

PROJETO DE SISTEMA DE VÍDEO COM MESA DE CORTE E MATRIZ

Fabio Montoro
24 novembro 2016

O projeto se refere à especificação do sistema de vídeo de um auditório para reuniões, com funcionalidades de videoconferência, recursos de mesa de corte de vídeo, matriz de vídeo, gravação de vídeo, colaboração e geração de streaming. Apenas a parte de vídeo será tratada aqui.

O coração do projeto é a mesa de corte de vídeo, marca Sony, modelo **MCS-8M**, para operação por profissional habilitado, durante os eventos.

Como pode ser observado na figura 1, a mesa possui display e fader principal de alavanca e as seguintes interfaces:

- 4 entradas SDI (conector BNC);
- 3 entradas HDMI tipo A;
- 1 entrada DVI-I;
- 3 Saídas SDI (AUX1, AUX2, PGM);
- 1 Saída DVI-D (Multi viewer – AUX)



Fig. 1



Fig. 2: painel traseiro da mesa Sony MSC-8M

A figura 7 mostra o diagrama do projeto, onde a mesa ocupa posição de destaque, para mixagem e corte de vídeo durante os eventos.

O projeto especifica três câmeras Sony [SRG-300SE](#), tipo PTZ, todas ligadas à mesa, de forma que o operador pode selecionar e mixar as imagens ao vivo, por meio do dispositivo joy-stick modelo RM-IP10, mostrado na figura 3.

Uma saída DVI (com cabo conversor para HDMI) da mesa vai ao equipamento de videoconferência (não mostrado na figura 7).



Fig. 3

Uma saída SDI da mesa vai ao gravador de vídeo Datavideo modelo HDR-70, o que permite gravar os eventos.

Uma saída DVI vai para a matriz de comutação, a fim de permitir que essa saída possa ser direcionada a outro dispositivo.



Fig. 4: mesa Sony MSC-8M em operação

A figura 5 mostra as funções dos controles da mesa.

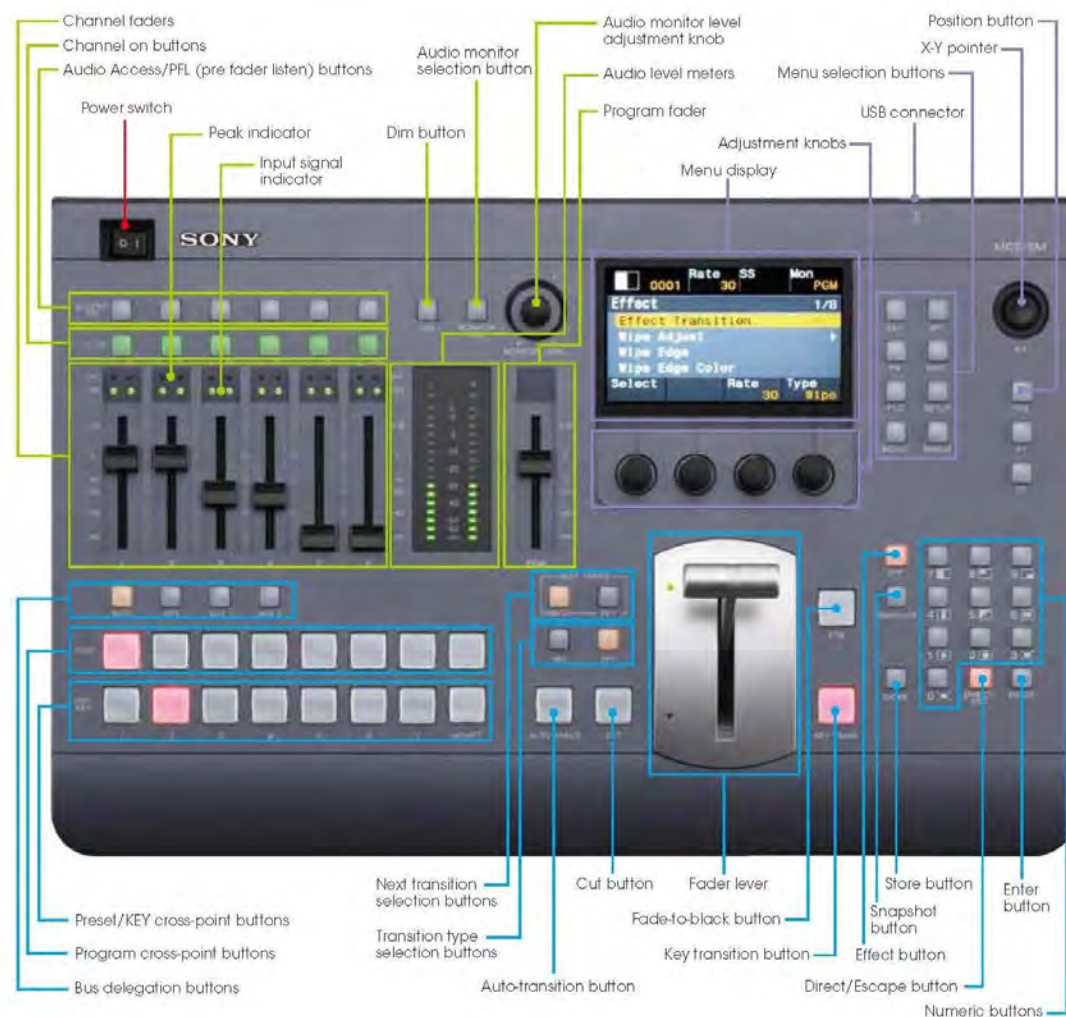


Fig. 5: painel de operação da MCS-8M

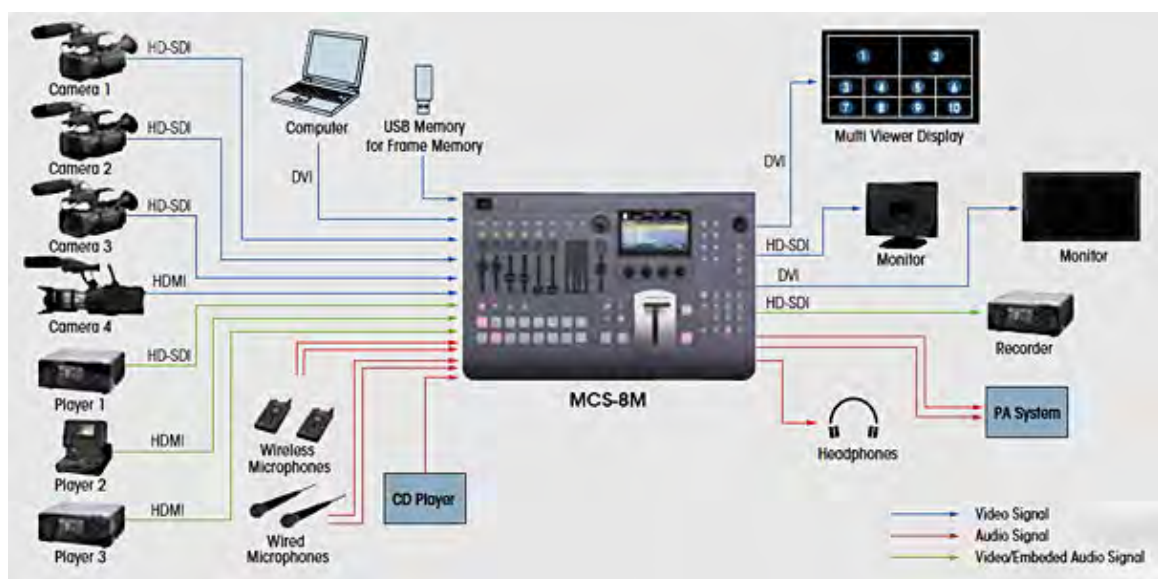


Fig. 6: possibilidades de conexão da MCS-8M

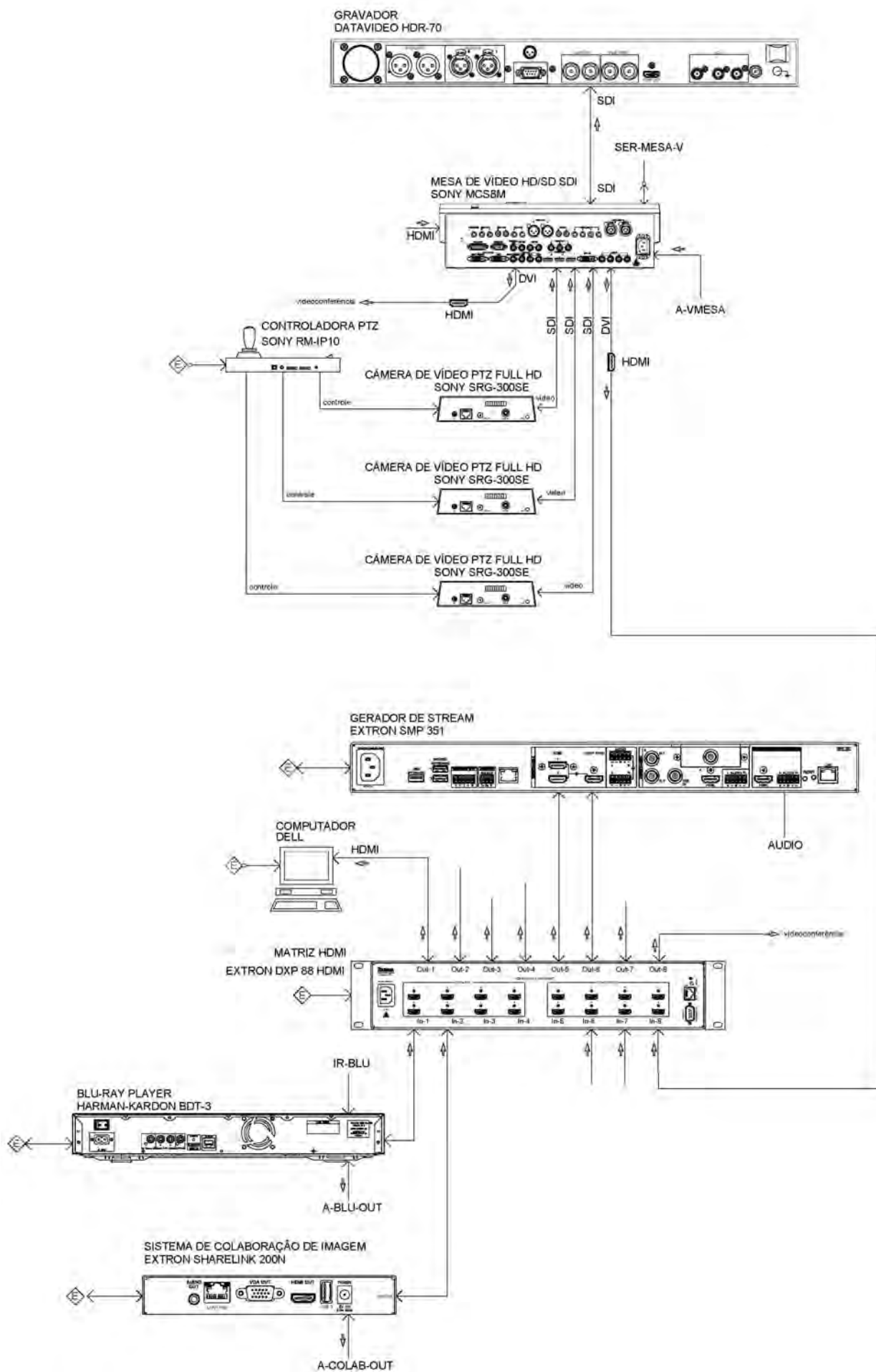


Fig. 7: diagrama de conexões do projeto

O presente projeto pode ser visto como a integração de dois blocos funcionais de tratamento de vídeo:

- Mesa de corte de vídeo e dispositivos associados
- Matriz de comutação de vídeo e dispositivos associados

Os blocos funcionais de tratamento de áudio, não são contemplados neste artigo.

Vamos falar agora do segundo bloco, a matriz. O modelo escolhido foi o **DXP-88-HDMI** fabricado pela Extron, USA, com 8 portas de entrada HDMI e 8 portas de saída HDMI.



Fig. 8: matriz (switcher) Extron DXP-88-HDMI

Uma porta de entrada recebe vídeo da mesa.

Duas portas de saída encaminham vídeos para o gerador de stream Extron, modelo SMP-351.

Outras duas entradas alimentam a matriz: vídeo oriundo de um player Harman-Kadron modelo BDT-3 e vídeo oriundo de um dispositivo de colaboração Extron modelo **Sharelink 200N**.



Fig. 9

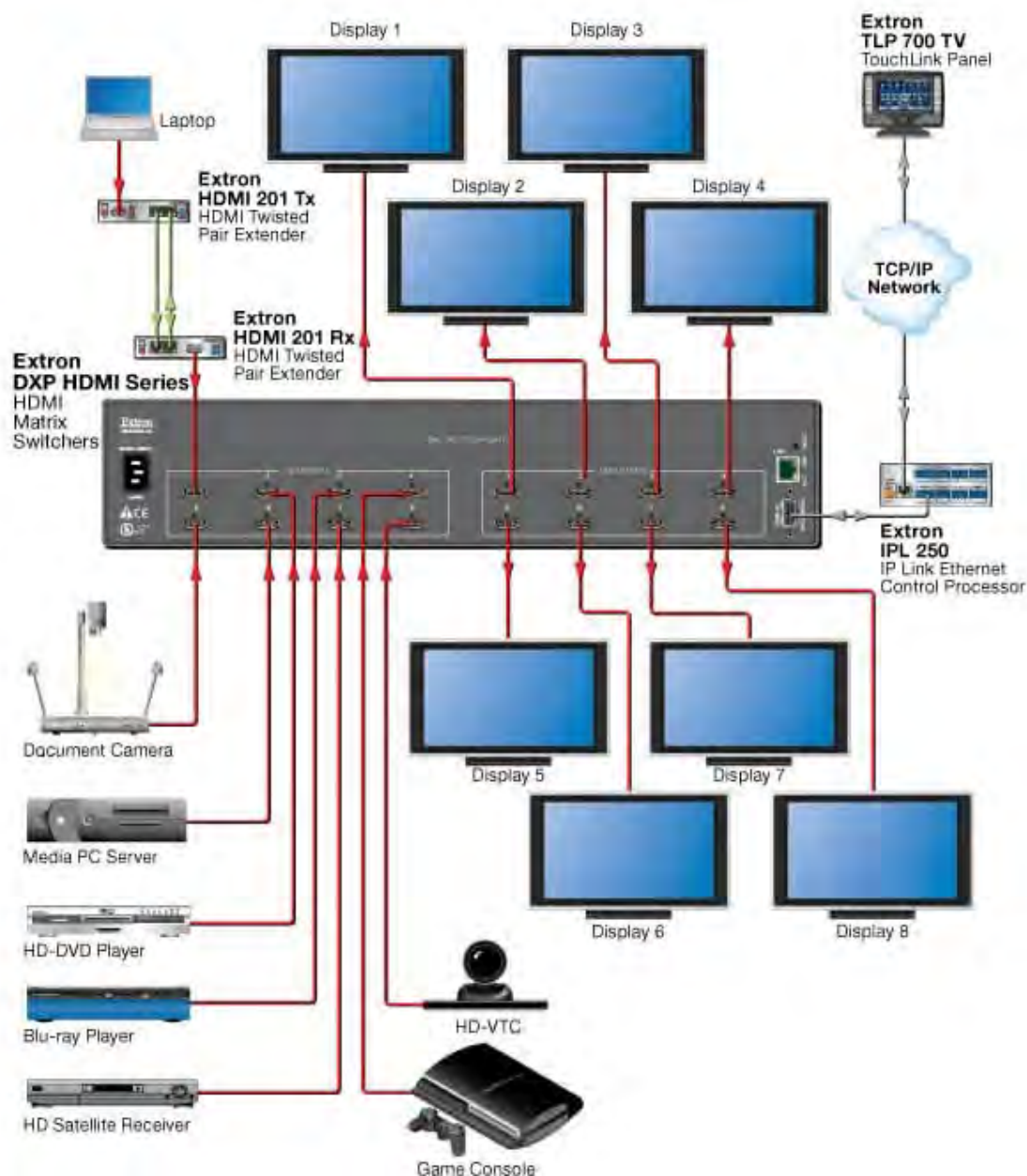


Fig. 10: possibilidades de conexão do DXP-88-HDMI

Outro modelo de mesa poderia ter sido usado neste projeto, é verdade, e vou mencionar mais um modelo que poderia ser considerado: RGBLink modelo [CP3072pro](#). Este modelo também foi analisado durante o projeto e se mostra bem interessante para ambientes com previsão de ampliação de recurso de manipulação de vídeo, como portas e protocolos, o que não foi considerado neste projeto.

A mesa de corte e mixagem de vídeo modelo [CP3072pro](#), fabricada pela RGBLink, é um equipamento flexível e modular, que pode ser montado com entradas de vídeo escolhidas entre as opções do fabricante, por meio da inclusão de placas.



Fig. 11: painel de operação da CP3072pro

As seguintes interfaces são possíveis: HDMI, DVI, VGA, Display Port, CVBS, 3G-SDI e até USB.



Fig. 12: painel traseiro da mesa CP3072pro

A mesa possui Preview dedicado, que permite visualizar os canais de entrada antes de mandar para a saída, podendo escolher a forma de transição entre o tradicional corta/fade além de outros efeitos

embutidos, todos controlados pela alavanca T .

A mesa pode ser equipada, opcionalmente, com asas laterais ou com orelhas para instalação em rack padrão 19 polegadas.

Enfim, projeto é assim mesmo: desenhar a topologia que é mais aderente à necessidade do proprietário, avaliando os produtos possíveis e, naturalmente, considerando preços, vida útil, flexibilidade, possibilidade de expansão, manutenção e outros quesitos.

- o - o - o -