REVISTA DA SET

Especial NABSHOW

Ano XXXII - Nº 203
Mai/Jun 2022

www.set.org.br
ISSN 1980-2331
Nº203
Junho/2022

NAB 2022: Consolidação dos serviços na nuvem

SET'30 debate a TV Brasileira

DTV Play na TV Digital 2.5

TV Cultura testa 8K

ALEXA 35

ELEVANDO OS PADRÕES

A ALEXA 35 é a nova câmera 4K nativo Super 35, que eleva a cinematografia digital a níveis ainda mais altos. Com 17 stops de latitude, a ALEXA 35 pode lidar com as mais diversas e extremas condições de luz, captando cores nos detalhes das sombras e das altas luzes, e traz um workflow simples para a pós-produção. A nova ciência de cor da câmera, aproveita ao máximo a qualidade de imagem do sensor, enquanto as texturas de imagem integradas da ARRI, aprimoram ainda mais a criatividade da câmera. A facilidade de operação, a qualidade da construção robusta e os novos acessórios, completam a plataforma ALEXA 35.

www.arri.com/alexa35

ARRI

SkyPanel: controle total de cores em vários tamanhos

O SkyPanel da ARRI é um soft light de LED, ultra luminoso e de alta qualidade que define um novo padrão para a indústria. Como diferentes áreas de aplicação exigem diferentes necessidades de iluminação, o SkyPanel foi projetado como uma família de refletores. O S60 de alcance médio, o S30 menor e mais portátil, o S120 de abertura longa e o S360 com a maior abertura e uma luminosidade quatro vezes maior que o S60, completa a família.

SKYPANEL®

SOFT LIGHTING | REDEFINED

Para maiores informações, consulte-nos:
Telefone: (11) 3706-7332 / Whatsapp: (11) 3706-7332
E-mail: protv_engenharia@protv.com.br

REPRESENTANTE COMERCIAL ARRI NO BRASIL

PRO TV ENGENHARIA

EVENTOS SET 2022: AO VIVO, EM CORES E *IN PERSON*

Os eventos presenciais já são uma realidade, e a SET vem sendo parte dessa tão aguardada retomada.

O NAB Show, que ocorreu em abril, reuniu - com toda segurança - um número representativo de profissionais e empresas do setor de broadcast, mídia e entretenimento de todo o mundo, e devolveu ao *Las Vegas Convention Center* aquela atmosfera de tecnológicas, negócios, networking que tanto sentimos falta.

O **SET'30**, tradicional encontro da **SET** em Las Vegas, superou as expectativas em todos os sentidos: seminários de altíssima qualidade, comandados por profissionais renomados, de empresas e órgãos oficiais, e prestigiados por uma expressiva delegação brasileira ávida por novidades.

As experiências com eventos digitais dos últimos anos permitiu também compartilhar esses momentos preciosos com aqueles que não tiveram a chance de ira a Las Vegas através de transmissões ao vivo no perfil da **SET** no Facebook.

Enfim, o melhor dos dois mundos, presencial e virtual, em prol da disseminação de informação e conhecimento e desenvolvimento do setor.

E os associados da **SET** ainda têm a vantagem de ter acesso a todo esse conteúdo com exclusividade.

O calendário de 2022 está recheado de outras oportunidades de encontros.

Em final de maio, tivemos a **Edição Sul** do **SET Regionais** em Porto Alegre. Painéis sobre o Programa Digitaliza Brasil, transformações e tendências do mercado audiovisual, rádio, DAI (*Dynamic Ad Insertion*) e produção atraíram o público do mercado local e proporcionaram a chance de discutir temas de âmbito nacional e suas particularidades regionais.

E, em muito breve, teremos o **SET Expo,** a principal feira e congresso do setor da América Latina, que retorna em formato presencial no Expo Center Norte em São Paulo.

O mercado já está todo mobilizado para garantir participação no evento. Grandes marcas confirmadas e o espaço está quase todo ocupado.

Várias transformações ocorreram nos últimos anos, muitas delas envolvendo tecnologias do setor. Podemos esperar, na feira, estandes e exposições de produtos e serviços que refletem essas mudanças. E, mais ainda, que tragam uma visão do futuro.

Já no congresso, há muito o que se discutir. A mídia e o entretenimento em geral passam por um período de ebulição, tanto do ponto de vista tecnológico quanto de hábitos de consumo. Os debates serão imperdíveis.

Temas como ATSC 3.0, TV 3.0, novos modelos comerciais de *streaming*, personalização de conteúdo, IP, *cloud* estarão em pauta.

Estamos trabalhando muito, com esforço e entusiasmo, para oferecer aos expositores, visitantes da feira e participantes do congresso uma grande experiência do ponto de vista de atualização, negócios e *networking*.

O **SET Expo 2022** será grandioso. Não perca!

https://set.org.br/events/setexpo

Carlos Fini
Presidente da SET

GT da Revista da SET
Cézar Rossi, Fernando Carlos Moura, Jose Carlos Aronchi, José Munhoz, Luana Bravo, Olímpio José Franco, Tito Liberato e Valderez Donzelli

Comitê de Conteúdo
Luana Bravo

Mídias e Patrocínios
Tito Liberato
tito.liberato@set.org.br

Editor-Chefe
Fernando C. Moura
fernando.moura@set.org.br

Revisor Técnico
Tom Jones Moreira

Colaboradores desde edição
Aguinaldo Boquimpani, Fernando Moreira, Geórgia Marques, Laurence J. Thorpe, Tom Jones Moreira

Editora de Arte
Julia Braghetto
jubraghettom@gmail.com

Foto de Capa
Fernando Moura

Design da Capa
Julia Braghetto

Web Master
Solange Lorenzo
solange.lorenzo@set.org.br

Av. Mario de Andrade, 252, Cj. 31
Cep: 01156-001 - São Paulo, SP
Tel: +55 11 3666 9604
Cel: +55 11 97133 9390
www.set.org.br
revistadaset@set.org.br

A **REVISTA DA SET** (ISSN 1980-2331) é a publicação oficial da SET dirigida aos profissionais que trabalham em redes comerciais, educativas e públicas de rádio e televisão, estúdios de gravação, universidades, produtoras de vídeo, escolas técnicas, centros de pesquisas e agências de publicidade.

A **REVISTA DA SET** é distribuída gratuitamente. Os artigos técnicos e de opinião assinados nesta edição não traduzem necessariamente a visão da SET, sendo responsabilidade dos autores. Sua publicação obedece ao propósito de estimular o intercâmbio da engenharia e de refletir diversas tendências do pensamento contemporâneo da Engenharia de Televisão brasileira e mundial.

SUMÁRIO

NAB 2022

6 Amadurecimento das soluções na nuvem e tecnologia de produção remota

8 Inovações e tendências do mercado em imagens

22 Pavilhão Brasil com bons resultados

25 SET'30 debate o estado da arte da TV brasileira

32 SET'30: Keynotes da ATSC, IABM e NAB

ARTIGOS

38 DTV Play - Interatividade e evolução para a TV 3.0

INFORMATIVO

46 SET EXPO 2022

PESSOAS AO CENTRO

48 Pessoas que movem culturas ou culturas que movem pessoas?

CASES

52 TV Cultura testa 8K em São Paulo

SMPTE

59 Progress in Lens and Cameras: 2010–2020

66 Conselho Deliberativo 2021-22

NAB apresenta amadurecimento das soluções na nuvem e tecnologia de produção remota

Após dois anos sem eventos presenciais, a maior feira e congresso de tecnologia da indústria audiovisual do planeta, reuniu mais de 50 mil visitantes de 155 países e mostrou o novo normal. Soluções de software, cloud based, produção remota, dominaram os pavilhões onde o hardware tem cada vez menos presença, e as soluções integradas e customizadas aparecem como os principais cases dos players

Por Fernando Moura, em Las Vegas

Voltar ao *Las Vegas Convention Center*, após o cancelamento de 2020 e 2021 pela pandemia de Covid-19, foi um desafio para todos os setores da indústria. Motivo pelo qual a edição 2022 da NAB Show foi especial. Os meses prévios foram de muita expectativa para saber se o evento se realizaria, o que, talvez, gerou alguns constrangimentos na organização dos pavilhões e o fechamento de agendas, tanto das empresas expositoras como dos visitantes. Mas a indústria respondeu acorde ao seu tamanho e no domingo, 24 de abril, o show começou. Diferente, claro. Menos expositores, menos visitantes, novo pavilhão, o *West*, que mostrou a sua imponência e magnificência, e uma indústria que avança para soluções de armazenamento, produção, *playout* e distribuição em *cloud*.

Pelo dito, falar de convergência, em 2022, é quase uma obviedade, mas nesta edição da NAB Show percebeu-se que ela deu um passo à frente. Hoje não restam dúvidas de que os mercados *broadcast*, *broadband* e das TICs fazem parte de um mesmo ecossistema de produção e distribuição de conteúdos, onde o diferencial passa pelos recursos e a monetização. Tanto é que a organização da NAB definiu trilhas nos seus pavilhões visando a criação, a conexão, a capitalização e o conteúdo inteligente.

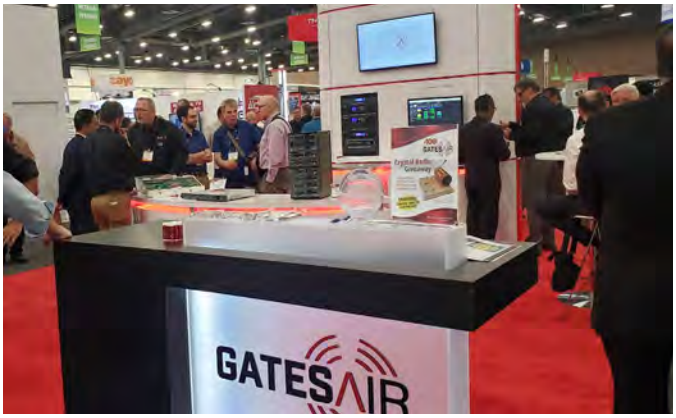
Outro ponto que tornou especial a edição 2022 da NAB, foi porque este ano se comemorou os primeiros 100 anos da sua criadora, a *National Association of Broadcasters* (NAB). Na sua primeira NAB presencial como presidente e CEO, Curtis LeGeyt disse na cerimônia de abertura da NAB Show 2022 que na pandemia, "as emissoras locais fizeram um excelente trabalho servindo como uma tábua de salvação constante em tempos de emergência, informando nosso público com reportagens baseadas em fatos e fornecendo o melhor entretenimento. E aqui está a parte que mais me impressiona: o radiodifusor fez isso de uma forma que uniu as nossas comunidades ao invés de dividi-las. Nas circunstâncias mais

difíceis, foi o antídoto para a desinformação da mídia social e a politização das notícias, por isso, nunca tive tanto orgulho de representar esta indústria. Andando pelos pavilhões esta manhã, fiquei maravilhado com os estilos pelas quais as novas tecnologias melhoram a nossa capacidade de cumprir essa missão".

De todas as maneiras e em clima de comemoração, LeGeyt advertiu que o modelo de negócio das emissoras está sofrendo com o avanço das *Big Tech*. Ele disse que um relatório divulgado pela presidente da Comissão de Comércio do Senado norte-americano, Maria Cantwell, observou que o Google e o Facebook controlam cerca de 77% da publicidade digital dirigida a mídia local, pelo qual, "não há modelo de negócios de longo prazo para jornalismo local se não corrigirmos esse problema existencial", já que as emissoras ainda operam sob um conjunto de regras que parece que elas apenas competem umas com as outras. Por isso, comentou, "os legisladores e reguladores devem modernizar as leis de propriedade de mídia para refletir as realidades do mercado".

Nesse ritmo de celebrações, no novíssimo *West Hall*, a GatesAir comemorou um século de desenvolvimento de tecnologia de transmissão. No estande, Bruce Swail, CEO da GatesAir, disse à reportagem que a empresa teve que adaptar o seus processos de produção durante a pandemia, e que a intenção de compra da empresa centenária anunciada pela Thomson Broadcast é um bom sinal. "A compra criará uma empresa combinada de maior escala, e ainda mais adequada para atender às necessidades em constante evolução de nossos clientes em todo o mundo".

Como novidade técnica, a GatesAir apresentou a linha Spotlight para baixa potência, cobertura pontual e transmissão multiportadora, incluindo o Maxiva PMTX-1, o Maxiva IMTX-70 e o novo Maxiva GNSS-PTP, que foi criado para instalações de transmissão e telecomunicações que permite a conexão com os sistemas de navegação global por satélite de segunda geração. É uma solução autônoma de 1RU com um algoritmo de comutação sofisticado que garante sinais de referência de 10MHz e 1 PPS de alta precisão para componentes de missão crítica na cadeia de sinais, incluindo transmissores, redes e equipamentos de estúdio. Cada dispositivo GNSS-PTP alimenta até doze feeds de 10 MHz e 1 PPS na infraestrutura de tecnologia, eliminando a necessidade de integrar uma fonte de temporização autônoma em cada componente, explicou Antonio Satta, diretor de vendas para o América do Sul de GatesAir.



No estande da GatesAir foram ainda demonstradas soluções para rádio/ Foto: Divulgação

Câmeras de 4K, 8K e 12K em exposição

Em termos de hardware, destaque para a captação, com demonstrações interessantes nos três pavilhões. A *Central Hall*, a Blackmagic Design demonstrou a sua câmera URSA Mini Pro 12K, lançada anteriormente, mas com a sua primeira NAB em exposição. Grant Petty, CEO da Blackmagic, disse que a câmera já é um sucesso no mercado, isso, porque possui um sensor 12K Super 35 12288 x 6480 e 14 stops de faixa dinâmica, o que permite a combinação de 80 megapixels por quadro, com gravação em RAW. "A superamostragem de 12K oferece imagens 8K e 4K superiores com tons de pele suaves e o extraordinário detalhamento podendo gravar a 60 fps em 12K, 120 fps em 8K e até 240 fps em 4K Super 16", comentou.

A URSA Mini Pro 12K inclui um encaixe PL intercambiável, além de filtros ND integrados, gravadores de cartões SD UHS-II e CFast, uma porta de expansão USB-C SuperSpeed. A plataforma de edição da empresa, o DaVinci Resolve Studio que está no pacote da câmera, também teve um upgrade com a apresentação da versão 18, que agora permite a colaboração em nuvem. E isso permite que múltiplos editores, coloristas, artistas VFX e engenheiros de som trabalharem juntos no mesmo projeto, na mesma linha de tempo, de qualquer lugar do mundo. O DaVinci Resolve 18 oferece suporte à Blackmagic Cloud para hospedar e compartilhar projetos, além de um novo fluxo de trabalho DaVinci proxy. Esta atualização também inclui novas ferramentas AI Resolve FX impulsionadas pelo DaVinci Neural Engine, além de ferramentas de otimização de tempo para editores, conversão de barramentos Fairlight fixos para FlexBus, e pintura acelerada por GPU no Fusion.

A Blackmagic 12K tem um sensor Super 35 que possui 14 stops de faixa dinâmica e ISO nativo 800 / Fotos: Fernando Moreira e Fernando Moura

Pela sua parte, no estande da Hitachi Kokusai, a empresa japonesa demonstrou a Hitachi SK UHD7000, uma câmera de estúdio de segunda geração em 4K com capacidade simultânea para SDR e HDR, que incorpora três sensores de imagem CMOS de 2/3" com resolução 4K nativa (UHD 3840×2160), que suporta BT2000 (WCG), 2000 linhas de resolução, com 12Gbps em 4K. O dispositivo tem sensibilidade de F11 a 59,94 quadros por segundo, trabalha com uma relação sinal-ruído (SNR) de 62 dB, e o seu duplo fluxo de trabalho 4K e HDTV permite produções multiformato com controles separados para *High Dynamic Range* (HDR) e *Standard Dynamic Range* (SDR).

A Grass Valley apresentou a sua série de câmeras LDX 150 (com sensibilidade (F11@2000 lux vs F9@2000 lux) com três novos geradores de imagens Xenios) e LDX 90, que está incluso na sua plataforma GV Media Universe e onde a nova visão da GV demonstrou soluções de ambiente de produção, com captação, contribuição via câmeras até o gerenciamento de ativos, edição e reprodução via GV AMPP (*Agile Media Processing Platform*).

A LDX 150 é uma câmera 4K UHD de velocidade tripla com obturador global e WCG em um *backbone* IP nativo, explicou Fernando David, diretor de Vendas Brasil da GV. "Esta câmera em formato *all-in-one* suporta IP nativo e SDI com imagens em HD, UHD, HDR já que tem captura e distribuição de imagens multiformato.

Outra empresa que apresentou um *workflow* completo foi a Panasonic com a sua solução "Panasonic Connect", que inclui sua nova linha de produção de vídeo e soluções de câmeras remotas, incluindo a linha de câmeras PTZ e os sistemas de câmeras robóticas Tecnopoint, que fornecem movimento com qualidade de transmissão.

Renato Goya, engenheiro de Pré-Vendas da Panasonic para América Latina, disse à reportagem que foram demonstrados cinco novos modelos que variam de nível básico, com qualidade e funções de imagem de nível profissional, ideais para reuniões on-line, e modelos padrão, que são equipados com um novo sistema proprietário super-silencioso, adequado para operação de câmera em diversos ambientes de produção. As câmeras cobrem cinco principais frentes: Soluções Conectadas, Nuvem Conectada, *Immersive Live*, *Smart Studio* e Produção Remota.

Este conceito nasce, explicou Rodrigo Costa, gerente Comercial da Panasonic para América Latina, de um novo formato da empresa, no qual a equipe brasileira se tornou responsável pela distribuição na região, e após a *Connected Solutions Company* (CNS), empresa da Panasonic Corporation, definir estratégias. "O negócio de *Connected Solutions,*

Grass Valley LDX 150 e Hitachi SK UHD7000, ambas em 4K demonstradas na NAB 2022 / Fotos: Fernando Moura

faz parte a frente de *Media Entertainment Business Division* (MEBD), hoje representa 11% do faturamento global da Panasonic. E a NAB foi uma excelente oportunidade de apresentarmos aos nossos parceiros da América Latina, as novidades da empresa para o segmento, que são utilizadas pelas principais emissoras de TV, cineastas da indústria, produtoras de conteúdo via streaming e promotoras de eventos de todos os portes".

Panasonic Connect, workflow apresentado na NAB 2022 Foto: Fernando Moura

Canon aposta em 8K

O estande da Canon tinha, como há vários anos, uma seção dedicada à produção ao vivo com áudio imersivo, mostrando o *workflow* da empresa de câmeras, lentes e monitores. Entre os destaques a nova série de lentes de cinema Flex Zoom: CN-E 20-50mm e CN-E 45-135mm, com abertura constante de T2.4 em todo o range focal de zoom. "Estas são as mais claras da categoria, são leves (3,3 kg aprox.) e foram desenvolvidas com os novos sensores *full frame* de cinema digital, sendo capaz de trabalhar com resoluções até 8K. As lentes estão disponíveis nas versões PL e EF, e o próprio usuário pode executar a mudança de padrão em campo, o que torna esses modelos extremamente flexíveis para produções cinematográficas", explicou à reportagem Yuri Neto, executivo de vendas da Canon Brasil.

Na categoria de câmeras, destaque para a nova EOS R5 C, modelo com sensor *Full Frame* 8K, e gravação sem limite de tempo em qualquer resolução. Ainda, foi apresentada a *mirrorless* EOS R3, a primeira câmera com um sensor *full frame* retro iluminado, com capacidade de gravar vídeos no formato MovieRAW internamente em 6K60p.

Acompanhando a tendência da indústria, Neto disse que as câmeras EOS C300 Mark III e EOS C500 Mark II têm atualizações de firmware para se tornarem dispositivos compatíveis com a tecnologia *Camera to Cloud* (C2C) do Frame.io, plataforma de pós produção que foi recém adquirida pela Adobe.

Yuri Neto (Canon) apresenta à Revista da SET a lente UJ122X8.2B AF, uma variação da já conhecida lente box de 122x de zoom, que agora apresenta o recurso de autofoco / Fotos: Fernando Moreira

Sony demonstrou sistemas de câmeras super 35mm 4K CMOS

Um dos destaques da empresa nipônica foi a câmera HDC-F5500 super 35mm 4K CMOS, que "oferece clareza e realismo extraordinários com pouca profundidade de campo em todas as cenas, desde belas imagens panorâmicas até *close-ups* precisos", explicou Felipe Rodrigues, engenheiro especialista em suporte de vendas da Sony Professional Solutions Brasil. Com obturador global, o sensor atinge alta sensibilidade sendo ideal para esportes e produções de entretenimento ao vivo envolvendo displays de LED e feixes de laser. A câmera trabalha com filtro ND motorizado de 8 passos que está integrado ao chassi, isso porque é um filtro óptico de densidade neutra de 8 etapas que oferece uma ampla faixa ND de 0,3 (1/2 = 1 ponto) a 2,4 (1/256 = 8 pontos).

Presença brasileira nos corredores da NAB 2022

Fotos: Fernando Moura

Equipe da TV Novo Tempo na NAB 2022

Martin Bonato e Ricardo Malkes da Brasvideo

Jurandir Pitsch e Rubens Vituli da SES

Fernando Bittencourt (SET) com Luis Padilha que fez a sua última NAB como VP de vendas para América Latina da Sony

Eduardo Martins de Sá e Bruno Targino da Appear

Wolfran P. Bittencourt Junior (Wolfran Consultores), Bruno Parreiras (wTVision) e Caio Klein (diretor Geral da TVE-RS) no estande da wTVision na NAB 2022

EiTV connect

TV por Assinatura via Streaming para ISPs.

O melhor SVA para o seu provedor com uma plataforma de streaming de conteúdo completa!
TV por assinatura online, vídeos on demand e canais ao vivo em um único aplicativo.
Entregamos o seu APP com filmes e canais prontos para você distribuir.

Vantagens da EiTV Connect

- Amplo catálogo de filmes e séries dos melhores estúdios.
- Grade completa de canais abertos e fechados.
- Seu APP em todos os dispositivos: Android, iPhone, iPad, Android TV, Smart TVs e outras telas.
- APP entregue personalizado com sua identidade visual.
- Divulgue anúncios de parceiros.
- Incorpore vídeos do Youtube, Vimeo e outros sites.
- Ofereça também cursos online, games, e-commerce e outros serviços digitais para seus assinantes.
- Não precisa de desenvolvedor.
- Plataforma 100% online sem a necessidade de set-top box.
- Chip 4G personalizado com sua marca com pacote de dados ilimitado para consumo da sua TV por assinatura em celulares e tablets.

Saia na frente e inove com a EiTV Connect.

atendimento@eitv.com.br | 19 3579-0744 | www.eitv.com.br

A empresa apresentou ainda a câmera HDC-3200 com sensor 3CMOS 4K. O equipamento permite começar com um investimento menor para capturas em HD e fazer um upgrade para 4K (2000TVL). A câmera permite, ainda, acrescentar o adaptador de extensão de câmera IP HDCE-TX30, para produzir sinais ST 2110 diretamente sem a necessidade de uma unidade de controle da câmera (CCU) separada, o que simplifica a conexão com um sistema de produção remoto baseado em IP, explicou Rodrigues.

Público assiste imagens captadas com Venice 2 em 8K em um painel Cristal LED B-Series no estande da Sony / Foto: Fernando Moura

ARRI destaca sistema Orbiter e Alexa Mini LF

ARRI demonstrou no seu estande os seus novos acessórios da linha Orbiter com o lançamento do Orbiter Docking Ring, o novo Orbiter Bag-o-Light, Orbiter Glass Cover e Orbiter Dome Mini, um conceito de "iluminação reformulado para as novas necessidades da indústria que caminha para um aumento da qualidade de captação", disse à reportagem, Robert Breitenstein, gerente de vendas e marketing da ARRI para América Latina.

O Orbiter Docking Ring foi apresentado com o sistema *Quick Lighting Mount* (QLM), que aceita ópticas de outros fabricantes para que os clientes possam utilizar as já adquiridas, explicou o executivo.

Em termos de câmera, destaque para a Alexa Mini LF que combina o tamanho compacto e o peso com o sensor ALEXA LF de grande formato (36,7 mm x 25,54 mm), "oferecendo novas possibilidades interessantes para criadores de conteúdo de formato completo", disse Breitenstein. Esta câmera de cinema utiliza o mesmo sensor ALEV 3 A2X que a ALEXA LF, embora os componentes eletrônicos do Mini LF tenham sido modificados para atender aos requisitos de tamanho, energia e refrigeração de um sistema de câmera tão compacto. Embora isso não afete a qualidade da imagem de forma alguma, é importante observar que as taxas de quadros máximas alcançáveis em diferentes formatos de gravação são limitadas, em comparação com o tamanho normal, explicou o executivo.

Ainda foram apresentados os novos estabilizadores de câmera ARRI: TRINITY 2 e ARTEMIS 2, um sistema modular que foi redesenhado incorporando melhorias no movimento da câmera, conectividade, gerenciamento de energia, interface do usuário, opções de balanceamento e longevidade do produto.

Alexa Mini LF com uma base plate e dois suportes laterais, e o refletor Orbiter foram demonstrados no estande da ARRI / Fotos: Fernando Moura

Integração de Appear e Grass Valley

Empresas apresentaram na NAB 2022 a integração de suas soluções para produção remota. Assim, Appear demonstrou como parte da sua parceria com a plataforma *Grass Valley Media Universe* (GV Media Universe) como as plataformas X10 e X20 combinadas com as plataformas Grass Valley são capazes de realizar contribuição na nuvem de câmeras em diferentes locais entregando *streams* SRT de alta qualidade e baixa latência por WAN com compressão quase sem perdas, bem como controlá-los através do sistema de controle Orbit NMOS. Ainda, a plataforma utiliza as soluções GV para construir fluxos de trabalho automatizados de áudio e vídeo.

O engenheiro de Pré-Vendas da Appear, Eduardo Martins de Sá, disse à reportagem que a plataforma *Ground to Cloud* da Appear para produção em ambiente IP, que integra a plataforma X com as soluções de ENG e estúdio da Grass Valley, permite a produção remota de eventos ao vivo. No estande da Grass Valley, De Sá demonstrou "a contribuição realizada com a quantificação do conteúdo captado em HEVC com baixa latência com formato 4.2.2, que é comprimido e enviado em SRT, a produção remota feita pela Grass Valley vai realizar esse sinal enviado pela internet e realizar o corte sem necessidade de ter toda a infraestrutura que antes era necessária para que o sinal chegue ao estúdio e possa ser cortado em um switcher".

Foto: Fernando Moura

Amagi aposta em Fast Model para OTT

No West Hall, a Amagi apresentou o seu leque de soluções para estruturas de distribuição *over-the-top* (OTT) com o sistema FAST/AVOD (*Fast Business Models/Advertising-Based Video on Demand*) para buscar novos caminhos de monetização.

Ronaldo Dias, Gerentes de vendaspara os Estados Unidos e Latam, da Amagi, disse a reportagem que a empresa oferece soluções de negócios para mercados de distribuição desde TV por Assinatura, CTV,D2C ou plataformas FAST, pensando no poder da "unificação da experiência broadcast para TV e OTT".

Dias disse que o modelo FAST se destaca pela facilidade de implantação e a possibilidade de entregar ao cliente "um aumento de receita aproveitando o aumento da quantidade de TVs conectadas nas residências. O modelo baseado em publicidade é o futuro do *streaming*", porque desde a sua óptica, é possível que os proprietários de conteúdo levem os seus canais lineares para plataformas suportadas por anúncios de forma rápida, ágil e segura.

Foto: Fernando Moura

"A Amagi e líder mundial em conectar Plataformas vs. Content Partners, atualmente temos mais de 2 mil canais e uma média de 2 bilhões de impressões mensais e estamos integrados a mais de 73 plataformas globalmente, o que nos transforma em uma solução customizada e de fácil implementação", explicou o executivo.

Daniela Souza, SVP da AD Digital, e integradora das soluções da Amagi no país, disse à Revista da SET que esta é uma forma de que os clientes cheguem a novos públicos, já que o público está consumindo mais conteúdos em canais lineares, o que gera "mais as oportunidades para anúncios e monetização em plataformas como está". Ela explicou que o crescimento na escolha de conteúdo para os consumidores FAST acaba por gerar maior tempo de visualização por espectador, e com isso, a possibilidade de inserção de mais publicidade.

Broadpeak

Na NAB, Broadpeak destacou como operadoras de TV paga, provedores de conteúdo e players de OTT podem fornecer uma experiência de visualização mais atraente ao seu público, explicou à reportagem o diretor de Vendas da Broadpeak Brasil, Hubert Legrix. Ele disse que o destaque da exposição foi o lançamento do novo *Steering Center* da empresa, o Open Dynamic Elastic Advanced CDN, que permitirá aos clientes realizarem o reconhecimento dos fluxos de stream e sua solução multicastABR para escalabilidade e baixa latência para streaming de vídeo ao vivo.

Legrix disse que outra das demonstrações de interesse foi a solução broadpeak.io, a plataforma SaaS da empresa baseada em API proprietária com aplicativos de substituição de conteúdo e inserção de anúncios. Broadpeak também demonstrou como o *Open Caching* pode permitir a colaboração entre provedores e operadoras de conteúdo, melhorando a QoE e resolvendo problemas de tráfego.

Foto: Divulgação

Backlight anuncia aquisição da Wildmoka

A NAB 2022 teve muitas novidades em termos de aquisições e reordenamento do mercado, uma dessas foi que a Wildmoka, uma plataforma baseada em nuvem para produção e hiper distribuição de vídeo, foi adquirida pela Backlight, uma holding global de tecnologia de mídia que é apoiado pelo grupo de capital, PSG. O investimento foi, também, "para outras quatro empresas visionárias de tecnologia de mídia, todas atendendo clientes de mídia, entretenimento e encaminhamento de vídeo com soluções baseadas em nuvem que ajudam a melhorar cada etapa do ciclo de vida do conteúdo de mídia", explicou o *holding* em comunicado. O investimento na Wildmoka deve alcançar os US $200 milhões e tem "como objetivo impulsionar a inovação e o sucesso do cliente na edição e hiper distribuição de vídeo digital".

Erick Soares, especialista de pré- venda de soluções da Wildmoka disse, em Las Vegas, à reportagem que "a cobertura digital em OTT e mídias sociais tornou-se o campo de batalha estratégico para emissoras e detentores de direitos, à medida que buscam conquistar a atenção do público. O Digital Media Factory da Wildmoka está ajudando-os a navegar nesse cenário ultra competitivo. Acreditamos que ingressar na Backlight nos permitirá acelerar o ritmo de nossa inovação e abordar ainda mais oportunidades para fornecer soluções poderosas para nossos clientes".

Um dos diferenciais desta NAB 2022 foi que muitas empresas optaram por suítes em hotéis próximos à feira / Foto: Erick Soares

Inovações e tendências do mercado em imagens

Fotos: Fernando Moura

No Pavilhão do Futuro, bem reduzido este ano, foi apresentado o workflow completo de 8K *free-to-air* desenvolvido na Coreia do Sul. Na imagem sinal captado por um *gateway* e antena em ATSC 3.0 8K com sinal broadcast 2160 (4K) e *broadband* 4320 (8k). Na outra imagem, transmissor ATSC 3.0 Mimo com protocolo MMTP, interface UDP, com bitrate de 99.94 Mbps (Avg: 99.28Mbps Max 104.51 Mbps). Imagem enviada com codec HEVC, com resolução 7680x4320/60 fps; e áudio MPEG-H, *SamplingRate* de 48000 Hz.

No estande da Hitachi, Live ATSC 3.0 *end-to-end* com alerta para desastres naturais

No interior dos pavilhões e aberto ao público, debates interessantes no "*Future of Delivery*" do *Connected Media IP*. Na foto, executivas debatem o rol da mulher na indústria audiovisual

Na Experimental Zone, muito debate e projeções em painéis de Led gigante para mexer com a criação de conteúdos

Absen, empresa com escritórios em São Paulo apresentou telas LED 2.5x mais resistente que permite fazer upconverter de uma imagem Full HD para 2K/4K/8K. Na foto, imagem é projetada em 8K

No estande da Elements o centro era para o ser humano, enquanto a empresa demonstrou a adoção do BeeGFS, um sistema de arquivos ultramoderno que alimenta os supercomputadores mais rápidos do mundo

EVS aposta em centros de produção para esportes e notícias com desenvolvimentos integrados que simplificam os fluxos de trabalho e permitem produzir esportes, notícias e entretenimento ao vivo

Vizrt Group demonstra o solução para câmeras AIDA NDI, como parte da fundação do conselho Consultivo do NDI, órgão formado por especialistas em várias áreas que estudam o futuro do protocolo.

Synamedia seleciona Amazon Web Services para a próxima fase da evolução de seu portfólio VIVID e apresenta o Vivid Compression para vídeo 8K HDR 10 em 50HZ

Amazon Web Services (AWS) apresenta seu workflow de soluções com destaque para as Live Production com orquestração remota

VOICE
INTERACTION

NABSHOW®
Where Content Comes to Life

VENCEDOR DOS PRÊMIOS

NABSHOW PRODUCT of the YEAR 2022
MONITORING AND MEASURING TOOLS

NABSHOW PRODUCT of the YEAR 2022
OVERALL CONNECT

Best of Show 2022
WINNER

SOLUÇÕES DA VOICEINTERACTION DE MONITORAMENTO DE MÍDIA E LEGENDAGEM AUTOMÁTICA GANHAM PRÊMIOS NABSHOW2022 PRODUCT OF THE YEAR E BEST OF SHOW

VoiceInteraction apresentou suas soluções premiadas em NABShow:

O sistema de monitoramento de mídia suportado por IA foi desenhado para visualização e controle de conteúdo ao vivo, com um sistema de alerta para qualidade de serviço de broadcast, enquanto nossa plataforma de legendagem automática é precisa e confiável, agora com tradução em tempo real.

Entre em contato para agendar uma demonstração e vivenciar o que nossas plataformas de Processamento de Fala podem oferecer à sua estação

info@voiceinteraction.com.br

www.voiceinteraction.ai

AUDIMUS MEDIA

AUDIMUS SERVER

MEDIA MONITORING SYSTEM
BROADCAST EDITION

Contrastes: LU800 5G multicâmera e ferramentas de produção remota desenvolvidas utilizando o protocolo LRT (*LiveU Reliable Transport*) para enviar sinais de até 4 câmeras 4K com tamanho de 3 palmos; e unidade móvel, única na feira, que na realidade é a AT&T Global Video Solutions, unidade que combina os ativos de fibra e sem fio da AT&T, com parceiros para "entregar seu sinal de vídeo broadcast em qualquer lugar, a qualquer hora... sem limites", explicaram os executivos

Solução interessante da Apricom, HD Criptografado com senha e software *on-board* de autenticação de 256-bit. O desktop criptografado por hardware combina segurança de dados com capacidades de armazenamento expansivas que variam de 2 até 16 TB

Sennheiser explora áudio imersivo

Empresa apresentou novas soluções para a sua plataforma AMBEO que somam áudio binaural e podem melhorar a experiência sonora com a customização de objetos dos objetos de áudio. A plataforma atual é denominada "AMBEO 2 Channel Spatial Audio" que permite a mixagem 3D para produção de áudio AR.

Daniel Reis, sócio da Sennheiser no Brasil, disse a reportagem que a ideia passa por melhorar a experiência de áudio do espectador, mas também ajudar ao produtor de conteúdo na hora da produção e pós-produção de conteúdos. "Utilizando o legado do sistema Neumann, o Sennheiser AMBEO, utiliza alguns dos conceitos dessa forma de produção de áudio com novas tecnologias de processamento que permitem fluxos de trabalho de mixagem binaural que nos permitem aprimorar o áudio utilizando microfones especiais. O AMBEO foi pensando para melhorar a experiência".

Reis disse que esta ferramenta permite criar áudio AR combinando som 3D virtual a partir de ferramentas exclusivas de software e hardware, onde o operador pode controlar os objetos de áudio e com eles, criar melhores experiências AR/MR.

Brian Glasscock e Daniel Reis apresentaram no estande da Sennheiser a solução AMBEO 2 Channel Spatial Audio / Fotos: Fernando Moreira

Leyard apresenta CinePuck

A Leyard Planar montou no seu estande na NAB 2022, um estúdio virtual de realidade aumentada com painéis de LED unido a um sistema de tracking na câmera, denominado Optitrack, que "mapeia toda a área do estúdio com orientação de rastreamento do corpo", disse a reportagem, Dimas de Oliveira, gerente de Produto Latam com foco em Vendas da Leyard Brasil.

O rastreamento, explicou Oliveira, é realizado pelo CinePuck, ferramenta do sistema Optitrack que realiza "o rastreamento em estúdios de Produção Virtual e Broadcast. Para isso, utiliza devices que emitem raios infravermelhos que são captados pelas câmeras da empresa que fazem toda a leitura do ambiente para a geração de conteúdo de realidade virtual, realidade aumentada ou realidade estendida. É uma tecnologia que está sendo muito utilizada no mercado de produção de vídeo-game, esportes de alta performance, desenvolvimento de peças na área de engenharia, e agora o mercado broadcast e de produção de filmes começou a usar a solução para produzir projetos como a série Mandalorian, da Disney, que popularizou este tipo de desenvolvimento".

O estúdio foi montado com LEDs de grande angular ultra brilhante e uma unidade de medição inercial de grau industrial (IMU) que se fundem com dados ópticos para produzir um rastreamento suave,

Fotos: Fernando Moura

Bitmovin demonstra Pantanal em 8K

A empresa demonstrou no seu estande como a Globo está produzindo a telenovela Pantanal em 8K, e está utilizando a nova geração de encoder desenvolvidos pela empresa para exibir no Globoplay. Manfred Von Runkel, arquiteto de soluções sênior da Bitmovin, explicou à reportagem que o encoder ajudou a sustentar a qualidade da imagem gerada pela Globo. Para isso, foi utilizado um codificador VOD de última geração que aprimora os recursos Dolby Vision HDR, suportando conversões para outros formatos HDR e SDR em um fluxo de trabalho combinado.

O executivo disse ainda que este encoder suporta UHD e permite que seja entregue vídeo de 4K até 8K. "Como recurso experimental, o codificador utiliza métodos de super-resolução baseados em *machine learning* para fazer *downsample* de conteúdo de resolução mais baixa para HD e 4K".

Thadeu Coelho, diretor de vendas para Latam, reforçou e disse à reportagem da Revista da SET, que a experiência na Globo com a novela Pantanal é parte de uma jornada. De fato, a Bitmovin participou do projeto experimental do Globoplay em 8K durante os Jogos Olímpicos de Tóquio 2020 quando a OBS e a NHK enviaram conteúdos em 8K HDR, e foram transportados pela plataforma da Bitmovin para realizar a codificação do material. "Este é o nosso grande case de liderança tecnológica, por isso, no estande estamos demonstrando Pantanal em 8K, novela produzida pela Globo, e disponibilizada pelo Globoplay em alguns dispositivos em 8K, e no geral em 4K na plataforma de streaming. Aqui mostramos como é possível fazer otimizações e implementações. A Globo fez Tóquio, e agora a novela onde não é mais experimental, é real. No projeto fazemos 8K e o *down-converter* para 4K e HD para entregar todo o conteúdo que estão produzindo com excelente qualidade".

Outro dos destaques da Bitmovim foi a apresentação do Stream Lab, uma solução de teste de vídeo por streaming. Esta é uma solução automatizada de teste de streaming de vídeo, que foi projetada para resolver os desafios de fragmentação de dispositivos. A solução permite que as equipes de desenvolvimento testem facilmente seus fluxos em ambientes reais em dispositivos físicos e recebam relatórios transparentes com feedback de desempenho.

Fernando Bittencourt, ex-presidente da SET no estande da Bitmovin observando a demonstração do Pantanal em 8K da Globo com Thadeu Coelho e Manfred Von Runkel / Foto: Fernando Moura

Lawo continua a sua jornada IP

Lawo apresentou, no *Las Vegas Convention Center*, sua nova plataforma de infraestrutura de vídeo IP '.edge', uma solução compacta de 2RU que acomoda até quatro blades de processamento 25/100 GbE e placas de E/S traseiras com "a melhor densidade de conversão de sinal da categoria", explicou à reportagem, Raphael Severo, Engenheiro de Projetos e Pré-vendas da Lawo .

Severo disse que .edge é um complemento da plataforma V_matrix, uma solução de *multiviewer* e processamento que trabalha com *gateway* SDI/IP de hiperdensidade. O novo .edge foi desenhado, explicou o executivo, como uma solução nativa que ajudará a plataforma HOME da empresa a controlar acesso de usuário, quarentena de dispositivos desconhecidos, segurança de rede, ajustes de parâmetros e monitoramento em tempo real.

Um dos diferenciais da solução, explicou Severo, é que cada *blade* permite até 48 conectores HD-BNC para interface SD/HD/3G/UHD SDI, resultando em 192 conversões SDI/IP por 2RU. O .edge fornece suporte para o conjunto de padrões SMPTE ST2110 com redundância ST2022-7 integrada, "garantindo comutação de fluxos de áudio, vídeo e dados auxiliares em redes locais e de longa distância".

Raphael Severo demonstrou a solução .edge. Ao lado equipe da Lawo para o Brasil/ Foto: Fernando Moura

VoiceInteraction

Empresa que teve um estande no Pavilhão Brasil e outro no *West Hall*, venceu o prêmio de Produto do Ano na NAB Show 2022 na categoria 'Ferramentas de monitorização e medição' e foi vencedor Global Connect. Na feira, a empresa portuguesa com escritórios no Brasil, demonstrou as suas soluções que utilizam inteligência artificial (IA).

O CEO da VoiceInteraction, João Paulo Neto, disse à reportagem que a empresa é pioneira em soluções de inteligência artificial e por isso, está um passo à frente. "Trabalhamos em tecnologia seja de *machine learning*, seja por inteligência artificial, portanto, nosso diferencial é que somos desenvolvedores de este tipo de tecnologia, e aquilo que fazemos é usar

SONY

4K HDR SR Live for HDR IP Live Production System

HDC-F5500

Sistema de câmera super 35mm 4K CMOS

PXW-FX9

6K HDR | Production Technology Alliance

ILME-FX6

4K HDR | Production Technology Alliance

ILME-FX3

4K HDR

ALPHA 1

α ALPHA | 8K HDR

SONY

DISTRIBUIDOR AUTORIZADO
Sony Broadcast Production

merlin DISTRIBUIDORA
merlindistribuidora.com.br

Onde comprar:

merlin MEGA STORE

ESPAÇO DIGITAL

Broadmedia FOTO & VIDEO

DELTA PROVIDEO

essa tecnologia nos nossos produtos para benefício dos nossos clientes". Nesse ponto, Neto afirmou que o rebranding da marca apresentado é apenas uma evolução da imagem, porque as soluções chave-na-mão com plataformas suportadas por IA continuam sendo a base da empresa.

Entre as soluções demonstradas, destaque para a solução automática de legendagem ao vivo, Audimus.Media, um produto desenvolvido pela empresa, "preciso, confiável e sem interação humana. Suportado por tecnologia proprietária, este software gera legendas de alta precisão (≥95%) e as entrega com atrasos de baixa latência (2-3 segundos). Agora com tradução ao vivo no local; codificação de sinal de vídeo de origem para permitir a exportação de clips com legendas sincronizadas para plataformas VOD e muito mais", explicou o executivo.

A plataforma entrega legendas ocultas 24 horas por dia, 7 dias por semana para cobertura completa de notícias, e "garante o cumprimento total das obrigações legais exigidas pelas instituições reguladoras – apoiando estações de televisão, canais VOD, OTT e OTA, plataformas de streaming e software de reunião online para tornar o conteúdo mais acessível".

João Paulo Neto, CEO da VoiceInteraction, demonstrou a solução Audimus.Media / Foto: Fernando Moura

Glookast anuncia mudanças

Empresa do CIS Group anunciou que o Chief Revenue Officer, Allan Delaurier é o novo CEO da Glookast, e que desta maneira, Guilherme Silva, cofundador e executive chairman da empresa passará "a gerir os desenvolvimentos de uma forma mais calma, porque chegou a hora da reforma", explicou o executivo brasileiro à reportagem.

Silva disse que chegou o tempo de olhar o mercado de uma nova forma, entendendo que a Glookast deve focar-se no consumidor pensando nas diferentes opções e soluções de *cloud* que o cliente precisa para sua jornada.

Além da mudança na chefia, a Glookast demonstrou no seu estande soluções para a migração de metadados e a recuperação rápida de arquivos. Projetado para ambientes híbridos, os produtos incluem produção para transcodificação e *ingest* remoto; serviços para fornecer soluções personalizáveis e captura para *ingest* de *feeds* IP ou SDI para vários destinos simultâneos.

Evento de nomeação de Allan Delaurier como novo CEO da Glookast / Foto: Fernando Moura

Na porta do North Hall, no Las Vegas Convention Center, a Glookast fez uma ação de marketing diferenciada / Foto: Fernando Moura

Público acompanhou a reabertura de eventos presenciais

Foto: NAB

Foto: Fernando Moura

A edição 2022 da NAB Show teve um público importante, pese as circunstâncias e incertezas provocadas pela pandemia. Foram 52.468 os visitantes que retiraram os seus crachás no *Las Vegas Convention Center*, no período de 23 a 27 de abril. Desse total, 11.542 foram participantes estrangeiros vindos de 155 países.

"Estamos empolgados que nossos expositores, participantes e parceiros de todos os cantos do mundo compareceram com força. O entusiasmo e o envolvimento nos pavilhões, nas sessões e durante todo o evento, foram revigorantes. Agradecemos à comunidade da NAB Show por tornar a convenção deste ano uma experiência incrível à medida que voltamos a fazer negócios pessoalmente", disse o presidente e CEO da NAB, Curtis LeGeyt.

Pavilhão Brasileiro com balanço positivo

As empresas brasileiras na NAB se mostraram conformes no final da feira. Referiram à reportagem que o nível de contatos foi importante e que a mudança de local trouxe um público diferente. Abinee estima que as empresas possam faturar, nos próximos 12 meses, até 50 milhões de dólares

Foto: Abinee

No retorno da NAB presencial as empresas brasileiras que apostaram junto da Abinee (Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica), organizadora em 2022 do Pavilhão, obtiveram bons resultados e a aposta foi ganha, como disse à reportagem, Rodrigo Araújo, diretor comercial da EiTV, que teve reuniões diversas com potenciais clientes de diferentes origem. "O diferencial em 2022 foi a vinda à procura de soluções de clientes norte-americanos, uma

coisa que antes não tinha acontecido. Como abrimos recentemente uma filial da nossa empresa nos Estados Unidos, isso pode ajudar muito no relacionamento com os clientes americanos, que procuram suporte local".

Diagnóstico similar ao de Juliano Milanez, gerente de desenvolvimento da SNews, que disse à Revista da SET que a feira foi muito frutífera. "Tivemos entrevistas de negócios com pessoas de diversos países. O mais impactante foi um projeto que se gestou aqui e acreditamos que será implementado na Nigéria". A empresa apresentou os seus desenvolvimentos com destaque para o ANEWS ARION, "uma solução que garante a produtividade da notícia até a exibição final já que integra o fluxo completo de jornalismo, com a equipe, entre praças e softwares. A solução atende e rege esses cenários como uma orquestra com apuração integral, agenda global e pauta estruturada"

A iniciativa marcou a consolidação da participação da área de radiodifusão como vertical do projeto coordenado pela Abinee em parceria com a ApexBrasil, afirmou a entidade, que O objetivo com a participação na feira foi a reaproximação com os compradores internacionais, *benchmarking* e *matchmakings* promovidos durante as rodadas de negócios que aconteceram nos próprios estandes das empresas, no pavilhão Brasil.

De fato, Monique Sanchez Morata, gerente de Relações Internacionais do projeto Electronic Brasil, disse à reportagem que "a expectativa de negócios é da ordem de USD 50 milhões para os próximos 12 meses", que foi gerada a partir de "mais de 150 reuniões realizadas com potenciais compradores".

Monique disse ainda, que tudo isso, foi produto da intensificação dos esforços da Abinee "para termos uma agenda de reuniões consistentes, com foco no resultado das exportações das empresas brasileiras de radiodifusão. Acreditamos que com a retomada da feira presencial, foi possível demonstrarmos o dinamismo do mercado brasileiro em atender as necessidades dos clientes internacionais neste setor".

Entre as demonstrações no Pavilhão, a Showcase demonstrou a sua solução para a implementação do MPEG-H áudio no canal Amazon SAT da Rede Amazônica (leia mais na reportagem sobre o SET'30). "Em parceria com o Instituto Fraunhofer, a empresa atualizou o Remultiplexador Inteligente IFN 100, para integrar o novo sistema de áudio imersivo e personalizável", explicou Marco Antônio Melo, diretor da ShowCase.

Melo disse que com a integração hoje é possível levar som tridimensional a mais de 60 municípios da Região Norte que recebem o sinal digital do Amazon Sat, incluindo Rio Branco (AC), Manaus (AM), Macapá (AP) e Boa Vista (RR).

Segundo Melo, para gerar um conteúdo 100% original, o Amazon Sat desenvolveu um setup para gravar e editar o áudio imersivo em qualquer situação. O material captado é editado em um estúdio de 7.1.4 canais. Os canais de áudio imersivo são então exportados pelo software MPEG-H *Authoring Tool* para o sistema de exibição da emissora. "Graças ao Remultiplexador Inteligente ShowCase IFN 100, estes canais são mapeados e identificados, para serem transmitidos com o sinal principal até a casa do telespectador".

Esquerda, Antônio Melo e Erica Jacob da ShowCase que demonstraram a solução de áudio MPEG-H no Amazon SAT/ Direita perfil do pavilhão Brasil / Fotos: Fernando Moura

As empresas do Pavilhão Brasil 2022 em imagens

Fotos: Fernando Moura

Dubsol (esq) e a Altus fizeram a sua estreia no Pavilhão Brasil

A VoiceInteraction participou com dois estandes na NAB 2022, no Pavilhão Brasileiro e no West Hall. No Pavilhão Alberto Issi e Hailton Lopes destacaram as soluções de closed caption, transcrição e compliance e monitoramento

A PLayList apresentou em Las Vegas a sua ferramenta, External button que dentro da sua plataforma Aires Studio permite que o usuário possa fazer até dois monitoramentos externos independentes

Rodrigo Araújo, diretor da EiTV e Maurício Kakassu, Gerente do Fórum do Sistema Brasileiro de TV Digital, que também participou do Pavilhão Brasileiro

Equipe da SNews fez um balanço positivo da NAB 2022

SET'30 voltou a ser presencial e teve Live streaming

O tradicional evento da SET, em Las Vegas, voltou ao formato presencial e teve muitas novidades, tanto no formato dos painéis como na abrangência dos seus conteúdos com transmissão ao vivo por rede social. Encontro teve keynotes internacionais e um debate profundo sobre o estado da arte do broadcast brasileiro

Por Fernando Moura, em Las Vegas

Foto: Fernando Moura

Após dois anos sem eventos presenciais, a SET assumiu o desafio e desenvolveu o seu tradicional evento matutino nas manhãs da NAB. Este ano, além do desafio normal, juntou-se a incerteza pela Covid-19 e a desconfiança de muitos por viajar, em um mundo que aos poucos vai adequando-se ao novo normal deixado por dois anos de lockdowns e aumentos e diminuições de contágios.

O evento mudou-se para o novo pavilhão do *Las Vegas Convention Center*, o *West*, inaugurado durante a NAB 2022, ele é, segundo os seus criadores, o mais moderno centro de eventos dos Estados Unidos, e assim parece, muita luz, salas arejadas e carpetes novos. Novas salas, novo normal, novo desafio. Desafio superado com as salas cheias nos três dias de SET'30 e com o *Live Streaming* no ar (veja matéria aparte). Ao todo participaram da edição 2022 do SET'30, cerca de 100 pessoas/dia e várias centenas assistiram ao vivo. No fim, o *Live streaming* (mais de 7 horas de Lives) teve mais de mil usuários únicos, somando os três (3) dias de transmissão.

Transmissão remota e satelital

O primeiro dia do SET'30, na NAB Show 2022, foi dedicado à transmissão, sejam estas remotas ou satelitais. No primeiro painel moderado por Carlos Cauvilla, Diretor de Tecnologia e Operações do SBT, e dedicado a "Transmissão Remota", José Luis Reyes, VP LATAM da LiveU, disse que a empresa trabalha na junção do 5G com nuvem: "um pensamento atual para a LiveU, estamos apresentando uma nova solução para gerenciamento na nuvem que permite ao jornalista inserir arquivos desde o mochilink ao sistema de notícias. Com 5G, isso é uma realidade. Ainda estamos anunciando LiveAir Control, que permite aos produtores ter diferentes painéis pessoais de onde estiverem, e terão retorno do vídeo do mochilink em todo lugar".

Entretanto, Cauê Franzon, gerente Executivo de TV e Rádio, RBSTV, disse que as soluções mais leves têm uma quebra de paradigma na produção, e que por isso, "pensamos na evolução da operação para algo que seja mais parecido ao cotidiano do jornalista. Com as mochilas, há mais operação, mas ela avança para produção com mochilas e quatro (4) câmeras"

No segundo painel, "A relevância das transmissões satelitais em um mundo altamente conectado", que foi moderado por Caio Klein, Presidente da TVE-RS, os palestrantes deram várias opções de como "conectar os lugares" e as diversas tecnologias utilizadas, dando destaque para os satélites.

Painel de transmissão remota analisou um case de produção da RBS TV / Foto: Fernando Moura

Marcelo Amoedo da Intelsat e Jurandir Pitsch da SES analisaram a relevância do satélite em um mundo conectado / Fotos: Fernando Moura

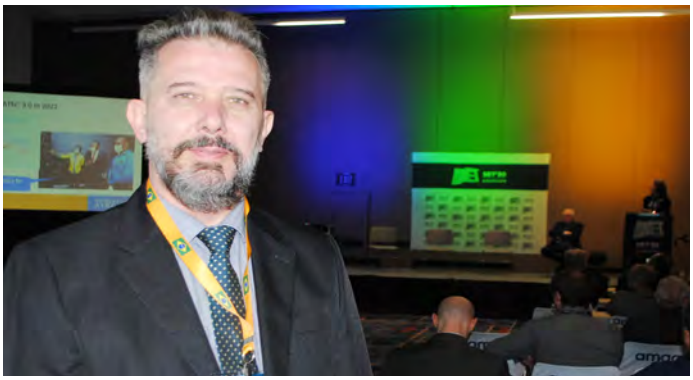
Para Jurandir Pitsch, VP de Vendas e Desenvolvimento de Mercado de Vídeo para América Latina da SES, o avanço do 5G pode usar o satélite. "Temos investido em tecnologias novas com satélites com capacidade para internet. A nossa frota MEO nos ajuda a por preços mais baixos que os sistemas atuais, com latência menor, arquiteturas desenhadas e projetadas para atender essa demanda em Banda Ka"

Em sua apresentação, Marcelo Amoedo, diretor de Vendas Senior de Serviços Broadcast da Intelsat, disse que uma das apostas da empresa é a comunicação com aeronaves, e focou nas comunidades de vídeo. "Na Intelsat podemos usar as nossas 37 comunidades de vídeo. Anúncio aqui que teremos uma nova comunidade de vídeo na América Latina que nos ajudará a fazer tráfego de vídeo por todo o mundo. Agora com conectividade na cloud, podemos juntar nuvem e satélite, e podemos fazer ingestão no teleporto para a nuvem, com integração com a AWS, para avançar em novos mercados com tecnologias complexas".

Cloud, playout e inteligência artificial

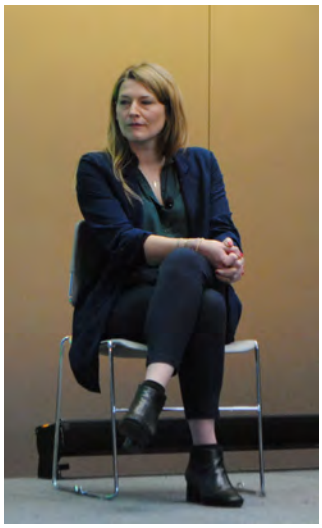
O Segundo dia da SET'30 analisou os novos *workflows* da indústria. A manhã começou com a palestra "A eficiência e benefícios dos serviços baseados na nuvem", moderada por Eduardo Lopes, diretor de Tecnologia da Rede Amazônica. O painel analisou a agilidade e confiabilidade das operações realizadas na nuvem. Foi dado destaque às vantagens decorrentes da utilização desse tipo de solução, e no auxílio aos clientes nas tomadas de decisão.

Jurandir Pitsch da SES, disse que "o *Cloud playout* da SES é um sistema eficiente, no qual podemos criar um canal novo em menos de uma hora. Podemos criar canais *pop-up* com software e treinamento". Segundo o executivo, foi um longo processo que demorou mais de dois anos, já que "a SES teve que desenvolver esse serviço. Não é fácil colocar um software de *playout* na nuvem, porque ele não foi feito para a nuvem, por isso houve a necessidade de adaptá-lo para software nativo com desenho original para rodar na nuvem.



O Secretário de Radiodifusão do Ministério das Comunicações (MCom), Maximiliano Martinhão, disse na abertura do SET'30 que espera finalizar o processo de digitalização da TV no país até final de 2023, e que "o Ministério cuida do que o brasileiro mais gosta, que é a televisão e o rádio, por isso, temos aumentado e acelerado os processos para ajudar na transformação" / Foto: Fernando Moura

Jurandir Pitsch da SES e Larissa Görner de Grass Valley analisaram oportunidades de playout na nuvem. Pitsch detalhou o conceito de Swift TV Channel Launch, uma solução de rápida para lançamento de canais com modelo Opex e muita flexibilidade / Fotos: Fernando Moura



Broadcasters analisam o estado da arte da radiodifusão brasileira em Las Vegas

O painel final debateu a atualidade da TV brasileira, vislumbrou o seu futuro e analisou o processo de cloud-based, SaaS, áudio MPEG-H e metaverso.

Foto: Caio Klein

O painel "A visão do executivo: o estado da arte da tecnologia e dos negócios no mercado audiovisual", reuniu no Pavilhão Oeste do *Las Vegas Convention Center*, a Raymundo Barros, diretor de Estratégia & Tecnologia da Globo; Roberto Franco, diretor de Assuntos Institucionais e Regulatórios do SBT; José Marcelo Amaral, diretor de Engenharia e Operações da Record TV, e Phelippe Daou Jr, CEO da Rede Amazônica. A moderação esteve a cargo do editor-chefe da Revista da SET, Fernando Moura.

Os executivos destacaram que cada vez mais a tecnologia tem de estar associada ao negócio e que a experiência do usuário tem de ser um norte para a produção, distribuição e receita das emissoras. Avançaram para as mudanças tecnológicas nos últimos tempos e como as empresas de manufatura de aparelhos de TV se transformaram em um concorrente das emissoras quando começaram a embarcar nos seus dispositivos aplicações com modelo Fast (*Free Ad-Supported Streaming TV*) onde entregam diretamente ao usuário (D2V) conteúdos em formatos SVOD por *streaming*.

Raymundo Barros, conselheiro da SET e Diretor de Estratégia & Tecnologia da Globo, disse que a nuvem é um caminho sem volta, que é preciso entender o usuário e trabalhar junto com ele. Barros disse ainda que a nuvem da Google foi fundamental para realizar produção remota e realizar eventos esportivos como a cobertura dos Jogos Olímpicos de Tóquio 2020.

Barros disse que a melhor notícia da NAB foi que a TV aberta no mercado norte-americano voltou "a ter 25% de penetração nos domicílios em função de uma oferta tecnológica muito adequada, de um movimento de mudança de hábitos de consumo e uma pandemia que fez todo o mundo ter mais tempo para se conectar com conteúdo. Este é o lado maravilhoso que nos faz voltar para o Brasil com essa mensagem. Teremos que evangelizar as nossas lideranças dentro das nossas empresas, pelo renascimento da TV aberta no mercado americano que sempre foi nosso mercado de referência".

Sala cheia no debate do último dia do SET'30 / Foto: Caio Klein

sm facilities

Soluções para transmissão.

- Projetos
- Infraestrutura
- Instalação
- Manutenção

- Atuação em todo o Brasil
- 6 bases de operações
- Presente em 24 estados
- Mais de 400 estações

sm slimcast

Conheça a solução da SM Facilities para a interiorização da TV Digital

+55 41 4111-0425

www.smfacilities.com.br

Outro ponto colocado por Barros foi a oferta de soluções Fast embarcadas nos aparelhos de TV, que desde a sua óptica "vão destruir os CPMs que a TV aberta levou décadas há construir no Brasil, e aí, se não conseguirmos manter a oferta publicitária valiosa, relevante, não haverá fontes de financiamento para a construção de um padrão futuro".

Roberto Franco, conselheiro da SET e VP de Assuntos Institucionais e Regulatórios do SBT, concordou com o diagnóstico e acrescentou que a radiodifusão deve-se unir e lutar para que esta nova forma de distribuir conteúdos seja regulamentada. "Por exemplo, quando olhamos Hubs como LG ou Samsung, eles são provedores de conteúdo. No mundo se fala muito de regular as plataformas de conteúdo, mas ninguém fala de regular estes *hubs* que equivalem a uma plataforma de SeAC, a um distribuidor de conteúdos e não tem nenhuma regulação. Temos uma diferença de competição muito grande".

Franco disse ainda que o "mundo de hoje é Beta, mas tem de converter-se em SaaS", e para isso, é preciso que as empresas de mídia entendam o ecossistema de produção e a nova forma de entrega de conteúdos.

José Marcelo Amaral, diretor de Engenharia e Operações da RecordTV, afirmou que é necessário continuar apostando na TV, mas entender o usuário e, com ele, os seus hábitos de consumo. Disse ainda que a Record pensa em desenvolver um sistema de entrega própria por streaming estendendo as suas CDNs.

Amaral comentou e apelou aos participantes do SET'30 sobre a urgência de manter relevante a TV aberta no país, e disse que hoje as emissoras precisam pensar em modelos de negócios diferenciados que trabalhem em conjunto com os integradores e players da indústria. "Antigamente só se falava em CAPEX, todos pensavam apenas em vender, hoje isso mudou. O mercado não sustenta mais esse modelo. Outra coisa que nos preocupa é a mudança de modelo tecnológico. Estamos indo para o *software basic*, e as empresas estão em transição. Com a pandemia o que perdemos de mão de obra com a indústria do software é impressionante, as pessoas não querem voltar a trabalhar no escritório. Querem ficar em casa sendo contratadas por empresas estrangeiras, recebendo em dólar, e não estão interessadas em encaixar-se no nosso modelo de trabalho, o que provocou as empresas de televisão a estabelecer novos processos de produção. Antes controlávamos tudo, tudo estava na nossa mão, hoje, não dá mais para ser assim, precisamos dar esse passo é encontrar parceiros que tenham pessoal comprometido para entender esse mercado de software que é muito dispersivo e volátil".

Transmissão ao vivo por streaming do SET'30 / Foto: Reprodução

Áudio imersivo

O MPEG-H Audio foi incluído no padrão TV 2.5 devido às suas capacidades de fornecer som imersivo. Nesse ponto, Phelippe Daou Jr, CEO da Rede Amazônica, avaliou positivamente a utilização da tecnologia no Amazonas SAT, primeiro canal de América Latina a transmitir 24×7 com áudio imersivo, e que isso faz parte da estratégia do grupo de chegar a todos os espectadores dos 5 estados do Norte onde a emissora tem cobertura.

Daou disse que a escolha do Amazonas SAT se deu porque por "ser um canal 100% sobre a Amazônia, a experiência de áudio deve ser mais completa". Respeito da expansão, o executivo disse que nesse ponto, a dificuldade da expansão passa pelos fabricantes de televisores que têm de adotar o padrão "mas tudo o que fizemos nessa direção tem sido positivo, porque olha para o futuro e para entregar uma melhor experiência ao espectador".

Phelippe Daou Jr, CEO da Rede Amazônica

Com ele, fazemos *playout* para Fox, CNN, BBC, entre outras empresas, que são canais regionalizados".

Em sua apresentação, Larissa Görner, Senior Director PLM, AMPP da Grass Valley, e *Co-Chair SMPTE Advisory Board Media in the Cloud*, falou da compressão que se gera com a digitalização de conteúdos no *workflow* de mídia, e como é possível otimizar o "processo de aquisição, recepção e distribuição de conteúdos".

Como em anos anteriores, o hall de entrada foi local de *netwoking* entre os profissionais brasileiros que estiveram no novo espaço do SET'30 no *West Hall* / Foto: Fernando Moura

Larissa detalhou o conceito de *Digital Connected Community* e como o Grass Valley Media Universe pode ajudar a gerar melhor aproveitamento das funcionalidades da plataforma com marketplace, GV Connect Solutions, Cloud Native Applications e alianças.

Eliésio Silva da Harmonic explicou como fazer playout na nuvem e desta forma trabalhar o downlink fora de silos / Foto: Fernando Moura

Finalmente, Eliésio Silva Júnior, Harmonic inc, Sales Director Brazil, Video Solutions, teorizou sobre a Cloud, e a jornada das empresas rumo à nuvem. Ele disse que é preciso "unificar o mundo broadcast com o mundo OTT, o que gera mais eficácia". Fazendo isso, geramos "a unificação dos *workflows* dos mundos linear e não linear". O executivo disse ainda que o movimento está avançando nos Tier 1 e 2. O crescimento de fluxo de trabalho para nuvem é uma realidade, que avança para "*workflows* integrados na nuvem, deixando os silos de lado".

O segundo dia do evento fechou com a palestra sobre "Produção e pós-produção", que teve como moderador Josemar Cardoso da Cruz, CTO, Rede Paraíba de Comunicação. Os palestrantes foram Daniel McDonald, Solutions Manager, Sony Latin America e Hailton Lopes, Business Manager, VoiceInteraction.

Josemar Cardoso da Cruz (Rede Paraíba de Comunicação) moderou a os palestrantes foram Daniel McDonald (Sony) e Hailton Lopes (VoiceInteraction) Fotos: Fernando Moura

Hailton Lopes explicou como a empresa utiliza a inteligência artificial para a produção de conteúdos e como, por exemplo, é gerado o processamento de áudio, com algoritmos de *machine learning* e modelos probabilísticos. Ele acrescentou que, com a inteligência artificial, já está possível identificar a voz e com isso identificar as matérias, os tipos de matérias, quem foram os oradores e uma lista de temas mais falados.

O executivo da VoiceInteraction afirmou que com inteligência artificial já é possível identificar a voz e, com isso, por exemplo, em uma telejornal, identificar as matérias, os tipos de conteúdos, quem foram os oradores e, a geração de uma biblioteca de temas mais falados. Outro dos destaques é "a identificação da música, com todas as informações que são precisas para fazer o pagamento ao eCad, já que a solução trabalha com "extração e produção de metadata, com listas geradas automaticamente".

Olimpio Franco (SET) e Doriam Sullivan (NAB) durante o SET'30

Sala cheia no SET'30 nos três dias da edição 2022

Daniel McDonald, Solutions Manager da Sony Latin America, falou sobre a solução de *Cloud Based Media Manangent* da Sony, e como ela pode ajudar a orquestrar o conteúdo utilizando SDN/5G/ Media Transport. Com ela, é possível avançar para a distribuição de produção, e ter a visão de futuro da empresa, sempre pensando em produção remota com IP Live em conjunto com Cloud agnóstica, virtualização e distribuição da produção. Esta parte de um WAN desde uma locação e sobe à nuvem com uma cloud híbrida, para produção ao vivo com produção *multicast* que comporta um *workflow* para Live pensando com *On-premise* e cloud híbrida.

Painel "A era do Streaming: O que vem por aí?" no terceiro dia do SET'30 / Foto: Fernando Moura

Ele disse que a contribuição pode ser feita em até 5G para o GW, depois descer para o GCCG (*Ground to cloud, cloud to ground*). Nesse ponto, destaque para as integrações da Sony com diversas aplicações, e como os micro-serviços na nuvem fazem a diferença na hora de melhorar o *workflow* e analisar os investimentos e a monetização dos conteúdos.

O terceiro e último dia do SET'30 voltou a superar as expectativas, com mais de 100 profissionais da indústria presentes, palestrantes internacionais e representantes de emissoras brasileiras conversando sobre os principais assuntos de tecnologia e negócios do setor. Na primeira palestra do dia, "A era do *Streaming*: O que vem por aí?", se debateu o momento das plataformas digitais, os seus principais desafios concorrenciais e os novos modelos de monetização.

Moderado por Maurício Félix, diretor de Infraestrutura e Segurança da Globo, o painel contou com a participação de Yassue M. Inoki, General Manager Latin America da Phentera, Srini, Chief Revenue Officer da Amagi, e Stefan Lederer, CEO e Co-Founder da Bitmovin.

Yassue Inoki apresentou a Phentera e disse que o objetivo passa por melhorar a experiência e monetização das empresas parceiras. "Estamos em um momento maravilhoso, temos um mundo de opções para explorar para agregar a qualidade de vídeo e de experiência do usuário".

Srini, da Amagi, analisou o contexto do mercado, lançou alguns dados interessantes e analisou os serviços *end-to-end* e como a distribuição live, linear e VOD de programação por streaming pode ser melhorada. Ele falou ainda sobre *cloud-based* SaaS e como as plataformas de tecnologia têm melhorado com esse tipo de tecnologia. "Hoje é preciso pensar em *Fast Businnes Models* na hora de desenvolver plataforma para canais, sejam lineares ou não, com SaaS que possa ainda incluir publicidade direcionada".

Stefan Lederer da Bitmovin explicou as soluções e como é possível maximizar os direitos de transmissão e ainda como pensar em diferentes suportes e plataformas desde broadcast, até OTT e telcos, sempre pensando em baixa latência, DRM, AD e qualidade da experiência, entre outros pontos importantes. Laderer ainda avançou com AV1 para 4K SD *bitrates*, e falou do case da Globo em 8K, como caso de sucesso, explicando como foi possível a codificação dos sinais em 8K de Tóquio 2020 com a Globoplay e a gravação da novela Pantanal com esta tecnologia e que "foi exibida no estande da empresa". Ele fechou com UHD e super-resolução, destacando Ml-models e novas formas de codificação de áudio.

Keynotes da ATSC, IABM e NAB no SET'30

Outra das inovações do SET'30 deste ano foram os keynotes entre os dois painéis da manhã de cada dia, trazendo a visão de três das principais entidades da indústria ao palco da SET.

Madeleine Noland, presidente da ATSC e Sam Matheny, Vice-Presidente Executivo e Diretor de Tecnologia da NAB, participaram do SET'30 / Fotos: Fernando Moura

No primeiro dia, Madeleine Noland, presidente da ATSC, que traçou o caminho da entidade e a sua evolução, e compartilhou experiências com o público brasileiro. Ela analisou o futuro e como o IoT pode ajudar na distribuição do ATSC 3.0, que desde a sua visão é um grande canal de entrega de dados digitais. "As emissoras podem oferecer serviços de entrega de dados em uma base local, regional ou nacional". Finalmente parabenizou o Fórum SBTVD pelo projeto de TV 3.0 e disse que os aportes do ATSC podem ser importantes para melhorar a interatividade, o áudio e o transporte.

No segundo dia, Peter White, Presidente da IABM, destacou a pandemia, e como ela mudou o panorama da indústria em termos de *M&E Convergence*, gerando aumento e diversificação das novidades. Citou *M&E Transformation*, com novas formas de streaming, com investimento na *Cloud/SaaS*. E *M&E Resilience*, com gerenciamento cada vez mais complexo, o que provocou um aumento do risco de investimento. Ele disse que com a pandemia o novo normal tem como pontos a destacar a "escassez e incerteza para as empresas", e que essa "escassez é um risco para o negócio" porque ela é multifacetada.

O terceiro e último dia trouxe uma análise interessante de Sam Matheny, Vice-Presidente Executivo e Diretor de Tecnologia da NAB, sobre tendências tecnológicas, transições e cronograma do desenvolvimento do ATSC 3.0. Matheny explorou o processo da implementação do padrão, e vislumbrou o futuro. Ele disse que nos Estados Unidos, a TV aberta está ganhando relevância, e hoje, atinge quatro vezes mais público do que há 10 anos.

"Hoje o ATSC tem 259 canais nos Estados Unidos, com 63 estações, 51 mercados diferentes" o que gerou um aumento significativo da penetração da TV aberta nos Estados Unidos. Matheny disse, ainda, que "a transição para ATSC 3.0 está sendo mais rápida que a que foi para o ATSC 1.0".

O Keynote de Peter White (IABM) e os de Madeleine Noland (ATSC) e Sam Matheny (NAB) foram transmitidos ao vivo desde Las Vegas / Foto: Fernando Moura

SOLUÇÕES DE TRANSMISSÃO DE VÍDEO COM QUALIDADE VIA NUVEM

Como otimizar seus fluxos de trabalho de vídeo em um ambiente de nuvem mais ágil e escalável

Guia Executivo

SES

A migração para a nuvem é um catalisador para empresas de mídia que procuram maneiras de expandir suas ofertas de vídeo e criar eficiências de escala. Impulsionados pela demanda constante por novos serviços e recursos, os broadcasters, empresas de telecomunicações e operadoras de plataforma estão cada vez mais recorrendo à nuvem para permanecerem relevantes.

As vantagens da nuvem são conhecidas, oferecendo maior flexibilidade, agilidade, escalabilidade e reduções significativas de OPEX. No entanto, a implementação de novas tecnologias de nuvem é um desafio. Os fornecedores segmentados fornecem soluções direcionadas a partes específicas dos fluxos de trabalho de transmissão, mas o gerenciamento de vários provedores de recursos e nuvem pode ser complicado e consumir muitos recursos. Com a falta de SLAs (acordos de nível de serviço) de ponta a ponta, também é difícil garantir níveis de transmissão de serviço garantido ao mesmo tempo em que atinge o público mais amplo.

A parceria com um provedor de serviços confiável elimina a complexidade e agiliza a implantação de novos serviços por meio da nuvem. Com mais de três décadas de experiência na vanguarda do setor de vídeo, a SES permite que você aproveite todos os benefícios da nuvem, garantindo qualidade de transmissão e SLAs. Cuidando de todo o processo com um único ponto de contato, gerenciamos os fornecedores relevantes para criar um fluxo de trabalho e uma experiência de visualização contínua e baseadas em nuvem. Uma solução em nuvem com qualidade de transmissão de ponta a ponta fornecida para atender com precisão às suas necessidades, reduzindo o tempo para lançar novos canais e instalar novos recursos.

As soluções implantadas podem ser totalmente nativas da nuvem ou parte de uma solução híbrida de nuvem/local dentro do fluxo de trabalho de transmissão e mídia. Uma gama completa de serviços está disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana, para permitir que seu conteúdo alcance um público mais amplo.

REDUZINDO A COMPLEXIDADE

A SES permite que você mova os elementos do fluxo de trabalho que fizerem mais sentido comercial para a nuvem. Nossos serviços em nuvem são neutros e totalmente modulares, permitindo máxima flexibilidade e escalabilidade à medida que o negócio cresce. Com eficiências de custo comprovadas, nenhum investimento inicial é necessário.

Nossa solução preparada para o futuro abrange uma ampla gama de serviços, incluindo agregação e ingestão de conteúdo, gerenciamento de canal (playout) e distribuição de conteúdo híbrido. Os serviços de vídeo de valor agregado aprimoram ainda mais sua oferta de nuvem; por exemplo, a Plataforma de Vídeo Online (OVP) da SES permite que você envie conteúdo para as mídias sociais para aumentar o envolvimento do público.

Ao fazer parceria com empresas líderes em todos os pontos de contato dos fluxos de trabalho de transmissão e mídia, garantimos uma experiência perfeita. Gerenciando o processo em cada etapa, reduzimos seus custos minimizando equipamentos e recursos necessários e aumentando sua agilidade.

UM PARCEIRO DE CONFIANÇA PARA OPERAÇÕES DE NUVEM DE PONTA A PONTA

Mova suas operações de nuvem rapidamente, garantindo a operação suave de serviços selecionados. Gerenciamos e distribuímos seu conteúdo em qualquer lugar do mundo, permitindo que você aumente seu público e ofereça experiências de visualização superiores.

GERENCIAMENTO EFICAZ DE CANAIS E PLAYOUT

A SES fornece tudo o que é necessário para o gerenciamento eficaz de canais na nuvem, com toda a gama de serviços de processamento e reprodução de conteúdo. Isso inclui armazenamento de conteúdo, formatação, padrões, localização, gerenciamento de metadados, agendamento, inserção de anúncios e outras ferramentas de monetização. Misturando elementos agnósticos baseados em nuvem com infraestrutura local, é produzido um fluxo de trabalho híbrido que melhor se adapta às suas necessidades – proporcionando uma experiência de visualização perfeita. A SES trabalha com todos os principais provedores de nuvem para fornecer os melhores serviços da categoria, desde um único canal pop-up até um serviço totalmente nacional fornecido a partir da nuvem.

Todos os aspectos do fluxo de trabalho de gerenciamento de canais são tratados na nuvem, incluindo playout, processamento de conteúdo, agendamento, codificação e distribuição. O fluxo de trabalho pode ser totalmente gerenciado ou autogerenciado pelo cliente, apoiado por monitoramento 24 horas por dia, 7 dias por semana, pelo NOC (centro de operações de rede) da SES.

DISTRIBUIÇÃO DE CONTEÚDO NA NUVEM

Aproveitando a nuvem, o conteúdo de alta qualidade pode ser entregue ao público mundial por meio da rede global da SES. A rede global híbrida da SES abrange infraestruturas físicas e em nuvem, combinando a frota global de satélites da SES, extensa rede de fibra, rede IP robusta e CDNs. Nosso alcance é único, permitindo que os broadcasters encontrem seus públicos onde quer que estejam pela melhor rota. A rede global da SES atinge 361 milhões de lares de TV e mais de um bilhão de pessoas em todo o mundo.

SES 360

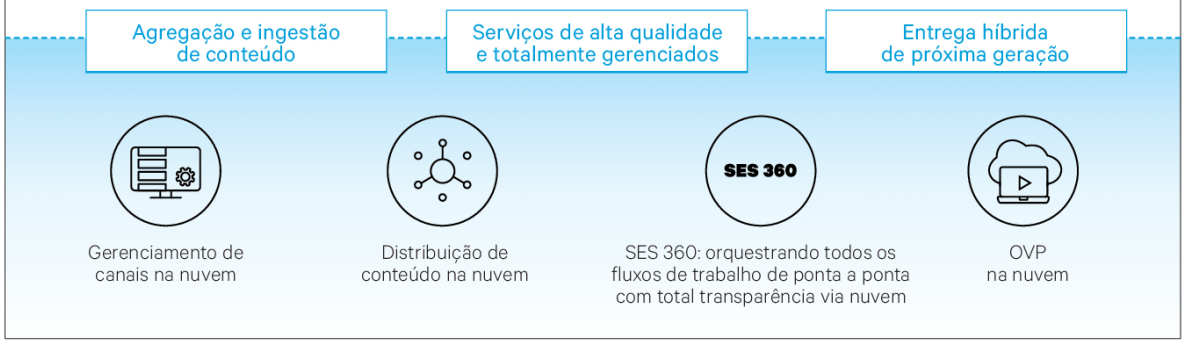
Todo o fluxo de trabalho de mídia pode ser gerenciado com a SES 360, nossa plataforma híbrida de midia que pode ser tanto em nuvem como local, orquestrando todos os fluxos de trabalho com total transparência por meio da nuvem. Vários processos podem ser tratados simplesmente a partir de uma única interface unificada. A plataforma escalável e ágil oferece uma experiência de visualização superior para seu público em qualquer plataforma.

PLATAFORMA DE VÍDEO ONLINE INOVADORA

As tecnologias habilitadas para nuvem facilitam interações e prototipagem mais rápidas para maior flexibilidade e escalabilidade da solução. A Plataforma de Vídeo Online (OVP) da SES foi criada para lidar com as complexidades de fornecer conteúdo de vídeo para o público online em qualquer dispositivo e qualquer tela, com monetização avançada, análise de dados e recursos de publicidade direcionada, além de maior envolvimento do público. A OVP pode ser perfeitamente integrada ao fluxo de trabalho de vídeo na nuvem para uma experiência aprimorada do espectador da transmissão.

NUVEM DE QUALIDADE DE TRANSMISSÃO REAL

Habilitando operações de ponta a ponta, 24 horas por dia, 7 dias por semana



ENTRE EM CONTATO CONOSCO HOJE PARA SABER MAIS

SEDE DA SES

Château de Betzdorf
L-6815 Betzdorf
Luxembourg

ESCRITÓRIOS REGIONAIS

Acra | Gana
Adis Abeba | Etiópia
Airport City | Israel
Bogotá | Colômbia
Bucharest | Romênia
Dubai | Emirados Árabes Unidos
Flórida | EUA
Haia | Os Países Baixos
Istambul | Peru
Kiev | Ucrânia
Lagos | Nigéria
Londres | Reino Unido
Miami | EUA
Cidade do México | México
Moscou | Rússia
Munique | Alemanha
Paris | França
Princeton | EUA
Riga | Letônia
Rio | Brasil
São Paulo | Brasil
Singapura | Cingapura
Estocolmo | Suécia
Varsóvia | Polônia
Washington DC | EUA

Publicado em julho de 2021.
Esta brochura é apenas para fins informativos e não constitui uma oferta da SES.
A SES reserva-se o direito de alterar as informações a qualquer momento e não assume qualquer responsabilidade por quaisquer erros, omissões ou alterações. Todas as marcas e nomes de produtos usados podem ser marcas registradas e são aqui reconhecidas.
Para mais informações sobre a SES, visite www.ses.com

Saiba mais sobre o portfólio completo de serviços e soluções da SES
Site: **ses.com**

DTV Play - A nova plataforma de interatividade na TV Digital 2.5 e como ela vai evoluir para a TV 3.0

Artigo do Grupo de Trabalho de TV 3.0 da SET descreve a nova plataforma de interatividade presente nas TVs no Brasil, revelando sua evolução ao longo das diversas versões nos padrões do STBVD e descrevendo-a como a base para a expansão de novos cenários de entrega, consumo e monetização de conteúdo que serão explorados nos futuros padrões da TV 3.0.

Por Aguinaldo Boquimpani

Foto: SET

Introdução

Desde o início da TV Digital no Brasil, discute-se como os consumidores seriam beneficiados pela possibilidade de interagir com o conteúdo e com a emissora de uma maneira direta, abandonando a experiência passiva e optando por uma participação ativa, nos moldes da Internet.

Neste artigo, falaremos sobre o desafio da evolução dessa experiência interativa na TV, e de como a última versão da nova plataforma de interatividade nos padrões da TV 2.5, representa uma resposta definitiva à pergunta das emissoras: como esse modelo da interatividade se integra com o consumo tradicional do conteúdo da TV aberta, com o modelo comercial que sustenta o ecossistema da radiodifusão e como pode materializar uma união viável, transparente e inovadora entre o serviço de radiodifusão linear pelo ar, o OTA[1], com a nova forma de consumo de conteúdo, o streaming, ou OTT[2].

Para isso, começaremos com um breve histórico da evolução da interatividade, desde o advento da TV Digital até o momento da atual TV, a chamada TV 2.5, e o que se espera desse recurso nos novos padrões da TV 3.0 no futuro.

Um breve histórico – a interatividade desde o início da TV Digital até a TV 2.5

Nos últimos anos houve um grande esforço dedicado ao desenvolvimento da plataforma de interatividade da TV Digital no Brasil, e esse esforço se materializou nas diferentes evoluções e versões pelas quais passou o padrão do middleware[3] da TV Digital, conhecido como Ginga.

O Ginga é a especificação de *middleware* de TV Interativa que resultou da integração de duas propostas desenvolvidas por universidades brasileiras durante os anos de 2005 e 2006. Em 2007 foi formado o Fórum Brasileiro do SBTVD e dentro de seu Módulo Técnico, o Ginga foi desenvolvido como norma brasileira denominada Norma ABNT NBR 15606[4], atualmente dividida em 12 volumes.

A arquitetura Ginga foi baseada no *framework* proposto no padrão ITU-T J.200[5] que visava a definição de um núcleo comum em ambientes capazes de implementar serviços de televisão digital interativa.

O Ginga-NCL, motor de apresentação do Ginga baseado na linguagem NCL[6] foi aprovado como padrão ITU-T em 2009 e publicado como a Recomendação ITU-T H.761[7]. Ginga-NCL e Ginga-J também foram referenciados nas Recomendações ITU-T J.201[8] e J.202[9] e ITU-R BT.1699[10] e BT.1722[11] em 2010 e 2011.

Evolução da Interatividade no SBTVD

2008	PERFIL A	- Entra no mercado em TVs LG e Sony - O Ginga é opcional para os fabricantes de TV - Normas incluem as linguagens Java e NCL
2010 - 2013	PERFIL A + B	- Permite novos formatos de mídia - Governo adota em 2013 o Ginga nas TVs de forma mandatória e escalonada, alterando a regra do PPB dos televisores
2015	PERFIL C	- Evolução suporta padrão híbrido **IBB**[12] do ITU – acesso a conteúdo por *broadcast + broadband*
2018	PERFIL D	- A primeira versão das normas para a nova plataforma DTV Play, inclui integração transparente com ambiente de apps da SmarTV
2021	PERFIL D	- Segunda versão das normas - TV 2.5 - DTV Play – disponível nos receptores do mercado a partir de 2021 - Obrigatoriedade de adoção nas SmarTVs 30% em 2021 60% em 2022 90%+ a partir de 2023

Evolução TV Brasil. Esquema de Raymundo Barros (Globo) no SET Experience 2020 – Foto Reprodução

O Ginga - base para o novo DTV Play

O novo perfil, chamado perfil D do Ginga, como especificado nas normas da ABNT NBR 15606, é a versão atual da camada de software e interatividade, chamada de DTV Play[13], que inclui conceitos inovadores e tem como meta atualizar a plataforma de interatividade para suportar a integração entre conteúdo OTA enviado no sinal das emissoras pelo ar e conteúdo de *streaming* OTT enviado por broadband em um mesmo serviço integrado dentro de um único ambiente.

O DTV Play conta com novos recursos que promovem essa integração de forma transparente, seja do lado da emissora ou do lado dos aplicativos das SmarTV, além de também possibilitar a integração entre a interatividade na TV Digital e o ambiente de telas secundárias (*smartphones* e tablets). Os serviços OTT e a TV linear podem ser perfeitamente mesclados em uma experiência integrada do ponto de vista do consumidor, o que possibilita a oferta de serviços híbridos pela emissora.

Usando a entrega de conteúdo pelo canal de streaming, o DTV Play também suporta as mais novas tecnologias de vídeo e áudio, estando pronto para exibir conteúdo em 4K (*Ultra High Definition*), com HDR e áudio imersivo.

Desta forma, o DTV Play é considerado uma plataforma revolucionária em relação às versões anteriores da plataforma de interatividade da TV Digital.

A nova arquitetura desenvolvida no DTV Play

Para suportar a integração total e transparente entre broadcast e broadband, dentro do ambiente das atuais Smar TV, o DTV Play teve sua arquitetura interna construída para suportar diversos novos módulos.

1 - Um servidor Web interno, capaz de atender requisições de aplicativos externos via HTTP, usando interfaces no estilo REST[14], comumente usadas em muitos sistemas na Internet.

2 - Um módulo que provê dezenas de APIs implementadas segundo o conceito de *Web services*[15], capazes de prover acesso ao ambiente de dados do sinal da emissora e ao próprio conteúdo de áudio e vídeo do ar para quaisquer aplicativos autorizados na Smar TV ou nos dispositivos que compartilham a mesma rede Wi-Fi com a TV.

3 - Um módulo que implementa o suporte a aplicações escritas no padrão HTML5 do W3C[16].

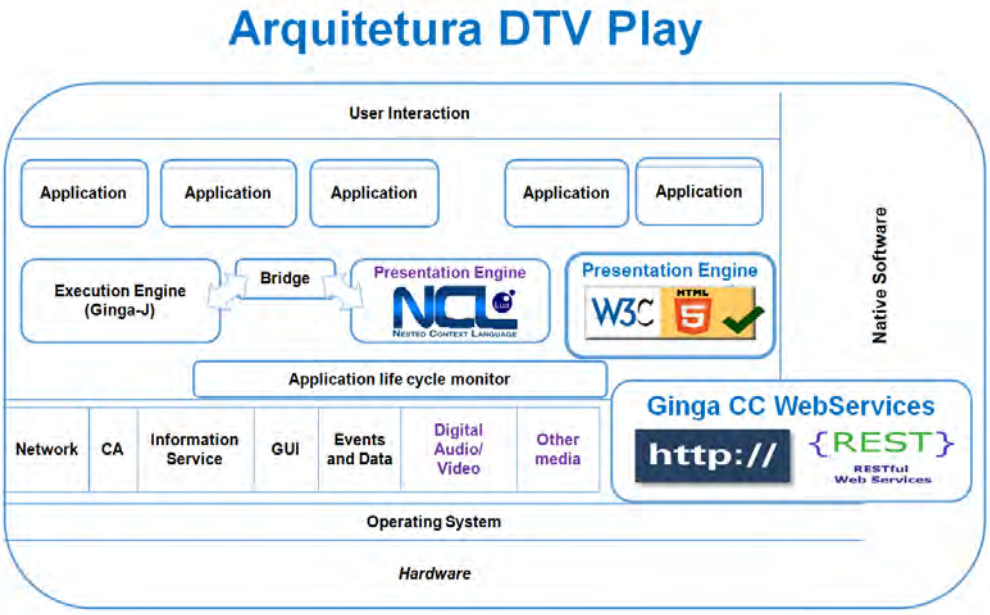


Figura 1 – Arquitetura Interna do DTV Play

A inclusão de um módulo interno na plataforma do DTV Play que implementa um servidor Web foi uma concepção inovadora, abrindo portas para integrar dentro da TV dois ambientes até então completamente separados: o ambiente dos aplicativos nativos comumente presentes em Smar TV, que habilitam acesso a conteúdo como serviços de streaming por broadband, e o ambiente dos canais das emissoras de radiodifusão que acessam seu conteúdo por broadcast, a partir da recepção do sinal de TV Digital.

Integração com canal broadband e aplicações OTT na SmarTV

Além de novas funcionalidades para os aplicativos interativos transmitidos no sinal da emissora, que podem ser desenvolvidos usando as linguagens NCL ou HTML5, o DTV Play habilita uma integração bidirecional entre o ambiente da TV linear e a oferta de conteúdo e serviços OTT da mesma emissora.

No caso de um aplicativo OTT embarcado na SmarTV (aplicações nativas), essa integração funciona através de um grupo de Web services padronizados, oferecidos pelo DTV Play para serem acionados pelo aplicativo embarcado. Esses Web services implementam o acesso seguro ao ambiente broadcast, desde que o aplicativo tenha a autorização da emissora. Desta forma, o aplicativo pode oferecer ao consumidor acesso ao conteúdo de TV linear em seu próprio ambiente, sem mudar sua interface ou chavear o acesso para o canal.

Esses Webs services permitem que o aplicativo possa capturar metadados do sinal digital (EPG, tabelas SI, carrossel DSMCC, códigos de controle etc.), controlar a exibição do canal linear e até complementar a exibição do conteúdo linear com conteúdo adicional acessado via broadband ou com informações trazidas dos servidores da emissora, oferecendo uma vasta gama de opções de interatividade com o consumidor.

O acesso dos aplicativos OTT embarcados na Smar TV ao DTV Play funciona independente da tecnologia em que esses aplicativos foram desenvolvidos, pois a interface para o acionamento dos Web services DTV Play é construída através de simples requisições e respostas usando os protocolos HTTP ou HTTPS no estilo REST. Estes aplicativos são chamados de clientes locais não associados ao sinal.

Por outro lado, o DTV Play permite também o acesso dos aplicativos vindos no sinal broadcast (aplicativos interativos tradicionais, escritos em NCL ou HTML5) ao ambiente da Smar TV ou a dispositivos móveis, executando aplicativos nativos desses ambientes e passando informações a eles. Isso é feito por um grupo de APIs que suportam o conceito de *deeplinks*[17], de forma similar à forma como um aplicativo no celular chama outro. Estes aplicativos são chamados clientes locais associados ao sinal.

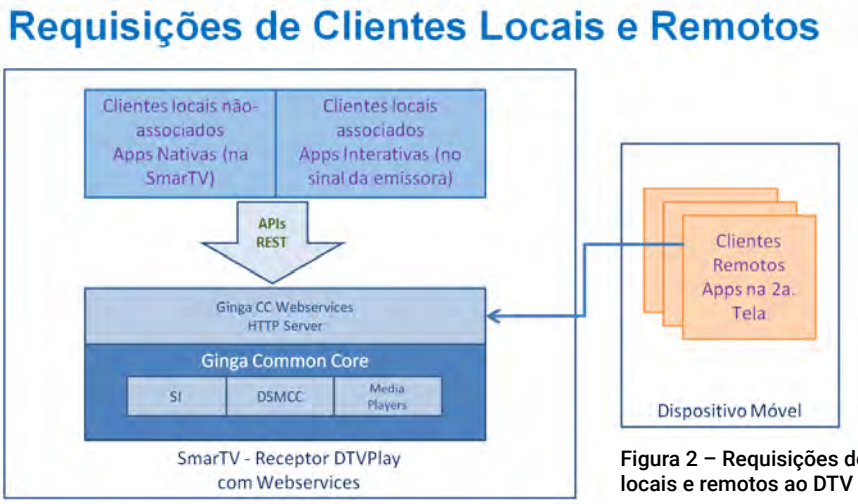


Figura 2 – Requisições dos clientes locais e remotos ao DTV Play

Integração com aplicações nos dispositivos móveis

A integração com aplicativos OTT em dispositivos na mesma rede Wi-Fi funciona de forma similar. Estes aplicativos em celulares ou tablets também podem, se autorizados, interagir com conteúdo linear da emissora, independente da tecnologia em que foram desenvolvidos (Android, iOS etc.).

Neste caso, o DTV Play habilita um processo de pareamento com os dispositivos móveis, que pode ser feito de duas maneiras diferentes:

a) Via QR Code

b) Via PIN de pareamento

O processo funciona através de um mecanismo de descoberta e pareamento, da seguinte forma:

1) O DTV Play emite na rede regularmente uma sinalização HTTP *Notify* (usando o protocolo SSDP[18]) para anunciar ao grupo *multicast* informações relacionadas ao estabelecimento de acesso ou invocação de serviços.

2) As aplicações não-locais, situadas nos dispositivos móveis que desejarem descobrir os serviços disponíveis no DTV Play utilizam regularmente chamadas HTTP M-Search. Respostas a essas requisições são enviadas via endereçamento *unicast* ao endereço e à porta onde se originou a requisição.

3) A aplicação recebe uma listagem em XML dos serviços disponíveis no DTV Play.

4) O DTV Play informa os métodos de pareamento com os quais é compatível, cujos objetivos são os de sincronizar de forma confiável o DTV Play no papel de servidor, com a aplicação no dispositivo móvel, no papel de cliente.

5) A aplicação no dispositivo escolhe um dos métodos de pareamento disponíveis (atualmente QR Code ou PIN) e troca informações com o servidor.

6) Se o método for usando um QR Code, este código é recebido pela aplicação e,ao mesmo tempo, mostrado na tela da TV, para que o consumidor confirme a intenção de parear a aplicação no dispositivo para que esta acesse sua TV. Quando a aplicação ler o QR Code da tela da TV, o pareamento estará completo.

7) O mesmo acontece quando o método de pareamento via PIN é escolhido. Nesse caso o PIN é mostrado na tela da TV e o consumidor deve digitar o mesmo PIN na tela da aplicação em seu dispositivo móvel, completando o processo de pareamento.

8) Todo esse mecanismo é baseado em métodos de criptografia e possibilita que o acesso das aplicações ao conteúdo da TV seja autorizado através de tokens certificados pelas emissoras.

A aplicação "X" deve ter seu acesso confirmado.
Digite a senha abaixo na sua aplicação:

6247

Figura 4 - Tela da TV - Exemplo de pareamento via PIN

A aplicação "X" deve ter seu acesso confirmado.
Leia o código abaixo com o seu dispositivo:

Figura 3 - Tela da TV - Exemplo de pareamento via QR Code

Extensibilidade

O DTV Play foi planejado para que futuras extensões sejam possíveis no padrão, de forma a facilitar sua evolução e a adição futura de novas funcionalidades. A inclusão de novas APIs ao módulo de Web services não muda em nada todo o mecanismo de descoberta e acesso oferecido a todas as aplicações externas, sejam aplicações nativas da SmarTV ou aplicações nos dispositivos móveis.

Principais cenários e casos de uso com o DTV Play

O DTV Play permite que as emissoras aprimorem a experiência do usuário, habilitando os seguintes cenários:

1) Oferta híbrida de serviços pela emissora OTA + OTT, suportada pelo acesso dos aplicativos OTT autorizados ao sinal da emissora e vice-versa, ou seja, dos aplicativos no sinal de TV linear ao conteúdo de streaming OTT recebido por *broadband*.

2) Personalização de conteúdo e rastreamento das preferências do consumidor, através da identificação única do consumidor e acompanhamento de seu perfil de consumo.

3) Segmentação de publicidade e novos modelos e formatos de anúncios, através de sincronismo transparente para substituição de anúncios do sinal linear por opções de anúncios carregados via *broadband*, de acordo com parâmetros dinâmicos ou preferências monitoradas pela emissora.

4) Enriquecimento e escalabilidade do conteúdo com HDR, áudio imersivo, novas trilhas de legendas, dentre outros tipos de conteúdo, através de detecção dinâmica das capacidades internas do receptor Smar TV.

5) Acesso ao conteúdo e informações da programação da TV aberta através de dispositivos móveis como celulares, caso estes estejam na mesma rede Wi-Fi da TV.

Ecossistema da TV Digital – Uma nova janela para fornecedores de tecnologia, produtores de conteúdo e emissoras

Com a nova plataforma do DTV Play abre-se uma nova janela de oportunidades no ecossistema da TV Digital para desenvolvedores de soluções e produtos de tecnologia para radiodifusão.

Produtores de conteúdo independente, assim como toda a cadeia de valor, como anunciantes e agências de publicidade, enxergarão novas possibilidades que se abrem nesse contexto, onde segmentação de conteúdo, personalização da experiência do consumidor e integração de serviços híbridos tornam-se possíveis.

Em um ambiente integrado entre diversos canais de oferta OTA e OTT, o envolvimento do consumidor aumenta significativamente, o que beneficia de um lado as emissoras e anunciantes e de outro os fornecedores de tecnologias, serviços e produtos, de modo que possam prover a melhor automatização da oferta integrada e dos modelos de negócios que sustentam todo o ecossistema da radiodifusão.

Evolução para TV 3.0

Para o Projeto TV 3.0, o Fórum SBTVD decidiu que a camada de interatividade manterá total compatibilidade e interoperabilidade com o DTV Play atual, o que significa que a mudança da TV 2.5 para a TV 3.0, no caso da interatividade, é um salto evolutivo que mantém a base atual do DTV Play.

Os principais requisitos básicos da interatividade para a TV 3.0 são:

a) Interoperabilidade: as aplicações interativas desenvolvidas para o atual DTV Play continuarão a ser suportadas na TV 3.0.

b) Retro compatibilidade: a camada de interatividade na TV 3.0 será compatível com as funcionalidades presentes no atual DTV Play.

c) Integração: a camada de interatividade estará integrada e suportará as novas tecnologias adotadas nas diversas outras camadas da TV 3.0 (camadas de transporte, codificação de vídeo, codificação de áudio e de legendas).

No Projeto TV 3.0, cada camada se comunica com as camadas imediatamente superiores e imediatamente inferiores dentro da arquitetura, com exceção da camada de aplicações que se comunica também com a camada de transporte.

Como acontece para todas as camadas definidas na arquitetura do Projeto TV 3.0, a camada de interatividade participou da chamada de propostas (CfP – *Call for Proposals*) do Fórum SBTVD, que abriu a possibilidade de contribuições de organismos internacionais, empresas e agentes interessados no tema.

A camada de interatividade recebeu sete contribuições que foram avaliadas e testadas durante a fase de testes do projeto, quando especialistas de universidades destacadas, dentro de cada camada, analisaram e avaliaram as propostas e testaram os protótipos recebidos. Cada uma dessas propostas endereçava um ou mais dos requisitos definidos no *Call for Proposals*.

Ao final dessa fase de testes, no caso da camada de aplicações, o Fórum SBTVD decidiu seguir com todas as propostas para uma evolução de testes mais elaborados na próxima fase do projeto.

Os requisitos definidos para a interatividade na TV 3.0 são dedicados à evolução de tecnologias já presentes no atual DTV Play, mas também adicionam tecnologias inovadoras que farão parte da nova camada de interatividade, como suporte a interfaces avançadas com o consumidor (comandos de voz e interface de toque, por exemplo), TV imersiva (suporte a realidade aumentada e virtual, interação com objetos de áudio e mídia 3D etc.).

Além dessas novas tecnologias, a camada de interatividade suportará cenários mais sofisticados que permitirão aos canais das emissoras funcionarem como aplicativos, dentro de um ambiente coeso e integrado na TV. Além disso, as emissoras poderão acompanhar os dados da audiência para medição, com granularidade única e individual, do comportamento e preferências com o objetivo de adequar recomendações e segmentar conteúdo e publicidade que atendam às expectativas de personalização para consumidores com ampla diversidade de perfis e preferências.

No próximo artigo, esperamos trazer um detalhamento maior dessas tecnologias previstas na plataforma de interatividade da TV 3.0, assim como dos casos de uso onde as emissoras e consumidores poderão usufruir dessas tecnologias para criar cenários de maior imersão no conteúdo da TV.

Glossário e Referências

[1] *Middleware* é uma camada de software adicional, cujo objetivo é oferecer um serviço padronizado às aplicações,escondendo as especificidades e heterogeneidades das camadas de hardware e sistema operacional, dando suporte às facilidades básicas de codificação, transporte e modulação de um sistema de televisão digital.

[2] OTA – *Over the Air*

[3] OTT – *Over the Top*

[4] ***https://forumsbtvd.org.br/legislacao-e-normas-tecnicas/normas-tecnicas-da-tv-digital/portugues/***

[5] ***https://www.itu.int/rec/T-REC-J.200***

[6] NCL – NestedContextLanguage. Carlos de Salles Soares Neto; Luiz Fernando Gomes Soares; Clarisse Sieckenius de Souza (Novembro 2010). «The Nested Context Language reuse features». Journal of the Brazilian Computer Society (eminglês). 16: 229–245. ***doi:10.1007/s13173-010-0017-z***

[7] ***https://www.itu.int/rec/T-REC-H.761***

[8] ***https://www.itu.int/rec/T-REC-J.201***

[9] ***https://www.itu.int/rec/T-REC-J.202***

[10] ***https://www.itu.int/rec/R-REC-BT.1699***

[11] ***https://www.itu.int/rec/R-REC-BT.1722***

[12] IBB – *Integrated Broadcast and Broadband* – definido em ITU-T J.205 ***https://www.itu.int/rec/T-REC-J.205***

[13] ***https://forumsbtvd.org.br/?s=dtv+play***

[14] REST – *Representational State Transfer* - ***https://en.wikipedia.org/wiki/Representational_state_transfer***

[15] ***Web service – Wikipédia, a enciclopédia livre (wikipedia.org)***

[16] HTML5:20141028, HTML5, W3C Recommendation

[17] ***Deep linking - Wikipedia***

[18] SSDP – *Simple Service Discovery Protocol* - ***https://en.wikipedia.org/wiki/Simple_Service_Discovery_Protocol***

Aguinaldo Rangel Boquimpani tem mais de 30 anos de experiência na área de TI, foi um líder com histórico de sucesso na formação de times de desenvolvimento em tecnologias emergentes e inovadoras. Pioneiro em projetos de adoção de novas plataformas no SENAI, Bozzano, Globosat, Cetip, TIM, Quality Software, TOTVS e Mirakulo. Gerenciou a Área de Produtos de TV Digital da TOTVS, responsável pela primeira implementação comercial do Ginga em TVs no mercado brasileiro. Tem participação ativa desde 2008 no Fórum SBTVD como representante da Indústria de Software no Módulo Técnico e atuando na padronização do Ginga, inclusive durante o projeto de aprovação do Ginga no ITU como padrão internacional.

Contato: Aguinaldo.boquimpani@mirakulo.com

Pinnacle
TRUSTED TECHNOLOGY EXPERTS

O Grupo Pinnacle apresenta os principais lançamentos da NABSHOW 2022
Where Content Comes to Life

Linha ATEM Constellation HD

-ATEM 1 M/E
-ATEM 2 M/E
-ATEM 4 M/E

HyperDeck Shuttle HD

- Play - Rec
- Jog and Shutlle
- Support SD Card - USB-C Média

Blackmagicdesign

HOLLYLAND
WWW.HOLLYLAND-TECH.COM
WIRELESS VIDEO TRANSMISSION SYSTEM

Solidcom C1 - 4S e 6S
- Área de alcance 1000ft
- Bateria recarregável e substituível
- Até 9 pessoas com Hub Base

Solidcom C1-HUB 8S

Encoder, Switcher, Gravador, Monitor - Tudo em um!

YoloBox Pro
- 6 vídeos sources
- Touchscreen Control
- Support 4G, Wi Fi , SIM CARD

YoloBox Mini
- Go Live in 1080/60
- Gráficos de sobreposição
- Stream para múltiplos destinos

YOLOLIV

AIDA IMAGING

HD- 100A

- Full HD 1080P
- HDMI 1.3a
- Image Sensor 1/3" Progressive CMOS

UHD- 100A

- Ultra HD 4K
- HDMI 1.4
- Image Sensor 1/2.5" Progressive CMOS

CV605 (Preto / Branco)
- 5x Zoom Digital
- Wide Angle 85°
- 3G SDI / IP

Ideal para Podcast!

Marshall
BROADCAST & PRO AV

(11) 2605-0563

in gpinnacle-oficial
gpinnacle_oficial
gpinnacle.oficial

DISTRIBUIDOR OFICIAL

Blackmagicdesign
Marshall BROADCAST & PRO AV
YOLOLIV
AIDA IMAGING
HOLLYLAND WWW.HOLLYLAND-TECH.COM WIRELESS VIDEO TRANSMISSION SYSTEM
The magic life in the image world E-IMAGE
SKB CASES
MEDIA5 broadcast innovation

www.gpinnacle.com

SET EXPO 2022 volta a ser presencial

Maior Congresso e trade show de soluções e serviços da América Latina se realizará de 22 a 25 de agosto de 2022 no pavilhão azul do Expo Center Norte, em São Paulo

Por Fernando Moura

Foto: SET

A edição 2022 do SET EXPO volta a ser presencial, assim a principal ***trade show* de soluções e serviços de Tecnologia e Negócios de Mídia e Entretenimento da América Latina** espera receber mais de 150 expositores, que representam mais de 400 marcas nacionais e internacionais de empresas referência no setor de equipamentos, tecnologias e serviços do mercado de audiovisual, telecomunicações, radiodifusão e mídia eletrônica em geral. Toda a cadeia produtiva do setor audiovisual – da produção à entrega – estará presente no **SET EXPO**, com soluções e modelos de negócios inovadores. "A visitação ao nosso *trade show* de soluções e serviços é uma excelente oportunidade de *networking*: venha realizar novos negócios, prospectar clientes, conhecer novos produtos e serviços e ficar por dentro das tendências e novidades do setor", afirma Carlos Fini, presidente da SET.

Este ano o **SET EXPO** muda de pavilhão, será realizado no Azul, e nele terá um novo modelo de planta de exposição contando com âncoras de conteúdo espalhadas pelo evento que distribuirão o tráfego dos visitantes por todas as áreas do evento.

Ainda contará com uma sala avançada do congresso, dentro da programação oficial, dentro da planta da feira; arenas de conteúdo adicionais à programação oficial. E, restaurante com capacidade para 400+ pessoas simultâneas e 3500+ refeições/dia.

O **Congresso do SET EXPO** é o mais importante fórum sobre tecnologia e negócios de mídia e entretenimento na América Latina. Reúne anualmente mais de 2.000 profissionais em busca de atualização, troca de experiências e oportunidades de *networking*. A SET considera o evento fundamental já que seu objetivo passa por promover a difusão de conhecimento e gerar oportunidades de aperfeiçoamento profissional, *networking* e negócios entre os profissionais de tecnologia e negócios de mídia e entretenimento.

Nesta edição, a primeira presencial, pós início da pandemia de Covid-19, a organização pensa que podem existir painéis que contem com *speakers online*. O congresso terá três eixos principais, conteúdo, negócios e tecnologia que terão pela sua vez, sete (7) áreas temáticas/*tracks*:

Conectividade: Produção remota, *streaming*, OTT, compartilhamento de infraestrutura, Cloud como transporte de sinais (SRT etc.), UHD, HDR, conteúdos inteligentes.

Inovação: 5G - Aplicações para Broadcasters, Inteligência Artificial e *Data Analytics*; Web 3; XR e metaverso; com destaques para a Jornada para Nuvem em *Media Supply Chain*; AI & ML integrado a cadeia produtiva; e Futuro do IP – Padrões SMPTE 2110 e 2022

Negócios: Medição de Audiência, publicidade integrada e TV por assinatura, VoD e OTT, com destaque para modelo FAST (*Free Ad Supported Streaming TV*), DAI – *Dynamic Ad Insertion*, Shoppable e Pessoas ao Centro

Nextgen TV: TV Híbrida e TV 3.0 e os avanços na definição do novo padrão de TV.

Produção de conteúdo: Produção na Nuvem, AI & ML enriquecendo o conteúdo ("Contar novas Histórias"), Gestão dos *Assets* – O futuro das plataformas de MAM e PAM, *Advanced Newsgathering*/Esportes, Produção Virtual/Tecnologias Imersivas, Tecnologia e *Storytelling*.

Rádio: Público da Geração Z, podcast, produção de áudio imersivo, rádio digital e estratégias para captação de receitas

Regulatório: Programa Digitaliza Brasil, TVRO e atualização Regulatória: Mcom e Anatel

Segurança: Redes e protocolos, *DeepFake* nas eleições do Brasil

A edição 2022 contará com 31 painéis de 1h30 de duração espalhados em três salas simultâneas com palestras que começam às 9h00 de segunda-feira, 22 e vão até às 16h00 de quinta-feira, 26 de agosto.

Serviço:

SET EXPO 2022

Feira: 23 a 25 de Agosto de 2022

Congresso: 22 a 25 de Agosto de 2020

Onde: Pavilhão azul e Centro de Convenções do Expo Centre Norte

Rua José Bernardo Pinto, 333 – Vila Guilherme – São Paulo – SP

Informações: ***https://set.org.br/events/setexpo***

Pessoas que movem culturas ou culturas que movem pessoas?

Por Geórgia Marques

Como costumes e hábitos podem mudar a trajetória de uma companhia e das pessoas que trabalham nela?

Foto: Akson/Unsplash

Por que falar sobre cultura junto à estratégia é algo que faz parte dos principais fóruns executivos do mundo? No final das contas, são pessoas que moldam a cultura ou é a cultura que molda as pessoas? Com esses pensamentos, iniciamos a jornada de hoje.

No nosso último encontro falamos que **"Inovação mesmo é falar sobre pessoas ao centro"** e trouxemos reflexões do profissional atual que olha de uma forma ao mesmo tempo generalista e especialista e que tem sucesso com um olhar para *soft skills*. Falamos da pessoa e agora chegamos a um novo passo – quais são os hábitos, costumes, ritos e crenças que essas pessoas possuem em posse de um crachá de uma companhia?

Desmitificando o conceito de cultura organizacional

Primeiro, podemos dar um passo atrás e definir cultura: "Normas de comportamento, saberes, hábitos ou crenças que diferenciam um grupo de outro" (Fonte: Aurelio). Até aí parece fazer sentido, é o que vemos na nossa vida quando conhecemos um novo país, quando participamos de ritos de diferentes religiões, ou, simplesmente, poderia resumir que cultura é um conjunto de arranjos que formam a sociedade. Se colocamos a palavra "**organizacional**" na frente, o que me parece é que a gente esquece a simplicidade e unicidade da palavra "**cultura**", e começamos a colocar um conjunto de frases bonitas que chamamos de missão, visão, valores, código formal de conduta, entre outros. No fim, seria muito mais eficaz voltar o nosso foco para pessoas e entender que é um conjunto de hábitos que definem as pessoas que trabalham em algum lugar. Não me leve a mal, não tiro mérito das lindas frases, pois elas funcionam como uma forma de venda para as pessoas, mas no fim elas são só frases. Se está escrito que "aqui todos são felizes" e isso é lindo de se ver, mas não é uma verdade, é uma técnica de *branding* e não um exemplo de cultura organizacional.

Cultura, importância e pessoas

Segundo uma pesquisa da Duke University de 2016, que entrevistou 1900 grandes executivos de várias empresas do mundo, entre os itens entendidos como mais importantes como geradores de valor para as empresas entrevistadas, o top 3 é representado por **cultura organizacional, planejamento estratégico e planejamento operacional.** Ainda na mesma pesquisa, com o mesmo fórum, ao se perguntar a importância da cultura para a firma, quase 70% consideraram como muito importante. Porém, o número diminuiu para 15% quando a pergunta foi sobre a eficiência da cultura organizacional da empresa que trabalhavam. Ou seja, a maioria dos líderes considera cultura como um dos temas mais importantes e, ao mesmo tempo, uma minoria consegue praticar de uma forma efetiva na empresa. Mas qual seria a fórmula mágica da cultura? Por que um manifesto bonito não é suficiente para ser

harmonic

WE MAKE VIDEO
STREAMING SIMPLE

DELIVER PREMIUM VIDEO CONTENT WITH UNRIVALED QUALITY ON EVERY SCREEN.

Engage subscribers with compelling, personalized video streams for an enhanced quality of experience using **VOS®360 cloud streaming platform**. Quickly launch and optimize your live video delivery with the agility to scale in real-time and monetize your content on every screen.

You can leverage multi-cloud and geo-redundancy with a cloud-native platform that currently powers millions of simultaneous streams, thousands of live channels, countless video on demand requests and hundreds of petabytes of storage and delivery, worldwide.

For more information visit www.harmonicinc.com

Voltando ao conceito básico de cultura, o foco deve ser nas pessoas. São elas que fazem acontecer o ambiente do trabalho. Afinal, as pessoas trabalham por dinheiro, pois precisamos disso para viver, mas o que faz elas permanecerem em uma empresa é um conjunto de itens que além do pagamento considera propósito, desafio, senso de dono, orgulho e identidade – e isso sim tem tudo a ver com cultura.

> ***"As organizações funcionam do jeito que funcionam por causa da maneira pela qual trabalhamos, pensamos e interagimos. As mudanças exigidas não são apenas nas organizações, mas em nós também"***
>
> (Livro Quinta Disciplina – Senge, Peter)

A cultura poderia ser um iceberg

Existe uma representação conhecida sobre cultura organizacional que gosto bastante para ilustrar como realmente funciona. A primeira parte é o topo, a parte visível do *iceberg* para todos, que vamos chamar de **"Artefatos"**. Essa é a parte que expressa o que vemos no dia a dia da empresa e compartilhamos no sentido de normas e comportamentos. É o que é criado como um norte. Pode ser que as frases bonitas tenham algum efeito nessa ponta do *iceberg*, devo confessar.

A segunda parte do *iceberg*, a mais próxima da superfície, porém já submersa, é aquela que chamamos de **"Valores Compartilhados"**. Chegamos a um momento em que o destaque são as atitudes e os valores pessoais. Por exemplo, é fácil notar uma pessoa que não tenha o famoso *fit* cultural quando essa parte do *iceberg* é muito diferente do que a pessoa acredita como base na vida. E, aproveitando o momento, isso não é nem bom nem ruim. É apenas uma constatação. Com certeza existem companhias que conversam com todos os diversos perfis por todo o mundo e isso não deve ser uma preocupação de pertencimento. Ainda sobre os valores compartilhados, é interessante destacar que é aqui que evidenciamos também processos e lideranças desconexos com a companhia. Em caso de uma má gestão de pessoas, esses processos e lideranças fora da curva, podem inclusive garantir alguns fracassos na jornada que uma organização pretende seguir.

Por fim, temos no fim do *iceberg* as **"Crenças e Pressupostos"** que são os valores que as pessoas carregam da sociedade que vivem e vai além do que dizemos e escutamos, é sobre o que de fato acreditamos. Nesse ponto, é importante entender se a estratégia conversa com as crenças das pessoas que ali trabalham e um caso de uma expectativa não atingida é o de empresas com vontade de inovar, mas com muita resistência à mudança. Ou seja, a resposta para tudo era **Cultura**. Aproveito a deixa para explorar no próximo item o encontro da estratégia com a cultura.

A cultura realmente come a estratégia no café da manhã?

Frase popular no mundo dos negócios, de autoria de Peter Drucker, sugere que a cultura come a estratégia no café da manhã. Isto é, você pode ter uma estratégia bem desenhada, alinhada e planejada, mas se as pessoas não possuem crenças que conversam com a estratégia criada, o fim de jogo é um 0 a 0. Confesso que já acreditei muito nessa frase, tive meu momento de discordância e, por fim, volto a acreditar que é mais uma frase bonita como aquela que comentei sobre missão e visão. Porém, ela carrega algo que acredito muito que fica muito e que fica como mensagem: em uma aventura, a estratégia sempre vai ser a bússola, mas nada adianta se as pessoas certas não foram contempladas na missão. Então, no fim das contas, tanto a cultura poderia comer a estratégia no café da manhã, quanto a estratégia poderia fazer o mesmo com a cultura. Não é uma briga, é uma sinergia. E, isso sim, faz com que organizações tenham grande sucesso.

Algumas evoluções interessantes

Falamos aqui que cultura tem a ver com hábitos e comportamentos e um aspecto interessante que ajuda a endossar a nossa conversa é a evolução que as empresas top of mind fizeram no modelo de trabalho, juntando estratégia e cultura para chegar ao sucesso.

Vamos começar pelas empresas da época da 1ª Revolução industrial – o foco era fazer mais, igual, cada um focado no seu próprio processo. Ou seja, se você é o responsável pelo pequeno parafuso, essa era a sua vida. Pouco importava se no fim aquele parafuso ia fazer uma panela ou um carro. É um modelo que vê eficiência da produção, mas não se preocupa com o famoso sentimento de dono que falamos lá atrás – e é aí que entra o ambiente de meritocracia com jogos e conquistas em que uma pessoa quer ser melhor que a outra para se sentir mais dona da empresa. Clássico modelo implementado, principalmente, por bancos tradicionais e empresas de logística e vendas. Mais uma vez, é interessante, mas não é sustentável quando pensamos a longo prazo. Falta mais uma *buzzword* que comentamos no dia de hoje: propósito. Aqui vivemos a fase do Marketing 3.0 em que experiência para funcionários e clientes foi o principal alavancador no mercado, trazendo novas empresas que foram disruptivas e começaram a chegar mais próximo à realidade da sociedade atual. Por fim, chegamos à cultura dos nativos digitais, empresas que já nasceram no mundo da internet e que trazem um último ponto, que faltava nessa evolução, que é identidade. Mas isso é um assunto que precisamos de uma próxima edição para aprofundar.

Deixo uma última reflexão, caso seja possível juntar os maiores nomes da música clássica como Tchaikovsky, Mozart, Beethoven e Chopin em uma sala, com certeza seria sucesso?

Sem uma partitura (estratégia) e um maestro para reger os arranjos (cultura), o que separadamente poderia parecer um sucesso, talvez seria um real fracasso.

No fim, a cultura molda pessoas, mas pessoas moldam cultura e sem a estratégia para fechar esse tríplice, nada vai para frente. Porém, em uma representação, as pessoas seguem ao centro quando o assunto é sucesso.

Foto: Smartworks Coworking/Unsplash

Geórgia Marques é uma entusiasta sobre temas de tecnologia, inovação, pessoas e estratégia. Atualmente está experimentando mais uma carreira na tecnologia, com a participação no programa *Amazon - AWS Tech U* como *Resident*. É graduada em Engenharia de Telecomunicações e atuou como *Agile Coach* na Globo, na área de Produtos Digitais. Antes dessa posição, gerenciou projetos na área de Infraestrutura e Segurança, onde teve papel fundamental no desenvolvimento do Grafismo Virtual na Globo, sob o ponto de vista da tecnologia, com diversos cases em produções como Big Brother Brasil, Fantástico e Olimpíadas. Animada com a fase de Transformação Digital que o mundo está vivendo, fez parte de grupos de Cultura Organizacional, Estratégia e Desenvolvimento na Globo. Recentemente, aventurou-se na onda da criação de um canal de conteúdo no Instagram para compartilhar ainda mais sobre inovação, diversidade, gestão, entre outros (@geovibe.s).

Contato: georgiamarquesd@gmail.com

Foto: TV Cultura

TV Cultura testa 8K

Com nova câmera, em parceria com a Sony, emissora paulista realizou experiência em diferentes locações do estado de São Paulo, para começar a manusear a tecnologia e perspectivar possibilidades futuras de utilização. Testes estão disponíveis no canal Youtube da TV Cultura

Por Fernando Moura, em São Paulo

A TV Cultura realizou testes técnicos com a câmera Cine Alta VENICE 2 e o seu novo sensor de imagem 8.6K Full Frame. O projeto faz parte do processo de transformação tecnológica da emissora que, desde dezembro passado, emite seu sinal 24 horas por dia, utilizando áudio Dolby. O teste aconteceu no Departamento de Engenharia da TV Cultura, que firmou uma parceria com a Sony para gravar conteúdo com a câmera, única no Brasil, em resolução 8K. A emissora apresentou os resultados ao mercado televisivo brasileiro no Teatro Franco Zampari, em São Paulo, no dia 13 de abril passado.

Nelson Faria durante a apresentação TV Cultura em 8K em São Paulo / Foto: Fernando Moura

Na apresentação, Nelson Faria, diretor Técnico da TV Cultura e ex-vice-presidente da SET, mostrou-se entusiasmado. "A experiência que nós estamos tendo, tanto com o Dolby Atmos, quanto com a gravação em 8K, é que a qualidade, mesmo na operação que a gente consegue transmitir hoje em HD, melhora muito. A textura do vídeo melhora. Hoje, inclusive, nós estamos fazendo muitas gravações em 4K e exibindo em HD. Muitas gravações que fazemos sabemos que a possibilidade de exibir em 4K é muito pequena. Mas pelo fato de fazer em 4K, a qualidade de resolução melhora também em HD, assim, como melhora a textura", disse à reportagem da Revista da SET.

De fato, explicou Faria, "no caso do 8K a diferença é mais sensível ainda. Então, nós estamos gravando, por exemplo, 8K 24P, que é uma textura de cinema, e ela dá uma sensação efetivamente de cinema. A gente está com pouca experiência ainda, não está exibindo programas. Gravamos clipes que vão virar conteúdos para chamadas, para *stock shot*, tudo em 8K. Gravamos, por exemplo, conteúdos em São Paulo, no Masp, Av. Paulista, Museu do Ipiranga. São *stock shots* que vão acabar sendo utilizados durante muitos anos pela TV Cultura, porque a qualidade é sensacional. Gravamos também ensaios de escolas de samba. Então para nossa área de chamadas, de promoções, vai ser muito útil esse conteúdo gravado".

Antes do evento, em entrevista exclusiva à Revista da SET, Faria disse que tudo foi feito em termos de experiência. "É sensível a diferença quando gravamos em 8K e fazemos a conversão depois para HD, a textura fica mais suave. Não tem aquela aparência de ser um vídeo duro, vídeo *hard*. A sensação é de que as transições são mais suaves. Então, isso dá efetivamente uma melhoria de qualidade, que é mais ou menos o caminho das séries. As séries, hoje, todas são feitas numa qualidade muito alta e a grande maioria já está sendo feita fora do Brasil em 8K. E dá para perceber a diferença de uma TV de entretenimento, jornalismo, que são vídeos mais duros. Então é melhor para o telespectador, com certeza".

Cinegrafista e diretor de fotografia da TV Cultura em campo / Foto: TV Cultura

Lentes 8K e as suas funcionalidades

Durante a apresentação das imagens em 8K no Teatro Franco Zampari, em São Paulo, foram apresentadas algumas soluções de lentes para câmeras com sensor Full Frame como a Venice 2. Durante o encontro, a reportagem da Revista da SET conversou com Bruno Massao, executivo de Contas Cinema EOS & Vídeo Profissional da Canon do Brasil, quem disse que "resoluções mais altas exigem uma nova maneira de pensar dentro de todo o fluxo de produção. Nós entendemos que cada projeto demanda diferentes necessidades visuais, e o diretor de fotografia é uma peça chave nessa decisão. Ouvindo inúmeros profissionais ao redor do mundo, entendemos que a grande maioria prefere ter uma lente que produza imagens mais clínicas, possibilitando a redução da nitidez de acordo com a necessidade através de filtros difusores".

Consultado da mesma forma que Joyme Nakayama, sobre as tipo de melhorias de iluminação para equipamentos 8K, ele disse que "se por um lado a altíssima definição do 8K traz detalhes que antes eram imperceptíveis, por outro lado, artefatos ópticos como aberrações cromáticas e difração se tornam mais visíveis – por isso a importância de uso de novos materiais durante o desenvolvimento de uma lente, para que essas imperfeições sejam corrigidas antes mesmo de chegarem ao sensor da câmera, dando controle total da imagem ao diretor de fotografia – independentemente do tipo de iluminação que o profissional decida utilizar".

Nesse ponto, foi além, e disse que por conta dessa nova forma de se pensar, a Canon desenvolveu as lentes Flex Zoom, "nossas novas lentes de cinema digital, apresentadas durante a NAB 2022. A série, composta por duas lentes – CN-E 20-50mm T2.4 e CN-E 45-135mm T2.4 – foi pensada com sensores full frame de cinematografia digital em mente e são preparadas para resolver resoluções 8K com o mínimo de aberrações ópticas, mesmo em produções HDR. Com duas distâncias focais úteis e aberturas luminosas, as lentes Flex Zoom são versáteis e se adéquam a uma série de produções, como documentários, ficção, publicidade e até mesmo produção de conteúdo 8K para internet".

Fotos: Fernando Moura

Passos a seguir

Nelson Faria disse à Revista da SET que "tem diversos diretores de fotografia que começam a usar celulares para fazer determinados conteúdos, questão de custo benefício, é bem mais barato, claro. Então já tem celular 8K, isso é um recurso que está na mão de um consumidor, à frente das emissoras. Nós temos que ficar atentos que daqui a pouco teremos conteúdos 8K em *streaming*, principalmente, e a emissora vai passar a parecer um conteúdo velho".

Ele disse animado, que como foi perguntado acima, "realmente estamos à frente. A única que está à frente, que faz 24h Dolby Atmos, e agora conteúdo 8K, que ninguém fez até agora. E tem condições de exibir pelo YouTube, na TV aberta por enquanto não. Esta TV 3.0 não é compatível com a TV atual, então tem que ter uma TV 8K que receba esta nova televisão 3.0, que vai ser integrada ao 5G. As pessoas não percebem, mas 1 ano e meio, 2 anos, passam muito rápido. Então quando alguém comentar que precisa começar a pensar em fazer 8K, nós já está fazendo, já conseguimos mostrar que é possível fazer".

Para Faria, o balanço é muito positivo. "O que fizemos ajuda a melhorar o nível das pessoas que trabalham com a tecnologia. Como com a maquiagem, onde estamos usando o *AirBrush*, o que, para esta captação 8K, é diferente. Essa somatória de pequenas soluções que estão sendo usadas na Cultura, ajuda a qualidade. No final a ficar realmente superior".

Por outro lado, e olhando o mercado internacional, Faria disse que fora do Brasil, as produtoras vão passar a ser demandadas por conteúdos em 8K. "Na Netflix o usuário vai poder assistir em 8K. Desde que a TV na sua casa seja 8K, e isso passa a ser uma competição meio desleal para as TVs abertas. A pessoas começam a ter um outro padrão. "Nossa, mas aquela TV está com um conteúdo numa qualidade muito abaixo", vão dizer. E, com 8K, você passa a ter um padrão acima do cinema normal". Assim, pensa o executivo, os conhecimentos terão de evoluir na produção de conteúdo. "Passamos a ter do cinegrafista até a limpeza do espaço, maquiador, figurinista, tudo tem que estar envolvido na melhor qualidade possível".

Lançamento da TV Cultura em 8K
Foto: Fernando Moura

Workflow em 8K

Pensando no *workflow*, além das câmeras, o ex-presidente da SET explicou que mudanças foram ou serão necessárias no produção, montagem (edição e pós-produção) e como será a transmissão. Faria disse que para "exibir na TV aberta sem dúvida vai precisar de um *down converter*, mas esse já é um caminho que a gente tem feito. Quando fizemos o documentário "**Auto do Brasil**" e o programa "**Prelúdio**", em 4K, ao fazer a exibição para a TV aberta foi preciso fazer um *down converter* para HD. Mas a qualidade se mantém, é melhor, porque foi captado em 4K".

Para Tom Jones Moreira, revisor técnico da Revista da SET, este é um avanço. "A TV Cultura está fazendo *Donwskaling* - de 8k para 1080p. O normal é fazer de 4K para HD. Quando se reduz a escala de 4K para Full HD, a imagem fica melhor do que em 1080p nativos. O espectador observa que a imagem é muito mais nítida, as cores mais vivas e (dependendo das propriedades da imagem), também, haverá menos ruído. Fazendo a mesma coisa de 8K para HD, exigisse mais processamento, mas o resultado também é superior!"

IDEAL™
Antenas Profissionais

A TV 3.0 está chegando

Você precisa se preparar com os melhores equipamentos!

Fundada em 1988, a Ideal Antenas Profissionais é especializada na criação de equipamentos para a transmissão e recepção de sinais de Radiofrequência.

Estamos trazendo toda essa experiência para a TV 3.0, sendo o único fabricante nacional de antenas fornecendo equipamentos para as fases de desenvolvimento, pesquisa e testes dessa nova tecnologia.

A Ideal atende, desenvolve, testa e produz equipamentos para as maiores emissoras do país. Somos seu parceiro ideal para inovação!

idealantenasprofissionais
idealantenasprofissionais
ideal-antenas

34 ANOS IDEAL

+55 35 3449-9688
contato@idealantenas.com.br
idealantenas.com.br

Cine Alta VENICE 2 com um Sensor Full-Frame

Foto: Fernando Moura

As gravações foram realizadas em diversos locais do estado de São Paulo por uma equipe comanda por Joyme Nakayama, diretor de Fotografia da TV Cultura, um profissional com mais de 40 anos de experiência. Ele disse que "com a câmera Cine Alta VENICE 2 foi incrível perceber o que podemos fazer com os ajustes de *White Balance* e com uma ampla latitude de 16x1 com baixíssimo ruído, produzindo ótima fotografia em condições extremas desde a luz do sol escaldante até a penumbra com pouquíssima luz, permitindo muita liberdade na criação de imagens".

Ante a pergunta da reportagem de que tipo de melhorias de iluminação é precisa no SET para utilização deste tipo de equipamento, Nakayama disse que a "melhoria de iluminação" está sempre no equilíbrio da "Luz Emitida em relação à Luz Refletida", porque são os detalhes na frente da luz que precisam "conversar" corretamente, com a da fonte da luz como com a captação desta pela câmera.

"Para mim, a luz perfeita é aquela que atende uma determinada performance. A luz é uma energia mágica e pura, seja ela luz do dia, luz do fogo, luz de lâmpadas de tungstênio, lâmpadas fluorescentes ou de LED, que são as mais comuns hoje em dia. O cuidado está na adequação da fotometria e calorimetria desta luz emitida que será captada pelo olhar e pela câmera, na luz refletida pelos objetos, pelo figurino, pela maquiagem, a luz do cenário, onde é possível captar com uma qualidade incrível, disponibilizada agora por um novo sensor Full Frame CMOS de 36x24 mm, e com uma variedade de ajustes possíveis nesta nova câmera da Sony a Venice2 de 8K, bem como nos "Tratamentos" possíveis na Pós-produção".

O diretor de fotografia da TV Cultura, disse ainda, que mesmo antes da aquisição de equipamentos de altíssima performance, "como vimos experimentando com o HD, 4K e agora o 8K, é necessário uma adequação de tudo o que existe na produção destas imagens. Por exemplo, como foi feito na TV Cultura, onde a Engenharia promoveu uma significativa melhoria com a introdução do sistema de *AirbrushMakeup*, melhorando os mínimos detalhes da maquiagem. Assim, para captação dentro desta nova latitude que nos proporciona o conceito "*Digital Motion Picture*", a fotografia, iluminação, direção de arte, figurino, cenografia e até a limpeza dos estúdios precisam estar alinhados para a excelência das imagens que buscamos".

A Cine Alta VENICE 2 da Sony pode gravar em 6K ou 8K, chega ao mercado com um Sensor Full-Frame de 36x24 mm para cinema que "oferece sensibilidade, latitude e renderização de cores excepcionais e, como os blocos de sensores são intercambiáveis, os usuários podem alternar facilmente entre os sensores, sem nenhum firmware extra, e podem também usar o sensor de sua VENICE original. O novo sensor 8K pode capturar imagens com uma resolução máxima de 8640x5760, enquanto o sensor 6K estabelecido oferece até 6048x4032. Ambos oferecem sobre amostragem poderosa para imagens 4K incríveis", explica a Sony.

Em reportagem realizada na NAB 2022, em Las Vegas, Felipe Rodrigues, engenheiro especialista em suporte de vendas da Sony Professional Solutions Brasil, disse que a experiência da TV Cultura foi uma extraordinária maneira de mostrar o produto. "Tivemos um retorno excelente, não só pela qualidade do produto, mas também por ter a possibilidade de mostrar que o produto abriu muitas portas, porque foi uma forma de o público ver realmente o que vem a mais com esse sensor 8K que a Venice 2 traz incorporado".

Felipe Rodrigues da Sony Brasil apresentou a Cine Alta VENICE 2 / Foto: Fernando Moura

Rodrigues disse ainda que a Venice 2 pode trabalhar com um sensor 6K ou 8K, porque são intercambiáveis, o que a transforma em uma câmera muito versátil para o mercado. "Após a apresentação tivemos bastante procura de produtoras que já querem incluir - lá no *workflow* de produção", disse.

Com respeito ao enxergar da câmera, Rodrigues disse que da mesma forma que houve uma adaptação do HD para o 4K, onde tivemos dificuldade para manter o foco, nesta nova etapa vamos ter de nos preparar e adaptar. "Com dificuldades de manter maquiagens, mudar cenários, tudo terá de ser repensado, junto com a evolução dos sensores".

No "Auto do Brasil", continuou, "fizemos em 4K com HDR (*High Dynamic Range*), que é um tipo de alinhamento que nem todas as câmeras permitem fazer, mas que quando é feito, é possível ter cores mais vivas, mais bonitas. Então, o programa, que inclusive está concorrendo ao **Premio Emmy,** pela qualidade de conteúdo e técnica, foi feito em áudio Dolby Atmos. Todos os programas de esportes já são em áudio Atmos e algumas edições especiais também. E os que não são feitos originalmente em Atmos, nós usamos uma inteligência artificial (IA) chamada *UpMax*, que consegue pegar o sinal externo e transformar no Atmos, o que possibilita uma qualidade de som impressionante. O resultado final para o público é muito melhor. A recepção por canais separados, como por exemplo, em um jogo de basquete, possibilita ouvir a bola batendo no chão, na cesta, um som que não era possível ouvir antes, isso devido ao aumento do número de microfones na captação que ajuda a melhorar a qualidade de som da TV tradicional".

Em termos de mudanças, Faria disse, calmo e sereno, que a TV Cultura já estava preparada para as elas, mas com o 8K existem diferenças. "Os computadores que fazem operação de colorimetria, de edição têm que ser de alta performance. E, nós temos esses equipamentos aqui. Já estávamos fazendo um investimento na parte de 4K e esse investimento teve uma boa correspondência de resultados em 8K".

Em quanto à captação de imagens, Joyme Nakayama, diretor de Fotografia encarregado dos testes e operação da câmera 8K, disse exultante, que "para ver a textura da pele, os poros, os fios de cabelo, digo que pode parecer brincadeira, mas, poxa vida, hoje em dia o maquiador tem que usar lupa para trabalhar com 8K. Por mais que olhe ali, quando chega aos monitores da pós-produção, você começa a identificar coisas que você não tinha percebido (na hora da gravação). Dentro dessa linha do que se tem que fazer, nós já sentimos com os maquiadores, por exemplo, que eles devem entender o que essa câmera enxerga, e dessa forma, transmitem estas informações aos apresentadores e artistas, que já se acostumaram com as novas técnicas de maquiagem".

Nakayama foi mais longe, e afirmou que "outra aplicação muito interessante para a fotografia, neste momento onde nem todas as transmissões e TVs são em 8K, é a utilização do "*Reframe*", onde a captação feita em 8K tem quatro vezes o plano do 4K, daí tem espaço para "reenquadramentos na fotografia" ou movimentos digitais de Tilt, Pan ou zoom com total qualidade para o 4K, tornando esta transição muito interessante, dando uma liberdade criativa e economizando custos e tempo na captação, pois com uma única "Tomada de cena" podemos criar outros planos de fotografia com o mesmo sincronismo".

O responsável pelas gravações explicou que alguns estúdios vão ter de ajustar melhor os sistemas de ventilação, ar-condicionado e limpeza, para poder acolher câmeras que "enxergam até a poeira do ar nos objetos. "Em um *packshot* vamos conseguir ver a poeira, o 8K vê este tipo de coisa, é quase um microscópio esta câmera. Pode parecer que são só providencias em investimento técnico, mas tem uma coisa muito importante que é a aproximação dos profissionais para saber como vão lidar com tanta qualidade. Pode parecer exagero, mas eu senti isso, um fato de extrema atenção, pois a experiência na fotografia exige tempo para o amadurecimento do profissionalismo, e o tempo tem o ônus da idade. Precisaremos cuidar da nossa própria "acuidade" visual e manutenção dos óculos adequados para poder ver de perto o pixel que a câmera enxerga".

TV mostrou as imagens 8K no Teatro Franco Zampari, em São Paulo/ Fotos: Fernando Moura

Onde assistir

Os que estiveram no Teatro assistiram em tela grande e em uma TV 8K. Quem ler a reportagem pode aceder aos links abaixo, já que o conteúdo está disponível no Youtube em qualidade 8K (4290p).

https://youtu.be/2Ozk5aakS3I

https://youtu.be/kAejDjEj4sM

SMPTE

MOTION IMAGING JOURNAL

Covering Emerging Technologies for the Global Media Community

By Laurence J. Thorpe

Introdução:

O presente artigo trata de nada menos que um compilado de 10 anos da evolução das Lentes e Câmeras que tornaram possível o universo do 4K (e, em breve, do 8K, uma realidade) não só nas produções cinematográficas, mas também para as de OTT. Então, se você é como eu, e gosta de saber das histórias por trás das histórias, este artigo é imperdível!!!

Tom Jones Moreira

Abstract

The decade 2010–2020 saw fast-paced developments in professional lenses and cameras—moving on the fronts of both broadcast television production and digital cinematography. The long-established 2/3-in. image format made a surprisingly smooth transition from two decades of high-definition television (HDTV) to 4K ultrahigh definition (UHD)—although, behind the scenes, this posed significant challenges to both lens and image sensor developments. The 2/3-in. B4 lens–camera mount standard remained a foundation for this transition. The decade bore witness to extraordinary international standardization activities that produced the parameter values for 4K UHD and 8K UHD for production and international program exchange—closely following with allied standards on high dynamic range (HDR) and wide color gamut (WCG). The current hesitancy in the U.S. to inaugurate 4K UHD delivery services propelled camera manufacturers to introduce broadcast television cameras that are multiformat—switchable between HD and UHD and between 2K and 4K digital cinema initiative (DCI)—and also multipurpose in being able to switch between HD colorimetry and WCG, and between HDR and standard dynamic range (SDR). Optical manufacturers applied major resources into developing 2/3-in. 4K broadcast television lenses. Meanwhile, amidst this uncertainty, 8K UHD broadcasting became a major agenda in some Asian regions, and the attendant developments in lenses and cameras significantly contributed to technological advances in the parallel 4K systems. The year 2010 saw the transition from the first generation HD/2K Super 35-mm digital cinematography lenses and cameras to 4K acquisition systems. New international manufacturers arrived in both arenas, and vigorous competitive activities escalated the pace of their respective technological developments. Within this decade, the full promise of HDR and WCG became evident for moviemaking and episodic television production. Within this same time span, the extraordinary emergence of the over-the-top (OTT) tech giants into the world of content creation, and international distribution, soon witnessed an upsurge in both the quantity of high-end scripted content and high expectations in quality.

This decade saw finalization of international production standards for UHD-1/4K and UHD-2/8K, which solidified a roadmap for progressive increases in resolution. It also saw a surge of new interest in elevating other dimensions of image quality—notably, extensions to dynamic range, color gamut, and to picture capture rates. All of these affected developments in lenses, cameras, and recording over the last five years. The rapid rise of 4K in the digital cinema world was flanked by an aggressive adoption of the same by some of the OTT media services. The U.S. broadcasters meanwhile showed small enthusiasm to engage in offering 4K delivery services—yet, many are engaged in experimental 4K productions. A new transmission standard ATSC 3.0 was recently finalized, which supports 4K over the air transmissions.

Keywords

Academy Color Encoding System (ACES), Advanced Television Systems Committee (ATSC), advanced video coding (AVC), B4-mount, digital cinema initiative (DCI), 4K and 8K, full frame, high dynamic range (HDR), hybrid log gamma (HLG), International Standards Organization (ISO), over the top (OTT), perceptual quantization (PQ), standard dynamic range (SDR), 2/3-in. format, ultra-high definition (UHD), wide color gamut (WCG)

Introduction

Imaging Technological Breakthroughs Meet Disruptive Marketplace Dynamics

Astounding technological progress in the last decade has propelled developments in both professional motion imaging lenses and cameras. An additional propellant has been the parallel convulsions the world has seen in the larger content creation universe, with huge consolidations taking place in the traditional media universe and the unforeseen rise of the "tech giants" as contending media goliaths. Movie production in the U.S. has remained fairly steady at approximately 700 movies per year, and box office revenue is fairly constant in the vicinity of $10/$11 billion per year.

But, high-quality television episodic production has increased in the last five years—both in terms of the excellent script writing and the superb production values—driven by the over-the-top (OTT) media delivery services. This unanticipated new drive for excellence in both sound and visual image quality has added impetus to diverse developments in professional lenses and digital camera systems.

This decade saw finalization of international production standards for UHD-1 (4K) and UHD-2 (8K), which solidified a roadmap for progressive increases in resolution. It also saw a surge of new interest in elevating other dimensions of image quality—notably, extensions to dynamic range, color gamut, and to picture capture rates. All of these affected developments in lenses, cameras, and recording over the last five years. The rapid rise of 4K in the digital cinema world was flanked by an aggressive adoption of the same by some of the OTT media services. The U.S. broadcasters meanwhile showed small enthusiasm to engage in offering 4K delivery services—yet, many are engaged in experimental 4K productions. A new transmission standard ATSC 3.0 was recently finalized, which supports 4K over the air transmissions.

Progress in Broadcast Television Cameras

Enduring 2/3-in. Image Format—High-Definition Television to Ultrahigh-Definition Television (UHDTV)

The 2/3-in. image format size has entered into its fifth decade and endures as the center of the universe in broadcast television lenses and cameras for worldwide studios and outside broadcasts. It was only five years ago that industry speculation seemed unanimous that this small image format could never sustain 4K resolution. But, at NAB 2014, one manufacturer debuted a prototype 4K UHD broadcast studio camera based on that image format. Two years later, four international manufacturers were exhibiting their 4K UHD cameras and lens manufacturers were exhibiting their first 4K 2/3-in. lenses. The BTA-S 1005 document that standardized the 2/3-in. high-definition television (HDTV) lens–camera interface (mechanical, optical, and electronic) back in 1992, continues as the basis for all of the contemporary 2/3-in. 4K UHD lenses and cameras. All of these cameras now utilize CMOS image sensor technologies, adding a finality to the cessation of deployment of charge-coupled device (CCD) image sensors in broadcast television cameras.

High Dynamic Range and Wide Color Gamut Preempt Resolution Advances

In 2015, the international standardization body ITU published the standard International Telecommunication Union – Radiocommunication (ITU-R) BT.2020 for parameter values for 4K and 8K UHD production and followed, a year later, with the publication of the new standard ITU-R BT.2100 for image parameters for high dynamic range (HDR) production. It was significant that this standard defined 1080p/HDR to be a valid member of the UHD family. A year later—at both CES and NAB—the, by now, much-discussed topics of HDR and wide color gamut (WCG) were very visible, with both consumer and professional reference displays vividly demonstrating the progress of these two significant image enhancements. To this day, they are both central to industry debates on how to transition television broadcasting. In 2020, it appears to be a unanimous view among the U.S. broadcasters that 1080p combined with HDR/WCG offers a more stimulating viewing experience on home displays hovering around 60-in. diagonal than 4K UHD on similar-sized screens.

Multiformat and Multipurpose Cameras in an Uncertain Transition Era

To deal with the uncertainties surrounding any transition to 4K, coupled with the near-term interest in 1080p/HDR/WCG, almost all camera manufacturers now offer new multiformat and multipurpose acquisition systems. In terms of multiformat, this latest generation cameras are switchable between HD and 4K UHD—and some can also be switched to 4K DCI and 2K DCI. They are multipurpose in allowing selections between the HDTV color gamut BT.709 and the wider 4K UHD color gamut specified in BT.2020, as well as selections in HDR systems—notably between the hybrid log gamma (HLG) system and the perceptual quantization (PQ) system—in addition to offering standard dynamic range.

Before 4K Reaches Maturity, the 8K Movement Gets Underway

While 4K UHD advances slowly, the last five years have seen a rise in broadcast television interest of 8K UHD services, but largely confined to Japan and China. During those years, some seven camera manufacturers have shown related 8K UHD prototype cameras at the major international broadcast television conventions. A *de facto* new image format size emerged for television outside broadcast 8K cameras, namely the 1.25-in. image format, large enough to support 8K image sensors and small enough to assist in extending depths of field of the lens–camera system. This year would have seen a major international sporting event with broad deployment of 8K UHD production entailing dozens of camera systems, but this has been thwarted by the COVID-19 pandemic.

In the last three years, 8K UHD has played an increasing role in one important niche application in broadcast television, namely replays during sporting events. Wide-angle 8K imagery supports dynamic extraction of 1080p "cutouts" that can verify critical occurrences on the field, while also supporting digital zooming and capture of interesting moments on the benches.

Internet Protocol Expands Broadcast Television

In 2017, SMPTE released the new ST 2110 suite of standards for Professional Media Over Managed IP Networks—a standard for video Internet protocol (IP) offering totally new broadcast television infrastructural

flexibilities that support video carriage over regular IT circuits and allowing passage of a broad range of data rates. Contemporary broadcast studio and field cameras are now providing IP interfaces that support their connectivity within these new infrastructures. Separately, some of these broadcast field/studio cameras incorporate IP interfaces (based on ST 2110) to replace the longstanding SDI-based links between camera heads and their camera control base stations. This reflects the ever-expanding system flexibilities sought in contemporary broadcast studio infrastructures and mobile production systems for outside broadcasts. This empowerment has supported increasing deployment of remote production (REMI) for outside broadcasts.

Broadcast Television Lenses

2/3-in. Optics Comes of Age

Global considerations of 4K UHD over the last five years have had a profound effect on developments in broadcast television lenses. Many technical challenges underlie the development of 2/3-in. 4K lenses. That four-fold increase in spatial sampling, coupled with ever-increasing home display sizes, demanded close attention to improving image sharpness across the image plane. Important experiences were gained from the early 4K broadcast television experimental shoots around the world—that redoubled optical research & development (R&D) and led to close scrutiny of all phases of lens manufacturing and assembly. Second-generation lenses appeared two years ago and were reflective of the multiple new design and manufacturing strategies that had been implemented. The last decade also saw the separate agenda of 8K optical developments that were to have an important trickle-down influence on the optical performance of 4K UHD broadcast television lenses.

Development of super-fine processing technology became a crucial underpinning of the necessary nanometer tolerances on 4K lens element surfaces, making it possible to produce large-aperture aspherical and spherical lenses. The recognition that retainer rings for individual glass elements could produce micro-deformations of the element that affected critical ray transmission led to computer optimization, producing a significant new design that recognized both the glass material and its shape.

HDR considerations led to new optical and optomechanical technologies to minimize contamination of blacks from flare, veiling glare, and ghosting. WCG capability saw new strategies in shaping the spectral transmission of the lenses. At the same time, HDR/WCG together combined to elevate the subjective visibility of even small degrees of chromatic aberration. The 4K image sensor exacerbated this sensitivity. Radical new optical designs were required to further suppress these aberrations that included new glass materials, new lens element groupings, increased deployment of aspheric surfaces, and stringent control of surface precision. The increased sensitivity to motion blur of the exceedingly sharp 4K image caused by physical perturbations of the lens–camera system (platform vibrations, wind, etc.) spurred new developments in the built-in image stabilization systems in long-zoom field lenses.

Emerging recognition of the new challenge in ensuring sharp focus in 4K UHD outside broadcast lenses spurred the recent collaborative development between lens manufacturers and Sony camera developers of remote back focus (RBF) control from the video operational panel in the mobile production truck, where 4K reference displays guide the achievement of precision focus.

New Optical Developments Drive Broadcast Field Lens Zoom Ranges Beyond 100:1

The ever-expanding coverage of global sporting events—many entailing venues far larger than ballfields—continued to drive progressive extensions in broadcast field lenses. The last two years have seen 4K UHD outside broadcast field lenses emerge with zoom ranges extending to 111:1, 122:1, and 125:1, while also extending their respective wide-angle settings. The improvements to their built-in image stabilization systems were accompanied by advanced new control algorithms that finally resolved the longstanding problem of image "drift" associated with the sudden cessation of a pan/tilt operational move in a lens when the built-in IS is engaged.

Overcoming the Longstanding Nemesis of Zoom Lens F-Drop and Peripheral Illumination

A technical collaboration between Sony and Canon two years ago led to a definitive solution to an operational dilemma that has haunted worldwide broadcast camera operators for many decades. Digital reporting from the Canon lens to the Sony camera of lens zoom/focus/iris realtime dynamic operational settings, coupled with lens files reporting on relative light distribution alterations, empowered implementation of realtime digital correction of two vexing optical shortcomings—the lens ramping that occurs at long focal lengths and the dynamics of peripheral illumination. The camera actuates a gain control in synchronization with the lens zoom control to compensate for lens ramping (fall-off of light transmission beyond a critical focal length), while additionally modulating the gain across the image plane (effective realtime dynamic shading) to counteract the variations in relative light distribution, as the focal length and aperture of the lens are operationally adjusted during shooting. The system is formally known as automatic restoration of illumination attenuation (ARIA)—and the collaboration has been extended to another broadcast lens manufacturer.

Advances in Digital Cinematography Cameras

Rise of Super 35-mm Digital Cinematography Cameras

The decade opened with increasing development in Super 35-mm single-sensor digital cinematography cameras and camcorders. They had already replaced the earlier three-chip 2/3-in. HD cameras which had pioneered digital cinematography in the previous decade. New international players steadily entered the digital cinema marketplace, as worldwide motion picture film production continued to decrease.

Dramatic advances in the single Bayer-based complementary metal-oxide-semiconductor (CMOS) image sensors are testament to vigorous global competition and creative aspirations. In the last four years, large-format cameras (larger than Super 35 mm) have emerged—based on variants of the traditional full frame format of still photography—accompanied by resolutions of 5K, 6K, and 8K.

Advances in Digital Cinematography Image Sensors

The relentless digital pursuit of the many beloved attributes of 35-mm motion picture films saw progressive advances in Super 35-mm image sensor technologies. Dynamic range caught up with and, then surpassed that of the negative film, while noise floors progressively lowered. Fifteen to sixteen stops of dynamic range typify the current state-of-the-art of S35 image sensors. Dual native ISO capability was introduced into a number of Super 35-mm cameras that has been very favorably received. While it varies among manufacturers, it is centered around a switch between ISO 800 and ISO 3-5000 operation that incurs only a minor increase in the noise level. It exploits the advantage of analog column amplifier gain switching indigenous to the CMOS image sensor readout. One digital cinema camera has extended this to five levels of native ISO, covering ISO 800 to ISO 12800.

Auto focus has long been shunned by directors of photography, but again new technologies drove impressive advances in the precision and reliability of these systems. One camera manufacturer uses two photodiodes within each sensor photosite to provide precision phase measurement for their system which is followed by high-speed algorithmic data processing.

Academy Color Encoding System and Camera Input Device Transforms

The remarkable work of the Academy of Motion Picture Arts and Sciences on the Academy Color Encoding System (ACES) continued and saw the publication of ACES version 1 and, most recently, of ACES version 2. In addition to the fast-growing adoption of this imaging and color management system by the moviemaking and television production communities, it is now recognized as a powerful enabling technology for harnessing the potentials of HDR and WCG. A number of digital cinema camera manufacturers have integrated ACES features into their products, so they can reliably be used in ACES color-managed workflows. This especially includes publication of the all-important input device transform (IDT) for their respective cameras.

Recording Codecs and Recording Media

RAW recording—well understood in the still photography world—migrated to motion imaging and today is central to moviemaking and high-end television production. Many flavors of RAW are now in the marketplace and spirited debate ensues on the relative merits and demerits of each. The large file sizes entailed saw broad use of SSD media having TB-size capacities. More recently, different bitrate reduction strategies have emerged that reduce those storage demands and now the more compact high-capacity storage media like CFast 2.0 and CFexpress are emerging. More importantly, these advances now see RAW recording beginning to be incorporated within the cine cameras.

The majority of productions, especially in television, avoid the complexities of processing RAW material; instead they use high-performance YCbCr 4:2:2 at 10-bit internal recording using established codecs. Variants on the Motion Picture Experts Group (MPEG)-4 AVC/H.264 are common to most—each identified by terms such as XAVC, XF-AVC, and AVC-Intra. Various tiers of the Apple ProRes codec are sprinkled among some prominent cinematography cameras.

In recent years, digital cinematography cameras have made strides in terms of the elevation of their recording of increasingly higher picture-capture rates of both 4K and 2K, and more recently of 6K and 8K.

Progress in Digital Cinematography Lenses

Super 35-mm Format Cameras

The initial large-format digital cinematography cameras adopted the 3-Perf Super 35-mm image format because of the extensive available worldwide inventory of Super 35-mm motion picture film lenses. The associated *de facto* lens–camera mount was the positive lock (PL) mount—initially developed by ARRI back in the 1970s. Other mounts followed.

As 4K quickly moved to the forefront in digital cinematography, some shortcomings of motion picture film lenses emerged. Many did not meet 4K resolution. Resolution at image extremities was compromised in some and chromatic aberrations became visible in many. The world's major optical manufacturers soon initiated developments of new-generation Super 35-mm zoom and prime lenses specifically to deal with such issues. A quite astonishing proliferation of these new-generation lenses have emerged in recent years—now from more than 20 international optical manufacturers.

For 8K studio production, the Super 35-mm format has been adopted by some seven camera manufacturers and three of them have also developed full frame (and larger) cameras. The major optical manufacturers have also been heavily preoccupied in developing 8K lenses for both of these formats.

Full Frame and Large-Format Lenses

Three years ago, the first full frame camera appeared—based on the established 36 mm × 24 mm full frame of still photography. It was soon followed by competitive products that manifested themselves with a range of variants of this 1.5:1 aspect ratio format. In addition, the drive for resolutions beyond 4K progressively elevated photosite numbers on image sensors and they, in turn, grew larger than full frame—and all of which posed moving targets for lens design. Full frame, or large-format, cameras are presently available from six manufacturers. The last two years have seen a surge of activity among the lens manufacturers to produce lenses that are at least 4K capable and have optical image circles capable of encompassing most, if not all, of these large-format image sizes.

Digital Cinematography Lens–Camera Mount Dilemma

The last five years have witnessed a surge in global manufacturers—many of whom had never been heard of in the digital cinema world—where more than eight camera manufacturers and some 20 different companies are offering new-generation lenses with ever-broadening price ranges. And, with this proliferation of lenses and cameras, there is an expanding range of lens mounts—among which are PL/EF/E/FZ/L/LPL/PV mounts. This does pose quandaries for many in the motion imaging community.

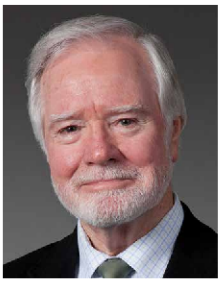
HDR Lens Designs Vie With Anamorphic and Vintage Lenses?

HDR and WCG considerations have also played an increasing role in new cinematography lens design. This has stirred interesting debates in the content creation communities of moviemaking and high-end episodic television production. In the moviemaking world, the anamorphic lenses are widely used today, and apart from the widescreen aspects there is a creative affection for artifacts such as oval bokeh effects and flares created by speculars that are associated with these lenses. There is also an increased preoccupation with vintage lenses and their associated aberrations, which offer unique creative effects.

The HDR lens, on the other hand, seeks a pristine management of light transmission, in terms of very tight control over any contamination of blacks and accurate reproduction of speculars. A variety of optical design and manufacturing strategies were, and are, being mobilized to reach the HDR performance goals. They include new glass materials and new optical coating materials flanked by improved deposition techniques, to minimize all of the internal reflections inherent at each air–glass surface. Advanced optomechanical strategies are included to preempt the light reflections that can take place within the lens barrel and lens element mountings. Curtailing optical ghosting artifacts that can be stimulated by strong light intrusions such as the sun entering at an angle into the lens is also central to the high-performance HDR lens.

It would appear that the vigorous developments in the last decade—in lenses and cameras—offer something to meet all creative aspirations.

About the Author



Laurence J. Thorpe joined Canon U.S.A., Inc., Melville, NY, in 2004, as a national marketing executive for the Broadcast & Communications Division. He was promoted to senior fellow in 2012 and currently holds that title in the Company's Imaging Technologies & Communications Group. A renowned industry expert in the field of video acquisition, he spent more than 20 years at Sony Electronics, pioneering the development of high-definition television (HDTV) and digital production technologies in the U.S. broadcast and motion picture industries. Prior to that, he worked for RCA's Broadcast Division, Camden, NJ, from 1966 to 1982, where he developed a range of color television cameras and telecine products. From that work, he holds ten patents in the field of broadcast development. He has published more than 60 papers on camera technology and the topic of HDTV imaging. He is a Life Fellow of SMPTE. He is a graduate of the College of Technology, Dublin, Ireland, and began his career as a design engineer with BBC, London, U.K. In 1981, he won the David Sarnoff Award for his innovations in automatic studio color cameras. He received the Montreux 2000 Gold Medal Award for Digital Cinematography, the NAB 2001 Television Engineering Achievement Award, the Society of Television Engineers (STE) 2001 Award, and the Broadcasting & Cable Technical Leadership Award in 2004. In 2014, he received the Charles F. Jenkins Lifetime Achievement Award, honoring an individual whose ongoing contributions have significantly affected the state of television technology and engineering. The award was presented during the 66th Primetime Emmy Engineering Awards ceremony in Las Vegas. In 2015, SMPTE conferred Honorary Membership on Thorpe, which recognizes individuals who have performed eminent service in the advancement of engineering in motion pictures, television, or in the allied arts and sciences.

Join SMPTE

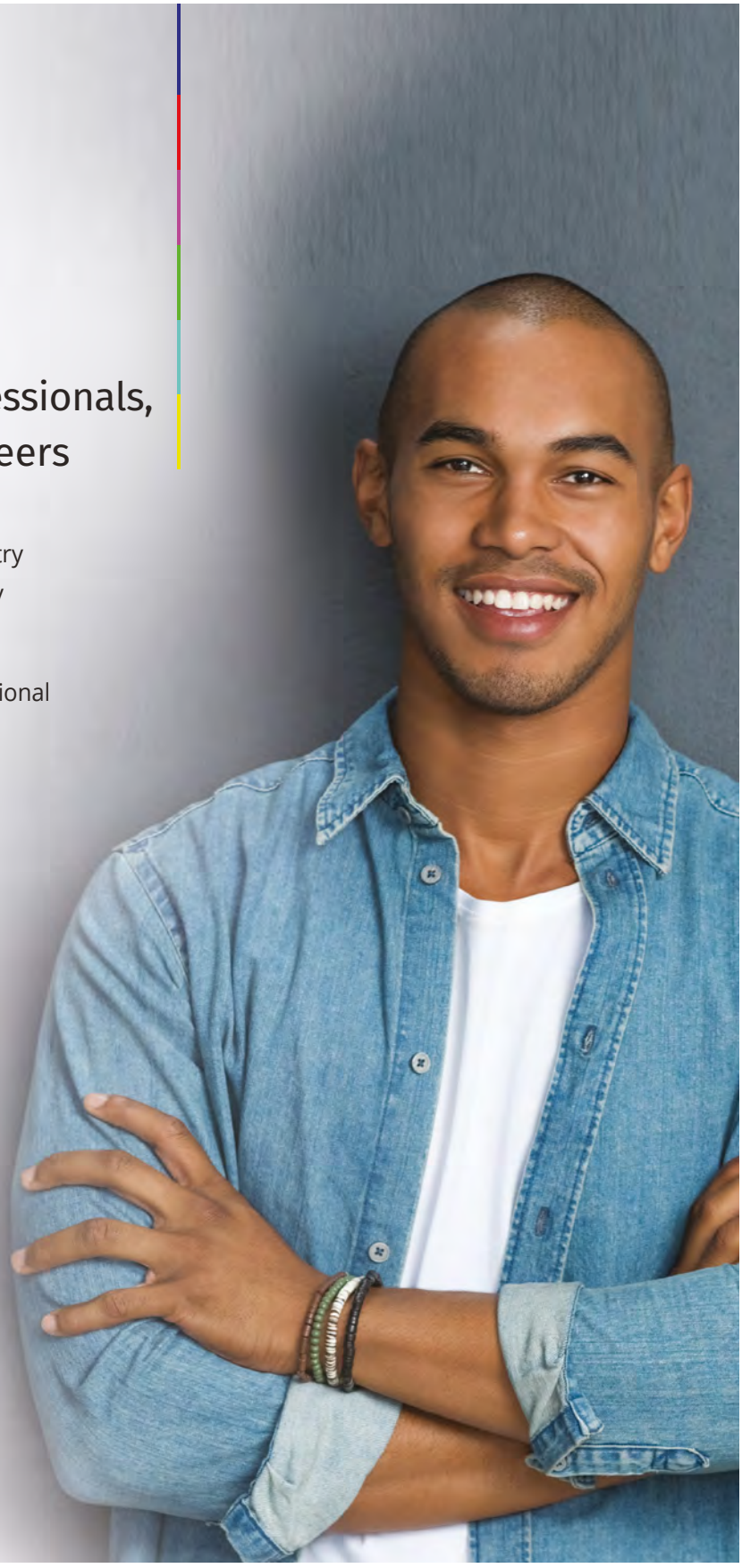
The home of media professionals, technologists and engineers

Come join the brightest minds in media and entertainment technology: the industry leaders who have found their community in SMPTE.

Our members know that SMPTE's educational offerings, vast library of technical articles and data, global conferences and events, the Motion Imaging Journal, and much more are crucial to their working lives. And they enjoy vital access to a network of mentors and colleagues -- a special advantage for younger professionals looking to jumpstart their careers.

With Individual Membership levels tailored to every stage of your career, SMPTE has the perfect plan to keep you current and connected in the industry.

For a limited time
SAVE $20
with code **wemissyou**



SMPTE

Find the SMPTE Membership that's right for you at **smpte.org/membership-overview**

SET
EXPO
CONGRESSO
22 a 25 de Agosto de 2022
O mais importante
fórum sobre tecnologia e negócios de mídia
e entretenimento da América Latina.
CONTEÚDO
NEGÓCIOS
TECNOLOGIA
PRINCIPAIS ÁREAS TEMÁTICAS
Inovação
Rádio
Negócios
Nextgen TV
Regulatório
Produção de conteúdo
Segurança
Expo Center Norte - Pavilhão Azul
São Paulo

SET EXPO 2022

CONGRESSO & FEIRA

22 - 25 DE AGOSTO

O mais importante evento de tecnologia
e negócios do setor de mídia e
entretenimento da América Latina

setexpo.com.br

Expo Center Norte - Pavilhão Azul
São Paulo