar para MediaConnect, certifique-se de definir o campo para o codec desejado.
Resolução de entrada	Esse campo se aplica somente se o dispositivo for um dispositivo UHD e somente quando o dispositivo for a fonte de uma MediaLive entrada. Escolha a resolução que corresponda à resolução que o dispositivo está enviando, seja HD ou UHD. MediaLive usa o valor especificado aqui para calcular as cobranças de entrada em que você incorrerá — seja a cobrança por HD ou a cobrança por UHD. Observe o seguinte: • MediaLive não usa o valor para determinar o que realmente está no vídeo para fins de decodificação. No momento da ingestão, ele ainda inspeciona o vídeo para detectar a resolução. • Talvez você queira alterar a resolução de entrada de um dispositivo conectado a uma MediaLive entrada. Para fazer isso, você deve parar o canal, fazer a alteração e reiniciar o canal. • Esse campo é ignorado quando o dispositivo está conectado a um MediaConnect fluxo. Nesse caso, as cobranças não são baseadas na resolução de entrada. Em vez disso, eles se baseiam no período de tempo em que o fluxo está ativo.

Conexão e desconexão de um dispositivo Link

Se você estiver usando um dispositivo Link como fonte de um MediaConnect fluxo, deverá conectar o fluxo ao dispositivo. Você também pode desvincular o fluxo para parar de usar o dispositivo como fonte desse fluxo.

Para conectar um dispositivo a um fluxo

1. Obtenha as informações sobre o fluxo da pessoa que criou o fluxo.
2. Abra o MediaLive console em https://console.aws.amazon.com/medialive/.
3. No painel de navegação, escolha Dispositivos de entrada. Encontre a placa para o Link apropriado e escolha o hiperlink.
4. Escolha Anexar MediaConnect fluxo. Preencha os campos:

   - ARN do fluxo: O ARN do fluxo que você obteve do usuário. MediaConnect Escolha Lista de ARNs e selecione o ARN, ou escolha Entrada manual e insira o ARN.

   - Nome da fonte: digite o nome que você obteve do MediaConnect usuário. Lembre-se de que o fluxo pode ter mais de uma fonte, portanto, certifique-se de obter o nome correto.
   - ARN do segredo: o ARN do segredo que contém a chave de criptografia para usar com esse fluxo. Você obteve esse valor do MediaConnect usuário.
   - ARN da função: O ARN da função que deve assumir. MediaLive Obtenha esse valor do administrador do IAM.
5. Escolha Salvar.

   O dispositivo está conectado ao fluxo especificado. Quando você inicia o dispositivo posteriormente, MediaLive usa a função ARN para obter a chave de criptografia armazenada no segredo. MediaLiveentrega a chave ao dispositivo, e o dispositivo criptografa o conteúdo que ele transmite. O MediaConnect fluxo usa a mesma chave para descriptografar o conteúdo à medida que o recebe.

Para separar um fluxo de um dispositivo

1. Abra o MediaLive console em https://console.aws.amazon.com/medialive/.
2. No painel de navegação, escolha Dispositivos de entrada. Encontre a placa para o Link apropriado e escolha o hiperlink.

Se a página de detalhes do dispositivo exibir informações sobre um MediaConnect fluxo, você saberá que o dispositivo está atualmente conectado a um fluxo.

3. Escolha Remover MediaConnect fluxo. Em seguida, escolha Salvar.

Para desvincular um dispositivo de uma entrada

Para remover a conexão entre um dispositivo e uma entrada de Elemental Link, é possível fazer uma das alterações a seguir:

- É possível ???, de forma que ela seja conectado a um dispositivo diferente.
- É possível excluir a entrada. Observe que não é possível modificar uma entrada de Elemental Link para que ela não tenha um dispositivo conectado a ela.

Início e interrupção de um dispositivo Link

Você deve iniciar ou interromper um link somente se ele estiver configurado como a origem de um MediaConnect fluxo. (Você não precisa iniciar ou parar o dispositivo quando ele estiver configurado como a fonte de uma MediaLive entrada. Nesse caso, inicia e interrompe MediaLive automaticamente o dispositivo quando você inicia e interrompe o canal relacionado.)

Você deve iniciar um dispositivo para instruí-lo a iniciar o streaming de conteúdo de vídeo para o qual enviar MediaConnect. Depois de iniciar um dispositivo, ele sempre tentará transmitir conteúdo. Ele só vai parar de tentar quando você interrompê-lo explicitamente. Isso significa, por exemplo, que se você reinicializar um dispositivo, o streaming será retomado automaticamente após a reinicialização.

Você deve interromper um dispositivo para que você possa executar as ações a seguir:

- Atualizar algumas configurações
- Conecte o fluxo a um dispositivo diferente ou desconecte o fluxo do dispositivo.

Para iniciar ou interromper um dispositivo

1. Abra o MediaLive console em https://console.aws.amazon.com/medialive/.
2. No painel de navegação, escolha Dispositivos de entrada. Encontre a placa para o Link apropriado e escolha o hiperlink.
3. Na página Detalhes do dispositivo, escolha Iniciar ou Parar.

Reinicialização de um dispositivo Link

Você pode reinicializar remotamente um dispositivo Link a partir do AWS console. Não é necessário acessar fisicamente o dispositivo.

Normalmente, você reinicia o dispositivo somente como último recurso, para resolver um problema com a resposta do dispositivo ou com o conteúdo que está sendo transmitido.

Você não precisa parar nem o dispositivo nem os canais antes de reinicializar. MediaLive lida com a reinicialização sem problemas.

Para reinicializar um dispositivo

1. Abra o MediaLive console em https://console.aws.amazon.com/medialive/.
2. No painel de navegação, escolha Dispositivos de entrada. Encontre a placa do Link que você deseja reinicializar e escolha o hiperlink.
3. Na página Detalhes do dispositivo, escolha Outras ações do dispositivo e, em seguida, Reinicializar dispositivo, e confirme a solicitação.

   Todos os MediaLive canais ou MediaConnect fluxos que estiverem usando o dispositivo perderão a entrada brevemente, mas os canais ou fluxos não pararão nem falharão.

   Quando a reinicialização for concluída, o status da conexão do dispositivo mudará para Conectado. Se o dispositivo estava transmitindo antes da reinicialização, ele retomará automaticamente a transmissão.

Atualização de software em um dispositivo Link

Os dispositivos de link instalam atualizações automaticamente quando são ligados, supondo que os MediaLive canais que usam o dispositivo tenham parado.

No entanto, se você não interromper seus canais com frequência, deverá iniciar uma janela de manutenção em um horário conveniente. O dispositivo instalará as atualizações de software nas próximas duas horas.

Você não precisa parar nem o dispositivo nem os canais antes de iniciar uma janela de manutenção. MediaLive lida com a atualização sem problemas.

Para iniciar uma janela de manutenção para um dispositivo

1. Abra o MediaLive console em https://console.aws.amazon.com/medialive/.
2. No painel de navegação, escolha Dispositivos de entrada. Encontre a placa do Link que você deseja atualizar e escolha o hiperlink.
3. Na página Detalhes do dispositivo, escolha Outras ações do dispositivo e, em seguida, Iniciar manutanção, e confirme a solicitação.

   A janela de manutenção será iniciada. A atualização começará em algum momento durante as próximas duas horas. Quando a atualização for iniciada, todos os canais que estiverem usando o dispositivo perderão a entrada brevemente, mas os canais não pararão nem falharão.

   Quando a reinicialização for concluída, o status da conexão do dispositivo mudará para Conectado. Se o dispositivo estava transmitindo antes da reinicialização, ele retomará automaticamente a saída da transmissão.

Exclusão de um dispositivo Link de entrada

Você não exclui dispositivos Link de entrada. Em vez disso, se alguém cancelar o registro do dispositivo Link, o dispositivo Link de entrada (que é a interface do dispositivo no console) não aparecerá mais na seção Dispositivos. Observe que essa é a única maneira de o dispositivo Link de entrada ser removido.

- Se alguém desligar o dispositivo, o dispositivo Link de entrada ainda aparecerá na lista.
- Se o dispositivo estiver desconectado da Internet ou se a conexão com o dispositivo Link estiver inativa, o dispositivo de entrada Link ainda aparecerá na lista. MediaLive

Segurança em AWS Elemental MediaLive

A segurança na nuvem AWS é a maior prioridade. Como AWS cliente, você se beneficia de uma arquitetura de data center e rede criada para atender aos requisitos das organizações mais sensíveis à segurança.

A segurança é uma responsabilidade compartilhada entre você AWS e você. O modelo de responsabilidade compartilhada descreve isto como segurança da nuvem e segurança na nuvem.

- Segurança da nuvem — AWS é responsável por proteger a infraestrutura que executa AWS os serviços na AWS nuvem. AWS também fornece serviços que você pode usar com segurança. Auditores de terceiros testam e verificam regularmente a eficácia da nossa segurança como parte dos programas de conformidade da AWS. Para saber mais sobre os programas de conformidade aplicáveis AWS Elemental MediaLive, consulte AWS Serviços no escopo por programa de conformidade.
- Segurança na nuvem — Sua responsabilidade é determinada pelo AWS serviço que você usa. Você também é responsável por outros fatores, incluindo a confidencialidade de seus dados, os requisitos da empresa e as leis e regulamentos aplicáveis.

Esta documentação ajuda você a entender como aplicar o modelo de responsabilidade compartilhada ao usar MediaLive. Os tópicos a seguir mostram como configurar para atender MediaLive aos seus objetivos de segurança e conformidade. Você também aprenderá a usar outros AWS serviços que ajudam a monitorar e proteger seus MediaLive recursos.

Tópicos

- Proteção de dados no AWS Elemental MediaLive
- Gerenciamento de identidade e acesso para o AWS Elemental MediaLive
- AWS políticas gerenciadas para o AWS Elemental MediaLive
- Validação de conformidade AWS Elemental MediaLive
- Resiliência em AWS Elemental MediaLive
- Segurança da infraestrutura no AWS Elemental MediaLive

Proteção de dados no AWS Elemental MediaLive

O modelo de responsabilidade AWS compartilhada O modelo de se aplica à proteção de dados no AWS Elemental MediaLive. Conforme descrito neste modelo, AWS é responsável por proteger a infraestrutura global que executa todos os Nuvem AWS. Você é responsável por manter o controle sobre o conteúdo hospedado nessa infraestrutura. Você também é responsável pelas tarefas de configuração e gerenciamento de segurança dos Serviços da AWS que usa. Para obter mais informações sobre privacidade de dados, consulte Perguntas frequentes sobre privacidade de dados . Para obter informações sobre proteção de dados na Europa, consulte o Centro de Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados (RGPD).

Para fins de proteção de dados, recomendamos que você proteja Conta da AWS as credenciais e configure usuários individuais com Centro de Identidade do AWS IAM ou AWS Identity and Access Management (IAM). Dessa maneira, cada usuário receberá apenas as permissões necessárias para cumprir suas obrigações de trabalho. Recomendamos também que você proteja seus dados das seguintes formas:

- Use uma autenticação multifator (MFA) com cada conta.
- Use SSL/TLS para se comunicar com AWS os recursos. Exigimos TLS 1.2 e recomendamos TLS 1.3.
- Configure a API e o registro de atividades do usuário com AWS CloudTrail. Para obter informações sobre o uso de CloudTrail trilhas para capturar AWS atividades, consulte Como trabalhar com CloudTrail trilhas no Guia AWS CloudTrail do usuário.
- Use soluções de AWS criptografia, juntamente com todos os controles de segurança padrão Serviços da AWS.
- Use serviços gerenciados de segurança avançada, como o Amazon Macie, que ajuda a localizar e proteger dados sensíveis armazenados no Amazon S3.
- Se você precisar de módulos criptográficos validados pelo FIPS 140-3 ao acessar AWS por meio de uma interface de linha de comando ou de uma API, use um endpoint FIPS. Para saber mais sobre os endpoints FIPS disponíveis, consulte Federal Information Processing Standard (FIPS) 140-3.

É altamente recomendável que nunca sejam colocadas informações confidenciais ou sensíveis, como endereços de e-mail de clientes, em tags ou campos de formato livre, como um campo Nome. Isso inclui quando você trabalha com MediaLive ou Serviços da AWS usa o console, a API ou AWS os SDKs. AWS CLI Quaisquer dados inseridos em tags ou em campos de texto de formato livre

usados para nomes podem ser usados para logs de faturamento ou de diagnóstico. Se você fornecer um URL para um servidor externo, é fortemente recomendável que não sejam incluídas informações de credenciais no URL para validar a solicitação nesse servidor.

Se você fornecer uma URL para um servidor externo, MediaLive exige que você não inclua informações de credenciais na URL para validar sua solicitação para esse servidor. Se uma URL para um servidor externo exigir credenciais, recomendamos que você use o recurso Parameter Store no AWS Systems Manager. Para obter mais informações e as etapas para implementar o AWS Systems Manager Parameter Store, consulte Requisitos para o AWS Systems Manager — criação de parâmetros de senha no Parameter Store.

AWS Elemental MediaLive não exige que você forneça nenhum dado do cliente. Não há campos em canais, entradas, grupos de segurança de entrada, multiplexes ou reservas nos quais haja uma expectativa de você fornecer dados do cliente.

MediaLive inclui recursos como o AWS Systems Manager Parameter Store, que fornece uma maneira segura de lidar com informações confidenciais. Você sempre deve usar esses recursos para transmitir uma senha; jamais os contorne incluindo uma senha em um URL.

Excluindo dados em MediaLive

Você pode excluir dados de AWS Elemental MediaLive excluindo o objeto, por exemplo, o canal ou a entrada. Você pode excluir dados usando o console, a API REST ou AWS CLI AWS os SDKs. Os dados serão excluídos. Nenhuma outra etapa será necessária depois que você excluir os dados ao concluir uma operação de exclusão.

Para excluir dados usando o console, consulte as seguintes seções:

- the section called “Excluir um canal”
- the section called “Dispositivo de entrada Link”
- the section called “Excluir uma entrada”
- the section called “Excluir um grupo de segurança de entrada”
- the section called “Excluir multiplexes, programas e canais”
- the section called “Excluindo uma reserva expirada”

Gerenciamento de identidade e acesso para o AWS Elemental MediaLive

AWS Identity and Access Management (IAM) é um AWS service (Serviço da AWS) que ajuda o administrador a controlar com segurança o acesso aos AWS recursos. Os administradores do IAM controlam quem pode ser autenticado (conectado) e autorizado (com permissões) para usar MediaLive os recursos. O IAM é um AWS service (Serviço da AWS) que você pode usar sem custo adicional.

Tópicos

- Público
- Autenticação com identidades
- Gerenciar o acesso usando políticas
- Como o AWS Elemental MediaLive funciona com o IAM
- Identity-based exemplos de políticas para o AWS Elemental MediaLive
- Solução de problemas de MediaLive identidade e acesso do AWS Elemental

Público

A forma como você usa AWS Identity and Access Management (IAM) difere com base na sua função:

- Usuário do serviço: solicite permissões ao seu administrador se você não conseguir acessar os atributos (consulte Solução de problemas de MediaLive identidade e acesso do AWS Elemental).
- Administrador do serviço: determine o acesso do usuário e envie solicitações de permissão (consulte Como o AWS Elemental MediaLive funciona com o IAM)
- Administrador do IAM: escreva políticas para gerenciar o acesso (consulte Identity-based exemplos de políticas para o AWS Elemental MediaLive)

Autenticação com identidades

A autenticação é como você faz login AWS usando suas credenciais de identidade. Você deve ser autenticado como usuário do IAM ou assumindo uma função do IAM. Usuário raiz da conta da AWS

Você pode entrar como uma identidade federada usando credenciais de uma fonte de identidade, como Centro de Identidade do AWS IAM (IAM Identity Center), autenticação de login único ou credenciais. Google/Facebook Para ter mais informações sobre como fazer login, consulte Como fazer login em sua Conta da AWS no Guia do usuário do Início de Sessão da AWS .

Para acesso programático, AWS fornece um SDK e uma CLI para assinar solicitações criptograficamente. Para ter mais informações, consulte AWS Signature Version 4 para solicitações de API no Guia do usuário do IAM.

Conta da AWS usuário-raiz

Ao criar um Conta da AWS, você começa com uma identidade de login chamada usuário Conta da AWS raiz que tem acesso completo a todos Serviços da AWS os recursos. É altamente recomendável não usar o usuário-raiz em tarefas diárias. Consulte as tarefas que exigem credenciais de usuário-raiz em Tarefas que exigem credenciais de usuário-raiz no Guia do usuário do IAM.

Identidade federada

Como melhor prática, exija que usuários humanos usem a federação com um provedor de identidade para acessar Serviços da AWS usando credenciais temporárias.

Uma identidade federada é um usuário do seu diretório corporativo, provedor de identidade da web ou Directory Service que acessa Serviços da AWS usando credenciais de uma fonte de identidade. As identidades federadas assumem funções que oferecem credenciais temporárias.

Para o gerenciamento de acesso centralizado, recomendamos Centro de Identidade do AWS IAM. Para saber mais, consulte O que é o IAM Identity Center? no Guia do usuário do Centro de Identidade do AWS IAM .

Usuários e grupos do IAM

Um usuário do IAM é uma identidade com permissões específicas para uma única pessoa ou aplicação. É recomendável usar credenciais temporárias, em vez de usuários do IAM com credenciais de longo prazo. Para obter mais informações, consulte Exigir que usuários humanos usem a federação com um provedor de identidade para acessar AWS usando credenciais temporárias no Guia do usuário do IAM.

Um grupo do IAM especifica um conjunto de usuários do IAM e facilita o gerenciamento de permissões para grandes conjuntos de usuários. Para ter mais informações, consulte Casos de uso de usuários do IAM no Guia do usuário do IAM.

Perfis do IAM

Uma perfil do IAM é uma identidade com permissões específicas que oferece credenciais temporárias. Você pode assumir uma função mudando de um usuário para uma função do IAM (console) ou chamando uma operação de AWS API AWS CLI ou. Para saber mais, consulte Métodos para assumir um perfil no Manual do usuário do IAM.

Os perfis do IAM são úteis para acesso de usuário federado, permissões de usuário do IAM temporárias, acesso entre contas, acesso entre serviços e aplicações em execução no Amazon EC2. Consulte mais informações em Acesso a recursos entre contas no IAM no Guia do usuário do IAM.

Gerenciar o acesso usando políticas

Você controla o acesso AWS criando políticas e anexando-as a AWS identidades ou recursos. Uma política define permissões quando associada a uma identidade ou recurso. AWS avalia essas políticas quando um diretor faz uma solicitação. A maioria das políticas é armazenada AWS como documentos JSON. Para ter mais informações sobre documentos de política JSON, consulte Visão geral das políticas JSON no Guia do usuário do IAM.

Por meio de políticas, os administradores especificam quem tem acesso a que, definindo qual entidade principal pode realizar ações em quais recursos e sob quais condições.

Por padrão, usuários e perfis não têm permissões. Um administrador do IAM cria políticas do IAM e as adiciona aos perfis, os quais os usuários podem então assumir. As políticas do IAM definem permissões, independentemente do método usado para realizar a operação.

Identity-based políticas

Identity-based políticas são documentos de política de permissões JSON que você anexa a uma identidade (usuário, grupo ou função). Essas políticas controlam quais ações as identidades podem realizar, em quais recursos e sob quais condições. Para saber como criar uma política baseada em identidade, consulte Definir permissões personalizadas do IAM com as políticas gerenciadas pelo cliente no Guia do Usuário do IAM.

Identity-based as políticas podem ser políticas em linha (incorporadas diretamente em uma única identidade) ou políticas gerenciadas (políticas autônomas anexadas a várias identidades). Para saber como escolher entre uma política gerenciada e políticas em linha, consulte Escolher entre políticas gerenciadas e políticas em linha no Guia do usuário do IAM.

Resource-based políticas

Resource-based políticas são documentos de política JSON que você anexa a um recurso. Entre os exemplos estão políticas de confiança de perfil do IAM e políticas de bucket do Amazon S3. Em serviços compatíveis com políticas baseadas em recursos, os administradores de serviço podem usá-las para controlar o acesso a um recurso específico. É necessário especificar uma entidade principal em uma política baseada em recursos.

Resource-based políticas são políticas em linha que estão localizadas nesse serviço. Você não pode usar políticas AWS gerenciadas do IAM em uma política baseada em recursos.

Outros tipos de política

AWS oferece suporte a tipos de políticas adicionais que podem definir as permissões máximas concedidas por tipos de políticas mais comuns:

- Limites de permissões: definem o número máximo de permissões que uma política baseada em identidade pode conceder a uma entidade do IAM. Para saber mais sobre limites de permissões, consulte Limites de permissões para identidades do IAM no Guia do usuário do IAM.
- Políticas de Controle de Serviços (SCPs): as SCPs especificam o número máximo de permissões para uma organização ou uma unidade organizacional no AWS Organizations. Para saber mais, consulte Políticas de controle de serviço no Guia do usuário do AWS Organizations .
- Políticas de controle de recursos (RCPs): definem o número máximo de permissões disponíveis para recursos em suas contas. Consulte mais informações em Resource control policies (RCPs) no Guia do usuário do AWS Organizations .
- Políticas de sessão: políticas avançadas transmitidas como um parâmetro durante a criação de uma sessão temporária para um perfil ou um usuário federado. Para saber mais, consulte Políticas de sessão no Guia do usuário do IAM.

Vários tipos de política

Quando vários tipos de política são aplicáveis a uma solicitação, é mais complicado compreender as permissões resultantes. Para saber como AWS determinar se uma solicitação deve ser permitida quando vários tipos de políticas estão envolvidos, consulte Lógica de avaliação de políticas no Guia do usuário do IAM.

Como o AWS Elemental MediaLive funciona com o IAM

Antes de usar o IAM para gerenciar o acesso MediaLive, saiba quais recursos do IAM estão disponíveis para uso MediaLive.

Recursos do IAM que você pode usar com o AWS Elemental MediaLive

Recurso do IAM	MediaLive apoio
Identity-based políticas	Sim
Resource-based políticas	Não
Ações de políticas	Sim
Recursos de políticas	Sim
Chaves de condição de política (específicas do serviço)	Sim
ACLs	Não
ABAC (tags em políticas)	Parcial
Credenciais temporárias	Sim
Permissões de entidade principal	Sim
Perfis de serviço	Sim
Service-linked papéis	Não

Para obter uma visão geral de como MediaLive e outros AWS serviços funcionam com a maioria dos recursos do IAM, consulte AWS os serviços que funcionam com o IAM no Guia do usuário do IAM.

Identity-based políticas para MediaLive

Compatível com políticas baseadas em identidade: sim

Identity-based políticas são documentos de política de permissões JSON que você pode anexar a uma identidade, como um usuário do IAM, grupo de usuários ou função. Essas políticas controlam

quais ações os usuários e perfis podem realizar, em quais atributos e em que condições. Para saber como criar uma política baseada em identidade, consulte Definir permissões personalizadas do IAM com as políticas gerenciadas pelo cliente no Guia do Usuário do IAM.

Com as políticas baseadas em identidade do IAM, é possível especificar ações e recursos permitidos ou negados, assim como as condições sob as quais as ações são permitidas ou negadas. Para saber mais sobre todos os elementos que podem ser usados em uma política JSON, consulte Referência de elemento de política JSON do IAM no Guia do usuário do IAM.

Identity-based exemplos de políticas para MediaLive

Para ver exemplos de políticas MediaLive baseadas em identidade, consulte. Identity-based exemplos de políticas para o AWS Elemental MediaLive

Resource-based políticas dentro MediaLive

Compatibilidade com políticas baseadas em recursos: não

Resource-based políticas são documentos de política JSON que você anexa a um recurso. São exemplos de políticas baseadas em recursos as políticas de confiança de perfil do IAM e as políticas de bucket do Amazon S3. Em serviços compatíveis com políticas baseadas em recursos, os administradores de serviço podem usá-las para controlar o acesso a um recurso específico. Para o atributo ao qual a política está anexada, a política define quais ações uma entidade principal especificado pode executar nesse atributo e em que condições. É necessário especificar uma entidade principal em uma política baseada em recursos. Os diretores podem incluir contas, usuários, funções, usuários federados ou. Serviços da AWS

Para permitir o acesso entre contas, é possível especificar uma conta inteira ou as entidades do IAM em outra conta como a entidade principal em uma política baseada em recursos. Consulte mais informações em Acesso a recursos entre contas no IAM no Guia do usuário do IAM.

Ações políticas para MediaLive

Compatível com ações de políticas: sim

Os administradores podem usar políticas AWS JSON para especificar quem tem acesso a quê. Ou seja, qual entidade principal pode executar ações em quais recursos e em que condições.

O elemento `Action` de uma política JSON descreve as ações que podem ser usadas para permitir ou negar acesso em uma política. Incluem ações em uma política para conceder permissões para executar a operação associada.

Para obter uma lista de ações em MediaLive e em outros serviços que os usuários do podem precisar acessar ao trabalhar com eles MediaLive, consultethe section called “Referência: resumo do acesso de usuários”.

As ações de política MediaLive usam o seguinte prefixo antes da ação:

```
medialive
```

Para especificar várias ações em uma única declaração, separe-as com vírgulas.

```
"Action": [
      "medialive:action1",
      "medialive:action2"
         ]
```

Para ver exemplos de políticas MediaLive baseadas em identidade, consulte. Identity-based exemplos de políticas para o AWS Elemental MediaLive

Recursos de políticas para MediaLive

Compatível com recursos de políticas: sim

Os administradores podem usar políticas AWS JSON para especificar quem tem acesso a quê. Ou seja, qual entidade principal pode executar ações em quais recursos e em que condições.

O elemento de política JSON `Resource` especifica o objeto ou os objetos aos quais a ação se aplica. Como prática recomendada, especifique um recurso usando seu nome do recurso da Amazon (ARN). Para ações que não oferecem compatibilidade com permissões em nível de recurso, use um curinga (*) para indicar que a instrução se aplica a todos os recursos.

```
"Resource": "*"
```

Para ver uma lista de tipos de MediaLive recursos e seus ARNs, consulte Recursos definidos pelo AWS Elemental MediaLive na Referência de Autorização de Serviço. Para saber com quais ações você pode especificar o ARN de cada recurso, consulte Ações definidas pelo AWS Elemental MediaLive.

Para ver exemplos de políticas MediaLive baseadas em identidade, consulte. Identity-based exemplos de políticas para o AWS Elemental MediaLive

Chaves de condição de política para MediaLive

Compatível com chaves de condição de política específicas de serviço: sim

Os administradores podem usar políticas AWS JSON para especificar quem tem acesso a quê. Ou seja, qual entidade principal pode executar ações em quais recursos e em que condições.

O elemento `Condition` especifica quando as instruções são executadas com base em critérios definidos. É possível criar expressões condicionais que usem agentes de condição, como “igual a” ou “menor que”, para fazer a condição da política corresponder aos valores na solicitação. Para ver todas as chaves de condição AWS globais, consulte as chaves de contexto de condição AWS global no Guia do usuário do IAM.

Para ver uma lista de chaves de MediaLive condição, consulte Chaves de condição para o AWS Elemental MediaLive na Referência de Autorização de Serviço. Para saber com quais ações e recursos você pode usar uma chave de condição, consulte Ações definidas pelo AWS Elemental MediaLive.

Para ver exemplos de políticas MediaLive baseadas em identidade, consulte. Identity-based exemplos de políticas para o AWS Elemental MediaLive

ACLs em MediaLive

Compatível com ACLs: não

As listas de controle de acesso (ACLs) controlam quais entidades principais (membros, usuários ou perfis da conta) têm permissões para acessar um recurso. As ACLs são semelhantes às políticas baseadas em recursos, embora não usem o formato de documento de política JSON.

MediaLive não oferece suporte a ACLs, o que significa que você não cria ACLs dentro delas. MediaLive

No entanto, MediaLive inclui um recurso que permite transferir a propriedade do conteúdo MediaLive armazenado em um bucket do Amazon S3. Você pode transferir a propriedade configurando MediaLive para incluir uma lista de controle de acesso (ACL) específica ao entregar no bucket. O proprietário do bucket cria a ACL e, em seguida, fornece a ACL a ser usada. Para obter mais informações sobre ACLs, consulte the section called “Listas de controle de acesso do Amazon S3 () ACLs”.

ABAC com MediaLive

Compatível com ABAC (tags em políticas): parcial

Attribute-based o controle de acesso (ABAC) é uma estratégia de autorização que define permissões com base em atributos chamados tags. Você pode anexar tags a entidades e AWS recursos do IAM e, em seguida, criar políticas ABAC para permitir operações quando a tag do principal corresponder à tag no recurso.

Para controlar o acesso baseado em tags, forneça informações sobre as tags no elemento de condição de uma política usando as `aws:ResourceTag/key-name`, `aws:RequestTag/key-name` ou chaves de condição `aws:TagKeys`.

Se um serviço for compatível com as três chaves de condição para cada tipo de recurso, o valor será Sim para o serviço. Se um serviço for compatível com as três chaves de condição somente para alguns tipos de recursos, o valor será Parcial

Para saber mais sobre o ABAC, consulte Definir permissões com autorização do ABAC no Guia do usuário do IAM. Para visualizar um tutorial com etapas para configurar o ABAC, consulte Usar controle de acesso por atributo (ABAC) no Guia do usuário do IAM.

Usando credenciais temporárias com MediaLive

Compatível com credenciais temporárias: sim

As credenciais temporárias fornecem acesso de curto prazo aos AWS recursos e são criadas automaticamente quando você usa federação ou troca de funções. AWS recomenda que você gere dinamicamente credenciais temporárias em vez de usar chaves de acesso de longo prazo. Para ter mais informações, consulte Credenciais de segurança temporárias no IAM e Serviços da Serviços da AWS que funcionam com o IAM no Guia do usuário do IAM.

Cross-service permissões principais para MediaLive

Compatibilidade com o recurso de encaminhamento de sessões de acesso (FAS): sim

As sessões de acesso direto (FAS) usam as permissões do principal que chama an AWS service (Serviço da AWS), combinadas com a solicitação AWS service (Serviço da AWS) para fazer solicitações aos serviços downstream. Para obter detalhes da política ao fazer solicitações de FAS, consulte Sessões de acesso direto.

Um exemplo de ação que exige permissões em ambos MediaLive e em outro serviço é a criação de um parâmetro de senha usando o MediaLive console. O usuário do console (a entidade principal) precisa de permissão para criar um canal. Eles também precisam de permissão para a PutParameter ação no AWS Systems Manager.

Para obter uma lista de ações em outros serviços às quais os usuários do talvez precisem acessar ao trabalhar MediaLive, consultethe section called “Referência: resumo do acesso de usuários”.

Funções de serviço para MediaLive

Compatível com perfis de serviço: sim

O perfil de serviço é um perfil do IAM que um serviço assume para executar ações em seu nome. Um administrador do IAM pode criar, modificar e excluir um perfil de serviço do IAM. Para saber mais, consulte Criar um perfil para delegar permissões a um AWS service (Serviço da AWS) no Guia do Usuário do IAM.

> **Warning**
>
> Alterar as permissões de um perfil de serviço pode prejudicar a funcionalidade do MediaLive . Edite perfis de serviço somente quando o MediaLive fornecer orientação para fazê-lo.

Service-linked funções para MediaLive

Compatível com perfis vinculados ao serviço: Não

Uma função vinculada a serviços é um tipo de função de serviço vinculada a um. AWS service (Serviço da AWS) O serviço pode assumir a função de realizar uma ação em seu nome. Service-linked as funções aparecem em você Conta da AWS e são de propriedade do serviço. Um administrador do IAM pode visualizar, mas não editar as permissões para perfis vinculados ao serviço.

Para obter detalhes sobre como criar ou gerenciar perfis vinculados a serviços, consulte Serviços da AWS que funcionam com o IAM. Encontre um serviço na tabela que inclui um `Yes` na coluna de Service-linked função. Escolha o link Sim para visualizar a documentação do perfil vinculado a serviço desse serviço.

Identity-based exemplos de políticas para o AWS Elemental MediaLive

Por padrão, usuários e perfis não têm permissão para criar ou modificar recursos do MediaLive. Para conceder permissão aos usuários para executar ações nos recursos que eles precisam, um administrador do IAM pode criar políticas do IAM.

Para aprender a criar uma política baseada em identidade do IAM ao usar esses documentos de política em JSON de exemplo, consulte Criar políticas do IAM (console) no Guia do usuário do IAM.

Para obter detalhes sobre ações e tipos de recursos definidos por MediaLive, incluindo o formato dos ARNs para cada um dos tipos de recursos, consulte Ações, recursos e chaves de condição para o AWS Elemental MediaLive na Referência de Autorização de Serviço.

Tópicos

- Práticas recomendadas de política
- Usando o MediaLive console
- Permitir que os usuários visualizem suas próprias permissões

Práticas recomendadas de política

Identity-based as políticas determinam se alguém pode criar, acessar ou excluir MediaLive recursos em sua conta. Essas ações podem incorrer em custos para sua Conta da AWS. Ao criar ou editar políticas baseadas em identidade, siga estas diretrizes e recomendações:

- Comece com políticas AWS gerenciadas e avance para permissões com privilégios mínimos — Para começar a conceder permissões a seus usuários e cargas de trabalho, use as políticas AWS gerenciadas que concedem permissões para muitos casos de uso comuns. Eles estão disponíveis em seu Conta da AWS. Recomendamos que você reduza ainda mais as permissões definindo políticas gerenciadas pelo AWS cliente que sejam específicas para seus casos de uso. Para saber mais, consulte Políticas gerenciadas pela AWS ou Políticas gerenciadas pela AWS para funções de trabalho no Guia do usuário do IAM.
- Aplique permissões de privilégio mínimo: ao definir permissões com as políticas do IAM, conceda apenas as permissões necessárias para executar uma tarefa. Você faz isso definindo as ações que podem ser executadas em recursos específicos sob condições específicas, também conhecidas como permissões de privilégio mínimo. Para saber mais sobre como usar o IAM para aplicar permissões, consulte Políticas e permissões no IAM no Guia do usuário do IAM.
- Use condições nas políticas do IAM para restringir ainda mais o acesso: é possível adicionar uma condição às políticas para limitar o acesso a ações e recursos. Por exemplo, é possível escrever uma condição de política para especificar que todas as solicitações devem ser enviadas usando SSL. Você também pode usar condições para conceder acesso às ações de serviço se elas forem usadas por meio de um específico AWS service (Serviço da AWS), como CloudFormation. Para saber mais, consulte Elementos da política JSON do IAM: condição no Guia do usuário do IAM.
- Use o IAM Access Analyzer para validar suas políticas do IAM a fim de garantir permissões seguras e funcionais: o IAM Access Analyzer valida as políticas novas e existentes para que elas sigam a linguagem de política do IAM (JSON) e as práticas recomendadas do IAM. O IAM Access

Analyzer oferece mais de cem verificações de política e recomendações práticas para ajudar a criar políticas seguras e funcionais. Para saber mais, consulte Validação de políticas do IAM Access Analyzer no Guia do Usuário do IAM.

- Exigir autenticação multifator (MFA) — Se você tiver um cenário que exija usuários do IAM ou um usuário raiz no seu Conta da AWS, ative o MFA para obter mais segurança. Para exigir MFA quando as operações de API forem chamadas, adicione condições de MFA às suas políticas. Para saber mais, consulte Configuração de acesso à API protegido por MFA no Guia do Usuário do IAM.

Para saber mais sobre as práticas recomendadas do IAM, consulte Práticas recomendadas de segurança no IAM no Guia do usuário do IAM.

Usando o MediaLive console

Para acessar o MediaLive console do AWS Elemental, você deve ter um conjunto mínimo de permissões. Essas permissões devem permitir que você liste e visualize detalhes sobre os MediaLive recursos em seu Conta da AWS. Caso crie uma política baseada em identidade mais restritiva que as permissões mínimas necessárias, o console não funcionará como pretendido para entidades (usuários ou perfis) com essa política.

Você não precisa permitir permissões mínimas de console para usuários que estão fazendo chamadas somente para a API AWS CLI ou para a AWS API. Em vez disso, permita o acesso somente a ações que correspondam a operação de API que estiverem tentando executar.

Para garantir que usuários e funções ainda possam usar o MediaLive console, anexe também a MediaLive *ConsoleAccess* política *ReadOnly* AWS gerenciada às entidades. Para obter mais informações, consulte Adicionando Permissões a um Usuário no Guia do Usuário do IAM.

Permitir que os usuários visualizem suas próprias permissões

Este exemplo mostra como criar uma política que permita que os usuários do IAM visualizem as políticas gerenciadas e em linha anexadas a sua identidade de usuário. Essa política inclui permissões para concluir essa ação no console ou usando programaticamente a API AWS CLI ou AWS .

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
```

```
        {
            "Sid": "ViewOwnUserInfo",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "iam:GetUserPolicy",
                "iam:ListGroupsForUser",
                "iam:ListAttachedUserPolicies",
                "iam:ListUserPolicies",
                "iam:GetUser"
            ],
            "Resource": ["arn:aws:iam::*:user/${aws:username}"]
        },
        {
            "Sid": "NavigateInConsole",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "iam:GetGroupPolicy",
                "iam:GetPolicyVersion",
                "iam:GetPolicy",
                "iam:ListAttachedGroupPolicies",
                "iam:ListGroupPolicies",
                "iam:ListPolicyVersions",
                "iam:ListPolicies",
                "iam:ListUsers"
            ],
            "Resource": "*"
        }
    ]
}
```

Solução de problemas de MediaLive identidade e acesso do AWS Elemental

Use as informações a seguir para ajudá-lo a diagnosticar e corrigir problemas comuns que você pode encontrar ao trabalhar com MediaLive o IAM.

Tópicos

- Não estou autorizado a realizar uma ação no MediaLive
- Não estou autorizado a realizar iam: PassRole

- Quero permitir que pessoas saiam da minha Conta da AWS para acessar meus MediaLive recursos

Não estou autorizado a realizar uma ação no MediaLive

Se você receber uma mensagem de erro informando que não tem autorização para executar uma ação, suas políticas deverão ser atualizadas para permitir que você realize a ação.

O erro do exemplo a seguir ocorre quando o usuário do IAM `mateojackson` tenta usar o console para visualizar detalhes sobre um atributo *`my-example-widget`* fictício, mas não tem as permissões `medialive:`*`GetWidget`* fictícias.

```
User: arn:aws:iam::123456789012:user/mateojackson is not authorized to perform:
 medialive:GetWidget on resource: my-example-widget
```

Nesse caso, a política do usuário `mateojackson` deve ser atualizada para permitir o acesso ao recurso *`my-example-widget`* usando a ação `medialive:`*`GetWidget`*.

Se precisar de ajuda, entre em contato com seu AWS administrador. Seu administrador é a pessoa que forneceu suas credenciais de login.

Não estou autorizado a realizar iam: PassRole

Se você receber uma mensagem de erro informando que não está autorizado a executar a ação `iam:PassRole`, as suas políticas devem ser atualizadas para permitir que você passe uma função para o MediaLive.

Alguns Serviços da AWS permitem que você passe uma função existente para esse serviço em vez de criar uma nova função de serviço ou uma função vinculada ao serviço. Para fazê-lo, você deve ter permissões para passar o perfil para o serviço.

O exemplo de erro a seguir ocorre quando uma usuária do IAM chamada `marymajor` tenta utilizar o console para executar uma ação no MediaLive. No entanto, a ação exige que o serviço tenha permissões concedidas por um perfil de serviço. Mary não tem permissões para passar o perfil para o serviço.

```
User: arn:aws:iam::123456789012:user/marymajor is not authorized to perform:
 iam:PassRole
```

Nesse caso, as políticas de Mary devem ser atualizadas para permitir que ela realize a ação `iam:PassRole`.

Se precisar de ajuda, entre em contato com seu AWS administrador. Seu administrador é a pessoa que forneceu suas credenciais de login.

Quero permitir que pessoas saiam da minha Conta da AWS para acessar meus MediaLive recursos

É possível criar um perfil que os usuários de outras contas ou pessoas fora da organização podem usar para acessar seus recursos. É possível especificar quem é confiável para assumir o perfil. Para serviços que oferecem compatibilidade com políticas baseadas em recursos ou listas de controle de acesso (ACLs), é possível usar essas políticas para conceder às pessoas acesso aos seus recursos.

Para saber mais, consulte:

- Para saber se MediaLive oferece suporte a esses recursos, consulteComo o AWS Elemental MediaLive funciona com o IAM.
- Para saber como fornecer acesso aos recursos Contas da AWS que você possui, consulte Como fornecer acesso a um usuário do IAM em outro Conta da AWS usuário de sua propriedade no Guia do usuário do IAM.
- Para saber como fornecer acesso aos seus recursos a terceiros Contas da AWS, consulte Fornecendo acesso Contas da AWS a terceiros no Guia do usuário do IAM.
- Para saber como conceder acesso por meio da federação de identidades, consulte Conceder acesso a usuários autenticados externamente (federação de identidades) no Guia do usuário do IAM.
- Para conhecer a diferença entre perfis e políticas baseadas em recurso para acesso entre contas, consulte Acesso a recursos entre contas no IAM no Guia do usuário do IAM.

AWS políticas gerenciadas para o AWS Elemental MediaLive

Uma política AWS gerenciada é uma política autônoma criada e administrada por AWS. AWS as políticas gerenciadas são projetadas para fornecer permissões para muitos casos de uso comuns, para que você possa começar a atribuir permissões a usuários, grupos e funções.

Lembre-se de que as políticas AWS gerenciadas podem não conceder permissões de privilégio mínimo para seus casos de uso específicos porque elas estão disponíveis para uso de todos os

AWS clientes. Recomendamos que você reduza ainda mais as permissões definindo as políticas gerenciadas pelo cliente que são específicas para seus casos de uso.

Você não pode alterar as permissões definidas nas políticas AWS gerenciadas. Se AWS atualizar as permissões definidas em uma política AWS gerenciada, a atualização afetará todas as identidades principais (usuários, grupos e funções) às quais a política está anexada. AWS é mais provável que atualize uma política AWS gerenciada quando uma nova AWS service (Serviço da AWS) for lançada ou novas operações de API forem disponibilizadas para serviços existentes.

Para saber mais, consulte AWS Políticas gerenciadas pela no Guia do usuário do IAM.

AWS política gerenciada: MediaLiveReadOnlyPolicy

É possível anexar a política `MediaLiveReadOnlyPolicy` às suas identidades do IAM.

Essa política fornece acesso somente de leitura ao AWS Elemental MediaLive. É possível vincular `MediaLiveReadOnlyPolicy` aos seus usuários, grupos e perfis.

Detalhes das permissões

Esta política inclui as seguintes permissões.

JSON

```
{
   "Version":"2012-10-17",
 "Statement": [
  {
   "Sid": "AWSElementalMediaLiveReadOnly",
   "Effect": "Allow",
   "Action": [
    "medialive:Get*",
    "medialive:List*",
    "medialive:Describe*"
   ],
```

```
    "Resource": "*"
   }
  ]
}
```

MediaLive atualizações nas políticas AWS gerenciadas

Veja detalhes sobre as atualizações das políticas AWS gerenciadas MediaLive desde que esse serviço começou a rastrear essas alterações. Para receber alertas automáticos sobre alterações nessa página, assine o feed RSS na página de histórico do MediaLive documento.

Alteração	Descrição	Data
A política MediaLive gerenciada MediaLiveReadOnlyPolicyfoi adicionada.	Essa política concede permissão para registrar instâncias de MediaLive gateway em um MediaLive gateway.	12 de julho de 2024
MediaLive começou a rastrear as alterações	MediaLive começou a rastrear as mudanças em suas políticas AWS gerenciadas.	12 de julho de 2024

Validação de conformidade AWS Elemental MediaLive

Nossa nova experiência AWS de inscrição não foi projetada para cargas de trabalho regulamentadas. Se você estiver usando nossa nova experiência de AWS inscrição, mas quiser usá-la AWS para cargas de trabalho regulamentadas, você pode se inscrever AWS (avançado) ou ativar recursos avançados para seu AWS ambiente.

Para saber se um AWS service (Serviço da AWS) está dentro do escopo de programas de conformidade específicos, consulte Serviços da AWS Escopo por Programa de Conformidade e escolha o programa de conformidade no qual você está interessado. Para obter informações gerais, consulte Programas de AWS conformidade Programas .

Você pode baixar relatórios de auditoria de terceiros usando AWS Artifact. Para obter mais informações, consulte Baixando relatórios em AWS Artifact .

Sua responsabilidade de conformidade durante o uso Serviços da AWS é determinada pela confidencialidade de seus dados, pelos objetivos de conformidade da sua empresa e pelas leis e regulamentações aplicáveis. Para obter mais informações sobre sua responsabilidade de conformidade ao usar Serviços da AWS, consulte a Documentação AWS de segurança.

Resiliência em AWS Elemental MediaLive

A infraestrutura AWS global é construída em torno de AWS regiões e zonas de disponibilidade. AWS As regiões fornecem várias zonas de disponibilidade fisicamente separadas e isoladas, conectadas a redes de baixa latência, alta taxa de transferência e alta redundância. Com as zonas de disponibilidade, é possível projetar e operar aplicações e bancos de dados que executam o failover automaticamente entre as zonas de disponibilidade sem interrupção. As zonas de disponibilidade são mais altamente disponíveis, tolerantes a falhas e escaláveis que uma ou várias infraestruturas de data center tradicionais.

Para obter mais informações sobre AWS regiões e zonas de disponibilidade, consulte Infraestrutura AWS global.

Segurança da infraestrutura no AWS Elemental MediaLive

Como serviço gerenciado, AWS Elemental MediaLive é protegido pela segurança de rede AWS global. Para obter informações sobre serviços AWS de segurança e como AWS proteger a infraestrutura, consulte AWS Cloud Security. Para projetar seu AWS ambiente usando as melhores práticas de segurança de infraestrutura, consulte Proteção de infraestrutura no Security Pillar AWS Well-Architected Framework.

Você usa chamadas de API AWS publicadas para acessar MediaLive pela rede. Os clientes devem oferecer compatibilidade com:

- Transport Layer Security (TLS). Exigimos TLS 1.2 e recomendamos TLS 1.3.

- Conjuntos de criptografia com perfect forward secrecy (PFS) como DHE (Ephemeral Diffie-Hellman) ou ECDHE (Ephemeral Elliptic Curve Diffie-Hellman). A maioria dos sistemas modernos, como Java 7 e versões posteriores, comporta esses modos.

Histórico do documento para o guia do usuário

A tabela a seguir descreve a documentação desta versão do AWS Elemental MediaLive

- Versão da API: mais recente

Alteração	Descrição	Data
Novo recurso: Legendas inteligentes	MediaLive agora oferece suporte à geração automátic a de legendas usando o AWS Elemental Inference.	12 de maio de 2026
Usando recursos de inferência elementar usando a CLI	O guia agora inclui uma seção sobre como configura r e monitorar os recursos de inferência elementar que você incluiu em um canal.	7 de abril de 2026
MediaConnect Grupo de saída do roteador	O guia agora inclui informaçõ es sobre o novo grupo de saídas do MediaConnect roteador.	31 de março de 2026
Requisitos para inferência elementar	O guia foi atualizado para incluir informações sobre as permissões do IAM MediaLive necessárias quando você implementa os recursos do AWS Elemental Inference em um canal.	5 de março de 2026
Permissões para entidade confiável para inferência elementar	As informações sobre as permissões da entidade confiável foram atualizadas para incluir as permissõe s MediaLive necessárias	2 de março de 2026

	se você usar qualquer um dos recursos de inferência elementar.	
Novos recursos: recorte inteligente e recorte de eventos	MediaLive inclui dois novos recursos: recorte inteligente e recorte de eventos.	24 de fevereiro de 2026
Trabalhando com a entrada SRT Listener	O guia agora inclui informaçõ es sobre como trabalhar com as entradas do SRT Listener.	15 de fevereiro de 2026
Modo de escuta SRT para saídas	O guia agora inclui informaçõ es sobre como configura r as saídas SRT no modo ouvinte, onde MediaLive atua como o servidor e os sistemas downstream se conectam para extrair conteúdo. MediaLive	15 de fevereiro de 2026
Esquemas de codificação para AV1	Agora você pode configurar explicitamente a profundidade de bits para codificações de saída AV1.	9 de fevereiro de 2026
Detalhes do codec para AV1	As codificações de saída AV1 agora suportam um campo de profundidade de bits configurá vel.	9 de fevereiro de 2026
Bloqueio alinhado de vídeo	O guia foi atualizado para documentar o bloqueio alinhado de vídeo, que permite a sincronização usando a comparação visual de assinaturas em vez de códigos de tempo incorporados.	31 de dezembro de 2025

Monitorando a atividade de forma programática	Agora você pode monitorar alertas usando um AWS SDK ou uma API.	22 de outubro de 2025
Grupo de saída do chamador SRT	O guia agora inclui uma seção para grupos de saída de chamadas SRT. A seção inclui informações específic as sobre como enviar a saída SRT para um AWS Elemental MediaConnect fluxo.	8 de agosto de 2025
O bloqueio do pipeline agora pode ser desativado	O guia foi atualizado para refletir que agora você pode desativar o bloqueio do pipeline.	24 de junho de 2025
Alteração do suporte para arquivos LUTs 3D	Anteriormente, você só podia usar um arquivo LUTs 3D ao converter para Dolby Vision 8.1 se a fonte fosse HDR10. Agora, você pode usar um arquivo LUTs 3D ao converter de qualquer espaço de cores compatível.	6 de junho de 2025
Trabalhando com a entrada SRT Caller	O guia agora inclui informaçõ es sobre como trabalhar com as entradas do SRT Caller.	13 de maio de 2025
Métricas do MQCS	A seção de métricas agora inclui informações sobre todas as métricas relaciona das ao MQCS (pontuação de confiança na qualidade da mídia).	28 de abril de 2025

Limites para as solicitações de API	Os limites de frequência das solicitações de API foram atualizados para 20 TPS em estado estacionário e 30 de intermitência.	21 de abril de 2025
O UHD Link suporta resolução HD e UHD	Agora você pode configura r um dispositivo UHD Link como uma fonte de vídeo HD ou UHD para uma MediaLive entrada. A configuração da resolução permite AWS aplicar cobranças diferentes para resolução HD e resolução UHD.	10 de abril de 2025
Passando por metadados ID3 no CMAF Ingest	Agora você pode configurar um grupo de saída do CMAF Ingest para passar pelos metadados ID3.	10 de abril de 2025
Inserindo metadados cronometrados ID3 no CMAF Ingest	Agora você pode configurar um grupo de saída do CMAF Ingest para incluir metadados cronometrados ID3.	10 de abril de 2025
Entradas SMPTE 2110	O guia agora inclui informaçõ es sobre como trabalhar com entradas SMPTE 2110.	2 de abril de 2025
Correção na política de registro de nós para MediaLive Anywhere	O guia agora mostra o conteúdo correto da política de registro de nós.	14 de fevereiro de 2025

Inserção do segmento ID3 com CMAF Ingest	O recurso existente para usar o MediaLive cronograma para inserir metadados ID3 em cada segmento foi expandido . O grupo de saída CMAFI Ingest agora oferece suporte a esse recurso.	20 de dezembro de 2024
Metadados ID3 em saídas HLS somente de áudio	A seção sobre inserção de metadados ID3 foi completam ente revisada. Além disso, foram adicionadas informaçõ es sobre o recurso existente para incluir metadados ID3 em cada segmento de uma saída HLS somente de áudio.	23 de novembro de 2024
MQCS (pontuação de confiança de qualidade de mídia)	O guia foi atualizado para incluir informações sobre esse novo recurso.	22 de novembro de 2024
Função de instância para MediaLive Anywhere	A seção sobre a criação de um perfil de instância foi atualizada para incluir duas políticas que foram omitidas acidentalmente.	23 de setembro de 2024
Suporte para MPEG-1 codec	O guia foi atualizado para identificar os tipos de grupos de saída que suportam o codec de MPEG-1 camada II (MP2). Esse codec recebe suporte há vários anos.	12 de setembro de 2024

Suporte ao codec AV1	MediaLive agora suporta o codec AV1 em alguns tipos de saída. O guia foi atualizado em várias seções relacionadas ao vídeo para descrever o suporte.	12 de setembro de 2024
Introdução ao AWS Elemental Anywhere MediaLive	O guia agora inclui informações sobre o MediaLive Anywhere, que permite executar canais em hardware local localizado no data center da sua organização.	11 de setembro de 2024
Acesso ao IAM para o AWS Elemental Anywhere MediaLive	O guia foi atualizado para descrever o acesso ao IAM que você precisa para o AWS Elemental MediaLive Anywhere.	11 de setembro de 2024
Política gerenciada pela AWS — Nova política	O MediaLiveReadOnlyPolicy foi criado.	23 de julho de 2024
Criar grupos de saídas	A seção sobre a criação de grupos de saídas foi completamente revisada. A revisão consolida as informações sobre a coleta de dados, informações sobre o design das codificações e o procedimento para criar o grupo de saída usando o Console MediaLive	9 de julho de 2024

Dados de acessibilidade em legendas	O guia agora inclui informaçõ es sobre como incluir dados de acessibilidade nas saídas de legendas.	25 de junho de 2024
Dados de acessibilidade em áudio	O guia agora inclui informaçõ es sobre como incluir dados de acessibilidade nas saídas de áudio.	25 de junho de 2024
Per-output sobreposição de imagem	O guia agora inclui uma seção sobre o recurso recémadic ionado para inserir uma sobreposição de imagem em saídas específicas no canal. Esse recurso complementa o recurso existente que permite inserir uma sobreposição de imagem em cada saída em cada grupo de saídas no canal.	20 de junho de 2024
Quebras de segmento acionadas por mensagens SCTE-35.	Agora você pode configura r como MediaLive executa a segmentação em alguns tipos de grupo de saída, quando uma mensagem SCTE 35 é inserida na saída.	14 de junho de 2024

Grupo de saídas CMAF Ingest	O guia agora inclui informaçõ es sobre o novo grupo de saídas CMAF Ingest. As seções sobre planejamento e criação desse grupo de resultados foram atualizadas. As informações de referênci a, como codecs de vídeo compatíveis, foram atualizad as. As seções dos seguintes recursos, aos quais o grupo de saídas oferece suporte, foram atualizadas: Nielsen ID3 (conversão de marcas d'água em ID3), marcas d'água Nielsen (inserção de marcas d'água).	14 de junho de 2024
Perfil, profundidade de bits, amostragem de croma	O guia agora inclui informaçõ es sobre os valores no campo Perfil que você deve preencher ao criar uma codificação de saída de vídeo.	23 de maio de 2024
Esquemas de codificação para vídeo	O guia agora inclui informaçõ es sobre os esquemas de codificação de vídeo com suporte (profundidade de bits, amostragem de croma e assim por diante).	23 de maio de 2024

Monitor de fluxo de trabalho	Analise os serviços de AWS mídia e crie mapas de sinais, visualizações do fluxo de trabalho de mídia, entre esses serviços. Use os mapas de sinal para gerar alarmes e notificações de monitoramento usando CloudWatch EventBrid ge, e. CloudFormation	11 de abril de 2024
MediaLive alertas	Adicionamos mais alertas à lista de MediaLive alertas. Anteriormente, alguns alertas eram omitidos por engano.	9 de janeiro de 2024
Espaço de cores usando arquivos LUTs 3D	O guia agora inclui uma seção sobre o recurso recenteme nte adicionado para converter espaço de cores usando arquivos LUTs 3D para mapeamento de cores.	13 de dezembro de 2023
Espaço de cores	O guia inclui uma segunda seção sobre como tratar espaços de cores. Ele abrange a conversão e a passagem do espaço de cores quando você trabalha com vídeo de origem que tem metadados de espaço de cores confiáveis e que não inclui um espaço de cores incompatível.	13 de dezembro de 2023

Per-outputs sobreposições de imagens	O MediaLive cronograma agora suporta a capacidade de inserir sobreposições de imagens estáticas em saídas específicas. Anteriormente, MediaLive suportava apenas a inserção global — inserção em todas as saídas em cada grupo de saídas.	25 de outubro de 2023
Acesso ao IAM para miniaturas	O guia foi atualizado para descrever o acesso ao IAM que você precisa configurar ao habilitar o recurso de miniaturas.	25 de outubro de 2023
Acesso ao IAM para entidades confiáveis para AWS Elemental Link dispositivos	A seção sobre a configuração MediaLive como uma entidade confiável para um dispositivo Link foi revisada para esclarecer que somente uma operação no Secrets Manager é necessária.	19 de setembro de 2023
Permissões para um AWS Elemental Link dispositivo	O guia foi atualizado para incluir informações sobre as permissões que o usuário precisa para trabalhar com um dispositivo Link.	11 de setembro de 2023

AWS Elemental Link dispositivo como fonte de um MediaConnect fluxo.	O guia foi atualizado para incluir informações sobre como configurar um dispositivo Link como fonte de um MediaConnect fluxo. Essa nova funcionalidade é adicional à capacidade existente de configurar o dispositivo como fonte de uma MediaLive entrada.	11 de setembro de 2023
Desanexar uma entrada	O guia agora inclui informações sobre como desanexar uma entrada de um canal.	7 de setembro de 2023
Como passar metadados KLV	MediaLive Agora, o AWS Elemental oferece suporte à capacidade de extrair metadados KLV de uma entrada e transmiti-los nas saídas TS.	24 de agosto de 2023
Transferência de dispositivo para outra região	O guia do usuário foi atualizado para descrever o recurso existente para transferir um dispositivo para outra AWS região.	14 de agosto de 2023
Controle da zona de disponibilidade do Link	Os dispositivos Link adicionaram um novo recurso que permite associar cada dispositivo a uma zona de AWS disponibilidade específica.	1º de agosto de 2023

SCTE-104 em SMPTE-2038	A seção sobre o SMPTE 2038 agora inclui informações anteriormente ausentes sobre a extração de mensagens do SCTE 104. MediaLive tem suportado mensagens SCTE 104 desde que o suporte para SMPTE 2038 foi introduzido pela primeira vez.	31 de julho de 2023
Miniaturas	O guia agora inclui informaçõ es sobre o novo recurso de miniaturas que permite visualizar uma prévia da entrada atual do canal.	7 de julho de 2023
Métricas de canal e multiplex com um período de 1 segundo	As CloudWatch métricas para MediaLive canais e multiplex do AWS Elemental agora suportam um período tão baixo quanto 1 segundo. Esse aprimoramento permite monitorar a atividade em seus canais em tempo real.	26 de junho de 2023
Segurança da infraestrutura	As informações nesta seção foram revisadas. Especific amente, exigimos TLS 1.2 e recomendamos TLS 1.3 no momento.	24 de junho de 2023

Bloqueio de epoch e SCTE-35	O guia foi atualizado para descrever uma restrição na configuração de um canal com bloqueio de época quando um HLS ou grupo de MediaPack age saída inclui mensagens SCTE 35. Essa restrição se aplica somente ao bloqueio de epoch. Ela não se aplica ao bloqueio normal de pipelines.	24 de junho de 2023
Proteção de dados	As informações nesta seção foram revisadas. Especific amente, exigimos TLS 1.2 e recomendamos TLS 1.3 no momento.	24 de junho de 2023
Correções na entrega para AWS Elemental MediaPack age	As informações sobre o uso de grupos de saída do HLS para fornecer o MediaPack age uso da MediaPack age API padrão e o uso da API MediaPackage v2 foram revisadas para corrigir erros, principalmente nos exemplos dos URLs do canal. MediaPackage	31 de maio de 2023
AWS Elemental Link reorganiz ação	As informações sobre AWS Elemental MediaLive foram reorganizadas em três seções principais, uma em Recursos, uma nos tópicos de configura ção na barra de navegação e uma nos tópicos de operações na barra de navegação.	31 de maio de 2023

Configuração do timecode	A seção sobre timecode foi renomeada para timecodes e timestamps. A seção também foi revisada para esclarecer como o timecode funciona em. MediaLive	22 de maio de 2023
Bloqueio de pipelines	Esta seção foi revisada para esclarecer alguns pontos. O bloqueio de pipelines agora funciona com um canal que tem várias entradas (um canal que implementa a alternânc ia de entradas). As entradas devem ter um timecode incorporado. O campo de configuração do timecode na Configuração geral do canal não tem efeito no bloqueio de pipelines.	22 de maio de 2023
Correção no bloqueio de pipelines	Esta seção foi revisada para remoção de informações incorretas. O bloqueio de pipelines requer um timecode incorporado na entrada. Mas você não precisa definir a fonte de configuração do timecode como incorporada. MediaLive sempre procura o timecode incorporado.	22 de maio de 2023

Entrega para AWS Elemental MediaPackage v2	O guia inclui informações sobre como configurar um grupo de saída HLS para entregar a um AWS Elemental MediaPackage canal que usa MediaPackage v2.	17 de maio de 2023
Failover de entrada com uma AWS Elemental MediaConnect entrada	O guia agora inclui informaçõ es sobre como configurar o failover de entrada para funcionar bem com uma MediaConnect entrada proveniente de um fluxo que implementa a redundância de origem.	12 de maio de 2023
Campos de conexão para sistema downstream para grupos de saídas HLS	Agora há informações sobre os campos que controlam a reconexão ao sistema downstream para um grupo de saídas HLS.	5 de maio de 2023
Manutenção do canal	As informações sobre gerenciamento da manutençã o do canal foram expandidas.	4 de maio de 2023
Suporte a entrada Dolby do Link UHD	A lista de codecs de áudio com suporte nas entradas do Link UHD foi atualizada para incluir Dolby Digital e Dolby Digital Plus.	18 de abril de 2023
Marcação para dispositivos AWS Elemental Link	AWS Elemental Link os dispositivos agora oferecem suporte à marcação AWS de recursos.	27 de março de 2023

MediaLive alertas	O guia agora inclui uma lista dos alertas que MediaLive podem ser gerados quando um canal está em execução	10 de março de 2023
Correção no failover automático de entrada	Corrigimos a descrição de como MediaLive lidar com uma falha de tubulação (cenário 1) em um canal padrão. O texto e o diagrama foram revisados.	3 de março de 2023
Marcas d'água Nielsen	A seção sobre marcas d'água da Nielsen foi atualizada para incluir o novo campo que permite especificar um fuso horário local.	20 de fevereiro de 2023
Configurando MediaLive como uma entidade confiável	A seção sobre a configuração MediaLive como uma entidade confiável foi reescrita. As informações foram reorganizadas. Mas não houve alterações nas regras subjacentes para a criação de uma entidade confiável.	14 de fevereiro de 2023
Configurar permissões do IAM	Há uma atualização na seção sobre permissões de identificação que você deve atribuir a usuários e outras AWS identidades. As informações foram reorganizadas. Mas não há mudanças na orientação ou na lista de serviços e ações.	14 de fevereiro de 2023

AWS Identity and Access Management	Guia atualizado para alinhamento com as práticas recomendadas do IAM. Para saber mais, consulte Práticas recomendadas de segurança no IAM.	14 de fevereiro de 2023
Como tratar mensagens SCTE-35 com base na descrição	O capítulo inclui informaçõ es que descrevem como MediaLive lida com as mensagens do SCTE 35, dependendo do modo de disponibilidade do anúncio e do descritor de segmentaç ão na mensagem. Essas informações foram corrigidas para esclarecer que, no modo de inserção de emenda, as mensagens sem descritor de segmentação não são tratadas como disponibilidade de anúncios.	1° de fevereiro de 2023
Novas métricas	O guia agora inclui informaçõ es sobre a métrica Quadros descartados e a métrica Tempo SVQ.	26 de janeiro de 2023
Burn-in de timecode	O guia do usuário agora inclui informações sobre como fazer o burn-in do timecode no vídeo de saída.	20 de janeiro de 2023

Tratamento da perda de entrada	O guia agora inclui informaçõ es sobre o recurso de comportamento de perda de entrada existente. Você pode personalizar a forma como MediaLive lida com a mídia quando a entrada de vídeo no canal é perdida.	13 de janeiro de 2023

Note

- Os Serviços de AWS Mídia não foram projetados ou destinados ao uso com aplicativos ou em situações que exijam desempenho à prova de falhas, como operações de segurança de vida, sistemas de navegação ou comunicação, controle de tráfego aéreo ou máquinas de suporte de vida nas quais a indisponibilidade, interrupção ou falha dos serviços pode levar à morte, ferimentos pessoais, danos materiais ou danos ambientais.
- Um componente do MediaLive é licenciado sob a licença do portfólio de patentes da AVC para o uso pessoal e não comercial de um consumidor para (i) codificar vídeo em conformidade com o padrão AVC (“vídeo AVC”) and/or (ii) decodificar vídeo AVC que foi codificado por um consumidor envolvido em uma atividade pessoal e não comercial and/or foi obtido de um provedor de vídeo licenciado para fornecer vídeo AVC. Nenhuma licença é concedida ou estará implícita para qualquer outro uso. Um componente do MediaLive é licenciado sob a licença do portfólio de patentes mpeg-4 para uso pessoal e não comercial de um consumidor para (i) codificar vídeo em conformidade com o padrão visual mpeg-4 (“vídeo mpeg-4”) and/or (ii) decodificar vídeo mpeg-4 codificado por um consumidor envolvido em uma atividade pessoal e não comercial foi obtido de um provedor de vídeo licenciado para fornecer vídeo AVC. and/or Nenhuma licença é concedida ou estará implícita para qualquer outro uso. Informações adicionais podem ser obtidas MPEG-LA na LLC. Consulte http://www.mpegla.com.
- MediaLive podem conter Dolby Digital e Dolby Digital Plus, que são protegidos pelas leis internacionais e de direitos autorais, como obras não publicadas U.S. Dolby Digital e Dolby Digital Plus são confidenciais e de propriedade da Dolby Laboratories. Sua reprodução ou divulgação, total ou parcial, ou a produção de trabalhos derivados sem a

permissão expressa da Dolby Laboratories é proibida. © Direitos autorais 2003-2015 Dolby Laboratories. Todos os direitos reservados.

AWS Glossário

Para obter a AWS terminologia mais recente, consulte o AWS glossário na Glossário da AWS Referência.

As traduções são geradas por tradução automática. Em caso de conflito entre o conteúdo da tradução e da versão original em inglês, a versão em inglês prevalecerá.