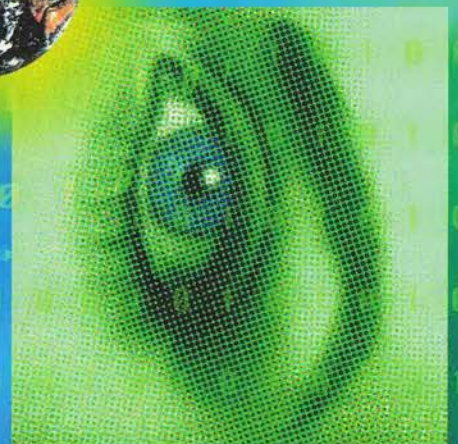
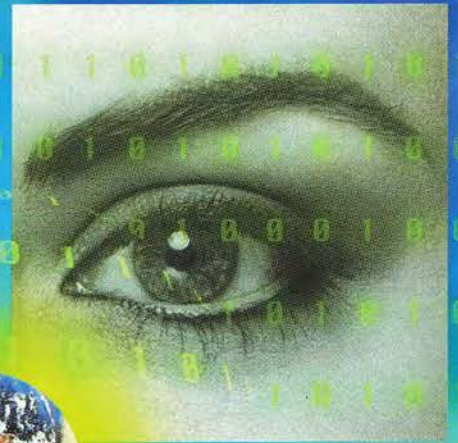


ENGENHARIA *de* TELEVISÃO

- ▶ Encontro Técnico SET/ABERT
- ▶ Exposição de equipamentos
- ▶ TV por assinatura

P E N S A N D O



D I G I T A L



D
ION

OM QUAS
S COMO:
VER E PAN
DADE. O
A INTUI
PIDEZ AO

ANDO AIN
DE COM
OUTROS
6 HORAS
ÇÃO DO



IMPRESSO

S-VHS Série 800



TECNOLOGIA JVC

Prepare-se para receber uma grande notícia: ter uma ilha de edição profissional não é mais um sonho impossível. A tecnologia JVC não pára de evoluir. Agora, com o novo S-VHS Série 800, você tem a mesma tecnologia porém a um custo incrivelmente light. A JVC oferece aos profissionais de vídeo um sistema de edição moderno por um custo realmente acessível.

Além de incorporar as inovações da Série 22, o novo S-VHS Série 800 traz para você recursos importantes como: Sistema de CTL Time Code, que dá acesso rápido a qualquer frame gravado na fita e dispensa equipamentos especiais de Time Code nas captações externas. Redutor de Ruído de Crominância, Separador Digital de Luminância e Crominância e



CUSTO LIGHT

Chroma Enhancer. Recursos sofisticados que produzem imagens com mais de 400 linhas de resolução e mantêm alta qualidade do sinal de vídeo, mesmo após várias gerações. Captou?

Acrescente ainda 4 trilhas de áudio, 2 Hi-Fi e 2 lineares, e um Controlador de Edição (RM-G800U) com Operações Automáticas ou Manuais nos modos Insert/Assemble, Preroll, Go To, Frame Servo e Auto H Phase Lock. O S-VHS Série 800 possui o mecanismo semelhante aos equipamentos da Série 22, usada nas edições de jornalismo em emissoras de TV.

Tudo isso e vários outros recursos para uma edição precisa, com alta performance de som e imagem. S-VHS Série 800, este filme você está para ver.



**S-VHS FEEDER / PLAYER
BR-S500U**



**S-VHS EDITING RECORDER
BR-S800U**

**EDITING CONTROLLER
RM-G800U**



REPRESENTANTE EXCLUSIVO NO BRASIL
TECNOVIDEO®
TECNOVIDEO COMÉRCIO E REPRESENTAÇÕES LTDA.

SÃO PAULO (SP) Av. Rebouças, 2.708 - CEP 05402-500
Tel. (011) 816-6431 - Fax (011) 211-9880
JOINVILLE (SC) R. Guia Lopes, 351 - CEP 89218-060
Tel. (0474) 25-4838 - Fax (0474) 25-5807

JVC®
PROFESSIONAL

Ar
Di
Eu
Vi
Da
Co
Ca
Cl
Eu
Gi
Jo
Lu
Pa
Ed
Má
Re
Edi
Má
No
Co
Hi
Co
He
Di
An
Di
Ma
Ed
GR
Ca
GR
Im
Gr
Fo
GR
©
To
é u
leir
pro
esta
ção
téc
tár
trib
env
opi
nec
obe
ent
den
nha
Tod
de p
Jará
de j
(02)

Diretor Editorial

Euzebio da Silva Tresse

Vice-Diretor Editorial

Dante João S. Conti

Conselho Editorial

Carlos Humberto A. K. Faro

Claudio Eduardo Younis

Eugênio Soldá

Gilberto Canto

José Sêrvulo de Lima

Lutz Gustavo Varela Figueiredo

Paulo Raimundo Correa

Editora

Márcia Sanches

Redação

Edna Ferreira

Márcia Sanches

Nouvelle Comunicação (RJ)

Consultor Técnico

Hugo de Souza Melo

Colaboração

Helisa Sanl'Anna (TV por assinatura)

Divulgação

Anna Lúcia Gomes Nunes

Direção de Arte

Marcelo Martins

Editoração Eletrônica

GRAFTEX Comunicação Visual (RJ)

Capa

GRAFTEX Comunicação Visual (RJ)

Impressão

Gráfica Wagner Ltda. (RJ)

Fotolitos

GRAFTEX Comunicação Visual (RJ)

© Copyright by SET

Todos os direitos reservados

A revista ENGENHARIA DE TELEVISÃO é uma publicação bimestral da Sociedade Brasileira de Engenharia de Televisão (SET) dirigida a profissionais que trabalham em redes privadas e estatais de rádio e televisão, estúdios de gravação, universidades, produtoras de vídeo, escolas técnicas, centros de pesquisas e agências publicitárias. ENGENHARIA DE TELEVISÃO é distribuída gratuitamente aos associados da SET e enviada através da ECT. Os artigos técnicos e de opinião assinados nesta edição não traduzem necessariamente a visão da SET. Sua publicação obedece ao propósito de estimular o intercâmbio entre os associados e de refletir as diversas tendências do pensamento contemporâneo da engenharia de TV brasileira e mundial.

Toda a correspondência aos departamentos editorial, de publicidade e comercial deverá ser enviada à Rua Jardim Botânico, 700 sala 306 • CEP 22461-000 • Rio de Janeiro-RJ • Brasil • Tel.: (021) 239-8747 • Fax: (021) 294-2791

04

2º Encontro Técnico

Cobertura dos eventos realizados pela SET e ABERT em agosto no Rio



08

5º Seminário da SET

Os destaques dos painéis sobre transmissão digital, cenários virtuais, fita ou disco, DTH, compressão digital e produtoras na era digital

30

Exposição de equipamentos

As atrações de 28 fabricantes e representantes que participaram da feira, organizada em paralelo ao 2º Encontro

E mais:

- Desktop Video 48
- TV por assinatura 50

Veja na próxima edição

- Voltamos a apresentar as colunas *TV digital*, *Computação gráfica*, *Produtos*, *Em dia* e *Informe SET*, além de *Desktop video* e *TV por assinatura*.

Em TV digital, você vai conhecer os diferentes tipos de modulação para transmissão de sinais comprimidos e as características do transmissor que utiliza essa tecnologia, desenvolvidos pela ITS Cooperation.

SEÇÕES

Calendário	42
Classificados	20
Editorial	02
Galeria dos Fundadores	52
Índice dos Anunciantes	52

EDITORIAL

Foram dois tours técnicos. Dois cursos de alto nível. Dois seminários simultâneos com temas escolhidos a partir de pesquisa junto aos associados. Uma exposição que mostrou equipamentos top line importados e nacionais em um espaço amplo e bem iluminado que facilitou a visita aos estandes (foi bom ver dealers entre os expositores). E um coquetel de integração com background musical de orquestra de câmara e muitos reencontros de amigos.

O recorde de inscritos mostrou que as diretorias da SET e ABERT estavam certas ao se unir para fornecer aos seus associados e ao público em geral um evento de alto nível.

A quantidade e a qualidade dos participantes mostraram também que a televisão continua em alta, qualquer que seja a direção: broadcasting, produtoras ou TV por assinatura.

Foi possível observar também a intensa movimentação do Grupo Técnico ABERT/SET de Televisão Digital, que ocupou todos os espaços disponíveis em reuniões com especialistas internacionais presentes no evento. Sem dúvida, muitos detalhes sobre COFDM e 8-VSB foram esclarecidos. O relatório desse grupo será ferramenta fundamental na tomada de decisão, quando o Brasil escolher o seu padrão para transmissão digital de TV.

E o 5º Seminário Técnico da SET? Foram sete palestras com profissionais da Europa, EUA, Japão e Brasil, representando fabricantes, organizações governamentais e privadas, produtoras e TVs abertas e por assinatura. Juntos, mostraram o estado d'arte da tecnologia e as tendências que encontraremos à frente.

O painel "Transmissão digital, um desafio para os broadcasters" deixou a platéia ligada por três horas. Cenários virtuais, formatos, vídeo servidores, DTH, produtoras e compressão digital completaram um dos mais ricos encontros sobre TV já realizados pela SET.

Nesta edição, apresentamos a cobertura do 2º Encontro Técnico SET/ABERT. Uma contribuição da SET para aqueles que não tiveram a oportunidade de participar desse importante evento da engenharia de televisão. Por causa desta cobertura, deixamos de publicar as colunas *TV digital*, *Compressão Gráfica*, *Produtos*, *Em dia*, *Informe SET* e *Atos e Fatos* que voltam na próxima edição.

Euzebio da Silva Tresse
DIRETOR EDITORIAL



DIRETORIA DA SET

PRESIDENTE <i>Fernando M. Bittencourt Filho</i>	DIRETOR EXECUTIVO <i>Romeu de Cerqueira Leite</i>
PRIMEIRO VICE-PRESIDENTE <i>José Munhoz</i>	VICE-DIRETOR EXECUTIVO <i>Francisco Alberto S. Emílio</i>
SEGUNDO VICE-PRESIDENTE <i>Carlos Eduardo O. Capellão</i>	CONSELHO FISCAL <i>Arlindo Partiti</i> <i>Enio Sergio Jacomino</i> <i>Fernando Barbosa</i> <i>Francisco Cavalcanti</i> <i>Leonardo Scheiner</i>
DIRETOR TÉCNICO <i>Olimpio José Franco</i>	DIRETORA DE ENSINO <i>Valderez de Almeida Donzelli</i>
VICE-DIRETOR TÉCNICO <i>José Augusto Porchat</i>	VICE-DIRETOR DE ENSINO <i>Paulo Roberto Carmo</i>
CONSELHO TÉCNICO <i>Antônio Salles Teixeira Neto</i> <i>Fernando Waisberg</i> <i>Fredy Azevedo Litovsky</i> <i>Guilherme A. Ramalho da Silva</i> <i>José Antônio de S. Garcia</i> <i>Maria Goretti Romeiro</i> <i>Nelson Faria Junior</i>	CONSELHO DE ENSINO <i>Aurélio Garcia Ribeiro</i> <i>Carla Liberal Pagliari</i> <i>David Nelson Betts</i> <i>Denise M. Maldonado da Cunha</i> <i>Geraldo Ribeiro</i> <i>João Cesar Padilha Filho</i> <i>Virgílio José C. Amaral</i>
DIRETOR DE EVENTOS <i>Jaime de Barros Filho</i>	DIRETOR REGIONAL CENTRO-OESTE <i>Francisco Julio Paiva Rebelo</i>
VICE-DIRETOR DE EVENTOS <i>Eduardo de Oliveira Bicudo</i>	VICE-DIRETOR REG. CENTRO-OESTE <i>José Wanderley Schmaltz</i>
DIRETOR DE DIVULGAÇÃO <i>Luiz B. P. Padilha</i>	DIRETOR REG. NORTE-NOROESTE <i>Nivelle Daou Junior</i>
VICE-DIRETOR DE DIVULGAÇÃO <i>Manoel Antônio Berradini Costa</i>	VICE-DIRETOR REG. NORTE-NORDESTE <i>Raimundo Costa Pinto Barros</i>
DIRETOR EDITORIAL <i>Euzebio da Silva Tresse</i>	DIRETOR REGIONAL SUL <i>Sok Won Lee</i>
VICE-DIRETOR EDITORIAL <i>Dante João S. Conti</i>	VICE-DIRETOR REGIONAL SUL <i>Nelson Roberto Contino Nunes</i>
CONSELHO EDITORIAL <i>Carlos Humberto A. K. Faro</i> <i>Claudio Eduardo Younis</i> <i>Eugênio Soldá</i> <i>Gilberto Canto</i> <i>José Sérvulo de Lima</i> <i>Luiz Gustavo Varella Figueiredo</i> <i>Paulo Raimundo Correa</i>	

SET, SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENGENHARIA DE TELEVISÃO, é uma associação sem fins lucrativos de âmbito nacional, que tem por finalidade ser um órgão de difusão, expansão, estudo e aperfeiçoamento dos conhecimentos técnicos, operacionais e científicos relativos à engenharia de televisão. Atua como referência e ponto de reunião entre representantes de órgãos governamentais, empresários, profissionais e estudantes da área. Para isso, está sempre promovendo seminários, congressos, cursos e feiras internacionais de equipamentos, visando o intercâmbio e a divulgação de novas tecnologias.

A Grass Valley sempre apresentou grandes inovações!

**Sistema de edição não-linear VideoDesktop
com a qualidade de vídeo que o mercado aguardava.**



O **VideoDesktop** é um sistema integrado de edição não-linear para finalizar programas com a qualidade de vídeo que você esperava da **Grass Valley**.

Compressão Motion JPEG 4:1, 150Kb por frame. 80Mb da RAM.

Configurações iniciando com 1 hora ou 30 minutos de armazenamento, qualidade de vídeo equivalente à BETA SP, primeira geração.

O **VideoDesktop** possui processamento de vídeo em alta performance, utilizando uma avançada plataforma Power Macintosh.

“Flex Time Editing” permite operarmos o **VideoDesktop** de forma fácil e rápida, com grande volume de material digitalizado. 12 níveis de compressão **variável** durante o processo de edição.

Entradas e Saídas de vídeo: Y, R-Y, B-Y, NTSC Composto e Y/C.

Audio com qualidade CD.

Contate a **Videodata** para obter uma Fita Demo, Literaturas, ou ver uma demonstração do **VideoDesktop**

PROMOÇÃO DE LANÇAMENTO:
Válida por tempo determinado.



Grass Valley
A TEKTRONIX COMPANY

Av. Pedroso deMorais, 631 • Conj. 34 • CEP 05419-000 • São Paulo • SP
Fone: (011) 212-4922 • Fax: (011) 814-6922

SET e ABERT realizaram cinco eventos, que proporcionaram a cerca de 700 inscitos a oportunidade de reflexão sobre as mudanças de tecnologias e conceitos da televisão

Radiodifusão

É preciso aprender a pensar digital

O 2º Encontro Técnico, organizado pela SET e Associação Brasileira de Emissoras de Rádio e Televisão (ABERT), no Rio de Janeiro, de 20 a 22 de agosto, proporcionou aos participantes a oportunidade de debater e trocar experiências sobre as novas tecnologias que estão mudando radicalmente a atuação dos profissionais e das empresas da radiodifusão em todo o mundo.

Na solenidade de abertura, o presidente da SET Fernando Bittencourt e o presidente da ABERT Joaquim Mendonça destacaram a iniciativa bem sucedida de união dessas duas associações para manter viva a discussão sobre temas voltados a concretizar a uruidade e a modernização da radiodifusão. Bittencourt disse que a decisão de realizar o evento em conjunto fortalece o nível técnico e a representatividade da SET e da ABERT no Brasil e no exterior. Para Mendonça, a parceria com a SET amplia a reflexão sobre o impacto das tecnologias na radiodifusão brasileira.

Diante de um auditório lotado, o presidente da SET saudou os participantes, lembrando a todos da importância de realizar um fórum de debates sobre o futuro da televisão. Lembrou que desde a década de 40, nunca se viveu um momento de mudanças tecnológicas tão excitantes e profundas. Disse que o maior desafio para os engenheiros, técnicos e empresários é a transição da cultura analógica para digital, que está mudando de forma



Representantes da SET e ABERT e convidados na solenidade de abertura

irreversível os conceitos da televisão, adquiridos nos últimos 50 anos. “De agora em diante é preciso aprender a pensar digital”, enfatizou Bittencourt. Comentou ainda que para aqueles que estão entrando no mercado de trabalho, tudo isto fará parte da cultura e será ponto de partida para novas descobertas. Mas para aqueles que vivem a cultura analógica há muitos anos e sobreviveram após a quebra de tantos paradigmas, demandará um esforço maior para começar tudo de novo.

O presidente da ABERT disse que a radiodifusão, na sua busca pela excelência dos meios e da otimização dos resultados, necessita de uma perfeita

integração com a indústria e o Governo. “Da indústria, necessita o suporte, de equipamentos com características básicas universais. Do Governo, necessita de um adequado critério nas atribuições de faixas de frequências, respeitando as decisões internacionais”, acrescentou ao final do pronunciamento.

Participaram também da solenidade de abertura o delegado Regional/RJ do Ministério das Comunicações Gil de Azevedo, o presidente da Associação Brasileira das Indústrias de Radiodifusão (ABIRD) Eduardo Santos de Araújo, o secretário Estadual de Ciência e Tecnologia Eloi Fernandes, o representante da Federal Communica-

tion Commission (FCC) Richard Smith e o vice-presidente de TV da National Association of Broadcasters (NAB) Charles Sherman e outros diretores da SET e da ABERT.

Programação do 2º Encontro

O 5º Seminário Técnico da SET tratou de assuntos de interesse internacional. Para refletir o tema "Frente a frente com as transições tecnológicas", a diretoria programou painéis sobre transmissão digital, cenários virtuais, novos formatos de gravação (tape e disco), vídeo servidores, sistema DTH, produtoras na era digital e compressão digital de vídeo (ver a partir da página 8).

Todos esses assuntos foram escolhidos com o objetivo de destacar as principais transições tecnológicas. A missão dos coordenadores foi oferecer grandes tópicos da atualidade e chamar a atenção para pontos importantes e vitais para a sobrevivência das empresas de

TV, produtoras, indústrias e áreas afins.

Em paralelo, o 15º Seminário Técnico Nacional da ABERT debateu o sistema Digital Audio Broadcasting (DAB), a tecnologia e os serviços via fibras ópticas, a reengenharia do espectro radioelétrico, a compatibilidade e as perspectivas da indústria de receptores e o impacto das novas tecnologias sobre a radiodifusão.

Gente que faz

A organização do 2º Encontro uniu durante meses esforços de profissionais que acreditam na importância de se criar um fórum de debate para elevar a qualidade dos profissionais da radiodifusão e das diversas áreas afins. Especialmente, neste momento de transição tecnológica, quando se faz necessário a troca de informações, idéias e experiências.

O sucesso das atividades, segundo Bittencourt, torna a SET cada ano mais

representativa em função do trabalho dedicado pela diretoria e pelo incentivo e apoio de seus associados.

Ao final do 5º Seminário, o presidente da SET agradeceu aos organizadores e participantes, lembrando a todos da importância da Sociedade na atuação dos profissionais e das empresas. "Acredito que se a SET não existisse, sem dúvida as empresas e os profissionais estariam com mais dúvidas sobre tudo que está por vir". Acrescentou que nesse momento de avalanche de tecnologias, a SET tem a responsabilidade de atuar pró-ativamente na difusão e na coordenação da introdução dessas novas tecnologias no Brasil.

Com relação à TV digital, afirmou que a SET deve assumir o compromisso de coordenar a discussão técnica dessa tecnologia para ajudar o Brasil a escolher um padrão. Informou que o primeiro passo já foi dado o ano passado, quando a SET e a ABERT se uniram para formar o Grupo de TV

Script

Características do SCRIPT.

- TELEPROMPTER.
- Edição de LAUDAS, PAUTAS e ESPELHO
- Montagem de Espelho do Jornal.
- Contagem de Tempos Parciais e Totais.
- Alteração, Inclusão, Exclusão e Queda de Laudas antes e durante a realização do Jornal.



Informatização de Telejornalismo



Outros Produtos STEP.

- Teleprompter-PC
Editor de Textos e Teleprompter
- Telescript
Editor de Textos e Teleprompter
Alteração, Inclusão e Exclusão de textos antes e durante a exibição de TELEPROMPTER

Step Software Tecnologia e Projetos Ltda.
Rua Lauro Linhares, 589, Florianópolis, SC
TEL: 048 - 2345144 FAX: 048 - 2341547

Comissão Organizadora do 5º Encontro Técnico da SET

PRESIDENTE DO SEMINÁRIO

Fernando Bittencourt

COORDENADOR DO PROGRAMA ORGANIZACIONAL

Jaime de Barros Filho

COORDENADOR DO PROGRAMA TÉCNICO

Olimpio José Franco

COORDENADORES DOS PAINÉIS

Fernando Waisberg

Jonathan Baker

José Antonio de Souza Garcia

José Manuel Mariño

Liliaua Nakonechnyj

Miguel Cipolla Júnior

Nelson Faria Júnior

COORDENADOR DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS

Romeu de Cerqueira Leite

ORGANIZAÇÃO DOS TOURS TÉCNICOS

Sistemas de Transmissores do Sumaré

Júlio Braga

Luis Gustavo Varella Figueiredo

Equipes das TVs Bandeirantes, CNT, Educativa, Globo, Manchete, Record e TVA

Projeto Jacarepaguá da TV Globo (Projac)

Roberto Salvi

Paulo Sérgio Rabello Faria Pinto

FOTOGRAFIA

Carlos Abelardo Pires Filgueiras

DIVULGAÇÃO DO EVENTO

TVs de todo o Brasil

INFORMATIVOS

Euzebio da Silva Tresse

Hugo de Souza Mello

ILUSTRAÇÕES DOS PAINÉIS

Cleveland de Albuquerque

APOIO SECRETARIA DA SET

Alfredo Cabral Calleia

Anna Lúcia Gomes Nunes

Daniel Marinelli Calleia

Suely Lacôrte Moraes

Digital, que vem acompanhando os estudos dos outros países.

Para ele, este encontro proporcionou a todos uma reflexão sobre o momento histórico por que passa a engenharia de televisão. "Estamos numa época tão importante quanto foi o início da TV. Se não escolhermos o padrão certo, haverá conseqüências e prejuízos enormes para o país e para a população.", alertou Bittencourt.

Tours técnicos

Dia 20, uma comitiva do 2º Encontro participou de dois tours pela cidade. Mas nada de turismo. O primeiro tour apresentou o novo Centro de Produção da TV Globo (Projac), instalado no bairro de Jacarepaguá, na zona oeste da cidade, e o segundo mostrou as torres do morro do Sumaré, local onde ficam os sistemas de transmissão de todas as emissoras de radio-difusão que cobrem o Rio.

No Projac, os participantes conheceram a cidade cenográfica, os estúdios, os centros de produção e toda a infra-estrutura de um empreendimento de 120.000 m², numa área total de 1.300.000 m², que deverá entrar em operação este mês.

No Sumaré, visitaram as instalações das TVs Educativa, Globo, Manchete, Bandeirantes, CNT, SBT, Record, TVA (MMDS e UHF) e emissoras de rádio AM e FM.

Curso de DCT

Com a sala cheia, o curso técnico sobre Discrete Cosine Transform (DCT) deu início às atividades técnicas do 5º Seminário. O professor Yuzo Iano, da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), apresentou os fundamentos físicos e a base matemática da técnica DCT aplicada a sinais unidimensionais (por exemplo, áudio), e bidimensionais (vídeo). Com enfoque mais técnico, demonstrou as proprieda-

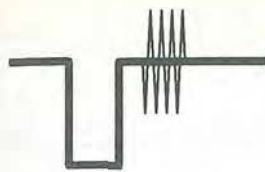


Bittencourt: "Na era digital, a qualidade vai depender do conteúdo dos programas"

des e características desta importante operação matemática, utilizada praticamente por todos os algoritmos de compressão digital de vídeo padronizados e ativamente em uso.

Na segunda parte do curso, o diretor de Sistemas Avançados da Sony Hugo Gaggione apresentou a compressão digital de vídeo e a utilização da técnica DCT. A palestra foi abrangente, iniciando com um resumo dos formatos PCM para digitalização de vídeo (4:2:2, 4:2:0, 4:1:1), técnicas de compressão intra e inter-campos, técnicas de compressão por transformada, características e diferenças entre vários formatos de gravação digital (DVC, DVC-Pro, Digital Betacam), algoritmos JPEG, MPEG e o mais recente lançamento da Sony, o formato SX 422.

Em paralelo, a ABERT promoveu o curso técnico sobre "Estudos de Propagação para Sistemas Digitais", apresentado pelo engenheiro do Ministério das Comunicações, Mauro Soares de Assis.



VIDEOMART

VENDA E MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS PROFISSIONAIS

Produtos Videomart

Transcoders:

VM 100NP (NTSC - PAL-M)

VM 100PN (PALM - NTSC)



Encoders (Todos os formatos)

Decoders (Todos os formatos)

Distribuidores de audio e vídeo

Comutadores de audio e

vídeo composto e componente

Promoção
R\$ 1.540,00
1 ano de garantia

Peças de Reposição

Linha completa de componentes:

Cabeças de Vídeo; Pinch Rollers ; Conectores ; IC ; Cabos ; etc...

Promoção
Conector BNC RG59
Twist-on R\$ 4,20

Equipamentos

- . Câmera . VT
- . TBC . DVE
- . Monitores

Acessórios para VT e Câmera

Bateria NP1B	R\$ 145,00
Carregador BC1WD	R\$ 950,00
Case para camera Betacam	R\$ 340,00
Câmeras sony DXC-M7	R\$ 7.000,00
Software Cristal - Para gerenciamento total de produtoras	R\$ 250,00

Para vender seu equipamento usado, cadastre-se em nosso Banco de Dados. Consulte-nos

Aceitamos Cartões de Crédito: Amex . Visa . Master Card . Dinnerds . Discovery

Rio de Janeiro
Av. Érico Veríssimo, 901 grupo 205
Barra da Tijuca - Rio de Janeiro - RJ
Fax (021) 494-3334 - PABX (021) 493-3281

Belo Horizonte
Rua Tabaiaras, 28
Floresta - Belo Horizonte - MG
Fax (031) 273-4838 - Tel (031) 273-7278

Por ser o tema de destaque do evento, SET e ABERT organizaram um único painel, unindo seus associados para conhecer as tendências de padrão na Europa e nos Estados Unidos

Transmissão digital

Um desafio para os broadcasters

A implantação definitiva da tecnologia digital levará os broadcasters, as produtoras, as TVs por assinatura e as empresas de telecomunicações e de computadores a trabalhar em parceria. A negociação para a escolha do padrão a ser adotado é hoje a mais importante atividade a ser desenvolvida por quem está envolvido em empreendimentos de televisão.

Neste painel, coordenado pelo superintendente de Engenharia da TV Bandeirantes Miguel Cipolla Júnior participaram como palestrantes Charles Sherman da NAB, Emanuel Zucarini e Mauro Assis do Ministério das Comunicações, Fernando Bittencourt do Grupo de TV Digital SET/ABERT, John Forrest da NTL e Richard Smith da FCC. Eles mostraram os aspectos a serem considerados na escolha de um padrão dessa tecnologia na Europa e nos Estados Unidos.

Após as apresentações ficaram claras as seguintes posições:

- A Europa caminha na direção do COFDM, mas está preocupada com o custo do televisor. Não quer mais caro que um receptor doméstico de satélite.
- Os EUA estão prontos para o 8-VSB, mas os broadcasters adiaram a decisão para testarem melhor o COFDM em 6 MHz.
- O Brasil, vacinado com o sistema PAL-M, organizou um grupo de trabalho suportado pela ABERT e SET, que fornecerá subsídios ao Ministério das Comunicações para uma tomada de decisão adequada à nossa realidade.

O vice-presidente da NAB Charles Sherman deu uma visão norte-americana sobre a TV digital. Ele acredita no

serviço DTH (Direct to Home) e descreveu o trabalho da Grande Aliança (formada por seis empresas e o Massachusetts Institute of Technology), que desenvolveu o sistema 8-VSB, demonstrado na NAB deste ano. Ressaltou os cuidados principais na escolha de um sistema: formatos, compressão, produção e transporte. O sistema 8-VSB usa dois formatos de HDTV em MPEG-2 com áudio comprimido (Dolby AC-3) na taxa de 384 Kbps. O canal é de 19,3 Mbps. Atualmente, estão testando o COFDM (o protótipo voltou para sofrer melhorias) em Charlotte, na Carolina do Norte, e tudo indica que em novembro sairá uma definição da FCC. A Grande Aliança criou um sub grupo só para estudar os televisores e também não esqueceu o cinema, tendo uma varredura adequada para os filmes (24 quadros por segundo). Agora, estão preocupados com as pequenas emissoras.

Emanuel Zucarini deu a visão do Ministério das Comunicações o qual caberá a palavra final. Segundo ele, há uma preocupação com as indústrias e também com os receptores de televisão.

Fernando Bittencourt apresentou a situação atual da TV no Brasil. Mostrou que temos 5.200 geradoras e 6.432 repetidoras. Descreveu o teste feito no congresso deste ano em Montreux, na Suíça, onde quatro sinais comuns ou um de HDTV trafegava no satélite, no cabo e por via terrestre. Informou sobre o Advisory Committee Television Standard (ACATS), que auxilia no estudo da definição de um padrão para a TV digital na Europa.

Bittencourt demonstrou sua preocupação com relação à dificuldade de canalização, principalmente nas grandes

ciudades. Durante todo o 2º Encontro, ele promoveu reuniões com o Grupo de TV Digital ABERT/SET e os especialistas da Europa e EUA a fim de obter dados referentes aos dois sistemas existentes. As informações serão úteis para todos que trabalham em TV, pois auxiliará na escolha do padrão para o Brasil.

John Forest, que é do DVB e da NTL, trouxe a visão européia sobre a TV digital. Segundo ele, os europeus desejam um padrão para todas as mídias. Os grupos de trabalho são mistos e envolvem técnicos, indústrias e governo. Fez um breve histórico da evolução dos padrões começando pelo QPSK para satélite em 1993, passando pelo MPEG-1 em 1992 com 8 Mbps e terminou em 1994 com MPEG-2. Ele aposta no COFDM e espera que o DTH esteja implantado na Europa em 1996.

Informou que em 1995 estarão prontos o MMDS e os serviços interativos. Apostando no COFDM, espera que o DTH esteja implantando na Europa em 1996 com 100 canais em 800 MHz, onde um canal terá quatro programas ou 16 filmes e operações no conceito de NVOD (Near Video On Demand) com tempo de espera de 15 minutos. Mostrou que, assim como os EUA, a Europa também se preocupa com os receptores.

Como coordenador do Grupo Consultoria de TV do Ministério das Comunicações, Mauro Assis informou que o mesmo foi criado em 1990 para estudar a operação do sistema PAL-M e da TV Digital. Segundo ele, a Comissão reúne-se periodicamente, e agora terá de acelerar o trabalho para adequar os novos serviços que a tecnologia digital está permitindo. Fez uma breve descrição sobre a situação japonesa que já tem um HDTV analógico (MUSE).

ENGENHARIA **ET**
de TELEVISÃO

LEIA

ENGENHARIA **ET**
de TELEVISÃO

A ÚNICA

REVISTA

ESPECIALIZADA

E DIRIGIDA AOS

PROFISSIONAIS,

EMPRESÁRIOS

E ESTUDANTES

DA ÁREA DE

ENGENHARIA

DE TV.

CLASSIFICADOS

PAGUE SOMENTE

R\$12

PARA ANUNCIAR

PARA PUBLICAR SEU ANÚNCIO

Remeta por fax ou entregue na SET, o texto de seu anúncio (no máximo 120 letras), nome e endereço de sua empresa, e comprovante de depósito (Bradesco, Ag. 1444-3, CC 7000-9) no valor de R\$ 12,00.

OUTUBRO 95

Texto:

SERVIÇO AO LEITOR

Para maiores informações sobre os artigos e anúncios desta edição, assinale sobre o(s) número(s) de seu interesse.

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140
141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160
161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180
181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200

FICHA DE REQUISIÇÃO

- Solicito: Informações para Associar-me à SET Veiculação de Anúncio Classificado
 Informações do Serviço ao Leitor Alteração de endereço

Nome:

Endereço:

Cidade:

U.F.:

Cep:

Tel: ()

Fax: ()

CPF:

Empresa:

Endereço:

Cidade:

U.F.:

Cep:

CGC:

Insc. Estadual / Municipal:

Tel: ()

Fax: ()

DÊ SEU RECADO À SET: _____

PTR/RJ-744/93

UP PRESIDENTE
VARGAS
DR/RJ

CARTA RESPOSTA
não é necessário selar

o selo será pago por
SOCIEDADE BRAS. ENG^a DE TELEVISÃO

20299-999

REMETENTE:

ENDEREÇO:

CEP: -

ENGENHARIA 
de **TELEVISÃO**

LEIA

ENGENHARIA 
de **TELEVISÃO**

*** Proponha
novas
atividades**

*** Participe
dos
cursos**

*** Escreva
para a
revista**

*** Compareça
aos
eventos**

*** Divulgue
a
SET**

Conforto e Tranquilidade: sensações comuns para quem tem HARRIS



Realmente os transmissores da série PLATINUM VHF não parecem em nada com os outros. A sofisticação do seu design é incomparável. Mas, a real beleza reside na tecnologia presente em seu interior.

A simplicidade na operação com um mostrador interativo para controle e monitoração.

A praticidade do software SENTRY que possibilita operar o transmissor de qualquer localidade com o uso de um PC e um modem.

A tranquilidade com o uso de módulos "broadband" que eliminam procedimentos complicados de ajustes e sintonia.

A confiabilidade de circuitos de autoproteção contra seis condições adversas.

O conforto de poder realizar rotinas de manutenção com o transmissor no ar.

A segurança no projeto com redundâncias que elimina a necessidade de transmissores de reserva.

A flexibilidade de potências de 1 kW a 60 kW nas versões simples ou dual.

A dedicação de uma equipe de vendas e suporte sempre disposta a ajudá-lo com a maior rapidez e precisão.

Experimente essas sensações você também.

ELETRONIC EQUIP

Rua Avanhandava, 583
01306-001 - São Paulo - SP
TEL: (011) 255-3266
FAX: (011) 259-3672

FABRICAMOS EQUIPAMENTOS PARA OS TÉCNICOS MAIS EXIGENTES



MATTI DI

USINAGEM DE PRECISÃO

Fone Fax: (021) 445 3126
(021) 445 1880
ESTRADA DO GABINAL, 1592-A
CEP 22763-152 - JACAREPAGUÁ
RIO - BRASIL

Richard Smith trouxe a visão da área governamental nos EUA. Destacou o plano de canalização que prevê um segundo canal de 6 MHz para ATV em seis anos, ATV e NTSC simultâneos por nove anos e finalmente a devolução dos canais de VHF ao governo. Informou que já testaram quatro sistemas digitais e um analógico para HDTV. Atualmente, estão

preocupados com os programas que as emissoras colocarão no ar. Comentou que existe um pequeno conflito neste assunto, mas acha que virá uma solução rápida até porque o serviço broadcasting continuará sendo a principal fonte para programas de vídeo. Ele defende a interoperabilidade com outros serviços e quer os broadcasters competindo com eles.

PAINÉIS

Fabricantes defenderam formatos diferentes, mas concordaram que fitas e discos deverão continuar existindo e se complementando

Formatos

Fitas ou discos?

Neste painel, coordenado por José Antonio Garcia, foram apresentados novos formatos de gravação em fita ou disco, que utilizam técnicas digitais e de compressão.

O representante da Ikegami Mark Adams apresentou as vantagens de um sistema de captação que utiliza disco, denominado CamCutter, desenvolvido em parceria com a Avid. A primeira camcorder foi apresentada na NAB95, onde foram demonstrados o modo de gravação, utilizando o retroloop (gravar várias vezes um mesmo trecho), e o elevado NTBF dos discos rígidos atuais. A utilização direta do disco em uma edição não-linear elimina a necessidade de cópias, a atual "gargalo" de sistemas que utilizam fitas na captação e disco na edição, e preserva a qualidade do material gravado.

Neil Neubert da JVC apresentou as características do novo digital S, um formato em fita magnética de 1/2 polegada, com compressão 3:3:1 e com máquinas que reproduzem o S-VHS analógico.

● engenheiro da Panasonic Y.Yagy falou do DVC-Pro, um forma-

to compacto de gravação em fita de 6,5 mm, com compressão 5:1 e down loading de 4 vezes. Esse formato permite reduzir a ilha de edição ao tamanho de um lap top.

Hugo Gaggione da Sony destacou a ampla proposta de utilização da técnica de compressão de 10:1, denominada 4:2:2 Profile para padronizar não só o formato de gravação (Betacam-SX), mas também para todo o sistema de estúdio digital. Com um mínimo de degradação pelo efeito cascata, é possível padronizar as edições não-lineares, switchers, routings, enlances via microondas digital e subidas para o satélite.

Ficou claro que as atuais técnicas de compressão permitem captar e editar com qualidade digital e custos compatíveis com a de broadcast. No caso das fitas, o fato de permitir uma cópiagem em tempo menor que o real, diminui o "gargalo" da cópiagem para edição não-linear. E a conclusão final foi de que as fitas vão garantir por algum tempo a sua sobrevivência e, em muitos casos, estão complementando a eficiente aplicação do disco.

O Brasil está
crescendo
e o nosso
telefone
também.

Com a implantação de uma nova central telefônica para atender o município de Osasco e com o intuito de melhorar o tráfego desta região, nosso número telefônico vai mudar, ampliando mais um dígito.

A partir do dia 19/08/95 não se esqueça, anote em sua agenda, o telefone da MECTRÔNICA vai mudar, ligue para nós, você vai ver como ficou mais fácil.

Ah! O número do Fax também ganhou mais um dígito.

Informe à todos os seus colegas que o número telefônico da MECTRÔNICA vai mudar.

(011)

7209-

1022

FAX:(011) 7209-2660



MECTRÔNICA

MECTRÔNICA MECÂNICA E ELETRÔNICA LTDA

PAINÉIS

Operadores apresentaram as vantagens do DTH via Banda Ku, ressaltando que o sucesso do serviço será garantido pela qualidade da programação e não pela tecnologia

DTH

No Brasil em 96?

Neste painel, coordenado por Jonathan Mead Baker, presidente da Communication Concepts do Brasil, foi apresentada a evolução da TV por assinatura no Brasil e os futuros serviços via banda Ku no Brasil, previsto para o início de 1996. Baker deu uma visão geral desse mercado, no qual destacou o aumento de 140 mil assinaturas em 1993 para 800 mil em 1995, divididos entre os serviços de sistemas a cabo, MMDS e um segmento crescente de Banda C, o DTH (Direct to Home). Com relação à regulamentação, informou que não existe uma específica para DTH, mas os operadores esperam que o Ministério das Comunicações defina os procedimentos até o início das atividades.

A visão dos operadores brasileiros ficou por conta de Virgílio Amaral da TVA e Adalberto Vianna da NET Brasil.

Amaral falou do futuro desse serviço e da importância do lançamento da banda Ku, que permitirá o uso de antenas menores (60 cm de diâmetro), interface amigável, qualidade de recepção e otimização de transponders. A TVA utilizará o satélite Galaxy III-R, que oferecerá 12 transponders para o Brasil. Informou que a empresa iniciará em janeiro o teste de transmissão e codificação. Em fevereiro, testará o sistema com os assinantes e em março, iniciará a comercialização.

Vianna ressaltou as vantagens e as desvantagens do DTH em banda C, um serviço que vem sendo oferecido pela NETSAT. Disse que esse sistema atinge todo o território brasileiro, oferecendo sinal com alta qualidade de imagem e som, mas apresenta um alto custo de equipamentos (parabólica e decodificador), complexidade e nú-

mero reduzido de canais. Informou que os serviços de banda Ku, uma associação entre a News Corporation e Globo, está previsto para abril de 1996. Segundo ele, serão oferecidos 50 canais nos primeiros dois anos, pay-per-view e outros serviços para os assi-

nantes. Ele explicou que os serviços de banda Ku terá como mercado principal pequenos e médios centros urbanos e zonas rurais. A banda C permanecerá como um mercado ativo até que a banda Ku cubra todo o território nacional.

PAINÉIS

Softwares criam imagens virtuais fantásticas, reduzindo o tempo e os custos da produção de cenários

Cenários virtuais

Sonho ou realidade?

Os recursos da computação gráfica puderam ser vistos neste painel, coordenado por Nelson Faria Júnior.

Sérgio de Achá da Silicon Graphics, Chris Dierdorff da Eletrogig e Angelo Palumbo da Ant for Simgraphics apresentaram as possibilidades e as vantagens da produção de cenários realizada através de workstations ligadas a sensores nas câmeras e tripés. Através do uso de softwares específicos e tecnologia 3D é possível criar imagens tridimensionais totalmente gráficas ou fundidas com imagens reais. Segundo eles, essa solução permite infinitas possibilidades de criação de cenários virtuais e operações em apenas alguns segundos, como, por exemplo, substituir cenários inteiros ou trocar objetos,

retocar, inserir e refazer detalhes e cores.

Além dessas vantagens, destacaram o custo acessível dessas poderosas ferramentas que vêm revolucionando as produções de TV, especialmente no telejornalismo. Ressaltaram a relação custo/benefício aliada à economia de tempo, especialmente para aqueles que produzem grande quantidade de cenários.

Para ilustrar a evolução da produção de cenários, Dierdorff comparou o passado e o futuro. Disse que no passado tinha-se o mundo real: ator real no cenário real. No presente é possível produzir o mundo híbrido: o ator real num palco azul e vazio. No futuro, haverá um mundo virtual: ator virtual num mundo virtual com interatividade em tempo real.

A REDE BANDEIRANTES DE RÁDIO E TELEVISÃO vai inaugurar em Dezembro deste ano um novo e fantástico complexo de transmissores, torre e antenas, situado na cabeceira da Avenida Paulista, no centro de São Paulo.

Este complexo vai atender basicamente:

TV BANDEIRANTES Canal 13 - VHF
TV BANDEIRANTES Canal 21 - UHF
TV BANDEIRANTES Canal 50 - UHF
RADIO BANDEIRANTES - AM
RADIO BANDEIRANTES - FM

Para interligar os 30 km que separam este complexo dos seus estúdios no bairro de Morumbi e os 21 km entre estes e a EMBRATEL, a REDE BANDEIRANTES promoveu uma concorrência interna da qual participaram cerca de 8 fabricantes internacionais.

Por ter a melhor especificação técnica e o melhor preço, a STERLING DO BRASIL foi contratada pela REDE BANDEIRANTES para fornecer o primeiro multisistema de transmissão e recepção por fibras óticas, digital e sem compressão, à ser instalado no Brasil para aplicações broadcast.

O projeto é pioneiríssimo e utilizará o avançado *Sistema DV-6000/ICX*, fabricação ADC VIDEO SYSTEMS, uma subsidiária da ADC TELECOMMUNICATIONS, empresas distribuídas no Brasil com exclusividade pela STERLING DO BRASIL, Rio de Janeiro.

O *Sistema DV-6000 / ICX* vai transmitir e receber, digitalmente e sem compressão, na janela de 1310 nm, as seguintes facilidades:

- 24 canais de vídeo em 10 bits.
- 96 canais de áudio em 16 bits.
- 24 canais bidirecionais de áudio para coordenação, telemetria e dados.
- 50 canais de áudio para linhas telefônicas.

Este sistema está preparado para qualquer tipo de futura expansão ou implementação tecnológica.

As fibras óticas, do tipo *monomode*, à serem utilizadas são da TELESP, fato também inédito para as aplicações do projeto realizado pela *Superintendência de Engenharia* da REDE BANDEIRANTES, tendo à frente o Dr. Miguel Cipolla Jr. e seus assessores, Eng. Newton Caggiano, Eng. Gilberto Verzoni e Eng. Luiz Antonio Murta.

A STERLING DO BRASIL sente-se orgulhosa em participar deste projeto pioneiro com a REDE BANDEIRANTES, trazendo alta tecnologia para este novo nicho de mercado, que agora se abre no Brasil.

À partir de agora as empresa brasileiras de Broadcast, começarão à estudar o uso de microondas apenas como stand-by, adotando como *Link Principal* as interligações através de Fibras Óticas.

STERLING DO BRASIL

Rua Luiz Leopoldo F. Pinheiro, nº 551, salas: 1205 / 06 - Niterói - RJ - CEP: 24030-122
Tel: +55 021 622-2844 , Fax: +55 021 622-2843

informe.doc

José Manuel Mariño, coordenador do painel, apresenta as novas ferramentas da HP, Sony, BTS e Tektronix

Vídeo servidor

Você ainda vai ter um

A Hewlett Packard apresentou seu HP Broadcast Video Server, um vídeo servidor para aplicações onde se busca substituir cartuchas ou LMS baseadas em tape. O que diferencia este vídeo servidor dos demais apresentados é o fato de ser o único a utilizar compressão de dados no padrão MPEG, com tempo de armazenagem entre 6 e 51 horas, trabalhando com bit rate de 15 Mb/s. Se o MPEG é uma vantagem sob o ponto de vista de eficiência de armazenamento, por outro lado representa um obstáculo do ponto de vista de uso, deste tipo de servidor para outras aplicações, tais como edição de imagens. O servidor da HP utiliza discos magnéticos na configuração RAID, e baseou sua arquitetura ao máximo em componentes padrão da indústria. O ponto alto deste servidor é sua confiabilidade, uma vez que possui fontes de alimentação duplas tipo hot-stand by, redundância de software e, opcionalmente, um buffer extra de 6 horas de armazenamento.

O vídeo servidor apresentado pela Tektronix, o Profile, tem sua arquitetura construída em torno de um computador tipo PC 486. Possui um array de discos RAID, que oferecem tempo de armazenamento de 40 minutos (qualidade Beta SP) com uma unidade de disco de 8 GB. O padrão de compressão é o JPEG, uma vez que a Tektronix almeja não apenas o mercado de spot playback como também o de edição não-linear, para pós-produção e jornalismo. Mas a Tektronix está desenvolvendo, juntamente com a IBM, seu

chipset para o MPEG II Professional Profile, que é um padrão de compressão bem mais eficiente que o JPEG, mas que só estará disponível comercialmente dentro de aproximadamente um ano. As capacidades atuais do Profile incluem a possibilidade de escrita e leitura simultânea em qualquer de seus quatro canais e o acesso randômico a toda a informação gravada em qualquer dos quatro canais. A Tektronix enfatiza ainda a natureza aberta do Profile, que o torna uma plataforma acessível ao desenvolvimento de aplicativos de software ou mesmo de interfaces ou outros tipos de hardware por terceiros.

A BTS apresentou uma detalhada explanação sobre a anatomia de seu vídeo servidor, o Media Pool. Um servidor que pode ser configurado de várias maneiras, de acordo com a aplicação. A capacidade de armazenamento, a quantidade de canais e a taxa de compressão podem ser escolhidas pelo usuário. Podem ser armazenados, editados e exibidos clips com diferentes taxas de compressão. O padrão de compressão utilizado é o JPEG, e a unidade de armazenamento utiliza discos magnéticos em configuração RAID nível 3. O Media Pool pode ser configurado com elevado grau de redundância, para aplicações críticas onde não pode haver um único ponto de falha. Os softwares atualmente disponíveis para o servidor da BTS incluem um emulador de VTR digital, um emulador de cartucheira digital multicanais e um sistema de gravação tipo time delay para estações de TV.

Atualmente o Media Pool pode ser configurado com um máximo de até 16 canais, e um tempo de gravação de 150 horas de vídeo/áudio não comprimidos.

A Sony apresentou sua visão de servidores para o ambiente de jornalismo das estações de TV. O conceito baseia-se em três tipos de servidores, chamados: Daily Server, Browse Server e On-air Server. O Daily Server armazena todo o material que chega à estação, por microondas, cabo e satélite. O material do dia é armazenado em mídia magnética, de forma a ser rapidamente acessado. Armazena ainda material de até dois dias antes, mas este é armazenado em mídia magneto-óptica (mais lenta, porém mais barata). O material neste servidor é armazenado a uma taxa de 18 Mb/s, no padrão MPEG II Professional Profile. O Browse Server é o servidor que alimenta as estações de trabalho dos jornalistas. O conteúdo do Daily Server é ali despejado, mas armazenado em padrão JPEG e em baixa resolução. O Browse Server destina-se apenas a preparar EDL's. As EDL's são enviadas para estações de edição não-linear, que acessam o material do Daily Server e o editam. O resultado final é enviado para o On-air Server, que é baseado em mídia magnética. Para completar o cenário, há ainda um outro servidor, baseado em mídia óptica, para servir como arquivo de imagens, e que pode ser acessado por qualquer um dos outros servidores. A Sony promete uma demonstração deste seu novo conceito, com unidades operando, já para a próxima NAB.

VIEWPOINT

VÍDEO & ÁUDIO PROFISSIONAL

A SOLUÇÃO DEFINITIVA

FERAL ADVANTAGE

Multi Transcoder, Decoder, TBC e Frame Synchronizer



REVENDEDOR AUTORIZADO

ENTRADAS

- Vídeo composto e SVHS
- Sistemas NTSC, NTSC 4.43, PALM, PAL, PALN e SECAM

SAÍDAS

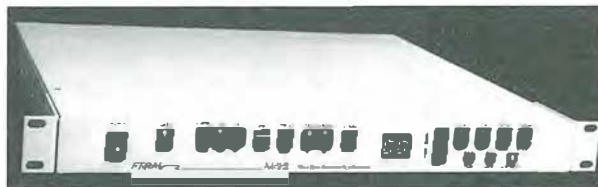
- Componente Betacam (opcional), SVHS e vídeo composto
- Sistemas NTSC, NTSC 4.43, PALM, PAL, PALN

PROCESSAMENTO INTERNO

- Ajustes de vídeo
- Fade para black
- Freeze
- Gerador interno de sinais EBU bars, multiburst e rampa
- Largura de banda de 6MHz

FERAL ADVANCED A-4:2:2 / T

Transcoder, TBC e Frame Synchronizer



GARANTIA DE FÁBRICA

ENTRADAS

- Vídeo composto e SVHS
- Sistemas NTSC e PALM

SAÍDAS

- Vídeo composto e SVHS
- Sistemas NTSC e PALM

PROCESSAMENTO INTERNO

- Ajustes de vídeo
- Freeze frame / field
- Opera nos modos:
NTSC>PALM, PLAM>NTSC, NTSC>NTSC e
PLAM>PALM
- Largura de banda de 6MHz

Modelo A-4:2:2/T1 : SIMPLES

Modelo A-4:2:2/T2 : DUPLO

VIEWPOINT

VÍDEO & ÁUDIO PROFISSIONAL

IMPORTAÇÃO - VENDAS

EQUIPAMENTOS NOVOS E USADOS COM GARANTIA

SONY - JVC - PANASONIC - PINNACLE - PIME IMAGE - QUANTA - SHINTRON - BOGEM - TELEX
SHURE - FOSTES - AUDIO TECHICA - IDX BATERIES

Quando sua empresa compra equipamentos na **Viewpoint**, tem a segurança de ter uma equipe de engenheiros e técnicos especializados para fornecer todas as opções e informações necessárias

VIEWPOINT

VÍDEO & ÁUDIO PROFISSIONAL

SERVIÇOS

- Projeto, Instalação e Modernização de emissoras e produtoras
- Assistência Técnica e fornecimento de peças de reposição
- Atendemos em todo o Brasil

Liliana Nakonechyj, coordenadora do painel, apresenta os destaques da palestra que mostrou os avanços da compressão de vídeo da Philips, GI, NTL e Sony

Compressão digital

MPEG-2 ou novos padrões?

Neste painel foram apresentados os sistemas de compressão MPEG-2, já implementados em equipamentos existentes, e o novo padrão de compressão em desenvolvimento para aplicações, que exigem capacidade de edição após a compressão dos sinais.

O vice-presidente de Engenharia de Sistemas e Desenvolvimento Avançado da General Instrument Paul Moroney, expôs o caminho tecnológico trilhado por sua companhia, em destaque desde os primórdios da compressão digital nos Estados Unidos. AGI foi a primeira a propor um padrão digital de HDTV. Atualmente, usa o MPEG-2 para a compressão de vídeo, formando sistemas para distribuição por satélite, DTH, MMDS e cabo. Segundo Moroney, a GI advoga que os esforços de padronização de compressão em andamento são importantes, mas não permitem a total interoperabilidade de equipamentos. Acredita que a melhor solução para o consumidor seja o domínio de um sistema sobre os demais, aliado a uma boa política de licenciamento, de forma que os receptores possam ser fabricados e distribuídos por várias fontes alternativas.

O engenheiro da Philips Paul de Bot apresentou o trabalho realizado pelo Digital Video Broadcasting Group (DVB), que congrega fabricantes e usuários potenciais interessados em estabelecer padrões digitais para a distribuição por satélite e cabo e para radiodifusão terrestre. Bot informou que, partindo do MPEG-2 como padrão de digitalização de vídeo e áu-



Gaggione, Liliana, Forest e Bot no painel que encerrou o 5º Encontro

dio, o DVB abrange as demais etapas da cadeia da transmissão e a codificação dos sinais. No âmbito do DVB, segundo Bot, o único elemento proprietário é o sistema de acesso condicional, para o qual foram apenas padronizadas as interfaces físicas a serem instaladas nos equipamentos. Disse que o único objetivo do DVB é a obtenção de total interoperabilidade entre equipamentos.

O diretor de Sistemas Avançados da Sony Hugo Gaggione apontou que o MPEG-2 foi desenvolvido para a distribuição de sinais, em taxas de 2 a 15 Mbps. O processamento feito por B-frames, segundo ele, não é adequado para aplicações que envolvem edição e sua resolução 4:2:0 é um ponto fraco para múltiplas gerações (em cascata). Informou que a Sony propôs ao grupo MPEG um novo padrão para discussão — taxas de 15 a 40 Mbps e resolução 4:2:2 —, com o objetivo de contemplar aplicações mais profis-

sionais, que exigem edições posteriores à compressão de vídeo, bem como múltiplas gerações. Gaggione disse também que a Sony escolheu para o desenvolvimento de seus equipamentos a taxa de 18 Mbps, que permite a transmissão de evento destinado a uma estação de televisão de dois sinais diferentes ou do mesmo sinal duas vezes mais rápido, em um único transponder. Alternativamente, poderá ser usado meio transponder para a transmissão de um único programa. Informou que os equipamentos estão em desenvolvimento, com previsão de fabricação a partir do segundo semestre de 1996. Serão oferecidos também equipamentos de edição com a mesma taxa de compressão.

O debatedor da mesa John Forest, engenheiro da NTL, observou, entre outros aspectos, a importância da análise prévia das aplicações antes da escolha definitiva de um sistema de compressão.

TEK

"ALÔ! ESTÁ ME OUVINDO?..."

A origem deles é a Inglaterra. Depois eles foram para Hong Kong. E naturalmente não poderiam deixar de ir para os U.S.A.

Em 1994 eles ficaram pensando onde seria o próximo destino. Tinha que ser um Grande País, com grande experiência em fazer televisão, muito bem relacionado com os Países vizinhos, e principalmente com um grande mercado para seus produtos.

Assim, em 1995 surge **TEKNICHE DO BRASIL**, oferecendo a mais avançada e competitiva linha de produtos para interfaces e conversões, com aplicações em vídeo analógico e digital. A atual linha de produtos é resultado da recente incorporação entre **TEKNICHE, INNOVISION e AVS**.

TEKNICHE hoje é sinônimo de compromisso no desenvolvimento de novos produtos, que vão ao encontro das necessidades das Emissoras de TV Broadcast, TV à Cabo, Produtoras e Pós-Produtoras.

Seus produtos representam o "state of art" no processamento de vídeo digital, refletindo a grande experiência na solução de complexos problemas em áudio digital, conversão e distribuição de vídeo.

...ESCREVA, ENVIE UM FAX OU TELEFONE PARA ÉLES!

TEKNICHE

TEKNICHE DO BRASIL
INDÚSTRIA & COMÉRCIO LTDA
RUA MIGUEL DE FRIAS, 77- SALA 1101
NITERÓI, RIO DE JANEIRO, CEP 24220-000, BRASIL
TELEFONE: +55 (0) 21 622 1536
FACSIMILE: +55 (0) 21 622 1825

PUBLICAÇÃO DAS PALESTRAS DO V SEMINÁRIO TÉCNICO / SET

Rio de Janeiro - 1995

Um roteiro elaborado pelos palestrantes, com 270 páginas.

TRANSMISSÃO DIGITAL: UM DESAFIO PARA OS BROADCASTERS

Charles Sherman/ NAB
John Forrest/ DVB
Fernando Bittencourt/ SET/ ABERT

CENÁRIOS VIRTUAIS: SONHO OU REALIDADE ?

Chris Dierdorff/ ELECTROGIG

FORMATOS: DISCO X TAPE

Mark Adams/ Ikegami
Y. Yagyu/ PANASONIC
Neil Neubert/ JVC

VÍDEO SERVIDORES: AS OPÇÕES E AS APLICAÇÕES

Donald Lenihan/ BTS
Alberto Villela/ HP

D.T.H.: NO BRASIL EM 96?

Virgílio Amaral/ TVA
Adalberto Vianna/ NET

PRODUTORAS: A ERA DIGITAL

Guillermo Ortiz/ ImMIX
Rene Negron/ SONY
Peter Jones/ QUANTEL

COMPRESSÃO DIGITAL: PROPOSTAS

Hugo Gaggione/ SONY
Paul de Bot/ PHILIPS

CURSO TÉCNICO/ SET DCT: DISCRET COSINE TRANSFORMATION

Yuzo Iano/ UNICAMP

Custo da publicação

sócio: R\$ 35,00

Não Sócio: R\$ 60,00

(acrescentar o custo da remessa postal, via Sedex)

Informações na SET

Tel.:(021) 239-8747

Você também pode obter as
Palestras do V Seminário Técnico/ SET
em fitas de vídeo ou de áudio.

Entre em contato com a empresa

Luiz Arte-Filmes

Tel.: (021) 225 7060

e solicite a cópia da palestra que deseja.

Custo por palestra:

Fita de vídeo: R\$ 40,00

Fita de áudio: R\$ 12,00

(acrescentar os custos de remessa postal, via Sedex)

SEMPRE PRESENTE QUANDO VOCÊ PRECISA



A **PRESENÇA ELECTRONICS** tem todos os componentes eletrônicos que você precisa, tanto para fabricação quanto para reposição de peças em equipamentos eletrônicos de diversas marcas.

Tudo isso com rapidez e o melhor preço. Quando você precisar de equipamentos e componentes eletrônicos, consulte a **PRESENÇA**.

Válvulas PENTA
Amplificadores de Potência
Filtros de RF Customizados
Transistores de RF
Mini-Circuits
Conectores
Cargas
Wattímetro
Válvulas e soquetes
Pastilhas
Atenuadores
Cavidades
Transmissores de TV
Receptores de satélite
Moduladores de TV

PRESENÇA

electronics

Rua Magalhães Castro 170/102
Rio de Janeiro RJ 20961-020
Telefone: (021) 581 1921
telefax : (021) 241 1953

Edição Digital no Brasil tem nome.



A Video Machine é um Sistema de Edição de Vídeo Digital integrado à plataforma PC em ambiente Windows. Com apenas 3 anos no mercado brasileiro em que é a pioneira, a Video Machine já tem uma base instalada de mais de 200 sistemas dos quais mais de 40 com opção não-linear. Só isso já justifica a revolução que a Video Machine vem fazendo nas melhores TV's, produtoras e finalizadoras do Brasil, onde quem investe tem que investir no equipamento certo. Mas o que você precisa saber de verdade é que a Video Machine representa a melhor relação custo/benefício oferecendo alta qualidade de finalização e grande versatilidade de uso aliadas a um custo baixo. Isso resume-se em uma só palavra: LUCRATIVIDADE. Além disso, só a XPLUS tem uma equipe de Suporte com profissionais competentes e presta serviços que proporcionarão a você a tranquilidade necessária para evoluir e inovar, oferecendo soluções, criando opções de trabalho e monitorando seus passos no processo de domínio desta nova tecnologia.

IMAGINE O QUE VOCÊ VAI FAZER COM TUDO ISSO:

A Video Machine é híbrida, ou seja, é a única que combina o melhor dos mundos linear e não linear, por exemplo, é a única não-linear que faz insert. Tem qualidade de finalização acima de Betacam, e é compatível com vários sistemas tendo até encoder PAL-M. Possui 6 entradas e 2 saídas em Y/C ou Vídeo Composto (YUV Betacam Componente Opcional), 2 TBC's/Frame Sincronizer's digitais; banco de dados de cenas, gráficos e stills; 2 DVE's em tempo real e vídeo componente com mais de 400 efeitos e opção não linear com compressão M-JPEG variável de 1:1,8 até 1:100. Como editor controla até 3 VT's sendo compatível com todos os timecodes. Lê o VICT nas entradas de vídeo bem como o LTC direto de linhas de áudio, podendo em alguns casos dispensar a opção timecode do seu VT. Controla VT's consumer da Panasonic com Edit Control e faz computação gráfica cinco vezes mais rápido que no processo tradicional, além de estar pronta para Windows 95, poder usar dois monitores para Windows, Insciber CG e muito mais. Não tome decisões antes de saber tudo o que a Video Machine faz e que só a XPlus tem para você. Ligue ainda hoje para o telefone (011) 535-5355 ou Fax (011) 535-5354 e peça uma demo.

 **XPLUS**



CLASSIFICADOS

MMDS	CABO	TRUNKING
LMDS	PERDIDO NESTA SELVA?	VHF
FM	PAGING	UHF

Agora você pode contar com a assessoria de profissionais de reconhecida competência para seus projetos, instalações, legalização de equipamentos, reestruturação de sua emissora.

AllComm Telecomunicações Ltda
Eng^a Heloisa Sant'Anna
SCS Ed. Márcio S1 913 Brasília-DF
Cep 70307-900
Tel/Fax (021) 326 1016

PROVIDEO VENDE

Sony Broadcast 1 polegada PAL-M BVH 2000 completa com slow motion. Excelente estado, pouquíssimo uso, com 4^a via.

ACEITO OFERTAS Tel (021) 286-8374
horário comercial.

AVALON VENDE

Ilha de edição virtual para computador Amiga. Controla vídeos, mesas, animações e placa Toaster.

Tel (011) 283-4846

SERVIÇOS DE IMPRENSA

Faça de seus produtos e serviços NOTÍCIA em feiras e congressos. Produzimos revistas, jornais internos e folhetos para empresas.

NOUVELLE COMUNICAÇÃO
Telfax: (021) 290 9205

PARA PUBLICAR SEU ANÚNCIO

Remeta por fax ou entregue na SET, o texto de seu anúncio (no máximo 120 letras), nome e endereço de sua empresa, e comprovante de depósito (Bradesco, Ag. 1444-3, CC 7000-9) no valor de R\$ 12,00.

Na revista de Dezembro/95 serão publicados os anúncios recebidos até 05/11/95

PAINÉIS

Representantes da ImMix, Sony, Grass Valley e Quantel falaram sobre tecnologia digital e novos formatos

Produtoras

Frente à era digital

Neste painel em forma de debate, coordenado por Fernando Waisberg, da produtora paulista Arquimagem, os representantes Guilherme Ortiz da ImMix, Rene Negron da Sony, Peter Jones da Quantel e Emilio Ganán da Grass Valley Group responderam às perguntas formuladas pela plateia e pelos debatedores da mesa, Paulo Kaduoka e Alex Pimentel, da produtora Finishouse.

PIMENTEL - *Depois de uma guerra de formatos de vídeo tape, que já dura tantos anos, temos uma guerra entre formatos para computação. Existe uma tendência de convergir para um padrão?*

ORTIZ - A tecnologia está evoluindo muito rapidamente. Por enquanto é difícil definir um padrão. É possível que haja uma convergência no futuro, mas por enquanto há muitos caminhos, muita criatividade. A curto prazo eu não vejo uma padronização. Mas a maioria dos sistemas é compatível com diversos formatos de arquivos. Então esse não é um problema tão complicado. Pode-se usar um arquivo do VideoCube, da ImMix, transformá-lo para QuickTime e depois para outro formato.

NEGRON - Na opinião da Sony existe uma guerra de formatos. A Sony é uma das empresas ativas nessa guerra, criando formatos, participando. Criamos formatos para atender às necessidades do mercado. Há diversas companhias de computação que participam desse jogo. A edição não-linear já existe há dez anos. Mas agora é que ficou popular, porque foram criadas uma série de ferramentas, equipamentos e acessórios. O que tornou tudo isso possível foi a compressão, que

permitiu uma relação custo/benefício interessante. Mas o desafio real que vemos, tanto para os fabricantes quanto para os usuários, é aprender a fazer as coisas com a tecnologia convencional de broadcasting e com a nova tecnologia da computação, e convergir essas duas tecnologias para a produção de TV. O ponto chave é a qualidade final do produto. Pode ser por cinema, stop-motion, animação por computador. O que interessa é o tipo de equipamento mais adequado para cada caso.

JONES - A visão da Quantel é diferente. Somos neutros. Não temos problemas quanto aos formatos. Adoramos a Sony, a Panasonic, todo mundo. Existem diversas interfaces que permitem transformar os arquivos.

GANAN - O futuro está na compressão. Tanto a GVG quanto a Tektronix, nossa associada, estão trabalhando em busca de um padrão aberto, como o MPEG-2, para melhorar a qualidade da imagem. Queremos padronizar o tipo de compressão de vídeo no futuro. Quanto ao formato de fita, vemos uma certa inércia nos últimos 25 ou 30 anos em toda a indústria. Acredito que o futuro está nas redes de fibras ópticas nas grandes cidades, que vão acabar com o problema de transporte físico das informações em fitas. Teremos mais qualidade e maior velocidade. A GVG tem diversos produtos que atendem a essas necessidades. Temos equipamentos que podem transferir informações através de redes telefônicas ou de computadores. Não é o futuro. Está em operação.

KADUOKA - *Qual o nível de compressão necessário para se obter qualidade real de broadcasting, sem problemas de posterização, solarização?*

AllComm Telecomunicações Ltda.

ANO

1

MAIS DE 80 NOVOS PROJETOS

ASSESSORIA , PROJETOS e INSTALAÇÃO

**MMDS , CABO, LMDS, FM
VHF , UHF, PAGING,
TRUNKING**

Rio de Janeiro:

**R. Desenhista Luis Guimarães, 87
Barra da Tijuca CEP 22793-260**

Brasília:

**SCS Ed. Marcia , sala 913
CEP 70307-900**

Tel/Fax 021-326-1016

Digital Satellite

Transmission

Linking the world on television!

A Eletro Equip, visualizando a necessidade de seus clientes, é a primeira empresa brasileira integradora de sistemas para transmissão digital via satélite.

Para tanto, estabelecemos parceria com as mais conceituadas empresas no mundo em tecnologia de transmissão via satélite e compressão digital de vídeo.

Através desta parceria, as televisões brasileiras poderão adquirir uma solução completa de apenas um fornecedor, contando com suporte técnico e burocrático, além da mais ampla experiência de mercado.

As aplicações da tecnologia de transmissão via satélite utilizando compressão digital de vídeo abrem novas fronteiras na distribuição de sinais de televisão ou TV por assinatura.

O sinal de sua emissora chegará a lugares que eram antes inviáveis a um custo menor e um tempo de instalação muito inferior ao dos enlaces terrestres.

Entre em contato conosco! Nosso time de vendas está à sua disposição para esclarecimentos desta tecnologia ou de qualquer outro produto de nossas linhas.

 **ELETRO EQUIP**

Rua Avandava, 583
01306-001- Bela Vista
São Paulo - SP - Brasil
TEL: (011) 255-3266
FAX: (011) 259-3672

ORTIZ - Nós temos trabalhado com o VideoCube entre 8:1 e 15:1. Temos tentado melhorar isso cada vez mais, aumentando a capacidade de armazenamento, reduzindo os custos. É essa questão de qualidade final de broadcasting é uma questão de opinião. Você olha para a imagem e decide se a qualidade está adequada para o produto. O usuário final é que decide qual a qualidade aceitável para cada aplicação.

NEGRON - Temos uma posição bem definida sobre compressão e sobre o que é necessário para a indústria de broadcasting. Para a Sony isso requer um processamento em 4:2:2. Nada de esquemas de subcompressão de cor. Nada de 4:1:1 ou 4:2:0. Isso não permite qualidade de broadcasting. Em segundo lugar, a maioria desses esquemas de compressão não pode ser definida como para broadcasting. São para transmissão de sinais, não para pós-produção. É o caso do MPEG-2 para transmissão via satélite. Pode-se conseguir boa qualidade na transmissão, mas não na pós-produção. Existe o JPEG em 4:1:1 ou 4:2:0, para edição. Não consideramos de boa qualidade. Nós implementamos um esquema com JPEG em 4:2:2 e isso tem qualidade. Estamos trabalhando com MPEG-2 em 4:2:2 para ter qualidade de pós-produção. Cada companhia vai escolher a taxa de compressão desejada. O importante é que todas trabalhem em 4:2:2. Tem de haver ao menos 500 pixels na vertical. Muitos sistemas MPEG trabalham com 200 ou 300. Não se pode aceitar menos de 500 pixels.

JONES - Para a Quantel, depende o tipo de produção desejada. O número de gerações vai definir o nível de compressão possível de ser utilizado. É uma questão de avaliar cada tipo de programa.

GANAN - Concordo, mas temos de ter a maior qualidade possível de resolução de vídeo. O telespectador tem de ter a melhor imagem possível. Os sistemas no mercado são adequados para uma geração. Os sistemas de transmissão em fibra óptica e outros é que vão definir os limites.

PÚBLICO - *A exemplo da evolução do desktop publishing, que permite que se produza um livro em casa, será possível a democratização do desktop vídeo? E qual é a posição dos fabricantes quanto à redução dos preços para aumentar a base instalada? Como estão se preparando para isso?*

ORTIZ - No caso da ImMix, já fez isso há dois anos. Produzimos um sistema completo de edição por 42,500 dólares, que é equivalente a uma ilha de edição analógica muito mais cara. Muitos dos nossos clientes trabalham em pequenas produtoras, empresas com uma ou duas pessoas. Que começaram seu negócio em torno desse produto. Estou falando sobre 13 mil clientes que já utilizam esses sistemas.

NEGRON - Na Sony esse tema é muito discutido. Somos grandes promotores do ramo de negócios em indústrias. Há sistemas Betacam SP bem mais baratos que outros sofisticados, com a mesma qualidade de imagem. Alguns desses clientes produzem programas exibidos nas redes comerciais. Há algumas semanas a Sony anunciou o novo formato digital, o DV (Digital Video), em 6 mm, para uso doméstico. Não é tão acessível quanto o Hi8, mas é uma possibilidade de fabricar camcorders bem populares, domésticas. Não sabemos qual a tendência desse crescimento no mercado. A idéia é produzir cada vez mais produtos, a um custo cada vez menor, que façam uso das novas tecnologias digitais. O importante é não cair na filosofia das TVs a cabo que dizem: temos de comprimir 100 canais nesse cabo. A qualidade obtida é suficiente. Não acreditamos em qualidade suficiente para determinada limitação. Temos que utilizar a qualidade adequada ao programa.

JONES - A Quantel acredita que 42 mil dólares ainda é muito dinheiro. Temos interesse em viabilizar o desktop em vídeo. Mas o desktop publishing não é a mesma coisa que desktop video. Não se pode comparar os conceitos de pré-impressão com vídeo. É como a velha canção, "87 canais e nada para se ver". Na Quantel, o mercado alvo é o de broadcasting. Não temos previsões para desktop video.

GANAN - Vemos um imenso crescimento da capacidade do que se pode fazer com um computador doméstico. Na Internet pode-se copiar imagens estáticas de alta qualidade, ou arquivos de som com qualidade de CD. Houve um aumento impressionante na capacidade dos desktops. E muitos fabricantes estão desenvolvendo para este imenso mercado. A ImMix, que foi pioneira nesse mercado, abriu as portas para todos. Temos sistemas desktop com alta qualidade. Não é mais necessário gastar meio

PULSAR: O PRIMEIRO MODULADOR ANALÓGICO COM QUALIDADE

CARACTERÍSTICAS:

- ✓ Disponível nas versões ágil e canal fixo (VHF/UHF)
- ✓ Processamento inteligente do sinal
- ✓ Auto-Setup
- ✓ Operação em real canal adjacente (SAW Filter)
- ✓ Total controle através do Software ROSA.

BENEFÍCIOS:

- ✓ Controle Remoto aplicável a todos os parâmetros do Modulador;
- ✓ Proteção contra sobremodulação (white limiter);
- ✓ AGC inteligente que otimiza o índice de modulação;
- ✓ Possibilita controlar o nível de saída para diversos moduladores para que todos tenham exatamente o mesmo nível de saída através do FSM 860;
- ✓ Medida de índice de modulação de vídeo e desvio de áudio no painel frontal.

FERRARI STELLA



25 anos de experiência a nível mundial em Televisão a Cabo.

BARCO

BARCO South American Liaison Office - Rua Domingos Afonso, 460
CEP 03161-090 - SP - Brasil - Fone: (55-11) 911-8100 - Fax: (55-11) 918-4111

VISITE-NOS NA CAPER'95 (BUENOS AIRES) DE 19 A 22/11/95 - ESTANDE 101

☆ 25 anos ☆ ☆ 25 anos ☆ ☆ 25 anos ☆

Tecnologia e Tradição em sistemas radiantes e componentes de RF para VHF UHF e SHF



- ✓ Antenas para estações Geradoras, Retransmissoras e Repetidoras de TV
- ✓ Antenas de microondas para links STL, ENG e MMDS
- ✓ Antenas de precisão para Broadcast, Headend CATV e Radio Comunicações
- ✓ Refletores Passivos
- ✓ Dispositivos passivos em linha coaxial e guia de onda
- ✓ Acessórios para linha coaxial linha elíptica e guia de onda
- ✓ Projetos dedicados para aplicações civis e militares

TT TRANS-TEL

Av. Artur Leite de Barros Junior, 295
Jd do Lago Campinas-SP CEP13050-270
Tel:(0192) 473545 Fax:(0192) 314994

milhão de dólares em um sofisticado sistema de áudio. O desktop tem a mesma qualidade por muito menos.

WAISBERG - A SET está preocupada com a formação dos técnicos, engenheiros e operadores para essa nova era digital. Qual é a visão das empresas quanto a essa formação profissional?

ORTIZ - Temos que ser cuidadosos a esse respeito. Estamos sempre conversando com nossos clientes. Alguns deles vêm de sistemas analógicos e sua primeira impressão do digital os amedronta. Outros já utilizavam computadores, em casa ou na empresa, e são mais tranquilos a respeito. Os computadores vão ficar cada vez mais comuns, mesmo em aplicações domésticas. E acreditamos que é compromisso dos fabricantes criar softwares cada vez mais amigáveis e intuitivos. Temos trabalhado bastante para simplificar a interface. Utilizamos Mac, cuja interface gráfica simplifica as tarefas. Mas não há como evitar a formação específica das pessoas. Elas têm de aprender como copiar e transferir arquivos, por exemplo. Deve haver um tutorial e uma ajuda específica, no sistema, que orientem como executar cada função. Temos um cliente na Venezuela que teve uma grande dificuldade inicial e seis meses depois não consegue mais viver sem o sistema digital. É uma questão de tempo.

NEGRON - A Sony vê essa situação em diferentes níveis. Temos de pensar em quem projeta e integra os sistemas. O segundo ponto é saber quem vai dar manutenção. E quem vai operar. Essa combinação de arte e tecnologia é o que vemos de interessante na televisão. A Sony tem um departamento de suporte a projeto e integração de sistemas. Entregamos um sistema completo, funcionando de acordo com as necessidades do cliente, fornecemos diagramas de interligação, manuais de operação e treinamos o pessoal de operação e de manutenção. A Sony tem treinado engenheiros e técnicos de manutenção em todo o mundo, inclusive no Brasil. E temos o Sony Video Institute que fornece cursos sobre operação de qualquer equipamento. Procuramos tornar o uso das máquinas cada vez mais intuitivo.

JONES - O ponto de vista da Quantel é um pouco diferente porque parte do que temos, ou seja, já são sistemas integrados. Temos um serviço de suporte e assessoria

via modem. A própria filosofia dos produtos da Quantel é de uma interface bem intuitiva, através de um tablet e uma caneta. Nada de menus suspensos, mouses etc. Isso diminui a possibilidade de erros de operação.

GANAN - A Microsoft tem tanto sucesso por ter padronizado uma interface para diversos produtos. Temos clientes com muita experiência em analógico e pouca em digital. Mas a tecnologia digital facilitou muito a vida de todos nós. Tenho experiência como engenheiro de broadcasting e o alinhamento de câmeras, por exemplo, ficou muito mais fácil e rápido. Quase totalmente automático. A GVG está procurando manter uma interface amigável em toda a sua linha de produtos. Nossos diversos switchers têm uma padronização em cores de teclas, distribuição de funções etc. Procuramos fazer produtos os mais familiares possíveis para facilitar a operação. Quando a tecnologia chegar ao ponto de tornar todo

"A tecnologia está tornando o equipamento mais fácil de ser utilizado."

Emílio Ganan

o hardware algo virtual, por exemplo, uma janela em um terminal, tudo ficará mais fácil. O treinamento das novas mesas da GVG permite treinar um operador em três dias. Antigamente demorava duas semanas e três meses para o pessoal da engenharia. Hoje, com três dias você treina um operador e ele não comete nenhum erro. A tecnologia está tornando o equipamento mais fácil de ser utilizado.

SET - Quais as linhas de desenvolvimento de suas empresas na era digital e da edição não-linear?

ORTIZ - ImMix foi a primeira empresa a introduzir um sistema de acabamento de imagens não-linear de 60 campos por segundo. Está interligando os sistemas em rede, utilizando, sempre que possível, pacotes de software comerciais e arquiteturas não proprietárias. O ambiente de trabalho para aplicações de broadcasting provou que funciona melhor se as informações estiverem distribuídas, com ser-

SINAL DOS NOVOS TEMPOS:

**SIMPLICIDADE, BAIXO CUSTO
E ALTO DESEMPENHO,
ENFIM JUNTOS.**

**1740A/1750/1760
Combinação
waveform/vector**

A Tektronix conseguiu o que parecia coisa do futuro: unir alto desempenho, simplicidade de operação e menor preço nos mesmos instrumentos. E tudo com a alta qualidade e a garantia de até 3 anos da Tektronix Brasil, uma empresa ISO 9000. Sinal de que tudo pode ser melhor para você.



Características:

- Cursores para medidas de tempo e amplitude
- Oito entradas
- Interface RS232
- Presets de painel
- Paraded
- Overlaid

Aplicações:

- Waverform composto e componente
- Vector display composto
- Picture display
- Display de áudio estéreo
- Leitura de time code fase & amplitude
- Medidas de SCH e color framing (somente 1750A e 1760 - OPT.)
- Componente vector, lighting, diamond & bowtie (somente 1760)

DS 1200 Sistema de demodulação de sinais de televisão

Características:

- Saída de quadratura
- Sintetizado de 50 MHz até 860 MHz
- Possui detecção síncrona
- Saídas de aural intercarrier e zero carrier pulse
- Possui RS232 e RS485

Aplicações:

- Monitoração off-air de pequenas e médias emissoras
- Demodulação de sinais de headends de operadoras de CATV
- Alinhamento de transmissores
- Aplicações em que o controle remoto seja necessário



A primeira empresa ISO 9000 de instrumentação do Brasil.

São Paulo - SP
Tel.: (011) 543-1911
Fax: (011) 542-0696

Rio de Janeiro - RJ
Tel.: (021) 567-1428
Fax: (021) 254-4026

Tektronix

ACESSÍVEL E INTEIRAMENTE SÓ PODIA SER

DWV 700 CÂMERA CAMCORDER
DIGITAL



DIGITAL ELECTRONIC
CINEMATOGRAPHY



Não é um substituto para o filme. É algo completamente diferente. Um formato que se adequa melhor a certas produções e diminui a distância existente entre o vídeo e o filme.

Um sistema de captação que resgata muitos atributos-chave do filme, mas com suas próprias qualidades, características e possibilidades únicas. A DWV-700 dá flexibilidade para fazer coisas antes impossíveis para uma câmera de vídeo - trabalhar em baixa e alta luminosidade, movimentar-se entre ambientes interno e externo, resgatar a textura de pele e armazenar todas as informações para uso futuro em discos magnéticos removíveis.

RAMENTE COMPATÍVEL. A SER SONY.

DXC 637 CÂMERA CAMCORDER
DOCKABLE



- Tecnologia CCd - 800 Linhas TV, 63 dB, F8.0
- Baixo Nível de Manchas
- Redução de Aliasing
- Sistema de Definição Vertical Realçada (EVS)

DCK 500 CHROMA KEY QUE PODE SER
ACOPLADO AO DFS 500



- Processo Digital de 8 bits para Alta Qualidade de Imagem
- Auto-ChromaKey
- Controle Manual de Teclas Incluindo Cancelamento de Cores
- Correção Digital de Cores
- Formatos Múltiplos - Inputs e Outputs
- Controles de Mudanças Rápidas para Controlador de Edição
- 2 Sincronizadores de Quadros.

DFS 300 GERADOR DE EFEITOS DIGITAL,
COM CHROMA KEY



- Switcher e DME combinados
- 4 Inputs Multiformato
- Frame Synchronizer Interno
- Down Stream Keyer
- External Key
- Processamento 4:1:1
- Efeitos 2D e 3D
- Chroma Key Interno

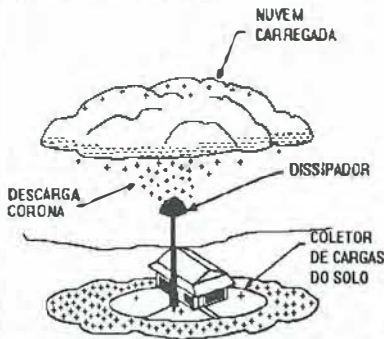
VISITE NOSSO STAND NA SET/ABERT E CONHEÇA OUTROS EQUIPAMENTOS SONY
QUE NÃO FORAM ANUNCIADOS AQUI.

SONY®

SDC® TECNOLOGIA DOS ANOS 90

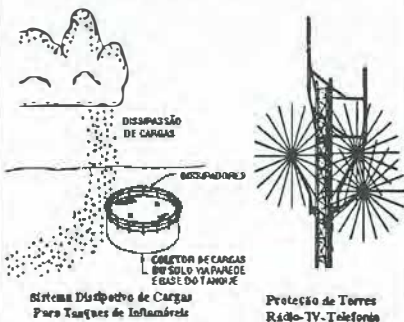
CHEGA AO BRASIL UM NOVO CONCEITO DE PROTEÇÃO VENCEDOR EM VÁRIOS PAÍSES.

COM GARANTIA INCONDICIONAL DE FUNCIONAMENTO, EXCEDE ÀS RECOMENDAÇÕES DAS NORMAS NACIONAIS E INTERNACIONAIS. ABNT, NBR-5419, NFPA-78, ETC.



Conceito de Funcionamento do Sistema Dissipativo de Cargas

DESENVOLVIDO PELOS TÉCNICOS DA NASA. HOJE REPRESENTA O MAIOR AVANÇO TECNOLÓGICO NA ÁREA DE PROTEÇÃO CONTRA RAIOS. SÃO MAIS DE 2.000 INSTALAÇÕES EM FUNCIONAMENTO NO MUNDO PROTEGENDO EMISSORAS DE RÁDIO E TV, INDÚSTRIAS, HOSPITAIS, AEROPORTOS, CPD, USINAS, EDIFÍCIOS, CLUBES, PETROQUÍMICAS E OUTROS. PROJETADO PARA UTILIZAÇÃO EM QUALQUER TIPO DE EDIFICAÇÃO OU ESTRUTURA.

**LINHA COMPLETA DE MATERIAIS E SERVIÇOS PARA:**

- ☛ SISTEMA PREVENTIVO DE RAIOS - SDC®
- ☛ PROTEÇÃO CONTRA TRANSIENTES DE TENSÃO (FILTROS)
- ☛ MALHA DE TERRA, ELETRODOS QUÍMICOS (CHEM-ROD®)
- ☛ TERMINAL AÉREO DISSIPATIVO TAD-800®
- ☛ TORRES, SUPORTES E COMPONENTES DE PÁRA-RAIOS.
- ☛ PROJETO, FABRICAÇÃO E MONTAGEM (TURN-KEY).

SOLICITE MAIORES INFORMAÇÕES**DDG 0800 12-3445****SEMINÁRIOS TÉCNICOS MENSAIS****FAÇA JÁ SUA INSCRIÇÃO**

Av. Paulista 509 - 11º Andar - Cj. 1114 - CEP 01311-000 - São Paulo, SP
Fone (011) 287-0107/2511361 FAX (011) 287-3986

vidores e estações gráficas dividindo o trabalho sobre estas informações. Ou seja, todas as produções possíveis de serem realizadas em determinado local vão poder fazê-las sem ter necessidade de haver um grande fluxo de arquivos pela rede. Estas estações são interligadas por uma rede local tipo Ethernet e por uma rede de armazenagem. A tendência de evolução dessas tecnologias é a utilização da tecnologia ATM (Modo de Transferência Assíncrona).

Negron - Na Sony, as áreas envolvidas pela tecnologia digital são o processamento de sinal, geração de sinal, armazenamento, interconexão (chaveamento e roteamento) e manipulação (efeitos especiais). E por quê utilizar digital? Primeiro para evitar os problemas do analógico (relação sinal/ruído), para minimizar as interferências externas, facilitar a interface com computadores e permitir a utilização de algoritmos (redução da taxa de bits, redução do ruído, correção de erros, e multiplexação de sinais), que permitem compactar a utilização do espectro. Em formato digital, a manipulação de imagens fica mais fácil e mantém a qualidade do sinal. Outra vantagem dos sistemas digitais é que, com a tecnologia atual você pode conseguir equipamentos menores, com menor consumo de energia e menor dissipação térmica. Outra grande vantagem é poder fazer edições não-destrutivas e poder corrigir pitch de áudio. Uma das grandes beneficiadas por esta tecnologia é a produção de comerciais. Não é mais necessário fazer a aquisição de imagens em filme, transcrição para vídeo, várias gerações de edições para conseguir todos os efeitos desejados. Com todo o processo digital não há perda de qualidade de imagem e toda a pós-produção é muito mais rápida.

JONES - A Quantel já produz equipamentos de broadcasting para edição não-linear desde 1985. Equipamentos que permitem acesso aleatório (leitura ou gravação de qualquer frame). E eles perseguem o ideal de manter esse acesso aleatório mantendo a qualidade exigida pelo padrão 601. Devido ao problema do tempo de acesso aos discos rígidos, é necessário utilizar sistemas com diversos discos rígidos para que isso funcione bem em tempo real. A Quantel já está comercializando sistemas com estas características. E até com leitura em velocidade acima do tempo real. Quais são os requi-

sitos para um sistema de edição não-linear on-line? Qualidade de broadcasting. Velocidade. Interface amigável. Todos os recursos e ferramentas necessários para uma edição on-line. No caso da Quantel, o sistema atende perfeitamente à norma 601. Você utiliza um tablet e uma caneta para operação, o que é bem mais amigável que um mouse. É um sistema completo de edição. Basta acrescentar o videocassete.

Ganan - A Grass Valley fornece uma vasta linha de equipamentos para todo o processo de pós-produção. O primeiro equipamento digital da Grass Valley foi um TBC, há vinte anos. Hoje fornecemos equipamentos para efeitos em multicamadas sem perda de qualidade, sem problemas de fase e com keys limpos. Utilizamos como padrão a plataforma da Silicon Graphics, capaz de controlar até 30 dispositivos, dois programas de vídeos separados, em uma tela de alta resolução, e com Ajuda em português. Temos sistemas com possibilidade de edição on-line ou off-line. Temos um video desktop de edição não-linear, para pós-produção. Funciona com vídeo composto e com diversos formatos em componente. Temos um codec compatível com Quicktime 2, interface para mais de 20 modelos de VCR, interfaces CMX, Grass Valley e Sony. Quatro trilhas de áudio em timeline com qualidade de CD. Capacidade ilimitada de superposição de efeitos. E tudo em uma plataforma aberta (Power Macintosh) RISC. Há vários sistemas de pequeno, médio e grande porte. Mesas de corte compatíveis com CCIR 601, com seleção automática de 525/625 linhas, vídeo em 10 bits, com aspecto 3X4 ou 16X9. Há sistemas com chroma key em 4:2:4 ou 4:4:4. Temos duplo DSK. Quatro camadas de composição. Gerador de caracteres com processamento em 4:4:4:4. Temos sistemas que operam em plataforma aberta (Windows NT), em rede local, compatível com imagens TIF, TGA, BMP e JPEG e com vários formatos de lista de edição. Temos matrizes de 16 X 16 até 1024 X 1024. Módulos digitais e analógicos no mesmorack. Compatíveis com os formatos seriais de 143, 177, 270 ou 360 MB/s. E com áudio digital em 32, 44.1 ou 48 k/s. Enfim, toda uma linha de produtos para simplificar a transição de analógico para digital.

DOBRE A CAPACIDADE DE TRANSMISSÃO DA SUA REDE ÓPTICA, SEM DOBRAR SEU ORÇAMENTO



Montagem do acoplador para uso em condições especiais.

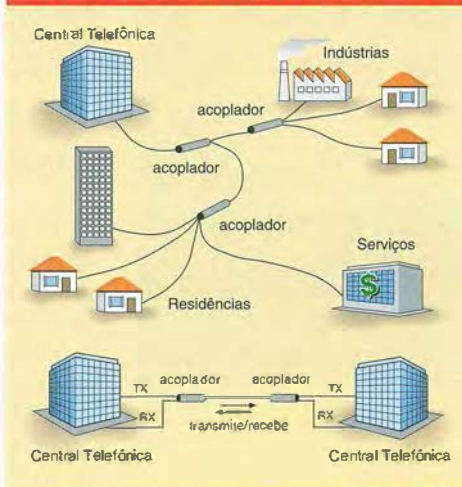
ACOPLADORES ÓPTICOS AGC

O acoplador óptico bidirecional monomodo e multimodo é resultado de um processo de pesquisa, desenvolvimento e transferência de tecnologia do CPqD-Telebrás para a AGC — primeira empresa licenciada a produzir o dispositivo no Brasil e em toda a América Latina.

Projetado para duplicar a capacidade de transmissão dos cabos ópticos já instalados e derivar/distribuir linhas de transmissão, os acopladores ópticos podem ser utilizados para transmissão de TV a cabo, redes de computadores e voz.

Os primeiros resultados desta parceria já podem ser medidos através das vendas para as operadoras do Sistema Telebrás e pelas exportações.

EXEMPLOS DE UTILIZAÇÃO DOS ACOPLADORES ÓPTICOS



Só a AGC pode oferecer esta nova tecnologia com suporte técnico antes, durante e depois da compra, além de dispor dos acessórios e equipamentos ópticos necessários para a construção, ou duplicação da rede óptica.

AGC e CPqD-Telebrás.
Tecnologia de ponta a ponta.



R. Panaçú, 54 - São Paulo - SP
CEP 04264-080
Tel: (011) 272-1544
Fax (011) 274-3997

Equipamentos digitais e custos mais acessíveis

Em paralelo aos seminários da SET e da ABERT, 28 expositores apresentaram alternativas e soluções com recursos mais avançados e preços competitivos para usuários que desejam entrar na era digital

B&H Photo e Video

Foram distribuídos exemplares de um catálogo de produtos que são vendidos em sua loja em Nova York. São equipamentos profissionais de áudio, vídeo, iluminação e acessórios de vários modelos e fabricantes do exterior. Trata-se de um dealer que mantém um vendedor em Nova York, atendendo através de call free e falando português fluentemente.

Tel. 000-814-5502310 (call free) - Fax 1-212-242-1400



Crosspoint

As demonstrações permanentes de editores não-lineares da Avid mantiveram o estande lotado de visitantes interessados em conhecer detalhes dessas ferramentas. Para pós-produção de vídeo e filme, demonstrou o Avid Media Composer e para jornalismo, o Avid NewsCutter. Exibiu ainda o sistema de exibição em disco para TV, o Avid AirPlay, o sistema de automação de newsroom, o Avid News (ex-Basy) e a workstation digital para áudio, Protools III. Exibiu os geradores de caracteres, estações de layering, composição e edição, da Chyron. Mostrou os equipamentos de monitoração, geradores de sinais de sincronismo, demoduladores de vídeo e áudio estéreo, da Videotek. Apresentou os encoders, decoders, serializadores e conversores, da Avitel, e as matrizes compostas, componentes e digitais e keyers da Sierra Video Systems.

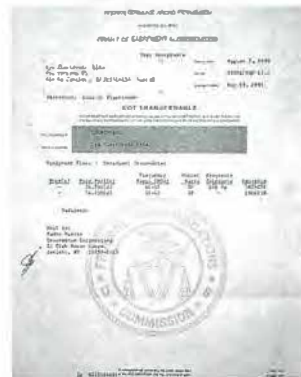
Tel. (021) 325-1363 - Fax (021) 325-5822 - BBS (021) 325-6556

A LYS NO SEMINÁRIO SET/ABERT

Acompanhando as grandes transições tecnológicas, a Lys Electronic mostrou em seu "stand" produtos para radiodifusão que atingem padrão internacional de eficiência e alto rendimento.

A garantia desta qualidade é o certificado de aprovação fornecido pelo FCC (Federal Communications Commission), rigoroso órgão americano, que aprova a comercialização de produtos no mercado dos Estados Unidos, exibido pela Lys.

Fernando Barbosa, diretor comercial da Lys, ressaltou que a empresa manterá em 96 sua expansão visando o mercado exterior, tanto assim que está confirmada a presença da Lys, no stand 4111, na NAB/96, em Las Vegas.



A diversidade de produtos para o mercado radiodifusor, tais como transmissores de TV VHF, UHF, transmissores de FM, enlace de microondas, receptores de satélites, moduladores de áudio e vídeo profissional e a qualidade do que fabrica são pontos positivos apresentados pela Lys, afirma Luís Castro, gerente comercial.

LYS IMPORT DIVISION

Também em seu "stand" a Lys apresentou o seu mais novo departamento: importação de peças para transmissores e receptores de rádio e televisão.

Foram mostrados capacitores, conectores de RF, diodos, soquetes, transistores de RF, válvulas e outros. Tudo pronta entrega.



LYS ELECTRONIC LTDA.

Rua Saturno 45 - Tel. (021) 372-3123 - Fax. (021) 371-6124
Vigário Geral - Rio de Janeiro - RJ - CEP 21241-150

Eleto Equip

Para TV, exibiu o transmissor com potência de até 160 kW totalmente em estado sólido e o sistema de uplink DSR 1400 com SCPC e taxa de compressão variável de 2 a 8 Mbps da Harris. Mostrou os microondas portáteis fixos de 1.9 GHz a 40 GHz e os transmissores MMDS de até 100 W compatível com sinal digital da Microwave Radio. Além disso, ofereceu o sistema Conview de monitoração por PC. Para rádio, mostrou o transmissor DIGIT para FM de 2 a 20 kW em estado sólido com excitador digital. Esse modelo também foi oferecido em alta potência que vai até 70 kW, com uma válvula no estágio final. Da Harris, exibiu o transmissor AM preparado para transmitir em DAB, com potência de até 1MW e modulação exclusiva digital que substitui a antiga PDM.

Tel. (021) 225-3266 - Fax (021) 259-3672



Elmec/Mapra

No estande, foram exibidas as novidades da Mapra. Os destaques foram os lançamentos do novo design da antena de grade parabólica e de cabos coaxiais de 7/8, 1/2 e 15/8 com toda linha de conectores e acessórios. Apresentou também a sua linha tradicional de antenas vasadas e sólidas para faixa de até 23 GHz, guias de ondas, sistemas de pressurização, antenas transmissoras em UHF e antenas de FM de alta potência. E divulgou, em clima de grande suspense, que dentro de alguns meses virão novidades. É esperar para ver.

Tel. (0152) 31-8904 - Fax (0152) 32-2486

Interwave

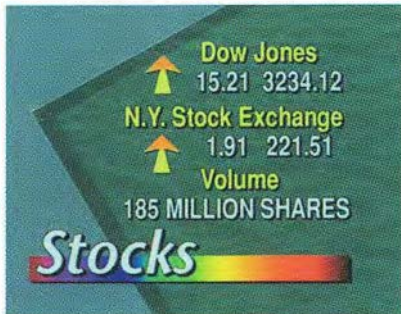
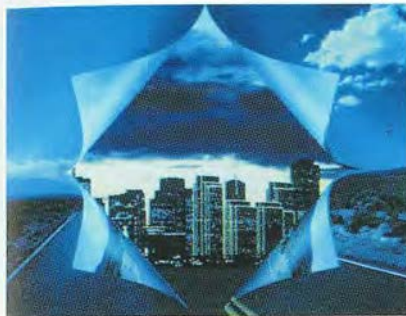
Apresentou os produtos da Denon (foto), 360 Systems, Broadcast Electronic (BE), Audio Precision, AEQ e Cutting Edge e divulgou a representação de outras empresas. Da Denon, mostrou os CD players, cartuchearas de CD, mini disco, CD múltiplo para 200 unidades com software para Windows e software de automação para mini disco. Da 360 Systems apresentou o Digicart com entrada e saída digital, D-NET e instant replay. Da BE, estava sendo demonstrada a Audio Vault, uma rádio toda informatizada, ou seja, todo o áudio em disco rígido para 8 horas de gravação e com interface de satélite. Sistema igual já está em operação na Rádio Diário, em Ribeirão Preto, Rádio Cidade, em São Paulo e Roquete Pinto, no Rio.

Tel. (021) 431-3144 - Fax (021) 431-3137



Nota da Redação: em virtude de problemas técnicos na revelação da foto deste estande, reproduzimos material de catálogos fornecidos por esta empresa.

IMAGINE E CRIE !



EFEITOS DIGITAIS 3D/2D REAL TIME

- Compressão
- Zoom
- Perspectivas e Rotações
- Dobras de página
- Esferas e ondulações
- Brilhos
- Timeline Keyframes
- Trail e Sparkle
- Shadows posicionáveis

MESA DE CORTE

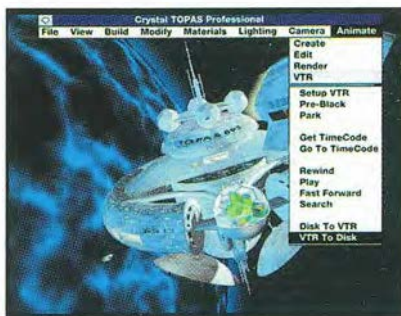
- 4 Entradas
- Black interno
- Luminance Key
- Chroma Key
- CCCIR 601 4:2:2:4
- Transições e wipes programáveis
- Controlável por editores via padrão RS422

GERADOR DE CARACTERES INSCRIBER

- O sistema Alladin vem com o GC Inscriber
- Fontes True Type e Adobe PostScript
 - Blackgrounds
 - Borders
 - Shadows
 - Opacidade

ANIMAÇÃO 3D E PINTURA

- O sistema inclui os programas CristalTopas e AlladinPaint
- Modelagem 3D
 - Animação 3D
 - Pintura com Alpha Channel
- #### STILL-STORE
- Picon display
 - Frame buffer duplo
 - Conversão de arquivos: TIFF, PICT, TGA, BMP, etc.



Seu Alladin possui inúmeros efeitos com qualidade Broadcast, e também pode ser programado com novos efeitos.

Basta imaginar e criar.

Opera em plataforma PC ou MAC sendo interligável a sistemas de edição linear e não linear.

Versões Componente
Betacam
ou Svhs / Composto

Produto de inovação o sistema Alladin recebendo inúmeros o EMMY da Academy Arts and Sciences e Professional's comprovada tecnológica, vem premiado como of Television Fourth Annual Choice Awards

Calcule o custo de um sistema com funções equivalentes e compare.



Revendedor Autorizado - Garantia de Fábrica

VIEWPOINT Vídeo & Áudio Profissional • Rua Santa Clara, 50 - Grupo 1017/1018 - Copacabana - Rio de Janeiro - RJ - CEP 22041-010
Tel / Fax: 021-2554393 / 021-2554817

JVC/Tecnovídeo

A Tecnovídeo, representante exclusiva da JVC no Brasil, apresentou as qualidades do Digital S com amostragem 4:2:2, componente de 8 bits (compressão com velocidade de dados de 50 megabits/s e compressão 3.3:1). Esse formato digital compatível com o S-VHS oferece capacidade de multigeração com qualidade broadcast superior a qualquer formato analógico. Apresenta também interface direta com qualquer máquina digital e analógico Y/C, Y, R-Y, B-Y componente e análogo, efeitos A/B roll com duas máquinas, slow motion e fita de gravação de 105 minutos. Com essa solução, a JVC pretende atender àqueles usuários de S-VHS interessados em adquirir equipamentos digitais de baixo custo. Apresentou também a camcorder S-VHS standard GY-X2B, a série 22 Super VHS que combina performance e baixo custo e a série 800 Super VHS a um custo 40% mais barato que a série 22.

Tel. (011) 816-6431 - Fax (021) 211-9880



Leitch

Exibiu a linha LogoMotion, Still File, Digibus, geradores de sincronismo, distribuidores de áudio e vídeo, entre outros equipamentos da linha digital. O LogoMotion é um sistema de busca instantânea de 50 logos de sinais lineares, com capacidade de armazenamento de logos estáticos ou em movimento em até 13.4 segundos. Além disso, oferece também linear key com controle separado das funções de fade e dos ajustes da keyer, reprogramação instantânea em tempo real com opção do Video Capture e armazenamento direto de estações gráficas, entre outras facilidades. A linha Digibus oferece equipamentos para processamentos digitais com múltiplos conversores A/D e D/A, sistema de segurança para geradores de sincronismo e geradores de logos com inserção no vídeo programa.

Tel. (011) 818-8954 - Fax (011) 814-1149

Linear

Apresentou o microondas de 7 GHz para TV, o transmissor de FM de até 2 kHz e os transmissores de VHF de 2 kW e de UHF de 1 kW. Além dos produtos, divulgou o esquema de retaguarda técnica que vem sendo oferecida há três meses para clientes do Brasil e dos países da América Latina, Ásia e África. Há alguns anos, a Linear vem exportando seus produtos para empresas de pequeno e médio portes destes continentes, que cada vez mais se interessam pela produção nacional.

Tel. (035) 631-2000 - Fax (035) 631-2399



STUDER
PROFESSIONAL AUDIO EQUIPMENT

& REVOX PRO

AGORA COM UMA CARA NOVA

E NOVOS PRODUTOS, COMO POR EXEMPLO:

D19 MicAD



8 CHANNEL MIC/LINE PREAMP WITH DIGITAL OUTPUT
8 CHANNEL MICAD CONVERTER, LINE, PHANTOM, SOFT CLIP
DSP NOISE SHAPING, MIDI REMOTE, PEAK HOLD, 8 X 20 BIT
(COMPATÍVEL COM WORKSTATIONS, ADAT, DA88 ETC)
E COM NOVO DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO NO BRASIL



COMÉRCIO E IMPORTAÇÃO LTDA.
Rua Sen. Paulo Egídio, 72 - s/1106 - CEP 01006-010 - São Paulo - Brasil
Tel: (011) 604 8339 / 605 1222 / 606 3565 - Fax: (011) 604 5027

Lys Electronic

O destaque do estande foi o certificado de homologação do Modulador de áudio e vídeo dado pela Federal Communication Commission (FCC), dos Estados Unidos. Com esse certificado de compatibilidade, a Lys conquista mais um passo na sua estratégia de vendas no mercado internacional. Atualmente, a empresa tem clientes nos países asiáticos, da América Latina e África. Com relação aos produtos, apresentou nesta exposição o transmissor sintetizado e transistorizado em UHF de 100W com notch-filter interno para eliminação de espúrios fora da banda. Mostrou também o microondas de 3,5 GHz e o transmissor de FM transistorizado de 1 kW de baixa potência. Além disso, ofereceu componentes importados que foram enviados através de seu escritório de Nova York, funcionando, desde o início deste ano, como representante de compra e venda e apoio técnico para a fábrica aqui do Brasil.

Tel. (021) 372-3123 - Fax (021) 371-6124



Machado Correa/Energia

Aproveitou o evento para divulgar a alteração do nome da empresa que passa de Machado Correa para Energia Equipamentos Eletrônicos e mostrar novos produtos. Os lançamentos foram o transmissor de TV de 100 W em UHF totalmente transistorizado, transmissores de TV de até 2.000 W e variados modelos de receptores sintetizados de satélite, comutadores de áudio e vídeo, rádio mono canal para telefonia rural e boosters conversores.

Tel. (031) 391-2500 - Fax (031) 391-2655

Você produz...

EDIÇÃO

DUPLICAÇÃO

TRANSCODIFICAÇÃO

FITAS MAGNÉTICAS

Ilha AVID (on-line) completa com BETACAM PVW-2800 e Power Machintosh 8100 para computação gráfica.

Ilha on-line/off-line BETACAM, U-MATIC, S-VHS (PVW-2600, UVW-1800, U-MATIC VO 9800 (SP), S-VHS SVO 9600)

A Youle transcodifica qualquer sistema: PAL-M, PAL, NTSC, SECAM e outros.

A Youle duplica qualquer formato: BETACAM, U-MATIC, HI-8, S-VHS, VHS.

A Youle também fornece a fita: SONY, BASF, 3M, VIDEOLAR.



YOULE

PABX e fax:(021) 537-1656

**...e a Youle
faz todo o resto.**

Mattedi

O tripé para estúdio M30-S foi a atração do estande. Esse modelo, produzido especialmente para ser lançado nessa exposição, oferece cabeça com sete variações na pressão fluida vertical e horizontal, engate rápido, dois machos, manete escamoteável ou com telescópio e capacidade de carga para câmeras de até 25 quilos. Demonstrou também uma mini grua, modelo SMC, indicada para estú-



dios e movimentos pequenos. Com armação de alumínio, esse modelo apresentar-se leve e resistente à oxidação. Outros produtos exibidos foram o travelling com trilhos em alumínio e os modelos tradicionais de tripé: M3A, SH2 e M4B.

Tellax (021) 445-3126 - 445-1880



Mais uma da Linear:

FEDERAL COMMUNICATIONS COMMISSION

WASHINGTON, D.C. 20554

GRANT OF EQUIPMENT AUTHORIZATION

Type: Acceptance

Date of Grant:

July 20, 1995

Linear Equipamentos Eletrônicos S. A.
Praça Linear 100 - Centro
Santa Rita Do Sapucaí - MG, Brazil 37540-000

FCC No.:

31010/EQU 17.1

Application dated:

January 23, 1995

NOT TRANSFERABLE

EQUIPMENT AUTHORIZATION IS HEREBY ISSUED TO THE NAMED GRANTEE, and IS VALID ONLY FOR the equipment identified herein, for use under the Commission's Rules and Regulations listed below.

FCC IDENTIFIER

LYLR15-2033

Name of Grantee

Linear Equipamentos Eletrônicos S. A.

Equipment Class : Broadcast Transmitter



Fábrica: Praça Linear, 100 - 37540-000 - Santa Rita do Sapucaí - MG
Fone (035) 631-2000 - Fax (035) 631-2399

Escritório: R. Timbiras, 1940 - S. 608 - 30140-061 - B. Horizonte - MG
Fone (031) 212-4899 - Fax (031) 212-1281

Metrônica

Apresentou antenas para links para câmeras e helicópteros de 7 GHz, 1 GHz, 2,5 GHz e 3,5 GHz. Ofereceu também equipamentos para MMDS e toda a sua linha tradicional para transmissão de rádio e TV.

Tel. (011) 709-1022 - Fax (011) 709-2660



Presença

Como distribuidora exclusiva da Penta, expôs toda a linha de válvulas de RF, instrumentos de medição, acessórios para recepção e transmissão via satélite, transistores de RF e outros acessórios para estúdios de rádio e TV.

Tel. (021) 581-1921 - Fax (021) 241-1953

ÁUDIO

Os nomes de peso do Áudio
estão na revista

**Música &
Tecnologia**

Assine já!

**(021)
447-4662**

Descontos especiais para leitores da revista SET

Phase Engenharia

Além dos produtos de fabricação própria, exibiu também as novidades de várias empresas que representa no Brasil. A concentração de visitantes ficou por conta da demonstração dos editores não-lineares da ImMix, o TurboCube e VideoCube, que oferecem alta definição, on line com operações em tempo real, DVE 3D, slow e fast motion, EDL, plataforma Power Mac. Em paralelo, demonstrou os sistemas de pintura e animação em layers com DVE de 3D em tempo real da Getris Images: o Hurricane, Venice e Eclipse. Mostrou ainda os produtos da Snell & Wilcox, que apresentou uma linha completa de conversores de formato, Colortran, Balcar, Newwire 2000, Sierra Design e da Ikegami. Da sua fábrica, demonstrou o novo modelo Phase Master, um comutador de áudio e vídeo para controle mestre para broadcast ou TV por assinatura, que pode ser operado isoladamente ou controlado pelo Phasecart. É constituído de uma unidade eletrônica de comutação e um console de operação.

Tel. (021) 580-5688 - Fax (021) 580-7617



maxicom

equipamentos eletrônicos Ltda.

BATERIAS PARA VIDEO PROFISSIONAL

A MAXICOM oferece ao mercado uma linha completa de baterias para equipamentos de Vídeo - Câmeras, Camcorders, VTs, SUN-GUN, etc. Projetadas e construídas para as severas condições do uso profissional, são disponíveis em diversas opções de capacidade/autonomia.

Além dos modelos de nossa fabricação ou importação exclusiva, o Departamento de Engenharia da MAXICOM está apto a desenvolver modelos para aplicações específicas, conforme a necessidade do usuário.



Rua Tapés, 330 São Paulo-SP CEP 04631-010 Fones: (011) 531 9246 542 3921 Fax: (011) 542 9902

Qualysoft/DSM

Apresentou o sistema remoto de supervisão e controle de transmissores para estações de TV e rádio, formado por um software que permite essas operações e manipulações à distância. Ideal para aquelas torres de transmissão de difícil acesso. Na tela do computador, o operador pode visualizar graficamente qual transmissor está em operação e se há sinal chegando. Permite ao operador verificar indicações de potência refletida e direta, remotas ou locais. O sistema pode também comutar do transmissor principal para o reserva caso ocorram problemas.

Telfax (0122) 32-9988



RF Plante

Lançou o enlace de microondas de 3,5 GHz sintetizado para TV, que permite troca de canais por jumps sem nenhum reajuste, e um link digital estéreo para rádio FM. Esse modelo de microondas oferece também número reduzido de ajustes, operação contínua, mesmo em situações desfavoráveis de propagação, sub-sistema de microonda operando em faixa larga, fácil manutenção através de troca de módulos e arranjo sistêmico do STL3,5 GHz, que permite a utilização de cabos coaxiais e antenas mais baratas.

Tel. (021) 581-3347 - Fax (021) 581-4286

C R E S C E R

é ir além de suas fronteiras atuais

Para chegar lá Profissionalmente você deverá seguir os caminhos certos.

- Integrar-se com profissionais de sua área do Brasil e do exterior
- Ler e escrever artigos especializados para a revista Engenharia de Televisão
- Executar e assistir palestras em congressos e seminários
- Interagir e trocar experiências com profissionais da área em atividades e eventos diversos da Engenharia de TV.
- Ministrando e assistir cursos de especialização
- Visitar e expor em feiras de equipamentos

A SET lhe proporciona todas essas oportunidades.

Associe-se

Tel.: (021) 239 8747

Fax: (021) 294 2791



**SOCIEDADE BRASILEIRA
DE ENGENHARIA DE
TELEVISÃO**

Silicon Graphics

Para atrair ainda mais a atenção dos visitantes, a SG exibiu no estande um simulador de patinação no gelo para demonstrar os efeitos dos softwares que desenvolve para sustentar produtos para a TV virtual. Demonstrou a capacidade da workstation Power Onyx, que alia multiprocessamento de um supercomputador com a arquitetura gráfica para realizar animações, com 12 CPUs, memória RAM de até 16 GB, capacidade de disco de até 3 TB e pro-

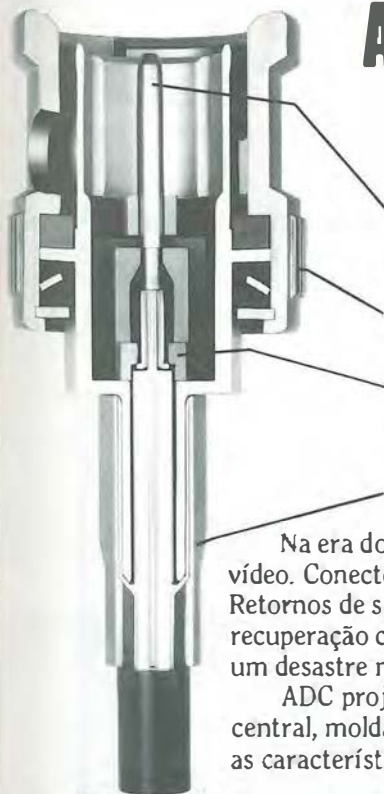


cessador MIPS R8000. Exibiu também os recursos das workstations Indy - consideradas a porta de entrada para o mundo SG - e as workstations Indigo 2. Divulgou ainda a nova gerência de vendas, dedicada exclusivamente à área de TV, vídeo e animação, sob o comando de Luiz Cássio Godoy.

Tel. (011) 851-1711 - Fax (011) 881-2692



A História dos Nossos Conectores BNC Tem 75 Ω de Final Feliz.



O condutor banhado a ouro é centralizado de forma a assegurar que o cabo e o conector estejam perfeitamente alinhados.

Corpo niquelado e resistente a manchas.

Isolante do condutor central em plástico exclusivo Ultem®, que elimina qualquer mau casamento de impedância na rede.

Área adequada para Crimp, assegurando excelente aderência ao cabo.

Na era do vídeo digital, conectores BNC são de importância vital para assegurar qualidade nos sinais de vídeo. Conectores BNC com impedâncias mau casadas, podem ser a maior fonte de degradação de sinal. Retornos de sinais causados pelo mau casamento, degradam o fluxo de bits digitais, tornando impossível a recuperação correta da informação digital. O que é transtorno para transmissão analógica em 4.5 MHz, será um desastre num sinal serial digital de 270 MB.

ADC projetou e fabrica um conector BNC com 75 Ω de verdade. Utilizando o isolante do condutor central, moldado em plástico exclusivo Ultem®, cada conector BNC da ADC, mantém intactas e verdadeiras as características de 75 Ω de impedância.

Para saber mais a respeito da história que tem 75 Ω de final feliz, faça contato com o distribuidor ADC para todo o Brasil, STERLING DO BRASIL - Rua Luiz Leopoldo F. Pinheiro, 551 - Conj. 1205/06 Niterói - Rio de Janeiro - CEP 24030-122 - Tel. 55 (021) 622-1235 / 622-2844 Fax 55 (021) 622-2843.

Ultem® é marca registrada da GE Plásticos.

ADC Telecommunications

CALENDÁRIO

1995

Novembro

Semint95

III Seminário Internacional de Novas Tecnologias e Serviços de Telecomunicações

6 a 9 de novembro, 1995

Foz de Iguaçu, PR

Tel.: (041) 225-2773

Fax: (041) 225-2126

Treinamento técnico

A Teska Kascher está oferecendo um curso de 16 horas sobre "Aterramento e Proteção Elétrica para Sistemas Eletrônicos de Informática e de Telecomunicações" em qualquer data e local. O programa do curso prevê aterramento, os transitórios elétricos, os protetores contra transitórios elétricos e a interação de protetores e aterramento.

A Teska Kascher é uma empresa mineira especializada em proteção elétrica e infraestrutura para sistemas de informática e telecomunicações. Informações e inscrições pelo telefone (031) 371-2800 ou fax (031) 371-3300.

1996

Abril

NAB96

Convenção e Exposição Internacional da Association of Broadcasters

15 a 18 de abril, 1996

Las Vegas, EUA

Tel.: (202) 429-5336

Fax: (202) 429-5343

Abril

Encontro SET e Trinta

14 a 18 de abril, 1996

Las Vegas, EUA

Tel.: (021) 239-8747

Fax: (021) 294-2791

Sonoton

Apresentou novas coleções que compõem o arquivo musical de mais de 400 CDs com músicas criadas especialmente para produções de vídeo, TV, rádio e publicidade. O repertório de músicas instrumentais é composto de estilos variados, como orquestra sinfônica completa, flauta, solo, erudita, folclórica, hinos, rock, pop, lambada, discoteca, house, dance, techno-pop, high-tech, jazz, blue, hip-hop, new age, entre outros. Demonstrou ainda a coleção de 2.000 jingles para spots, chamadas, vinhetas e efeitos especiais e 50 CDs contendo 3.000 ruídos com qualidade digital.

Tel. (021) 542-5319 - Fax (021) 275-3225

Nota da Redação: em virtude de problemas técnicos na revelação da foto deste estande, reproduzimos material de catálogos fornecidos por esta empresa.

Sony

Colocou em primeiro plano no estande a câmera Betacam DVW 700 para demonstrar os avançados recursos digitais, que produzem imagens com textura de cinema e permitem os formatos 16:9 e 4:3. Para quem deseja desfrutar de qualidade componente e preço acessível, demonstrou o cromakey DK 500 todo digital, com integração Betacam e DFS 300 a um custo médio de 60 mil dólares. E para mostrar que está investindo em edição não-linear, demonstrou também o sistema DLE-100 Interactive Status Reporting (ISR), indicado para esportes e eventos ao vivo. Ele oferece acesso randômico, e permite slow motion e outros recursos em tempo real. Exibiu ainda o sistema de exibição de comerciais Video Store de 2 a 15 horas de memória para arquivo, com possibilidade de exibição simultânea de seis canais.

Tel. (011) 826-1177 - Fax (021) 826-7288

Simtek/Gendra

A Simtek Eletrônica, juntamente com o representante para a América Latina da distribuidora Gendra Broadcasting, apresentou os produtos da Sundance Digital, Sistema D-Vision e Fonet. Da Sundance, exibiu o microondas de tamanho reduzido, na faixa de 2 GHz com 50 frequências sintetizadas, monitor de áudio e vídeo incorporado para facilitar a operação. Mostrou também o sistema de automatização de intervalo comercial para TV que pode trabalhar com até quatro sistemas de transmissão independentes para seis horas de gravação.

Tel. (011) 883-5600 - Fax (011) 881-7660





Tacnet/RF Sistemas

Como representante da ITS, exibiu o transmissor em UHF em estado sólido de 1 kW, usado para demonstrar a transmissão de HDTV na NAB95, realizada em abril, em Las Vegas. Trata-se de um modelo compacto, que oferece baixo consumo de energia e preço competitivo no mercado brasileiro. Apresentou o transmissor de 10 W para MMDS, que pode funcionar como telesupervisão via modem, e o transmissor sintetizado de frequência ágil de 50 W, que cobre toda a banda de MMDS, podendo ser acessado através de controle local ou remotamente. Em parceria com a Extel, de Buenos Aires, a Tacnet implantou, em São Paulo, a RF Sistemas para atender às vendas e prestar assistência técnica.

Tel/Fax (021) 255-0185 e (011) 857-0288



*Tecnologia de ponta para:
Edição em D1, Vídeo Servidor, Automação para TV,
Jornalismo Eletrônico, Edição não Linear...*

A Videodata representa no Brasil as soluções:

- **Grass Valley**
- **Profile - Vídeo Servidor**
- **Lightworks - Edição não linear**
- **Louth Automation - Automação para televisão**
- **NewsMaker - Jornalismo Eletrônico**
- **BARCO - Monitores Coloridos**

Av. Pedroso de Moraes 631 - Conj. 34 - CEP 05419-000 - São Paulo - SP
Fone: (011)212-4922 - Fax: (011)814-6922

Shook Electronics

Interessada no mercado nacional, a Shook se apresentou pela primeira vez num evento da SET para divulgar sua linha de trailers para produção profissional. A empresa é especialista em montar switchers, transmissores, iluminação e geradores em unidades móveis. O escritório de vendas internacionais fica em Washington, Estados Unidos.

Tel. (001-202) 625-7800 - Fax (001-202) 625-2070



Telavo

Da sua produção, exibiu o microondas em 3,5 e 7,0 GHz, o sistema MMDS para TV por assinatura e transmissores de UHF e VHF de até 60 kW, transistorizados e à válvula. E para completar sua linha de produtos, divulgou que está representando empresas que oferecem produtos de maior potência e as faixas de MMDS e LMDS: a norte americana Echosphera Broadcast Systems Group, a canadense TRL Microwave e a italiana Aquila Broadcasting Sets (ABS). Da ABS, mostrou os transmissores de TV em UHF de 10 kW e VHF 1 kW e o conjunto de microondas de 7 GHz. Mostrou também as vantagens dos down converters para MMDS da Echosphere e dos sistemas LMDS da TRL. E um mini medidor para sistemas de cabo e MMDS, quando inserido na linha, verifica os níveis de áudio e vídeo sem nenhuma dificuldade.

Tel. (011) 491-7333 - Fax (011) 491-4955

Videodata

Divulgou a recente representação no Brasil do Digital Video Disk - Profile, da Tektronix. Esse sistema pode integrar ilhas de pós-produção digital da Grass Valley Group (GVC) ou vídeo servidor com o sistema de automação de TV da Louth Automation. Segundo a empresa, a Globosat já adquiriu um sistema que integra o servidor Profile e o sistema da Louth. Outra novidade foi o lançamento oficial no mercado nacional do Video Desktop, da GVC, que oferece alta qualidade usando compressão 4:1. Mostrou também um software para jornalismo da News Maker, nova empresa que representa no Brasil.

Tel. (011) 212-4922 - Fax (011) 814-6922



ENGENHARIA **ET**
de TELEVISÃO

LEIA

ENGENHARIA **ET**
de TELEVISÃO

A ÚNICA

REVISTA

ESPECIALIZADA

E DIRIGIDA AOS

PROFISSIONAIS,

EMPRESÁRIOS

E ESTUDANTES

DA ÁREA DE

ENGENHARIA

DE TV.

CLASSIFICADOS

PAGUE SOMENTE

R\$12

PARA ANUNCIAR

PARA PUBLICAR SEU ANÚNCIO

Remeta por fax ou entregue na SET, o texto de seu anúncio (no máximo 120 letras), nome e endereço de sua empresa, e comprovante de depósito (Bradesco, Ag. 1444-3, CC 7000-9) no valor de R\$ 12,00.

OUTUBRO95

Texto:

SERVIÇO AO LEITOR

Para maiores informações sobre os artigos e anúncios desta edição, assinale sobre o(s) número(s) de seu interesse.

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140
141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160
161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180
181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200

FICHA DE REQUISIÇÃO

Solicito: Informações para Associar-me à SET Veiculação de Anúncio Classificado
 Informações do Serviço ao Leitor Alteração de endereço

Nome:

Endereço:

Cidade:

U.F.:

Cep:

Tel: ()

Fax: ()

CPF:

Empresa:

Endereço:

Cidade:

U.F.:

Cep:

CGC:

Insc. Estadual / Municipal:

Tel: ()

Fax: ()

DÊ SEU RECADO À SET: _____

PTR/RJ-744/93

UP PRESIDENTE

VARGAS

DR/RJ

CARTA RESPOSTA
não é necessário selar

o selo será pago por
SOCIEDADE BRAS. ENG^o DE TELEVISÃO

20299-999

REMETENTE:

ENDEREÇO:

CEP: -

ENGENHARIA
de **TELEVISÃO**

LEIA

ENGENHARIA
de **TELEVISÃO**

*** Proponha
novas
atividades**

*** Participe
dos
cursos**

*** Escreva
para a
revista**

*** Compareça
aos
eventos**

*** Divulgue
a
SET**

A

VI

Visom Digital

Foi o estande mais barulhento da feira. Mas apresentou uma justificativa: a demonstração da workstation da Sonic Solution. Um sistema avançado de edição não-linear com acesso randômico para sonorização de vídeo, TV ou cinema, pré-masterização de compact disc e restauração de áudio (No Noise). Permite a limpeza de ruídos, chiados e distorções causadas por problemas de captação ou deteriorização de fitas, discos de vinil ou acetato, películas ou outros materiais. O uso da tecnologia não-linear de áudio permite a edição de música, efeitos sonoros e narração em alta velocidade e precisão. Apresenta também um sistema de rede Media Net, exclusivo da Sonic, que integra vários usuários manipulando simultaneamente áudio e vídeo dos mesmos harddisc, sem que nenhum dos usuários tenha que interromper seu trabalho e sem alteração da velocidade de acesso de dados.

Tel. (021) 493-7312 - Fax (021) 493-9590



A mais avançada Workstation Digital agora no Brasil

Sistema de restauração de áudio "NoNoise"
Pós-produção de áudio para vídeo
Dublagem, M&E e mixagem com automação completa
Produção de rádio com compressão de tempo
Gravação multicanal em disco rígido
Pré-masterização de CDs
Gravação em CDR e CD ROM da sua programação
Rede multiusuário com 100 Mbts/s de transmissão

Nenhum outro sistema é tão versátil, ágil e poderoso como o Sonic
Nenhum outro sistema é tão amigável ou tem treinamento no Brasil

VISOM DIGITAL
Carlos de Andrade

Av. Ministro Ivan Lins 600 sl.301 Barra da Tijuca

RJ Tel/Fax. 021-4937312 ou 4939590

Warp Software

Apresentou o Gerenciador de Comunicação pelo Intervalo Vertical, desenvolvido para a utilização das linhas de 10 a 19 do intervalo vertical como meio de comunicação vertical unilateral, aproveitando a ociosidade destas linhas em transmissão de TV. Através desse sistema, a emissora geradora pode se conectar com todas as emissoras repetidoras da rede. Utiliza modulação digital por largura de pulso e geração de sinal por processo de computação gráfica. A unidade transmissora é constituída basicamente pelo software TLTX Warp, trabalhando numa estação composta por PC 486 e placa gráfica targa + 16/32. A unidade receptora usa placa demoduladora Warp Telex e software TLRX Warp em PC 386.

Telfax (021) 288-0315



X-Plus

Demonstrou o Video Machine (foto), um sistema de edição não-linear baseada em arquitetura PC. Com destaque da NAB 95, esse sistema apresenta-se como uma opção para usuários que investem em ambiente Windows e em upgrade modular. O Video Machine oferece 3D, 2D, croma-key e ambientes híbridos, ou seja, digital e analógicos.

Telfax (011) 535-5354

Nota da Redação: em virtude de problemas técnicos na revelação da foto deste estande, reproduzimos material de catálogos fornecidos por essa empresa.

Farol Turismo

Como empresa especializada em organizar pacotes eventos nacionais e no exterior, especialmente, feiras e congressos ligados a radiodifusão, divulgou propostas e promoções para inscrições, passagens aéreas, hospedagens e locomoção.

Tel. (011) 259-8315 e (021) 233-3636



A SET
comemora este mês o aniversário desta Revista.

São 7 anos
de informação dedicada exclusivamente à
engenharia de TV.

Um bom momento
para agradecer a parceria
dos associados, leitores, anunciantes e colaboradores.

Parceiros que fazem da
Revista Engenharia de Televisão
uma fonte indispensável
para quem deseja estar em sintonia com a tecnologia
da imagem e do som.



Se você procura um tripé
para vídeo que não fica
devendo nada a um
importado da sua classe,
além de uma manutenção
muito mais rápida e
econômica, ligue para a DMS.

DMS

DMS Ind. e Com. e Prestação de Serviços LTDA.

Rua Lima Campos, 64
COTIA - S.P. CEP 06700-000
TEL/FAX: (011) 492-5326

Serviço ao Leitor 103

Anúncie você também na Revista SET



T E C H K I T
E Q U I P A M E N T O S E L E T R Ô N I C O S

ALTA QUALIDADE
Solicite Amostras

MENOR PREÇO
Menor que nos E.U.A.

ENTREGA IMEDIATA
No Brasil e no Exterior

INSTRUMENTOS E EQUIPAMENTOS

Multitestes
TBC e Transcodificadores Digitais
Receptores de Satélites
Geradores de Caracteres

FERRAMENTAS

Alicates
Chaves de Fenda com Torque Ajustável
Kits para Crimpor Terminais
Malas de Ferramentas
Soldadores

MATERIAL DE INSTALAÇÃO

Conectores de Vídeo e RF
Conectores de Áudio
Adaptadores de Áudio, Vídeo e RF
Marcadores de Cabos
Patches de Áudio, Vídeo, RGB e RS-422

RUA JARDIM BOTÂNICO, 700 / 419 - RIO DE JANEIRO - RJ - 22461-000
TEL (021) 512 3306 - FAX (021) 512 5506 - E-MAIL: techkit@axibase.org.br

Estações de trabalho

Soluções de baixo custo

— João Velho

Novas estações de trabalho podem gerar grandes mudanças no mercado de vídeo, deflagrando um fenômeno semelhante ao ocorrido com o advento do desktop publishing, que transformou radicalmente o processo de produção editorial

Hoje, nos EUA, com um investimento entre 8,000 a 30,000 dólares, pode-se montar configurações de hardware, incluindo CPU e periféricos, suficientes para reunir em um só sistema as funções de: editor não-linear, gerador de caracteres, sobreposição de imagens, criação musical de trilha e sonorização, computação gráfica, animação, e ainda de gerador de efeitos especiais. Por esse custo já é possível adquirir equipamentos para edição off-line profissional e mesmo para aplicações de vídeo on-line dirigidas ao mercado corporativo.

Recentemente a Apple lançou duas máquinas super poderosas, aumentando as opções desse mercado. Os novos Power Macintosh finalmente romperam algumas barreiras tecnológicas, para, entre outras coisas, acomodarem melhor os trabalhos de vídeo digital. Os modelos que não conseguiram a proeza são os Power Macintosh 9500 e 8500.

Há muito esperados, eles trazem a segunda geração de chip RISC da Motorola, o Power PC 604 com clocks entre 120 e 132 MHz. Eles também incorporam a arquitetura de bus PCI da Intel no lugar da antiga NuBus, adotada até aqui pela Apple.

O bus PCI resulta em conexões mais velozes entre o computador e periféricos externos mais como os hard disks, com taxas de transferência até três vezes maior que a conseguida pela arquitetura NuBus, atingindo a faixa de 40 Mb por segundo. Só para lembrar, esse era um dos requisitos básicos para se conseguir a digitalização de vídeo broadcast em tempo real com baixa ou nenhuma compressão.

A Apple atingiu dois grupos de usuários, cada um com uma máquina. O primeiro é aquele formado por produtores interessados em sistema high end. Para eles, o 9500 cai como luva. Os seis slots PCI que ele traz permitem a expansão total do sistema, com a adição de placas e periféricos de toda a sorte. Cabe tudo no computador. Além disso, o clock do processador, o cache de 512K e a expansibilidade de memória RAM (até 786 MB), tornam o 9500 proporcionalmente mais rápido e poderoso, trazendo benefícios às operações complexas com arquivos grandes como os de vídeo digital.

Boa parte da indústria de desktop video estava aguardando o lançamento dessa máquina para reformular seus sistemas não-lineares baseados na plataforma Mac. Alguns sistemas, por exemplo, se utilizam de cinco placas. Desde o lançamento do Quadra 950, em 92, a Apple não colocava no mercado nenhum computador com mais de três slots NuBus.

O segundo grupo de usuários atingido por esses lançamentos é formado por profissionais de pretensões mais modestas. É o caso daqueles que estão tentando montar um sistema realmente de baixo custo, mas ainda assim de grande poder. Para esses, o Power Mac 8500 é totalmente apropriado. Sua maior diferença para o 9500 está na quantidade de slots PCI: o 8500 só tem três. Por outro lado, a máquina traz diversos recursos já instalados.

Quem comprar o 8500 não precisará gastar nada com placas para plugar um monitor RGB e um NTSC. A máquina também já vem com input e output de vídeo NTSC componente (S-Video). Sozinha, ela consegue digitalizar imagens 24 bits (milhões de cores) a 30 frames por segundo, em janelas de 320x240 pixels. Com a adição de placas de compressão de vídeo de menos de 1,000 dólares (FOB) no conector DAV, o 8500 poderá facilmente fazer a captura de imagens em tela cheia, 640x480 pixels, também em 24 bits e a 30 frames por segundo.

A partir do surgimento de máquinas como essas, pode-se prever uma maior proliferação de pequenas estações de áudio e vídeo. A edição off-line pode vir a se tornar algo caseiro. O vídeo corporativo também tende a crescer, na medida em que ficará mais barato, mais fácil de operar e fazer manutenção de equipamentos de vídeo. Até mesmo a "vídeo arte" deverá incorporar esses novos equipamentos, já que eles oferecem imensas possibilidades de manipulação do som e da imagem.

Enfim, surgem algumas perguntas: em que medida os novos computadores de áudio e vídeo e os sistemas montados em torno deles podem mexer com a composição do mercado de vídeo? E as relações de trabalho, no caso dos profissionais que venham a ser donos de seus próprios equipamentos, como vão ficar? O que ocorrerá com empresas de prestação de serviço para finalização de vídeo? O que irá mudar nessa área do mercado? São questões que só poderão ser respondidas com o tempo.

Mas fica uma certeza: nunca se pôde fazer tanto com tão pouco em pós-produção de vídeo. E a tecnologia, quando traz consigo ares de democratização dos meios de produção, é sempre bem-vinda. Nas próximas edições, apresentaremos outros aspectos dos sistemas de desktop video.

Serviço ao leitor 50



João Velho é diretor de programas da TVE/RJ. Correspondência para esta coluna deve ser enviada à SET ou diretamente para o autor pelo correio eletrônico: jvelho@embratel.net.br.

FOTOLITO DIGITAL

EDITORÇÃO ELETRÔNICA

- EDITORAÇÃO DE LIVROS TÉCNICOS
- LIVROS, REVISTAS E HOUSE ORGANS
- CATÁLOGOS E MANUAIS
- FOLHETOS
- TRANSPARÊNCIAS
- CRIAÇÃO DE PROJETOS GRÁFICOS
- ILUSTRAÇÕES

GRAFTEX

raftEX

MMDS

À espera de uma decisão

— Heloisa Sant'Anna

Operadores cobram do Ministério uma posição sobre esse serviço, antes que vire refém do Legislativo como está ocorrendo com a TV a cabo

Nos acostumamos a ouvir que o sistema a cabo será sempre melhor que qualquer sistema aéreo e que ele nos oferece mais opções que qualquer outro. Tal paradigma é tão forte que, na tramitação, ao mesmo tempo, das consultas públicas do Ministério das Comunicações para os sistemas MMDS e TV a cabo, só compareceram na audiência pública os técnicos e alguns empresários do setor de MMDS. Enquanto que a audiência da TV a cabo virou um ato político de tal porte que este sistema acabou indo para a Comissão de Ciência e Tecnologia. O MMDS foi para o Ministério da Infra-Estrutura, do Governo Collor. O tempo passou e muito pouco foi feito, mas o mal virou um bem a favor dos novos empresários que, com isto, poderão se beneficiar de novas tecnologias para o setor. Neste ponto, os pioneiros terão de lidar com as antigas tecnologias, enquanto que aos novos será possível o uso de tecnologia de ponta.

O que mudou no panorama do MMDS

Nos últimos anos houve mudanças significativas no setor nos Estados Unidos, aonde tradicionalmente ocorrem as grandes pesquisas para a área. A abertura do capital das operadoras possibilitou uma grande injeção de investimentos, vindos principalmente das companhias telefônicas. Elas acreditam que, com a interatividade e as técnicas digitais de compressão, este setor passa a ser altamente promissor, não somente para oferecer vídeo com qualidade maior que o cabo, mas também vislumbram todas as possibilidades de serviços que a disponibilidade de frequência irá oferecer.

Os dados financeiros são espantosos. Entre julho de 1994 a julho de 1995, milhões de dólares foram injetados no sistema e, só como exemplo, o sistema da Califórnia recebeu da Pacific Bell o valor de 150 milhões de dólares. A indústria está revigorada e novos produtos estão surgindo em alta velocidade.

A WCA 95, realizada em julho, em Washington, Estados Unidos, contou com todos os executivos dos setores: indústria, operadoras e das companhias telefônicas. O ar de otimismo foi a grande tônica da feira, pois mostrou a parceria do futuro: operadoras e companhias telefônicas juntas explorando o segmento de MMDS.

A tecnologia

Do ponto de vista do usuário não há qualquer diferença se o serviço é via cabo ou ar, desde que ofereça qualidade. Potencialmente, o MMDS entrega um sinal de melhor qualidade. Ele transmite seu sinal diretamente ao usuário, enquanto o cabo tem quilômetros de coaxiais e cascatas de amplificadores separando-o do usuário final. Além disso, ao sofrer qualquer agressão, o cabo deixa milhares de usuários sem sinal. Como o MMDS não tem qualquer cabo de distribuição e amplificadores é pouco usual que o assinante fique sem o serviço por falha técnica, sendo também atípico falhas que envolvam mais de um usuário.

Ao ligar o sistema transmissor, o operador de MMDS imediatamente consegue atingir entre 65 e 85% de seus assinantes potenciais. Um dado que pode ser melhorado com a utilização dos beam banders - sistemas que cobrem as áreas de sombra.

Com a utilização das técnicas digitais estes valores também sofrerão modificações significativas. O MMDS, por não investir em instalações de quilômetros de cabos, conecta o sinal de cada residência ao seu headend. Vender o seu produto ainda tem a vantagem do custo operacional e da agilidade em atingir o mercado.

Há também outro fator que conta pontos para o MMDS. É um sistema mais ágil também no que se refere à tecnologia. Permite atualizações tecnológicas com muito mais rapidez que o cabo. Além disto, todas as tecnologias emergentes na área de vídeo são compatíveis com o sistema, inclusive, já vem sendo testadas. A interatividade, impulse pay-per-view, jogos e o home shopping são possibilidades concretas desta tecnologia.

Todos os novos sistemas que estão sendo instalados hoje já prevêm endereçamento, enquanto, nos Estados Unidos, por exemplo, somente 40% dos cabos oferecem esse serviço. No Brasil, como o sistema de cabo nasceu sem qualquer norma ou fiscalização, os mais antigos terão dificuldades para implementar o endereçamento.

A compressão de vídeo

Os operadores de MMDS deverão adotar rapidamente a compressão digital que irá mudar drasticamente na indús-

tria as restrições das bandas de frequência. Uma operação digital para todos os canais elevará para até 250 o número de canais oferecidos aos assinantes, possibilitando, inclusive, uso de vídeo on demand.

Os testes de campo já realizados dão taxas de compressão entre 6 a 9 vezes (para cada canal analógico passaremos a ter até 9 canais digitais).

No final de 1996, dado o volume da demanda, os conversores digitais deverão custar no mercado de 300 a 350 dólares. O alto valor, em comparação ao sistema analógico, será atenuado pela capacidade de oferecer mais serviços, inclusive, os de televisão local. O que representará uma economia nas antenas de recepção. Este valor em comparação com os atuais não é tão fora de propósito, uma vez que hoje os conversores estão entre 90 a 120 dólares.

A implantação do sistema digital nas indústrias de equipamentos para MMDS também será bem mais simples do que para a indústria do cabo. O que resultará em uma grande vantagem de posicionamento do MMDS em relação ao mercado.

Como a compressão vai eliminar o problema da limitação de espectro de frequência, parte deste ganho poderá ser potencialmente utilizado para comunicação de duas vias. Os equipamentos para tal já estão disponíveis e se usados celularmente no sentido casa e operador, o sistema poderá também prover telefonia local. No Brasil, se houver quebra

do monopólio das telecomunicações este sistema passa a ser mais um atrativo para os operadores do MMDS.

Conclusão

Cabe agora ao Ministério das Comunicações se posicionar com urgência sobre o serviço MMDS. Antes que este também vire refém do Legislativo como a TV a cabo. Existem hoje 2.200 pedidos para serviços de MMDS protocolados no Ministério. No entanto, o Ministério está cada vez mais se afastando de uma solução para o impasse de um serviço que está há dois anos aguardando para atuar.

É preocupante para a sociedade que, enquanto o Executivo não toma uma posição sobre mais este problema, o mercado, *sem concorrência*, fica sendo explorado pelos poucos que detêm hoje as concessões existentes.

Nada mais justo que os operadores continuem seus investimentos já que desbravaram o mercado. Mas cabe ao Ministério possibilitar regras para a competitividade e deixar que o mercado escolha o que lhe convém. Vamos torcer para que não peguemos mais uma vez a contra-mão da história.

Serviço ao leitor 20



Heloisa Sant'Anna é sócia da Allcom Telecomunicações e colaboradora desta Revista. Telfax (021) 326-1016

PRODUTOS QUE SUPERAM AS EXPECTATIVAS

Consulte-nos sobre nossa nova linha de produtos para instalação de CATV dos mais tradicionais fabricantes e nos melhores preços do mercado, entregues no BRASIL ou USA.

ICA-30-AMPLIFICADOR PARA CATV



Híbrido Push-Pull de 450 ou 550 MHz
Nível máximo de saída: 66 dBmV
Fornecido para 110; 127; 220 ou 60 VCA
Versão ICA 30R: TWO WAY
Testes externos de -20 dB na entrada e saída
Volume reduzido. Ideal para MMDS ou TV A CABO

EL-2000-AMPLIFICADOR "LINE EXTENDER"



1 ou 2 Híbridos Push-Pull de 450 ou 550 MHz
Módulos intercambiáveis no campo
"F" Externo para teste de -30 dB
Proteção de sobretensão e curto-circuito
CBT < 65 dB / CSO < 63 dB / XMOD < 66 dB
Fornecidos com via de retorno 5-30 MHz

APRESENTAMOS AS FAMOSAS MARCAS:

Cabelcon **DRAKE**
Connectors EQUIPAMENTOS
CONECTORES PARA REDE PARA CABEÇAL
EXTERNA E INTERNA

LEMCO **ANTRONIX**
FERRAMENTAS PASSIVOS PARA REDE
EXTERNA E INTERNA 750 MHz
E LINHA MILÊNIO DE 1 GHz

A SUA SATISFAÇÃO É O NOSSO COMPROMISSO

Intelcom
TECNOLOGIA EM TV POR ASSINATURA

Ligue já, solicite maiores detalhes.
FONE E FAX (0182) 61-2444
Rua Eng^a Maylaski, 595 - CEP 19360-000 - Santo Anastácio-SP - Brasil

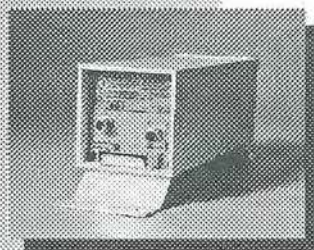
NA CAPITAL NO INTERIOR

TECNOLOGIA E QUALIDADE PLANTE PARA SUA EMISSORA



Transmissores de TV - VHF & UHF
Low Power Sintetizados

- . rápida troca de canal
- . facilidade de manutenção



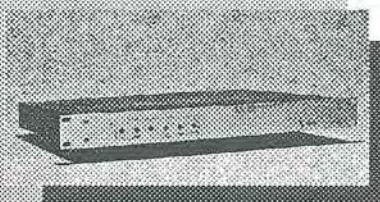
Conversores de TV
VHF & UHF

- . alta sensibilidade
- . baixa figura de ruído
- . facilidade na troca de canal



Moduladores &
Demoduladores de TV

- . alta confiabilidade
- . facilidade de operação



RF PLANTE

Rua Magalhães Castro 170
Rio de Janeiro RJ 20961-020

tel : (021) 581 3347 fax: (021) 581 4286

Índice dos Anunciante	Página	Serv. ao Leitor	Telefone	Fax
AGC	29	100	(011)272-1544	(011)274-3997
AllComm	21	130	(021)326-1016	(021)326-1016
Barco	23	101	(011)911-8100	(011)918-4111
Comwave	3º CAPA	102	001 (717)474-6751	001 (717)474-5469
DMS	47	103	(011)492-5326	(011)492-5326
Elefro Equip	9/22	104	(011)255-3266	(011)259-3672
Graftex	49	106	(021)512-5726	(021)274-9944
Ideal	28	107	(011)287-0107	(011)287-3986
Inlelcom	51	108	(0182)61-2444	(0182)61-2444
Libor	35	136	(011)604-8339	(011)605-1222
Linear	37	110	(035)631-2000	(035)631-2399
Lys Eletronic	31	111	(021)372-3123	(021)371-6124
Maledi	16	113	(021)445-3126	(021)445-1080
Maxicom	39	114	(011)542-3921	(011)542-9902
Mecrônica	11	115	(011)7209-1022	(011)7209-2660
Música & Tecnologia	38	137	(021)447-4662	(021)447-4662
Phase	4º CAPA	116	(021)580-5688	(021)580-7617
Plante	52	117	(021)581-3347	(021)581-4286
Sony	26/27	119	(011)826-1177	(011)826-7288
Step	5	120	(048)234-5144	(048)23415 47
Sterling do Brasil	13/41	138	(021)622-2044	(021)622-2843
Techkit	47	134	(021)512-3306	(021)512-5506
Tecnovideo	2º CAPA	124	(011)816-6431	(011)211-9880
Tekniche	17	139	(021)622-1536	(021)622-1825
Tektronix	25	125	(011)543-1911	(011)542-0696
Transtel	24	126	(0192)47-3545	(0192)31-4994
Videodata	3/43	127	(011)212-4922	(011)814-6922
Videomart	7	128	(021)493-3281	(021)493-7611
View Point	15/33	133	(021)255-4817	(021)255-4393
Visom	45	131	(021)493-7312	(021)493-9590
X-Plus	18/19	135	(011)535-5355	(011)535-5354
Youle	36	129	(021)537-1656	(021)537-1556

GALERIA DOS FUNDADORES

CERTAME • AMPEX • JVC/TECNOVÍDEO
SONY • LYS ELETRONIC
EPTV - CAMPINAS • PHASE • RBS TV
REDE MANCHETE • GLOBOTEC
LINEAR • PLANTE • REDE GLOBO
TELAVO • TEKTRONIX



SISTEMAS e EQUIPAMENTOS MMDS

A COMWAVE é a maior fornecedora de equipamentos e sistemas transmissores de MMDS do mundo.

Características dos transmissores

- ◆ Compatível com transmissão digital.
- ◆ Alta estabilidade de frequência.
- ◆ Baixo ruído de fase < -80 dB (opcional < -90 dB).
- ◆ alta linearidade (espurios, < -60 dB antes do combinador de canais).
- ◆ construção modular de fácil manutenção.
- ◆ sintetizado.

Características de Sistema

- ◆ combinador de canais (recomendado o combinador de canais não adjacente, outras opções podem ser fornecidas).
- ◆ unidade de referência (redundante).
Fornecer uma única frequência de referência para todos os transmissores e/ou moduladores (transmissão com coerência de fase). Pode ser redundante e permite a utilização de referências de alta estabilidade como GPS.

Engenharia de Suporte

- ◆ análise de zonas de sombra para colocação de "Boosters".
- ◆ implantação e instalação de sistemas.
- ◆ treinamento.

COMWAVE

oferece a solução que sua empresa precisa.

Entre já em contato conosco.

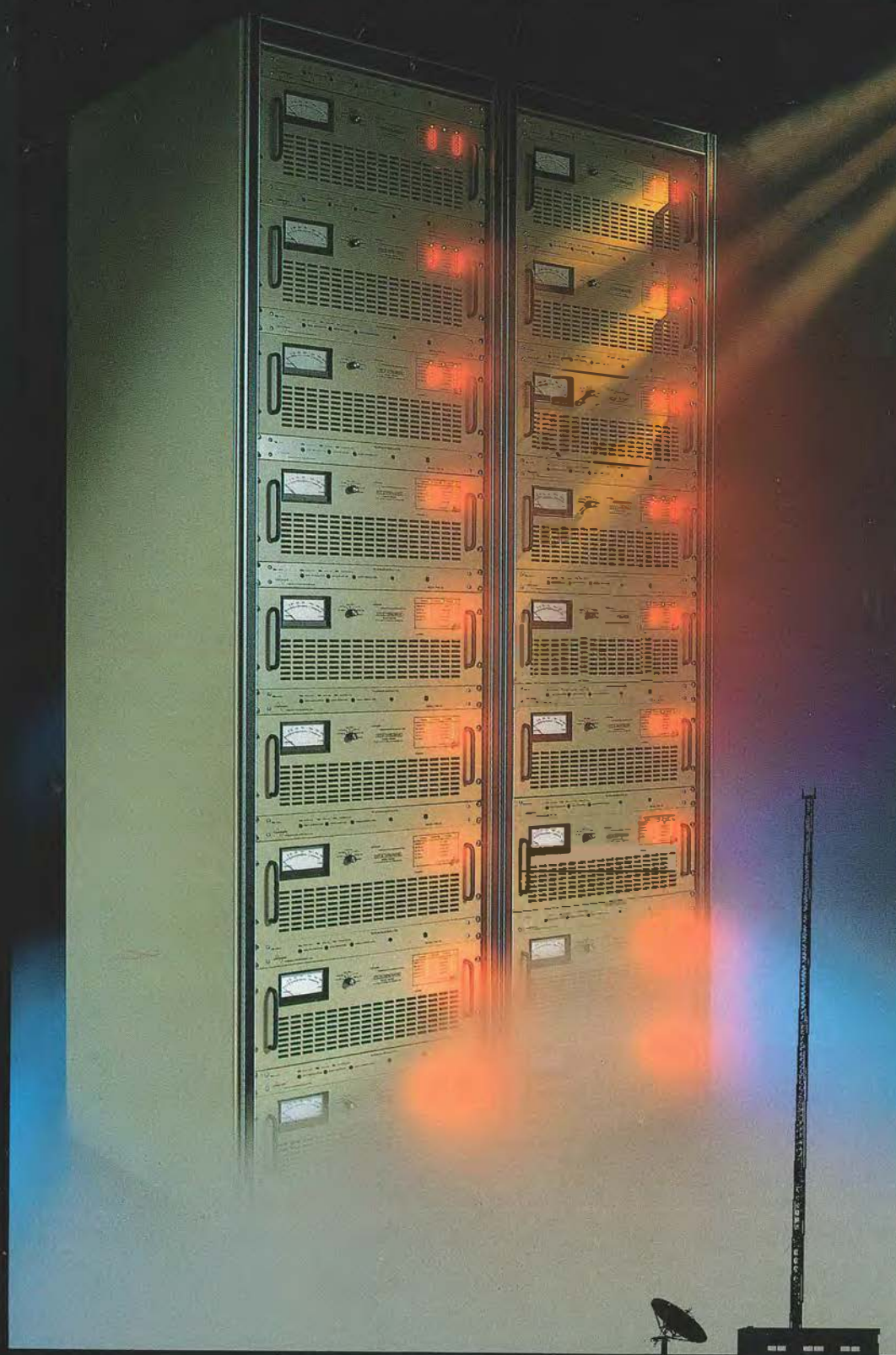
Representante no Brasil:

Eletro Equip

Rua Avanhandava 583

01306 001 - São Paulo - SP

Tel (011) 255-3266 ◆ Fax (011)259 3672



comwave wireless cable tv systems
MOUNTAIN TOP, PENNSYLVANIA, USA 18707 - 1-800-COMWAVE - 717-474-6751 - FAX: 717-474-5469



Descrição

O **PHASEMaster** é um Comutador de Áudio e Vídeo para Controle Mestre de Emissores de Televisão de Broadcast ou Assinatura, podendo ser operado isoladamente ou controlado pelo **PHASECart**.

O equipamento é constituído da Unidade Eletrônica de Comutação e um Console de Operação. O Console utiliza teclas legendáveis com leds de sinalização e é gerenciado por microcontroladores.

Os banks de PROGRAM e PREVIEW têm oito canais de entrada do tipo Audio Follow Video e 2 canais de entrada de Áudio Auxiliar Separado. A tecla TAKE transfere a pré-seleção feita no bank PREVIEW para o bank PROGRAM. A tecla de BLACK HOLD mantém a saída de Programa em Black.

O sistema de Áudio é estéreo e opera nos modos AFV, Separado e Over. No Painel há 2 medidores VU estéreo de leds para Programa e Prelisten, além do controle de ganho do canal de Programa.

O Down Stream Keyer permite a inserção de caracteres de um gerador externo ou do Relógio Interno opcional. O DSK tem capacidade de Fill branco, preto ou externo, Shadow preto horizontal e Preview. Há controle do nível de CLIP de Key no Console.

O Relógio Interno pode ser configurado para hora do dia, data ou cronômetro.

O **PHASEMaster** oferece conexão com comutação automática para transcoder externo assim como linhas de TALLY e GPI para sinalização.

Características

- Oito canais AFV
- Programa e Preview
- Take e Black Hold
- Controle pelo **PHASECart**
- Estéreo com VUs de leds
- SAP (Opcional)
- Audio Over e Separado
- Insert de Vídeo DSK
- Relógio de Vídeo
- Inserção de Transcoder
- Controle Microprocessado