

ENGENHARIA *de* TELEVISÃO

- ▶ 5º Encontro SET e Trinta
- ▶ Exposição de Equipamentos
- ▶ Conferência



IMPRESSO

Século 21
Um Desafio para os
Broadcasters

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)8166431 - Fax (011)211-9880
JOINVILLE (SC) R. Guja Lopes, 351 - CEP 89218-060
Tel. (0474)25-4838 - Fax (0474)25-5807

JVC®
PROFESSIONAL

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 Sérvulo de Lima

Luiz Gustavo Varella Figueiredo

Pauo Raimundo Correa

Editora

Márcia Sanches

Redação

Edna Ferreira

Márcia Sanches

Nouvelle Comunicação (RJ)

Consultor Técnico

Hugo de Souza Melo

Divulgação

Anna Lúcia Gomes Nunes

Direção de Arte

Marcelo Martins

Editoração Eletrônica

GRAFTEX Comunicação Visual (RJ)

Capa

Marcelo Martins

Wagner de Abreu

Impressão

Gráfica Wagner Ltda. (RJ)

Fotolitos

GRAFTEX Comunicação Visual (RJ)

Participaram da cobertura da NAB 95:

Dante João J. Conti, Euzebio da Silva Tresse,

Fernando Bittencourt, José Sérvulo de Lima,

José Augusto Porchat, José Manuel Mariño, Luiz

Gustavo Varella Figueiredo, Olímpio José Franco,

Sok Won Lee e Valderez de Almeida Donzelli.

© 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) 2942791

02

Editorial

Fernando Bittencourt, presidente da SET, apresenta as tendências e os desafios para os broadcasters do Século 21.

04

5º Encontro SET e Trinta

Um preview da TV virtual.

06

Cobertura da NAB 95

Confira as novidades que invadiram a exposição da National Association of Broadcasting, realizada em Las Vegas:

• Áudio	30
• Automação	29
• Câmeras	07
• Compressão	48
• Conferência	50
• Discos	23
• Estúdio Virtual	24
• HDTV	28
• Iluminação	49
• Instrumentação	34
• Interfaces	20
• Lys e RF Plante	40
• Mesas, matrizes e keyers	16
• Multimídia	38
• Sistemas de Edição	12
• Suporte e Instalação	45
• Transmissão	41
• Unidades Móveis	24
• Vídeo	19
• Vídeo Servidor	08
• Vídeo Tape	36

Veja na próxima edição

- Lançamento da Coluna Desktop Video, assinada por João Velho.
- E muitos outros temas que serão destaques do V Seminário Técnico da SET, a ser realizado no Rio de Janeiro, em agosto 95.

SEÇÕES

Diretoria	02
Classificados	35
Galeria dos Fundadores	52
Índice dos Anunciantes	52

Broadcasters

A batalha para sobrevivência no Século 21

Há cerca de dez anos, quando passou-se a falar mais sério sobre os novos sistemas de transmissão em alta definição, ninguém poderia imaginar o cenário final ao qual estamos chegando. O padrão inicialmente análogo, com 30 MHz de banda, capaz de transmitir um canal de televisão em alta definição (HDTV), transformou-se em um sistema digital com 19 Mb/s capaz de ser modulado, ocupando não mais do que 6 MHz, e permitindo tráfegar vários canais. O sistema ATV proposto pela Grande Aliança, que está pronto e sendo testado em laboratório, deve rá ser encaminhado à Federal Communication Commission (FCC) para adoção até o final do ano. A qualidade? Você decide. O sistema possui uma incrível flexibilidade, permitindo transmitir um ou mais canais de alta resolução ou vários canais com resolução equivalente ao NTSC, além de alta capacidade de transmissão de dados e integração com a chamada superhighway (NIJ). O receptor será inteligente para adequar-se ao que está sendo transmitido: vídeo sem fantasmas nem ruídos e áudio com qualidade CD.

Nesta NAB, cinco dos mais conceituados fabricante de transmissores já estavam expondo os moduladores de ATV (Advanced Television).

O sistema da Grande Aliança já foi testado no cabo e aprovado com uma vantagem: a capacidade de transporte de canais será o dobro se comparada com broadcasting. Devido à maior facilidade de implantação, esperase que as TVs por cabo e satélite saiam na frente com esta tecnologia. Aí está o grande desafio para os broadcasters, que correm o risco de ficarem a reboque da tecnologia, perdendo mercado para as TVs por assinatura e home video. O mercado de video in the home está estimado hoje em 100 bilhões de dólares por ano nos Estados Unidos.

A FCC já tem um plano de alocação de um segundo canal em UHF para todos os broadcasters iniciarem as transmissões em ATV e liberarem, o mais breve possível, os atuais canais em NTSC, que serão destinados a outros serviços. Há oito anos, a FCC não outorga nenhum canal de TV com a finalidade de facilitar a alocação de novos canais para ATV nos Estados Unidos.

A situação para os broadcasters no Brasil é bem mais complicada. A alta densidade de canais existentes nos grandes centros irá dificultar em muito a alocação dos novos canais necessários para a implantação da ATV.

Há ainda um outro fator complicador em toda esta história. O esquema de modulação digital VSB, que será escolhido pelos Estados Unidos, não é o mais indicado para o Brasil. Para nós, provavelmente a melhor opção será o COFDM, utilizado na Europa. Problemas? Corremos o risco de cairmos em uma situação similar ao PAL-M. Largura de banda de um (6 MHz) e sistema de modulação digital de outro (COFDM). E qual a modulação digital a ser adotada na TV por assinatura no Brasil? Se for diferente dos broadcasters será o caos.

Soluções? Temos que unir esforços. SET, ABERT, Ministério das Comunicações e todos aqueles que tenham alguma responsabilidade com o futuro da televisão no Brasil devem enfrentar este grande desafio.

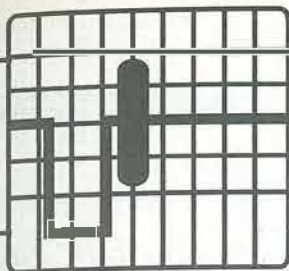
Fernando M. Bittencourt Filho
PRESIDENTE DA SET



DIRETORIA DA SET

PRESIDENTE <i>Fernando M. Bittencourt Filho</i>	<i>Francisco Alberto S. Emílio</i>
PRIMEIRO VICE-PRESIDENTE <i>José Munhoz</i>	CONSELHO FISCAL <i>Arlindo Partili</i> <i>Énio Sérgio Jacomino</i> <i>Fernando Barbosa</i> <i>Francisco Cavalcanti</i> <i>Leonardo Scheiner</i>
SEGUNDO VICE-PRESIDENTE <i>Carlos Eduardo O. Capellão</i>	DIRETORA DE ENSINO <i>Valderez de Almeida Donzelli</i>
DIRETOR TÉCNICO <i>Olimpio José Franco</i>	VICE-DIRETOR DE ENSINO <i>Paulo Roberto Canno</i>
VICE-DIRETOR TÉCNICO <i>José Augusto Porchat</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>
CONSELHO TÉCNICO <i>Antônio Salles Teixeira Neto</i> <i>Fernando Waisberg</i> <i>Fredy Azevedo Litowsky</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>	DIRETOR REGIONAL CENTRO-OESTE <i>Francisco Julio Paiva Rebelo</i>
DIRETOR DE EVENTOS <i>Jaime de Barros Filho</i>	VICE-DIRETOR REG. CENTRO-OESTE <i>José Wanderley Schmalz</i>
VICE-DIRETOR DE EVENTOS <i>Eduardo de Oliveira Bicudo</i>	DIRETOR REG. NORTE-NORDESTE <i>Nivelle Daou Junior</i>
DIRETOR DE DIVULGAÇÃO <i>Luiz B. P. Padilha</i>	VICE-DIRETOR REG. NORTE-NORDESTE <i>Raimundo Costa Pinto Barros</i>
VICE-DIRETOR DE DIVULGAÇÃO <i>Manoel Antônio Bernardini Costa</i>	DIRETOR REGIONAL SUL <i>Sok Won Lee</i>
DIRETOR EDITORIAL <i>Euzebio da Silva Tresse</i>	VICE-DIRETOR REGIONAL SUL <i>Nelson Roberto Contino Nunes</i>
VICE-DIRETOR EDITORIAL <i>Dante João S. Conti</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 Sêrnulo de Lima</i> <i>Luiz Gustavo Varella Figueiredo</i> <i>Paulo Raimundo Correa</i>	
DIRETOR EXECUTIVO <i>Romeu de Cerqueira Leite</i>	
VICE-DIRETOR EXECUTIVO	

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.



VIDEOMART

VENDA E MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS PROFISSIONAIS

PRODUTOS VIDEOMART:

- Transcoders:
VM100NP (NTSC - PAL-M)
VM100PN (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.

EQUIPAMENTOS:

- Câmeras • VTS
- TBCS • DVES
- Monitores



PEÇAS DE REPOSIÇÃO

Linha completa de componentes:
Cabeças de Vídeo Pinch Rollers ; Conectores ; ICS ; etc...

Promoção
Conector BNC R659
Twist-on R\$ 4,20

ACESSÓRIOS PARA VT E CÂMERA

Bateria NP1B R\$ 145,00

Carregador BC1WD R\$ 950,00

Case para Câmera Batacam R\$ 340,00

Software Cristal - Para gerenciamento total de produtoras de vídeo R\$ 250,00

Aceitamos Cartões de Crédito: Amex • Visa • Master Card • Dinners • Discovery



*Para vender seu equipamento usado, cadastre-se
em nossa Banco de Dados, consulte-nos...*

Rio de Janeiro

Av. Érico Veríssimo, 901 sala 205/206

Barra da Tijuca • Rio de Janeiro • RJ

Novo Fax: (021) 494-3334 & PABX (021) 493-3281

Belo Horizonte

Rua Tabaiaras, 28.

Floresta • Belo Horizonte • MG

Fax: (031) 273-4838 & (031) 273-7278

Fabricantes e representantes patrocinam mais um evento internacional da SET, proporcionando à comitiva brasileira melhores negócios em Las Vegas

SET e Trinta

Um preview da televisão virtual

Com o patrocínio da BTS, Comwave, Lys Electronic, Panasonic, Phase, Sony, Silicon Graphics, Sterling do Brasil, Tektronix e VideoData, a SET promoveu o 5º Encontro SET e Trinta, realizado em paralelo à NAB95, em Las Vegas, de 10 a 12 de abril. Nos dois primeiros dias as empresas patrocinadoras apresentaram os destaques de seus equipamentos expostos na feira. E no último dia representantes da CBS, CNN, NHK e European Broadcasting Union (EBU) participaram de um debate sobre ATV (Televisão Avançada), vídeo servidores, formatos para ENG e a engenharia de broadcasting. Foram apresentadas as posições dessas empresas diante das novas tecnologias digitais.

Destaques dos produtos

A Phase Engenharia apresentou as novas câmeras da Ikegamã com quatro CCDs, a camcorder com disco desenvolvida em parceria com a Avid Technology e o sistema de edição não-linear da ImMix. O representante da Lys falou da linha de transmissores com tecnologia de SOMA até 5kW em UHF e dos novos componentes. Informou ainda sobre os testes que vem realizando na área de transmissão digital. A Tektronix destacou o vídeo servidor Profile de arquitetura aberta com capacidade de até 10 horas de gravação e o novo medidor de áudio digital, o 764.

A Sony também destacou o servidor de vídeo com software desenvolvido com a Oracle. Uma parceria que une dois poderosos fabricantes de vídeo e informática. O resultado é um sistema de jornalismo todo automatizado com possibilidade de controlar vídeo, áudio e dados. Foi apresentado também o Interactive Status Reporter, um software de diagnóstico para qualquer equipamento Sony em tempo real.

A Quantel confirmou por que já é considerada sinônimo de tapeless. Apresentou



Broadcasters debateram sobre ATV, novos formatos e a geração de profissionais da era digital

toda linha de servidores, sistemas de pintura e efeitos de edição: o Newbox com 16 canais de áudio, o Clibox com capacidade de até 8 horas de comerciais com vídeo CCIR 601 e o Hal Express, Paintbox Express e o Henry Express com novos efeitos de lentes.

A Silicon Graphics falou da tecnologia MIPS para soluções interativas e dos servidores para vídeo on-demand que estão sendo usados no projeto piloto de TV interativa em Orlando, nos Estados Unidos. Um investimento da Time Warner e Silicon que usa servidores da linha Challenger, baseados nos processadores MIPS R8000 e R4400 e tecnologia RISC. Informou ainda sobre o desenvolvimento de servidores para broadcasting e estúdios virtuais.

O representante da Comwave deixou de lado os produtos e apresentou o conceito de transmissão digital. O ex-diretor técnico da SET e da Lys Electronic, Paulo Raimundo Correa, atualmente na Comwave, nos Estados Unidos, abordou interferência intersimbólica, distorções lineares e não-lineares, as diferenças dos padrões COFDM e VSB para transmissão digital e os sistemas para controlar remotamente 63 transmissores.

A Sterling do Brasil apresentou as novidades de três empresas que representa no

Brasil. Da Advent Communications destacou os sistemas para SNG transportáveis ou flyway, uplinks, moduladores e demoduladores para transmissão via satélite. Destacou os gravadores em disco, editores e switchers da For-A e os conversores de padrão com compensação de movimento, encoders, decoders, transcoders da Vistek.

O vídeo servidor Media Pool para broadcasting, indicado principalmente para o jornalismo, foi destaque da apresentação da BTS, que indicou também sua linha de switchers e matrizes.

A Videodata informou sobre o lançamento de 20 novos produtos da Grass Valley Group, empresa que representa no Brasil. Apresentou o Omnibus, um novo conceito tecnológico que permite ao usuário criar a televisão virtual. Outros destaques foram o VideoDeskTop de baixo custo para edição não-linear off-line e on-line, as switchers digitais Model 2200, 1200 e 3000T, o routing compacto e analógico e o sistema de edição linear e não-linear Sabre 4100S. Apresentou ainda o novo gerador de caracteres TypeDeko com plataforma Pentium e o Kristal Digital Effects que suporta aspectos 4:3 e 16:9.

A Panasonic finalizou as apresentações informando sobre o lançamento do vídeo cassette digital DVC Pro, resultado de um

investimento que envolveu 10 empresas. Apresentou ainda os novos editores, vídeo servidores baseados em tecnologia Hewlett Packard, discos ópticos e cartuchearias.

Debate discute a era digital

A posição das emissoras com relação à televisão avançada, à invasão dos vídeo servidores e de novos formatos e à nova geração da engenharia de TV nesta era digital foram apresentadas por Joseph Flaherty, da CBS, Dave Silver, da CNN, George Waters, da EBU, e Kenjiro Yamaguchi, da NHK.

Quanto à ATV, Flaherty, da CBS, comentou que os Estados Unidos já dispõem de uma oferta significativa. Afirmou que os novos serviços, aliados à qualidade da transmissão digital, levarão o mercado para o sistema HDTV progressivamente, até que os canais NTSC sejam devolvidos ao Federal Communication Commission (FCC).

Waters, da EBU, alertou que os broadcasters terão que investir rápido no sistema HDTV digital. Mas lembrou que a Europa tem sérios problemas com a canalização. Cada país tem a sua modulação, o que dificulta um decoder universal para todos os formatos. O acesso condicional é outra preocupação já que todos querem um sistema aberto para que cada um possa decidir qual o melhor acesso para sua aplicação. Informou que está prevista para até final de 1996 a transmissão via satélite. A Inglaterra deverá introduzir o serviço terrestre ainda em 1995 e serão otimizados e integrados os serviços de HDTV com cabo e sistemas de satélite e terrestre. Disse ainda que a BBC realizou uma demonstração colocando lado a lado um sistema irradiante analógico de 1MW e um digital de 5kW. O resultado favoreceu o digital.

Silver, da CNN, declarou que não vê pressa para os broadcasters adotarem esse serviço da televisão avançada. Para Yamaguchi, da NHK, a HDTV é somente para DBS. E sintetizou afirmando que sempre haverá uma comparação entre cabo, satélite e terrestre.

Sobre vídeo servidores, o representante da NHK comentou que é preciso tornar essa "tecnologia madura". Na sua opinião, a grande vantagem dos vídeos servidores é a opção de múltiplos usuários. O objetivo é montar um sistema completo para edição e exibição baseados em discos. Mas é preciso aperfeiçoar os dispositivos de armazenamento, as interfaces de transmissão e o software de gerenciamento. Além disso, faz necessário um padrão para definir a qualidade da compressão. Segundo ele, a aplicação atual está limitada aos sistemas de baixa qualidade como edições off-

line. Para broadcast, o vídeo não deve ser comprimido.

O representante da CBS concordou que a tecnologia ainda não está totalmente "madura". Ele disse que a CBS tem usado sistemas LMS nos últimos anos. Em Nova York, por exemplo, existem 11 sistemas instalados que serão substituídos no futuro por VS. Para isto, a CBS está preparando uma área experimental onde já está em operação um sistema de automação. O servidor em teste, da Hewlett Packard com várias compressões MPEG-2, será instalado primeiro na CBS em Nova York e posteriormente na emissora de Los Angeles. Flaherty informou que o SMPTE está avaliando testes com essas tecnologias e estima que uma grande produção de chips vai permitir a implantação do serviço. Além da codificação da compressão, o SMPTE considera também um problema a arquitetura fechada dos servidores, pois os broadcasters utilizam plataformas da indústria de computadores que oferecem redução de custo.

Na Europa, segundo Waters, há falta de interesse dos broadcasters na tecnologia de servidores, mas muita curiosidade. Com relação à EBU, disse que ela deverá iniciar estudos no próximo ano. Já foram realizados testes para entrega de programas diretamente a domicílio, utilizando linhas telefônicas e MPEG-1. O resultado não agradou a EBU, que espera melhor qualidade com o MPEG-2. Waters comentou que o problema maior está relacionado ao cabo e não ao armazenamento.

Com relação ao formato, Yamaguchi informou que a NHK ainda não se definiu. Atualmente usa Betacam e Hi8 e dispõe de uma grande base instalada baseada nestes formatos. São mais de 400 camcorders e VTs Betacam. No estudo em elaboração, a emissora está considerando alguns parâmetros tais como: custo de aquisição, operação e fita; qualidade de imagem; tamanho e peso dos equipamentos. Há expectativa de um formato mundial, incluindo edição, transmissão e arquivo.

Flaherty comentou que a CBS deseja uma transição rápida para sistemas de edição não-lineares. Informou que a emissora em Nova York tem cerca de 80 sistemas em uso, sendo alguns da Avid e a maioria em formato Betacam analógico e digital. Para reprodução, usa LMS. Atualmente, a CBS está analisando os discos e os formatos miniaturas. Mas, segundo Flaherty, a emissora introduzirá os novos formatos somente após testá-los. Ele comentou que a adoção de camcorders baseadas em discos apresenta aspectos diferenciados para pequenas e grandes emissoras. Se a matéria chega por link e não por fita, o formato é indiferente.

A EBU, segundo Waters, não tem muito a acrescentar sobre a definição de formatos. Na Europa, a emissora opera uma extensa rede de comunicações via satélite e links de microondas, utilizados por vários países e agências de notícias. Informou que a EBU está operando em analógico, mas trabalhando rumo ao digital. Atualmente, discute taxas: 34 Mb/s é a projetada, mas considera a possibilidade de 8 Mb/s em jornalismo. Disse ainda que já foram realizados testes para verificar a aceitabilidade e os primeiros resultados com MPEG-2 foram desapontadores. Uma solução híbrida, na sua opinião, poderia comportar as duas taxas.

Na CNN, está sendo usado o formato Betacam analógico e digital e analisados os formatos DVC e SX. O interesse pelo DVC, segundo Silver, surgiu em função de seu tamanho reduzido. Mas a emissora ainda tem dúvidas com relação às cabeças do DVC e ao formato aberto compatível do SX. Diante dessas incertezas, a CNN deverá manter o formato Betacam até o lançamento de tecnologias mais eficientes, afirmou Silver.

Com relação à atuação do profissional de engenharia de TV, Silver citou a necessidade de conhecimento de computador e atualização técnica, especialmente digital. Uma preparação adequada para diagnosticar os problemas do campo e melhor interfacear com os fabricantes.

Waters defendeu também a necessidade de uma nova geração de profissionais para lidar com as novas tecnologias. Acrescentou que, além da ciência dos computadores, os broadcasters precisam estar atentos às outras áreas afins. Ele informou ainda sobre a escola de Montreux para formar esses novos profissionais. Trata-se de uma iniciativa de diversas emissoras e organizações ligadas à engenharia de TV, que, segundo ele, formará a primeira turma em outubro próximo.

Flaherty concordou com a necessidade de mudanças. Informou que a CBS está alterando o quadro técnico. Todos aqueles que operam equipamentos são técnicos de manutenção, engenheiros de sistemas e de projetos devem ter graduação sem exceção. Comentou ainda sobre o aumento das contratações de profissionais de computação e engenharia elétrica para atuarem na TV.

Yamaguchi classificou os engenheiros de TV em duas categorias: aqueles que entendem a estrutura interna dos sistemas e aqueles que entendem seu funcionamento e podem operar. Para ele, os novos engenheiros devem ter conhecimento da tecnologia digital, de softwares e comunicação de dados. Precisam adquirir capacidade de pensar a lógica para acompanhar a velocidade das mudanças nessa área.

A INVASÃO DOS SOFTWARES NA TV



A exposição internacional da indústria de equipamentos para televisão, promovida pela National Association of Broadcasters, de 10 a 14 de abril, em Las Vegas consolidou algumas tendências já previstas há anos: tudo digital, quase tudo comprimido e alguns virtuais.

Ficou claro também o aumento de produtos voltados para TV por assinatura e produtoras de pequeno e médio porte. Dentre os lançamentos, haviam opções para se montar uma produção com investimento de apenas 10 mil dólares F.O.B.

A feira mostrou que definitivamente a era não-linear ultrapassou a linear. A maior parte dos produtos em destaque eram baseados em microcomputadores Macintosh e PC e em estações Silicon Graphics. Pela primeira vez os estandes da indústria de vídeo foram reduzidos. Os estandes mais amplos foram da indústria de sistemas não-lineares de edição e exibição em disco.

Outro destaque da feira foi a aplicação da tecnologia MPEG para compressão de vídeo. Atenta, a Tektronix lançou o primeiro gerador de sinais de testes para sistemas nesse padrão. Quanto à TV de alta resolução, a Grande Aliança mostrou sua força com o sistema VSB (Banda Lateral Vestigial) para transmissão terrestre. Para demonstrar o sistema, a GA transmitiu imagens 16:9 de seu estande para outro ponto no pavilhão da Multimídia, usando uma central técnica completa e seis transmissores.

A área destinada à multimídia dobrou em relação a 94, mas a diferença em relação ao pavilhão principal foi somente de espaço, pois o conteúdo era o mesmo: software. Tanto que algumas empresas colocaram estandes nos dois ambientes, como a Avid Technology, por exemplo.

Mas a feira deixou também a impressão de que nomes como desktop, multimídia, animação, automação e imagem virtual ainda formam uma grande confusão para aqueles que tentam separá-los por definição. Clarezza

mesmo foi ver a invasão dos vídeos servidores, uma prova de que a indústria de computadores está apostando em TV.

Uma convergência de mercados considerada inevitável por muitas empresas como IBM, Hewlett Packard e Silicon Graphics.

O lançamento da camcorder baseada em disco da Ikegami e Avid Technology confirmou que no mundo digital as oportunidades são muito grandes para que uma companhia consiga fazer tudo sozinha. Mostrou que a partir desse avanço, os sistemas de captação e armazenamento de vídeo baseados em disco substituirão gradualmente as fitas. E desafiando essa tendência, a Panasonic apresentou um novo formato digital compacto, o Digital Vídeo Cassette (DVC).

Uma obra prima da mecânica de precisão e de processamento eletrônico, mas uma grande incógnita de vendas.

Outra aliança revolucionária divulgada na feira foi a de dois gigantes da indústria internacional: Sony e Oracle, que se uniram para disputar o mercado digital. Sinal de que virão muitas novidades na próxima feira.

Surge a primeira câmera com tecnologia de disco, mudando radicalmente a filosofia operacional de captação e edição

Câmeras

Sistema a disco confirma o fim do VTR?

Nesta NAB todos os fabricantes apresentaram modelos com processamento digital, mas foi a Ikegami a responsável pela grande atração em matéria de câmera. A vedete foi a camcorder que grava em disco rígido, permitindo acesso imediato para edição e reprodução. Resultado de um acordo com a Avid Technology para desenvolvimento da DNG (Digital News Gathering) Camera System com Digital Disk Recorders. A tecnologia empregada foi desenvolvida pela Ikegami, Avid, Basys e Softech. O sistema apresenta as versões DNS-11 Disk Camera Recorder com CCD PIT, a DNS-101 Disk Camera Recorder com CCD IT e a CamCutter™ Dockable Disk Recorder que usa dois discos de 1.2Gb/s que permitem gravação de 15 a 20 minutos, 62dB de sinal/ruído e oferece 700 linhas de resolução, edita no próprio disco e grava áudio enquanto reproduz vídeo. Um outro lançamento foi a câmera 4CCD, sendo que dois são para o canal G com deslocamento de $\frac{1}{2}$ pixel para se obter maior resolução e eliminar o smear. No estande também foram exibidas novidades da linha tradicional já conhecida pela maioria dos usuários: HK 477, HK377, HL 57 e HLV55 digitais.

A JVC exibiu a KU-100U, no formato HDTV compatível com a recomendação SMPTE para alta definição. O modelo oferece f7 em 2000 lux, 10^6 pixels por CCD e saídas RGB ou Y, P_v, P_r. No formato S-VHS apresentou a KY-27 que permite trabalhar em baixos níveis de luz, um modelo ideal para jornalismo. Mostrou também a GY-X2U compacta e leve com f8 em 2000 lux, 62dB de sinal/ruído, 750 linhas de resolução, microlentes, quatro canais de áudio, sendo dois HiFi e dois lineares. Também em S-VHS, apresentou a KY-F55B para processamento de imagens (aplicações em computador) que aceita controle RS 232C e oferece 750 linhas, 60dB de sinal ruído, saídas



Camera System com Digital Disk, da Ikegami

Y/C, RGB e composto.

A BTS exibiu a LDK 10P portátil com comutação 4:3 e 16:9 com CCD FT que pode receber lentes de estúdio. Esse modelo apresenta dynamic white shading, cabo triaxial, shutter com velocidade variável, controle automático de skin contour, ângulo automático para os dois formatos, saída CCIR 601, 270 Mb/s e 10 bits. Exibiu também vários modelos da linha LDK: a 93SR de uso múltiplo como ENG e EFP com CCD de 700 linhas de resolução (FT-55R) e 62 dB de sinal/ruído; 93W de múltiplo uso e tela larga 16:9 com CCD de $\frac{1}{2}$ polegada FT-1, além das características da 93SR; a 9P portátil e para estúdio com 3 CDD FT-5 e resolução acima de 700 linhas; e o 9PW portátil de tela larga 16:9 que usa CCD de $\frac{1}{2}$ polegada FT-11 e as mesmas características da 9P. A BTS exibiu ainda um sistema de controle remoto para as câmeras LDK que faz set-up para uma ou várias, operando em sistemas complexos.

A Hitachi mostrou a série SK-200 digital e portátil indicadas para estúdios e externas. O modelo SK-2020P oferece CCD de 400.000 pixels IT, triaxial de banda larga, 62dB de sinal/ruído, F8 em 2000 lux, 700 linhas de resolução e SU-F300 que pode controlar set-up de até 36 câmeras. Exibiu também os sistemas digitais triaxial para estúdio e em fibra óptica para longas distâncias (até 10 quilômetros). Ambos permitem sinais Y/R-Y e B-Y totalmente transparentes para o CCU200 em termos de sinal/ruído, resolução e taxa de bits. O CCU codifica em D1, D2 ou D3 ou analógico RGB, seguindo padrão SMPTE RP-165. Exibiu ainda um controle remoto RU-Z1

para câmeras digitais e divulgou que a linha SK-2600 continua em produção.

Mas a sensação do estande foi a microcâmera CCD IK-SM404 com processamento digital, microlentes e saída S-Vídeo ou composto e luz mínima de 15 lux em F1.6 e 46dB de sinal/ruído.

A Sony exibiu os novos modelos da linha de câmeras BVP-500/550DSP para EFP e OB que oferecem desempenho e versatilidade a preços competitivos. O circuito de DSP na cabeça das câmeras garantem mais estabilidade a longo prazo na geração de imagens. A BVP-500 é para estúdio e a BVP-500 portátil. Diferentes integrated image capsules podem ser instaladas, permitindo três diferentes níveis de custo/desempenho para cada câmera. Os sensores são CCD frame interline transfer (FIT), FIT 16:9 e interline transfer (IT). Todos são CCDs hyper-had de alta resolução, com 520.000 pixels. O sistema permite troca rápida entre razão de aspecto 4:3 e 16:9, sem necessidade de mão-de-obra especializada nem reajustes. A interligação é triax de banda larga, o CCU é o mesmo (CCU-700) para os três tipos de CCD, e também o MSU (MSU-700) e painéis de operação remota. Exibiu também a linha BVP700 e 750 para HDTV em formato 4:3 e 16:9 com 900 linhas de resolução, 63dB de sinal/ruído, F8 em 2.000 lux, processamento digital e triaxial de banda larga. Em versão portátil, o modelo 750 apresenta ainda viewfinder para quatro imagens de retorno. Mostrou também a camcorder Betacam SP PVW637 de 8,2 quilos indicada para ENG, que incorpora um novo sistema de controle dinâmico de contraste (DCC Plus) e apresenta



Minicâmera da Elmo: uma curiosidade da feira

Robotização

A automação de operação de câmeras continua evoluindo em larga escala. Os usuários já encontram vários sistemas controlados por rádio ou fio que permitem zoom, pan, tilt, correção de íris. Recursos que simplificam o layout dos estúdios, enquanto eles não se tornam virtuais.

A A.F. Associates exibiu o Radamec Pro, um sistema de robótica que pode controlar até oito câmeras na tela e doze tomadas por cada uma. Um sistema inteligente para controle de câmeras foi apresentado pela TSM/Vintem. Trata-se do TSM-ACP-8000S que controla também até oito câmeras. A Telemetrics mostrou outro sistema para controlar câmeras em externas e que monitora, inclusive, parâmetros ambientais.

A M.S. Russin Group apresentou o Camrobotic que controla os movimentos da câmera e lentes via desktop e oferece pedestal QPT-15 para uso de subcarrier de microondas nos controles. A Bandpro também exibiu um computer aided movie system (CAMS), um sistema robotizado para câmeras.

A Cinema Products apresentou uma nova versão do steadicam que já foi premiado nos Estados Unidos: o modelo VideoSK que oferece redução de peso e tamanho.

Na linha de tripés, a Sachtler mostrou um sistema com monitoração constante de balanço de câmera. A Vintem apresentou novos modelos de tripés e cabeças para ENG e EFP. O destaque foi o Vin-10ST que pode manejar até 13,6 quilos com tilt de até 90°. E a O'Connor Engineering Lab/QTV exibiu diversos modelos de tripés e acessórios baseados em materiais aeronáuticos.

800 linhas de resolução, colour bars e 1 kHz internos, 63dB de sinal/ruído, foco e zoom eletrônicos. Outra linha exibida no estande foram as camcorders digitais Betacam DVW700 e 700WS. Com bateria de Lythium que permite até duas horas de gravação e pesando 7,5 quilos, o modelo 700WS para alta definição no formato 16:9 ou 4:3 foi destaque do estande.

Outro destaque que despertou curiosidade foi o lançamento da minicâmera da Elmo de 17 mm de diâmetro e 16 gramas sem a lente. O modelo MN401X oferece CCD de 400.000 pixels, 400 linhas de resolução, sensibilidade de 5 lux, saídas RGB, Y/C e composto, shutter até 1/5.000.



Câmera Hitachi SK 2000 series

A Panasonic lançou o modelo digital WV-ES100 com 10 bits, múltiplas aplicações, um CCD de 1/2" FIT (400.000 pixels), OCL (On Cheap Lens), alta sensibilidade (F8 em 2000 lux), 800 linhas de resolução e 62dB de sinal/ruído, incluindo um circuito especial para redução de ruídos. Oferece também shutter eletrônico para captar imagens de computador.

N A B 9 5

Computadores invadem as operações, proporcionando redução de custos e mais agilidade

Vídeo servidor

O gerente automático da TV

O sistema de vídeos servidores foi um dos temas highlights das conversas de corredores desta feira, assim como a notícia da associação da Sony e Oracle para o desenvolvimento dessa tecnologia. A confirmação das intensões da Sony foi o lançamento de seu Video Store DLE-100 com múltiplos canais MPEG-2 no encoder de compressão, configuração RAID-3, expansão de até 12 canais discretos e independentes de saída, seis discos por unidade de armazenamento e capacidade para até três horas de programas. Uma opção para jornalismo, inserção de comercial, video wall, entre outras.

A Kodak também aderiu à tecnologia e mostrou seu Cineon 8000 montado em plataformas Silicon para montagem de filmes digitais. Sinal dos tempos, que consolida o fim



Kodak exibiu o Cineon 8000 baseado em plataforma Onix, da Silicon

da fita para armazenamento de vídeo.


À frente nesse mercado, a líder Silicon Graphics exibiu novas versões da linha Challenger que apresenta expansão de rede de até 36 servidores. O sistema oferece 200 MHz, tecnologia MIPS R4440, discos interno de 2GB e externo de 3 TB. Os Super Challenger são versões para aplicações em

As grandes soluções para pequenos problemas estão na Supply.


Consulte nosso departamento técnico, para assessorar seus projetos na compra e instalação de equipamentos

LEANARE


L4E6S




A2V1



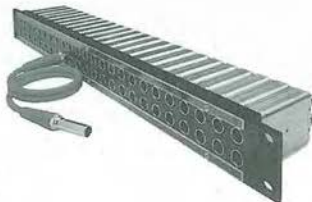
V-3C Série



Multicabo RGB





PATCHES



CARRETEL

Fácil de manusear e guardar

CONECTORES



BNC



26 P



XLR

CABOS

Rip - Tie




Multicabo 26P 14 pinos - 3m

Consulte sobre demais cabos e conectores

BATERIAS



NP-23

FERRAMENTAS



Litlite



Alicate de crimpar



Descascador

portá brace



Mala para Concorder



Capa para Câmera



Capa para Monitor




Capa para VT



Mummy - Case

TRIPÉS



tripés cartoni

ILUMINAÇÃO



Omni Kit

FILTROS TIFFEN



PARASOL



SUPPLY®

Ligue grátis 0800 168866
Tel. (011) 583-2530 - Fax (011) 585-9271

DESPACHAMOS PARA TODO BRASIL

cálculos de ponto flutuante que necessitam de muita memória e alta velocidade de processamento.

Os servidores da linha Onix são supercomputadores que combinam superprocessamento com alta capacidade gráfica. Escalonados em CPUs e memória, oferecem opções para racks e mesas, tecnologia MIPS 4400, 200 MHz, cachês primários de 16 kB e secundário de 4 MB, memória de 64 MB a 16 GB. A plataforma Onix da Silicon pode ser vista em diversos servidores de empresas que exibiram estúdios virtuais.

A BTS mostrou o Media Pool Multi Channel com tecnologia RAID (Redundant Array of Independent Drives) comutável e com três níveis de correção de erros, indicado para exibição e pós-produção. O sistema reúne as funções de VT, cartucheira, delay system fixo e variável e canais em escala. Apresenta padrão CCIR656 (8 a 10 bits), quatro canais de áudio de 48 KHz AES, LTC e VITC time code, controle via RS-422 e GPI ethernet e interface SCSI para arquivos. Apresenta compressão variável e oferece de 40 a 100 horas de serviço.

A Abekas apresentou o Clipstore, desenvolvido conjuntamente com a Logica. Trata-se de um servidor escalável projetado para armazenar e reproduzir áudio e vídeo clips, em still e movimento. O banco de dados de gerenciamento dos clips é executado em um PC com Windows. As configurações são desde um canal até sistemas multiusuários e multicanais complexos.

A Wegener Communications apresentou servidores de vídeo baseados em MPEG-2, com tecnologia de array de discos, desenvolvida pela Micropolis Corporation e software desenvolvido para controle de processos complexos e inteligência artificial



Profile da Tektronix: servidor de diversos equipamentos

da ENCO Systems, Inc. A operação local é semelhante a de sistemas convencionais de gravação e reprodução em fita para automação de exibição.

A Quantel mostrou as novidades do Clipbox, um servidor não-linear on line com expansão opcional para uma rede na pós-produção que apresenta redundância nos discos para evitar descontinuidade em caso de falhas. Ele grava digital componente e oferece ainda múltiplas entradas e saídas e até 40 horas de armazenamento on line e aleatória ou 8 horas sem compressão. As matérias podem ser carregadas via VT ou cartucheira, enquanto as saídas múltiplas estão sendo exibidas no ar.

A Micropolis exibiu as opções AV Servers 50,100,200 e 500 de até 64 canais, compressão MPEG-2, módulos de discos com 2 ou 4 GB, armazenamento de até 240 horas em 1,5 Mb/s, configuração RAID e compatibilidade com MPEG-1. Apresenta várias aplicações, inclusive multimídia com o software Karaoke.

O Profile da Tektronix, usado em vários estandes como servidor de diversas máqui-

nas, também foi atração. Ele apresenta arquitetura aberta, quatro canais bidirecionais, compressão JPEG variável, áudio não comprimido, router interno 32x32, comandos iguais aos dos VTs, entradas e saídas com formatos múltiplos e 10 horas de armazenamento, entre outros recursos.

A Channel Matic mostrou o ADCART-D que serve para inserções de comerciais e para CATV. Para operação, usa MPEG1 com linhas telefônicas e MPEG-2 opcional, CCIR-601 comprimido até 8,3 Mb/s, discos de 540 Mb/s até 2 Gb/s e arquitetura RAID.

A IBM também apresentou uma opção com tecnologia RISC:

o 6000 Media Server. Com estrutura para TV interativa, esse modelo apresenta configuração RAID, compressão MPEG-1, armazenamento e taxa de bits que vai de 1.5 a 270 Mb/s e controle remoto infra-vermelho.

A Avid mostrou o Avid Media Server Library, que faz parte do sistema integrado ligado por FO ao Media Recorder. O sistema inclui também o News Cutter e o AIR Play e está interligado com o protocolo AVIDNET/ATM. Esses produtos são compatíveis com o Open Media Framework Interchange, uma proposta de um software para controlar toda a área de pós-produção e exibição de uma emissora ou produtora totalmente digitais, integrando gráficos, animação, texto, vídeo, arquivos de áudio.

A Hewlett Packard exibiu o Broadcast Video Server (BVS) com capacidade de 6 a 100 horas de armazenamento, seis canais MPEG-2 e taxa de compressão variável. Bidirecional, ele faz time delay e inserção automática de spots.

Entendendo o vídeo servidor

Mas afinal o que é essa tecnologia que reduz os custos das emissoras, especialmente em três áreas: consumo, manutenção e operação? Trata-se de um sistema de armazenamento sob o controle de um ou mais computadores controladores de processo que gerenciam o acesso às matérias - áudio, vídeo, time code ou data. Gerenciar um arquivo é criar regras para se editar, inserir comerciais, gravar e exibir materiais ou qualquer outra atividade desejada. Os usuários podem hierarquizar de modo a limitar as operações possíveis. Por exemplo, senha do jornalismo não edita comerciais e da programação não edita clip de chamada.

No consumo, o vídeo servidor reduzirá o número de VTs. Na manutenção, os discos mostram que são menos susceptíveis às falhas que os VTs. E na operação, elimina a intervenção hu-

mana na operação de VTs e cartucheiros. Existe também a possibilidade de ganho na receita pelo fato de haver um inventário melhor, pois o servidor agiliza a exibição de comerciais. E permite ainda múltiplas saídas (cabo, outra emissora, pay-per-view, TV interativa, etc.). Mas para tornar-se atrativo, o vídeo servidor deverá reduzir o custo de armazenamento, aumentar a capacidade de armazenamento e criar novos software de gerenciamento mais baratos. Com relação à redundância, foi criada a configuração RAID (Redundant Array of Independent Drives), uma montagem de vários discos que aumenta as superfícies de gravação. Nas exibições, as matérias podem estar em mais de um disco caso haja necessidade de troca instantânea por causa de uma falha.

Em função do aumento de armazenamento, criou-se a com-

Soluções...

PAINTBOX[®] OPTIONS

- Totalmente flexível, opções modulares
- Tecnologia dedicada ultra rápida
- Controle criativo totalmente natural
- Interconectividade completa

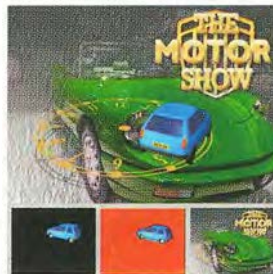


Potência de PAINTBOX
Para cada orçamento



HAL[™]

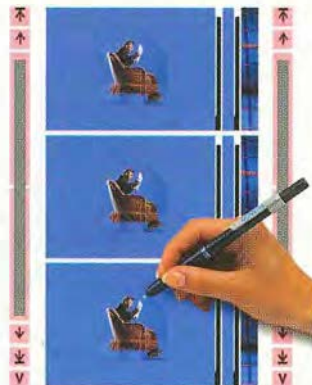
- Desenho de multicamada simultâneo e criativo
- Gerador de 'Key' de precisão, efeitos multicanal, 'PAINTBOX'[®] e áudio
- Acesso totalmente aleatório
- Sistema completamente integrado de 75 e 200 segundos, e 7,5 minutos



O sistema de composição completo

HENRY[™]

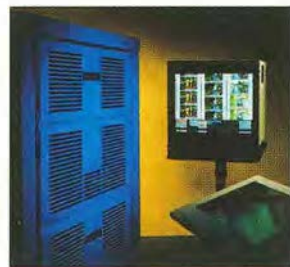
- Possibilidade de efeitos sem rival
- Multicamada simultânea
- Trabalho de acesso aleatório real
- Decisões não comprometidas
- Grande atrativo para clientes
- Reconhecido mundialmente



A resposta completa para
edições com efeitos

EDIT BOX[™]

- Sistema não linear, 'On-line'
- Performance inigualável
- Edições instantâneas sem compromisso
- Grande atrativo para clientes
- Baixo custo de investimento e operação



O futuro da edição digital

PICTUREBOX[®]

- Operação rápida e confiável
- Sistema de busca operação e recesso inigualável
- Compacto e eficiente
- Modular, expansível e conectável em rede
- Opções de inserção de textos, corte e máscara



O arquivo de imagens digitais
padrão da indústria

THE CLIPBOX[™] SYSTEM

Baseado na tecnologia única da Quantel de acesso randômico em disco. Clipbox[™] oferece alternativas de multi-usuários, múltiplas saídas, post-produção de broadcast em multi-tarefas, programação e reprodução em um único sistema.



'Broadcasting' sem fita

NEWSBOX[™]

Poderoso, sistema compacto de edição de noticiário, que mostra o poder e flexibilidade da tecnologia de acesso aleatório da Quantel, para implementar com sucesso as alterações de última hora no jornalismo.

Edição não-linear de
jornalismo rápida e flexível



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



Montagem do acoplador para uso em condições especiais.

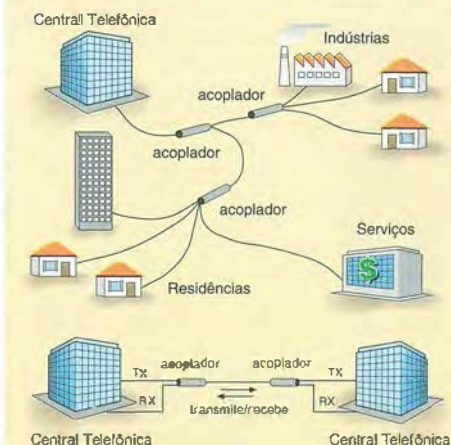
ACOPLADORES ÓPTICOS AGC

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

O Brasil mais uma vez se destacou na NAB, concentrando pelo quarto ano consecutivo o maior número de profissionais de televisão overseas.

A Embravideo e a Lifetime Travel, que há mais de 10 anos organizam a maior Delegação Brasileira para a NAB, agradecem aos seus 160+ participantes a confiança e o apoio fundamentais para o sucesso mais uma vez alcançado.

**A todos os Broadcasters Brasileiros,
Sucesso e Bons NAB Negócios em 95!**

Contamos com você na NAB '96!

Embravideo

Na Embravideo... Você Confia!

Tel. (021)294-5544 - Fax (021)259-0436

Lifetime Travel

Feiras nos EUA - Tecnologia & Bons Negócios

Tel. (021)294-0092 - Fax (021)259-0436

American Airlines

Algo de Especial no Ar

pressão - algoritmos para reduzir a quantidade de bits por informação. Neste esquema RAID, temos a configuração mais simples no nível 0. O mais complexo é o nível 5.



Parte dos servidores usam tecnologia RISC (Reduced Instruction Set Computing), que economiza hardware e tempo de processamento na execução de funções inerentes aos computadores. Os chips RISC - cujo oposto é o CISC (Complex Instruction Set Computing)- são os mais baratos, menores e dissipam menos calor por usarem menos corrente das fontes. Em algumas situações pode-se ganhar até 80% no tempo de processamento.

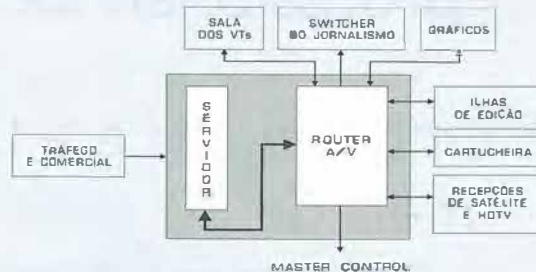
Como transferir os dados para o vídeo servidor? Nesta NAB foram lançados dois produtos adequados: Digital Disc Camcorder, da Ikegami/Avid, e o DVC Pro, da Panasonic, que embora sendo um VCR trouxe com ele o Fast Transfer Player para transferir para o disco o material na fita com velocidade quatro vezes maior do player.

Estando os dados no servidor e sendo bidirecional (ou seja, grava e reproduz simultaneamente a mesma matéria) criou-se o conceito de múltiplos usuários da mesma fonte. Qual o charme disso? É o fim do dub, ou seja, não se usa mais cassete, track, etiquetas, arquivo. Porém, é preciso cuidado com o software que no início deverá ter parte customizada.

As aplicações imediatas são em spots de eventos, comerciais e chamadas, aumento da capacidade das cartucheiras, saídas múltiplas, gravação e reprodução simultâneas, pós-produção e produção, ajuste da programação e notícias.

A arquitetura para rede

Há duas opções: nós e pools (distribuída ou centralizada). A Hewlett Packard, BTS, IBM e Quantel sugerem um servidor no centro, acoplado a um router.



Esta opção é de máxima eficiência, mas extremamente dependente do software. A alternativa do nós depende da eficiência da rede LAN. Hoje, pensa-se em converter o vídeo para o formato AIM (Asynchronous Transfer Mode), considerado mais seguro.

Conclusão

Os vídeos servidores chegaram com força total, mas os VTs ainda ocupam espaço: investimento, tecnologia e sistema operacional são conhecidos. O desafio agora é saber quando não usá-los mais. Os discos magnético-ópticos têm boa capacidade de armazenamento e espaço operacional, porém são mais lentos na transferência. Finalmente, a qualidade é uma função direta da compressão que degrada, assim como qualquer cópia ou processamento. Diante disso, conclui-se que é preciso mexer na cultura dos profissionais ou esperar a próxima tecnologia.

N A B 9 5

A edição ganha sofisticados recursos de efeitos e funde cada vez mais os sistemas linear e não-linear e os formatos em fitas e discos

Sistemas de edição

Integração digital total e híbrida

A impressão final desta NAB foi a de que os sistemas de edição estão se integrando numa velocidade muito rápida e de forma tão complexa que não dá mais para separar conceitualmente o que é edição não-linear, desktops, DVEs, sistemas de pintura, gráficos e animação.

Entre os fornecedores desses sistemas avançados, está a Quantel, que demonstrou

o PaintBox Express com um novo hardware e processamento digital que acelera as operações. Entre as características que o torna uma ferramenta avançada para gráficos, destacam-se 1.085 fontes on line, 4.000 imagens para acesso tipo still store com tempo de busca de 0,25 segundos, rede TCP/IP para transferência de dados com outros computadores e o the grip, que se assemelha a

um controlador da pena, mas permite controle taquígrafico a várias rotinas operacionais.

Outro destaque foi o Hippo for Henry que trouxe mais recursos para gerar efeitos, armazenar e editar. Entre os features, usa o Tenfold para acelerar o processamento e ganhar produtividade, o Shadow Fx para acrescentar criações e manipulações de



Hal Express, da Quantel: uma Workstation poderosa para pós-produção

sombras e Light FX que permite vários efeitos de luz. O novo tempo de armazenamento do Henry passou para 30 minutos com opção para duas horas, além disso pode ser ligado ao servidor Clipbox.

Os novos recursos do Editbox também foram demonstrados em três versões. O modelo 1000 apresenta vários efeitos (wipes, slow, troca de segmentos) e armazenamento para uma ou duas horas de componente di-

gitais independentemente, permitindo assim retiming para key.

A Quantel também mostrou o Hal Express, uma workstation voltada para gráficos e composição de pós-produção que manipula 99 foreground com processamento dez vezes mais veloz, traqueamento preciso no espaço 3D com o auto-lock-follow, borders e contornos suaves, light FX e outros recursos. Ele incorpora ainda os recursos do

gital não comprimido. Os modelos 2000 e 3000 acrescentam um ou dois foreground, respectivamente, sendo que cada um com keys, DVE, colour correction, Edge FX, retorque e matte. O Editbox também traz novas facilidades de edição: display de folded clips, que permite ver o conjunto como um todo, controle independente de DVE, que habilita um vídeo em foreground e um matte associado para serem controla-

dos independentemente, permitindo assim retiming para key. A Quantel também mostrou o Hal Express, uma workstation voltada para gráficos e composição de pós-produção que manipula 99 foreground com processamento dez vezes mais veloz, traqueamento preciso no espaço 3D com o auto-lock-follow, borders e contornos suaves, light FX e outros recursos. Ele incorpora ainda os recursos do Paintbox Express, mostrando-se uma ferramenta útil na arte do jornalismo. O novo Newsbox da Quantel também estava sendo demonstrado no estande. O modelo 105 desse editor não-linear para jornalismo apresenta 30 minutos de armazenamento de áudio e vídeo aleatórios e recursos de cortes e emendas instantâneas. O 205 acrescenta slow motion, wipe e reverso. O 305 incorpora uma camada de DVE e o 405 uma segunda camada. Há também uma conformação para EDL nos modelos 205, 305 e 405. O Newsbox acopla ainda com os recursos de jornalismo do News Network e Storybox.

A Ultimate lançou o Ultimate 8, um sistema up-grade da versão 7 para composição totalmente digital 4:4:4 de cenas em background e foreground que usa o software Cine Fusion para transferências de imagens para filmes com monitoração precisa. Considerado a "casa do fundo azul", oferece ainda screen corrector para corrigir variações, erros de brilho e problemas de colour tracking e matte shading para corrigir variações de background.

A GetrisImage mostrou a linha para gráficos e pintura. A workstation Eclipse, o DVE Hurricane com multi layers para acabamento de gráficos complexos, o sistema



SNELL & WILCOX



- TBS-20 TBC/Sincronizador/Transcoder/NR - PALM>PALM/NTSC**
UK£ 4,495.00*
- TBS-21 TBC/Sincronizador/Transcoder/NR - NTSC>PALM/NTSC**
UK£ 4,495.00*
- NRS-30 TBC/Sincronizador/Digital Noise Reducer - NTSC/PALB**
UK£ 6,950.00*
- TBC-11N TBC/Sincronizador NTSC**
UK£ 1,850.00*
- PRISM Sincronizador Decodificador Top Line**
UK£ 9,950.00*
- Distribuidores Digitais, Encoders, Decoders, D/A, A/D, SPG**

* FOB - UK EM LIBRAS ESTERLINAS



...Pense Bem e Chame a Phase

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

de pintura para animação Cartoon e o Venice, um sistema de composição, efeitos e gráficos, trabalhando em 4:4:4.

A Discreet Logic mostrou a linha on-line completa para pós-produção digital, que incorpora novos recursos Flame, Flint e Inferno com vídeo não comprimido para filme e vídeo. O Flame versão 4.0 introduziu 3D, soft clip, dissolve, entre outros recursos. O Flint 4.0, uma versão mais simples para visualização, e o Inferno 1.0, um DVE mais voltado para filmes e o Taarna 3D Paint 1.0, um sistema de pintura e modelagem com criação de caracteres especiais.

A ElettroGig exibiu o GIG3DGO, um sistema de animação, efeitos e gráficos que usa software de orientação intuitiva e inclui as ferramentas tradicionais de modelagem. As workstations podem ser Silicon, SUN ou HP e o sistema requer 64 MB/s para todos os recursos e 1 GB de drive, embora rode em 500 MB. O sistema completo com todas os softwares é chamado de Animator Broadcast.

A Pinnacle mostrou os avanços do Alladin Media Printer, um DVE com 3D para pós-produção em MS Windows, que mistura gerador de caracteres, still store, luminância, crominância, pintura e outros recursos.

Desktop & editores

Entre os fornecedores que mostraram desktops e editores que intergram linear e não-linear com soluções híbridas, a Truevision demonstrou o Targa 2000 para Mac que transforma o computador desktop em um editor não-linear, tornando-o muito rápido em relação aos sistemas não acelerados. Ele usa compressão JPEG variável, áudio digital de 16 bits sincronizado ao vídeo, padrão NTSC e PAL e é compatível com Quick Time 2.0.

A Fast Electronics apresentou o editor Video Machine híbrido e não-linear (aceita fita e disco) que serve como controlador de edição, vídeo, áudio mixer, DVE, gerador de títulos e gráficos, gerador e leitor de time code. Dispõe de mais de 300 efeitos pré-programados e opção de software que converte o editor/desktop em switcher de exibição.

A Sony apresentou os novos recursos da DES500, uma workstation híbrida (VT e disco) para edição que foi destaque da NAB94. Ela oferece DVE 2D e 3D em tempo real, interface gráfica Windows, armazenamento de até uma hora de vídeo comprimido (15:1) e uma hora para áudio e sistema de disco expandível para até 7 horas de vídeo e áudio. Aceita analógico composto e componente e S-Vídeo.

A Play Incorporated lançou o Trinity, um



DES 500, da Sony: VÍ e vídeo num mesmo sistema

desktop vídeo para uso em PC com efeitos, gerador de caracteres, pintura, animação em 2D, still store em dois canais, entre outras facilidades.

A Avid demonstrou o Newscutter, um sistema de edição não-linear projetado especificamente para produção de noticiários. O AirPlay, um sistema de reprodução de vídeo em discos. O MediaRecorder, que simula um VCR para gravação. AvidNet/ATM, uma rede ATM de alta velocidade para transmissão de arquivos de vídeo comprimido. E o Avid MediaServer, um servidor de produção que suporta edição, gravação e reprodução simultâneas de vídeo e áudio. O Media Suite Pro, uma solução de

desktop de vídeo da Avid, foi projetado para ambientes Windows, Macintosh e Indigo da Silicon Graphics. Permite produzir e pós-produzir apresentações com qualidade profissional, incorporando créditos, gráficos e animações. Foram apresentados ainda produtos diversos para filmes.

A ImMix apresentou o TurboCube e o VideoCube Versão 3.0, ambos para NTSC e PAL e o software Media File Exchange, que transfere arquivos entre estações de trabalho VideoCube em rede e é compatível com servidores de arquivos Macintosh. E tem também uma placa de E/S componente NTSC, com conectores YRB.

A Grass Valley Group, representada no Brasil pela

Videodata, exibiu lançamentos para edição. Dos 20 novos produtos, destacou o VideoDeskTop de baixo custo para edição não-linear off-line e on-line que gera EDL para usar em sistemas lineares e usa Power Mac. Mostrou também o Kristal4300, um DVE digital de 10 bits com até oito pontos de controle para captura em rede Ethernet, que pode migrar para o sistema Kaleidoscope. Outras novidades foram os editores Virtuoso, híbrido e modular, e o Sabre 4100S, que combina a tecnologia de processos de edição GV e o processamento da plataforma da SGI, controlando periféricos lineares e não-lineares na mesma ilha de edição.

A BTS exibiu o Bravo VE, virtual control



Newscutter, da Avid: edição não-linear para jornalismo

FOTOLITO DIGITAL

EDITORACÃO ELETRÔNICA

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

grafTEX

ra fTEX

editor, que combina edição linear e não-linear em uma única workstation rodando em Windows. Esse editor emula painéis de controle no display, aceita todos os VTs (D1, D2, D3, Betacam analógico e digital, helicoidal de uma polegada e S-VHS) e a EDL aparece na forma não-linear. Apresenta ainda um sistema A/B/C roll linear, um mixer MIDI com console de edição na tela e exibe vídeo em uma janela enquanto o computador faz a EDL.

Outra novidade da BTS foi o Prizm Video Workstation, um editor para pós-produção ou exibição com opções de um ou dois canais, efeitos em 3D, curvilíneos e, sólidos em movimento, fontes de luz variável e pintura de gráficos.

A JVC mostrou o Tao-Editizer, um editor desk VCR, desenvolvido em conjunto com a Tao, que oferece interface de 12 pinos para A/B roll e cortes baseados em Windows ou Mac. Esse editor agiliza o trabalho dos VCRs BR-5800 e BR-5500, fazendo cortes precisos nos frames e inserts com controle de time code. É uma ferramenta útil para ilhas S-VHS com EDL compatíveis com CMX, GVG, Sony e Ampex.

A novidade da For-A foi o Symphony, um editor linear e não-linear on-line ou off-line controlado via interface gráfica, que aceita VT ou disco e time code EBU e SMPTE com memória para até 1.000 edições, inserts, assemble e controle para até 3 VTs ou discos.

A Matrox mostrou o sistema híbrido de edição linear e não-linear, o Matrox Studio digital, que apresenta quatro canais de 2D DVE, opção para três canais 3DDVE cinco camadas para misturar efeitos com vídeo e gráficos. Além disso, tem arquitetura aberta, TBC, composto, Y/C e componente analógico.

A Adobe lançou o Adobe Premiere, um sistema de edição não-linear com software gráfico, DVE, A/B transitions, edição não destrutiva dos clips e que suporta várias varreduras, e aplicações em multimídia e CD-Rom.

A NewTech mostrou as novidades do VideoToaster que usa sistema de compressão dedicado, o VTASC (Video Toaster Adaptive Statistical Coding). Com editor básico Fluor, ele oferece animação em 3D, modelagem, gerador de caracteres, TBC, DVE, luminância keyer e colour processor.

A D-Vision lançou o D-Vision On Line baseado em plataforma Windows que apresenta arquitetura aberta, CCIR 601, compressão baixa de até 2:1 e aceita composto e Y/C na entrada e saída e sistemas NTSC/PAL/SECAM.

A Panasonic lançou o WJ-MX1000 Post Box, uma workstation para edição não-linear baseada em Windows e com efeitos 2D e 3D, camadas múltiplas e 42 fontes.



Tao-Editizer, da JVC: cortes precisos em S-VHS

Além disso, oferece opções para criar e pintar gráficos, quatro níveis de qualidade de vídeo (6,8,11 e 13 minutos por GB), componente, Y/C, composto e capacidade de armazenar até 22 horas de vídeo J-PEG.

A Brughetti mostrou o editor Slice, que trabalha com frame buffer SCSI/CCIR 601 e aceita máquinas on-line. Oferece vários efeitos, E-MAIL integrado, canal de key opcional na saída, colour corrector com Inteligência Artificial e compatibilidade EDL,

além de trabalhar com workstations IBM e Silicon.

A Interactive Image exibiu o Plum para edição não-linear com capacidade de rendering de 2 e 6 minutos para clip, usando compressão 5.5:1, áudio de 16 bits, 44.2 KHz, 75 transições e DVE. Com configuração RAID, o sistema suporta até 132 MB com expansão dos discos e trabalha em ambiente Windows.

N A B 9 5

Mesas que editam, editores que cortam: esta é a previsão dos fabricantes para os próximos lançamentos

Mesas, matrizes e keyers

Perspectivas de fusão total

O lançamento da Grass Valley Group foi a switcher digital componente 2200 com FS nas entradas, 10 bits, chroma matte (uma versão avançada), supressão do back e foreground, quatro camadas de composição dentro de cada M/E, 16 ou 32 entradas e vários efeitos e recursos para keying.

A JVC apresentou o RM-G820U compacto com slow motion, variable motion control, quatro saídas GPI para expansões

na suite com mixers, memória de 98 eventos para EDL, preroll de 1 a 59 segundos e geradores de efeitos.

A BTS mostrou a linha de switchers Diamond Digital com sistema exclusivo de keying (Dyna Chrome) através de fumaça, água, etc. Seu sistema multimix permite múltiplas transições em uma simples edição e oferece controle por LAN, formatos 4:3 e 16:9 e mudanças entre 525/60 e 625/50. O Fxloop permite DVE múltiplo usan-

LDR-100

Live Digital Recorder

TO MAX
QUALITY TIME

O Gravador Digital de Áudio e Vídeo LDR-100, utiliza a mais nova tecnologia de compressão digital, o que permite um rápido acesso via gravação e reprodução dos sinais de áudio e vídeo, para edição off-line em alta velocidade ou edição on-line.

O tempo de gravação varia desde 15 minutos, com qualidade de vídeo broadcast, até mais de uma hora.

Um disco adicional, permite mais de 3 horas de áudio e vídeo.

Entradas e saídas em componente digital, serial digital, estão disponíveis juntamente com as analógicas, vídeo composto, Y/C, YPbPr.

O LDR-100 pode operar em NTSC, PAL M(525/60), ou PAL(625/50).

Os sinais de áudio são gravados em 1 canal stereo ou 2 canais mono, podendo ser realizada reprodução sincronizada ou em modo "split" de áudio e vídeo.

Podemos selecionar a qualidade do áudio, gravando com ou sem compressão.

Características:

- Hard disk de vídeo otimizado para gravação com acesso rápido.
- Controlável por editores eletrônicos.
- Tempo de gravação de 15 min. em qualidade BETA CAM ou 20 min. em S-VHS.
- Entradas e saídas em componente e serial digital, analógicas, vídeo composto, Y/C, YPbPr.
- Padrões de TV selecionáveis, NTSC, PAL-M, PAL.
- Dois canais de áudio ou 1 canal de áudio stereo, com opção para 4 canais.
- Velocidade de search "intuitiva".
- Controle para slow motion.
- Audio selecionável com ou sem compressão ADPCM.
- Split playback de áudio com hard drive independente.
- Gravação de até mais de 3 horas com expansão externa.
- Utilizado no lugar de um VTR, em pós-produção, copiagem, ENG, transmissões ao vivo, TV a cabo, unidades de externa, sistemas para exibição automática de comerciais.



STERLING DO BRASIL

Rua Luiz Leopoldo F. Pinheiro 551, Salas 1205/06 Niterói, Rio de Janeiro, Brazil
+55-21-622-2844, Fax: +55-21-622-2843

© 1994 FOR-A Company Ltd. FOR-A is a registered trademark of FOR-A Company Ltd. Design and specifications subject to change without notice.

FOR.A[®]
INNOVATIONS IN VIDEO
and AUDIO TECHNOLOGY



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 ÊLES!

TEKNICHE

TEKNICHE DO BRASIL
INDUSTRIA & 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

do somente um keyer. A linha apresenta o DD-5, de 12 entradas, um nível de mixing com um keyer e um DSK e três saídas auxiliares; o DD-10 de 16 entradas, um nível de mixing em dois keyers e um DSK e três saídas auxiliares; o DD-20, de 16 entradas com dois geradores de colour background, um M/E e PGM/PST ou até 11 layers, dois keyers em cada M/E e dois DSK em PGM/PST; e o DD-30 de 24 entradas, cinco saídas auxiliares, dois M/E mais PGM/PST até 11 layers, dois keyers em cada M/E e dois DSK no PGM/PST. Apresentou ainda a linha Saturno para se trabalhar em sistemas analógico e digital híbridos. Ela oferece transições completas de fade/mix/key com taxas programáveis, dois DSK independentes, áudio analógico ou digital AES/EBU em 16 entradas.

Exibiu ainda a Venus Routing Switcher com variação de sistemas analógico e digital nas versões compacta e expandida, que oferece até 2.048 cross-points de áudio e 1.024 de vídeo e saídas analógicas e serial digital. Apresentou também a Mars 24+8, uma versão compacta para vídeo ou áudio em uma simples unidade de rack, com opção digital e analógico, áudio AES, áudio/vídeo switching, painéis de controle que ocupam somente um rack e vídeo de até

30mhz e 400 Mb/s serial digital.

A For-A exibiu a switcher digital componente CV-132 que tem opção para DVE e o Digital Super Keyer DSK-100 com opção de controle total ou parcial.

A Vistek mostrou a master switcher D2401/8 de 24 entradas vídeo serial e dual audio AES/EBU preparada para ambiente automatizado que trabalha com 270 Mb/s. Exibiu ainda a matriz SX164 digital serial, um upgrade das linhas VX e AX com opções para 16x8, 16x12 e 16x16 de baixo custo e a linha de matrizes V2000. O destaque é o software V2750 em PC Windows que facilita a operação e a comutação entre PAL e NTSC, com interfaces gráficas para configurações, servidor baseado em PC para conectar outras matrizes

via Ethernet e sistema para controle de rotas em uso.

O novo switcher componente com efeitos digitais da Sony, o DFS-300, tem quatro entradas com processamento interno em componente digital, servindo para edição convencional ou A/B roll. São mais de 300 efeitos pré-programados, com duração, sentido, dimensão e forma ajustáveis, permitindo gravar até mais 20 efeitos de sua autoria. Acrescentando os VTRs e um



DFS-300: o novo switcher digital componente com efeitos, da Sony

Jornalismo Eletrônico Via Satélite (SNG)



A banda "Ku" estará disponível para as emissoras brasileiras a partir de meados de 1995. Agora a televisão brasileira poderá sair na frente, adquirindo a mais elevada tecnologia em unidades móveis para SNG dotadas de "up-link" digital com compressão MPEG-2, em veículos ou sistemas fly-away com qualidade HARRIS.

VISITE-NOS NA NAB !
BOOTHS: #16001 / #3615



ELETRON ELETRO EQUIP

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

controlador de edição obtém-se um sistema sofisticado de preço competitivo, capaz de efeitos em 2D e 3D, compatível com Betacam, S-VHS, Hi8 e U-Matic. São 330 efeitos em 2D, incluindo cuts, wipes, slides, splits, mirror streams e rotação. Os efeitos em 3D (opcionais) incluem lineares (perspectiva) e não-lineares (virar de página, rolls e esferas), que podem ser combinados ou reprogramados. Com a opção de 3D, o número de efeitos gravados sobe para 40. A Sony anunciou para 1996 o lançamento do DVS-M1000C, uma nova mesa de controle mestre componente de tamanho compacto e entrada de áudio e vídeo digitais via um cabo coaxial, ideal para sistemas multicanais. O modelo oferece 12 entradas de vídeo serial componente digital com áudio SMPTE 259M, quatro downstream keyers e dois mixers de áudio (AES/EBU). O painel de controle é ergonômico e encaixa em racks de 19" e permite controle de vídeo e até oito canais de áudio digital. Os dois mixers permitem superpor voz nos canais principal ou SAP (os dois em estéreo) e os faders podem ser programados. O switcher tem diversas transições, cuts e fades, com wipes incluindo bordas e mattes para o keyer. Um modificador de áudio permite seleção de canal, inversão de canal ou de fase de áudio. Pode-se fazer audio over, audio under ou áudio adiantado em relação ao vídeo nas transições, atrasar o key na transição primária e interligar os diversos DVESony ao switcher. Outro recurso exclusivo é a função de disparo que permite acionar encoders ou processadores de vídeo e downstream audio. O controle do switcher pode ser automático, de forma assistida ou manual.

Exibiu também o DCK500, um digital Chromakeyer com luminância key, colour corrector, 8 bits, 4:2:2:4, que opera de VT para VT, oferece FS nas entradas 1 e 2, múltiplos formatos, inclusive VHS, ajuste de ANGLE para corrigir background e armazena até 20 sets no painel de informação de status. E anunciou que irá lançar no próximo ano uma interface gráfica para confirmação do status do VS-M1000C.

A Abekas mostrou os novos recursos da switcher componente digital ASWR8100.

A Video GainesVille exibiu a linha de switcher e routers, como a mesa componente digital AC332 com vários recursos de edição e efeitos, a DX300 digital para produção com três full mix effects e 33 entradas de vídeo e key, a AD500 digital composta de 20 entradas e vários efeitos, a mesa digital componente CV132 para produção de 32 entradas e a DX120 digital composta de 10 entradas.

A Leitch mostrou a linha de botoneiras de 4x1 até 16x1 e matrizes com múltiplo destino (4x4 a 32x32) para áudio ou vídeo.

O vídeo keyer digital componente New Mirage foi o destaque da Sierra Video Systems. Ele trabalha com 10 bits 4:4:4, aceita 4:0:0 e permite várias composições de imagens. A empresa mostrou também a linha de router serial digital, os modelos 88D (8x8) e 3232DC (32x32). Para vídeo composto, os modelos 84US (8x4 áudio estéreo e vídeo), 324V (32x4 somente vídeo) e 1616V (16x16 somente vídeo em 1RU). Da série Tahoe, exibiu o 44CPW de banda larga para 120 MHz.

A Probel lançou a TX 220, uma matriz modelo digital com 20 entradas digital/composto, 10 bits, áudio digital AES/EBU com opção analógico. Apresentou ainda a



CV 132: a mesa digital componente, da Video GainesVille

matriz TM-24 modular com arquitetura flexível - reconfigurável via PC -, que permite sinais seriais, áudio AES/EBU e opções 24x12 e 24x24. Mostrou a série HD para taxa de 340 MB/s e um novo frame para compatibilização eletromagnética.

GC & Logos

A Dubner International Inc. apresentou um gerador de caracteres baseado em PC. A placa Dubner, padrão ISA de 16 bits, foi projetada para aplicações de broadcast e em tempo real, com encoder e linear key embutidos. Tem cinco conectores BNC para genlock, key de gráfico sobre vídeo e uma saída de vídeo com cursor. A entrada de texto e a qualidade de imagem rivalizam com sistemas proprietários de concorrentes que custam dezenas de milhares de dólares a mais. As fontes são TrueType e anti-aliased. Os efeitos incluem animação de paleta, wipes, pushes bidirecionais, rolls e crawls. Um efeito especial de animação, o Mag-move, combina zoom com posicionamento de keyframes. A reprodução em tempo real é controlada pelo teclado, software de sequenciamento ou trigger GPI.

A Abekas lançou o Texus Character Generator que redefine a topografia de vídeo para broadcast de notícias e esportes. Podendo escrever até 100 palavras por minuto, é rápido e pode combinar até seis atributos por caracter. Fazendo uso de um interpretador Postscript interno, suporta fontes Mac e PC. Também pode importar arquivos

gráficos TIF. Outros recursos exclusivos são cast shadows e a capacidade de escrever praticamente qualquer coisa na tela com um clique do mouse. A Inscribe exibiu o Inscribe VMP com várias características: DVE, still store, frame, logo maker, edição para textos repetitivos, conversores de True Type e Adobe Type 1 para formato Inscribe.

A For-Amostrou o LG 200, um logo generator com até 32 logos estáticos.

A Videonics mostrou o Video Titleker 2000, um gerador de caracteres com 92 modelos e tamanhos de fontes e 36 estilos.

A Leitch lançou o LogoMotion, um gerador de logomarcas capaz de armazenar e reproduzir logos animados. Ele pode gravar diretamente a partir de um sinal de vídeo. Armazena até 50 logomarcas, estáticas ou animadas, com uma duração total máxima de 13,4 segundos. Os logos podem ser posicionados em qualquer parte da tela, repetidos em timelines, ou montados em loop com outras seqüências de logos criando efeitos surpreendentes. Ele tem um insersor integrado que permite ajustar independentemente as taxas de transparência ou fade.

TBC, decodificadores, conversores de padrões, processadores, sincronizadores e interfaces

Vídeo

Sistemas totalmente digitais

A BTS mostrou o redutor de ruído para vídeo MNR 11 com filtro de mediana e conversor de formatos de vídeo, indicado para telecinagem, codificação MPEG, links de satélites, entre outras aplicações.

A Tekniche exibiu o conversor de padrões bidirecional Syrius de quatro campos e janela de quatro linhas para sistemas NTSC, PAL, NTSC 4:43, SECAM e PAL-M, o encoder e decoder digitais, DX210 e DX 210-AN, com comb filter e 10 bits de vídeo

para sistemas NTSC, PAL, PAL-M e PAL-N e dois modelos de frame sincronizer: 8070 para vídeo componente analógico ou RGB e o 8080 para componente digital.

A Prime Image exibiu um TBC sincronizador para componentes com opção para efeitos baseados em PC. Apresentou um delay simultâneo de vídeo e dois canais de áudio com opção para mais dois canais de áudio, entrada e saída nos formatos composto, Y/C, Y/C/V e Y/R/B e compatibilidade para sinal componente. Seu tempo

máximo é de 30 segundos sem compressão, comutando áudio e vídeo, somente vídeo ou ambos. Apresentou ainda o conversor de padrões Penta Standard Coverter, que acrescenta mais um campo para interpolação, cabe em uma unidade de rack e aceita os sistemas NTSC, PAL, NTSC 4:43, PAL-M, PAL-N ou SECAM na entrada, com saída NTSC, PAL, PAL-M e PAL-N.

A Vistek mostrou um frame sincronizer para ligar diferentes referências em qualquer outro equipamento de produção e exibição. Lançou o encoder digital V4238 que opera em múltiplos padrões; o CODEC TV171 de 17 Mb/s que apresenta comb filter para os decoders PAL, PAL-M e NTSC e opção de teletexto e compensação de retardo entre áudio e vídeo; o CODEC TV172 de 34 Mb/s; o CODEC TV080 de 8 Mb/s e o CODEC TV345 para 34/45 Mb/s que aceita CCIR601, NTSC e PAL indicado para links ponto a ponto. E mostrou o transcoder V4102 NTSC/PAL-M, indicado para operadoras de cabo, que oferece colour bars interno, balanço de U e V, ajuste individual de Y/U/V, entre outras características.

For-A apresentou o TBC/FS modelo FA-8 e o UDP-510, um processador digital com filtro de mediana, corretor de cores, TBC/FS para diminuir ruído.

ALLEN
&
HEATH

GL 2 A MESA PROFISSIONAL DE MÚLTIPLO USO

PARA P.A., MONITOR E GRAVAÇÃO

H Sheldon

- ♪ 10 canais mono
- ♪ 2 canais estéreo duplos
- ♪ 4 subgrupos
- ♪ 2 saídas principais + saída mono
- ♪ equalização de 4 faixas (sweep nas médias)
- ♪ 6 auxiliares independentes
- ♪ faders de 100mm
- ♪ fonte fantom 48V por canal
- ♪ entradas e saídas balanceadas
- ♪ 4 retornos de efeitos
- ♪ sistema de interligação SYSLINK para juntar diversas mesas.

OUTROS MODELOS DISPONÍVEIS:

- GL3 - 16, 24, 32 ou 40 por 4 + 2
- GL4 - 16, 24, 32 ou 40 por 8 + 2
- GB3 - mesa para rádio e televisão
- GS3 - 16, 24 ou 32 por 8 para estúdio
- GR1 - misturador 6 para 3 (mic/linha)



- ♪ chaveamento para transformar a mesa P.A. em uma mesa monitor com 6 mandados, cada um com medidores LED, insert e fader de 100mm.
- ♪ Placas de circuitos eletrônicos modulares para facilitar manutenção.
- ♪ Chave de mute em todos os canais, inclusive os grupos e as saídas, com lâmpada LED de aviso.
- ♪ Medidores de pico.
- ♪ Para fixação em rack ou, através de suportes laterais, para uso em cima de uma mesa.

SOLICITE CATÁLOGOS

LIBOR®

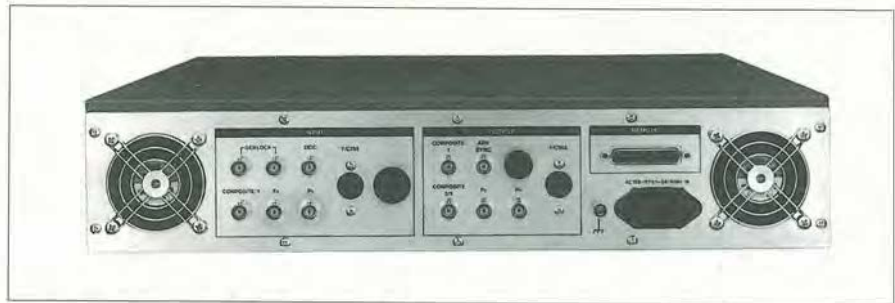
Rua Senador Paulo Egídio, 72 - s/901 e 902
CEP 01006-010 - São Paulo - SP - Brasil

Tels.: (011) 34-8339 / 35-1222

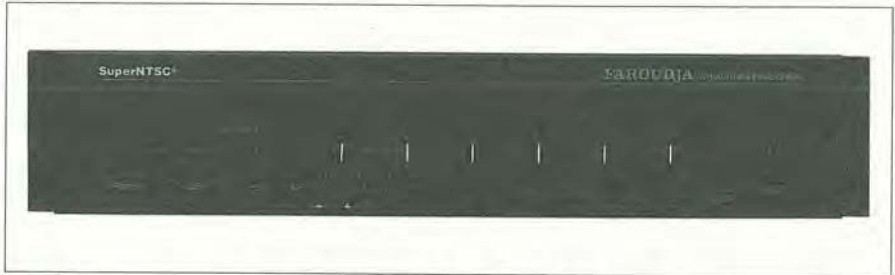
Fax: (011) 34-5027

A Snell & Wilcox apresentou quatro transcoders para os padrões da América do Sul, com processamento digital 4:2:2 em 8 bits: o TBS20 - um sincronizador PAL-M e transcoder PAL-M para NTSC -, o TBS21 - um sincronizador NTSC e transcoder NTSC para PAL-M -, o TBS22 - um sincronizador PAL-N e transcoder PAL-N para PAL e TBS23 - um sincronizador PAL e transcoder PAL para PAL-N. Apresentou ainda o HD5100, um upconverter para HDTV que aceita todos os padrões usuais como entrada. O HD2100, que é um downconverter de HDTV para diversos padrões, e o HD3100, um cross-downconverter que converte 1125/60 para 625/50 ou 1250/50 para 525/60 e tem uma opção para conversor de compensação de movimento. E apresentou também o ARC100, um processador que permite exibir fitas em 4:3 em monitores 16:9, utilizando conversão digital de 10 bits.

Além desses produtos, exibiu ainda a linha Kudos, um frame mutável que permite a instalação das interfaces necessárias a cada centro operacional. Os conversores de padrões CVR22 e CVR45 para 2 e 4 campos, respectivamente; TBC 11 para sinal composto e Y/C que opera em 8 bits, 4:2:2 e seqüência de 8 campos (PALM); corretor de cores CC10 para sinal composto e Y/C, que divide a imagem em sem e com cor-



UPD-510: o novo processador digital com TBC/FS da For-A



Faroudja exibiu o processador VP400 que proporciona imagens com qualidade de cinema

reção; o redutor de ruídos NR930 com dois estágios de filtragem; e TBS24, um TBC/FS multistandard.

A Faroudja lançou o processador VP400 com entradas NTSC, Y/C (S-VHS e Hi8), RGB, Y, R/Y e B/Y, saída RGB e aceita PAL. Ele aumenta em quatro vezes o número de

linhas de varredura horizontal, proporcionando imagem com qualidade de cinema. Outros produtos apresentados foram o dobrador de linhas LD100 Line Double, o encoder CTE-SN e o decoder CFD-SN que usam tecnologia digital e formam o sistema conhecido com Super NTSC.

Interfaces

A Leitch exibiu, da linha de conversores AD e DA, o Digibox, um frame preparado para instalação de qualquer interface que suporta até quatro vídeos com áudio sincronizado e combina todos os sistemas e formatos de interface (NTSC, 4:2:2, serial, paralelo, entre outros). Expôs ainda o gerador de logo e keyers MGI-1302N, um motion logo generator/inserter, e a linha sync/test generators para NTSC e PAL.

Apresentou também a MediaPort, uma interface PCI desenvolvida para os computadores Alpha da Digital Equipment Corporation, capaz de gravar e reproduzir vídeo, áudio e time code. Esta interface permite gravar em tempo real sinais não comprimidos de 10 bits em banda completa ou, então, com a compressão que o usuário desejar. O uso do barramento PCI significa que a Leitch tem uma plataforma de arquitetura aberta, permitindo capacidade ilimitada de gravação em rede. A Sierra Video Systems apresentou a linha de conversores de formato, da qual o Delta CB faz RGB para YUV e Delta BC, o contrário. Exibiu também distribuidores de vídeo composto e componente e de áudio e distribuidores de pulso e equalizadores.

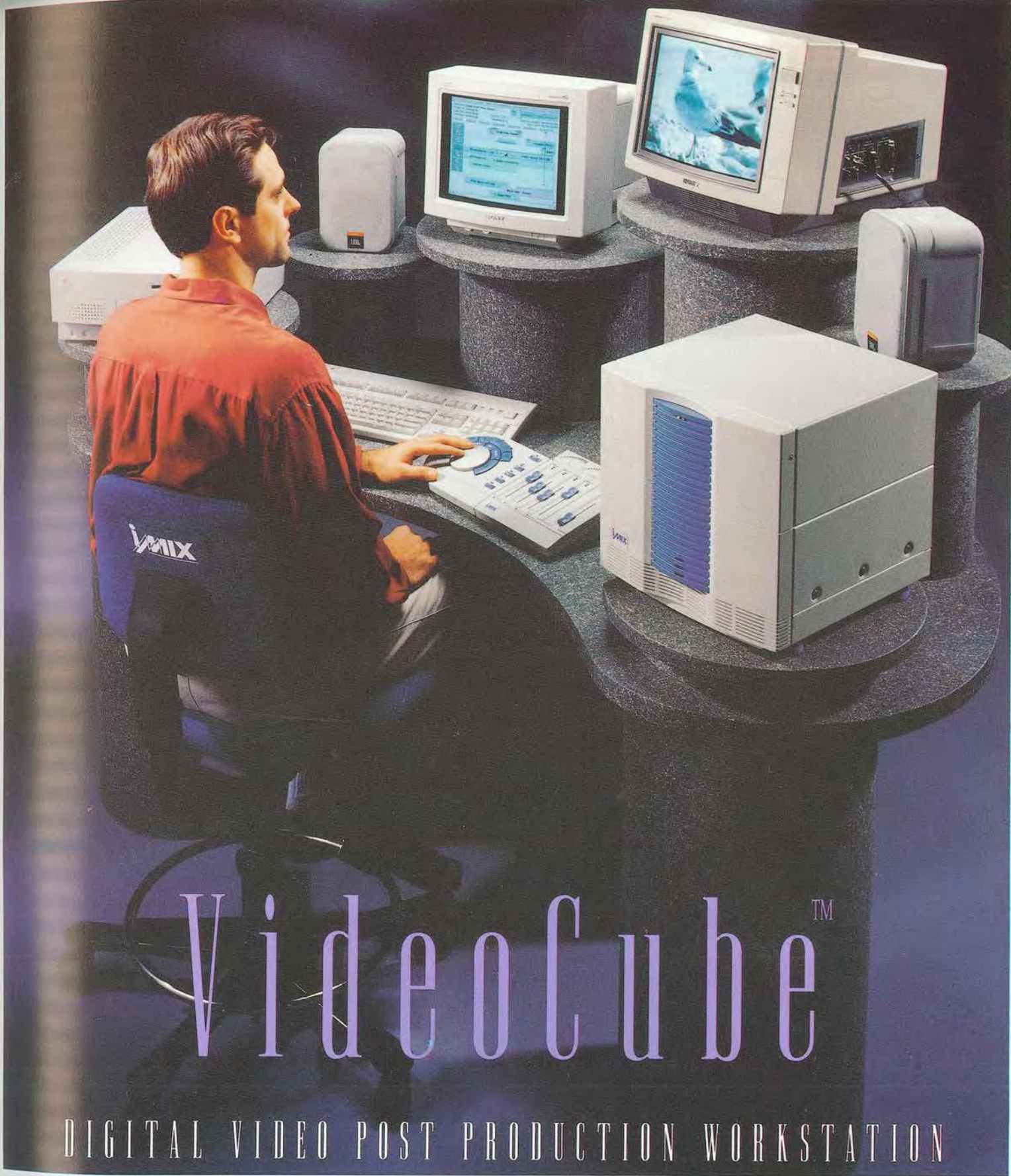
A Ross Video ampliou sua linha de distribuição para incluir DAs de áudio e vídeo serial digital. Ela inclui o DDL-8006, uma linha de retardo digital para sistemas NTSC que combinam sinais analógicos e digitais. O delay pode ser de até 4,5 linhas. Toda a conversão de sinais é feita com amostragem de 10 bits 4 x fsc, para preservar a qualidade de imagem. O CMA-8011 é um amplificador de monitoração componente digital. O ADA-

8011 é um DA resincronizador de quatro saídas seriais, com quatro saídas NTSC analógicas para monitoração e conversão de 10 bits. O SEA-8003 é um amplificador equalizador de oito saídas com equalização automática para até 200 metros de cabo, compatível com todos os padrões digitais usuais, inclusive o padrão proposto de 360 Mb/s para 16:9. O SRA-8002 é um amplificador equalizador resincronizador, com oito saídas, equalização automática para até 300m de cabo e resincronismo de dados com excelente desempenho quanto ao jitter. O padrão de entrada é selecionado por jumpers. O SRA-8001 é semelhante ao SRA-8002 mas tem reconhecimento automático do padrão de entrada. Isto é útil onde existem sistemas D-1 e D-2.

A BTS apresentou novas opções como a linha 400 Serial Digital Periferal que inclui D/A, A/D, DA e sincronizadores para vídeo e áudio e a linha 3000 de amplificadores e distribuidores analógicos com configurações para equalizadores e linhas de retardo.

A Tekniche apresentou um destaque: uma linha completa de cartões de interfaceamento, considerada a "verdadeira matriz nxn". Ela converte qualquer formato serial, digital, analógico, componente, composto e, inclusive, TxS e RxS para sistemas de fibra óptica.

A Probel mostrou amplificadores digitais para vídeo e equalizadores de vídeo analógico com remote EO6830. A Vistek exibiu também AD e DA de 10 bits para vídeo serial, multiplexadores e desmultiplexadores para áudio e vídeo.



VideoCube™

DIGITAL VIDEO POST PRODUCTION WORKSTATION

Serviço ao Leitor 140

O VideoCube ImMIX é uma completa Ilha de Edição Não Linear em disco com qualidade "on-line". A edição A/B roll sem fita tem recursos de: Gerador de Caracteres, Key, Chroma Key, Fusão, Wipes, Pushes, DVEs de 2D e EDL.

Todos os efeitos são gerados em tempo real. O áudio com equalização é composto de quatro canais estéreo. A intuitiva interface gráfica no Power PC e o Painel

de Controle dedicado proporcionam uma operação fácil, eficiente e rápida. No Power PC você pode usar softs de pintura, animação e DVE 3D para complementar os seus recursos de pós-produção.

O VideoCube tem capacidade de gravação de 1 a 6 horas de vídeo e de 2 a 12 horas de áudio estéreo.

Peça à Phase uma demonstração e mais informações pelo fone (021) 580-5688 ou pelo fax (021) 580-7617.



Panasonic Broadcast Systems

DVCPRO
DIGITAL VIDEO CASSETTE



AJ-D750

DVCPRO Studio VTR:

- Suited for editing and on-air systems
- Assemble, insert and split edits
- RS-422C control, 4U size
- 120 minute recording time "60/120" min.
- Dual time code

DVCPRO ENG Camera/Recorder:

- Ideal ENG Package
 - 1/2" FIT 3CCD
 - 20 watts/11 lbs.
- 60 minute recording time



AJ-D700

DVCPRO EFP Camera/Recorder:

- EFP or program production
- 2/3" FIT 3CCD
- 4:3/16:9 Switchable aspect ratios
- 25 watts/13.2 lbs.
- 60 minute recording time



DVCPRO Field Edit Package:

- Single unit editing
- Dual VTRs with dual audio/video display monitors
 - 3-way power supply; AC/DC/Auto
 - 60/120 minute recording time



DVCPRO Super Portable VTR:

- Ultra-compact Recorder/Player
- Self Contained LCD Monitor
- Convenient for recording and viewing
- Convenient microwaving data from field



DVCPRO Compact Camera/Recorder:

- Ideal "Stringer" Camcorder
- 1/3" FIT 3CCD
- Time code
- Under 5 lbs.



Representante no Brasil:

Simtec Eletrônica S/C Ltda

R. AUGUSTA, 2709 - 14º ANDAR - CONJ. 141 - TELEFONE: (011) 883-5600 - FAX (011) 881-7660 - SÃO PAULO - BRASIL

Fabricantes tradicionais de discos apostam nas perspectivas e investem em modelos específicos para o mercado de vídeo e áudio

Discos

Cada vez mais usados pela TV

A Discreet Logic mostrou o Stone 1086 como arquitetura RAID-3. Trata-se de um arranjo de discos para vídeo não comprimido que pode ser usado com Wire 8203 para tráfego de dados e ser expandido para até 26 horas.

A Hewlett Packard apresentou o E2525A, um sistema disk recorder 4:2:2 com opções para 3,4,6 e 12 minutos de vídeo e áudio não comprimido CCIR 601, saída de vídeo e key, entrada e saída serial, protocolo SCSI e Ethernet, 525/60 ou 625/25, entre outras características. O sistema está sendo indicado para edição, composição gráfica e telecinagem.

AEVS mostrou o Live Slow Motion, um sistema que continua gravando mesmo quando está reproduzindo slow motion. Ele permite até quatro canais simultâneos. Foi exibido também o Sport Edit, que permite editar enquanto se grava. Por isso é ideal para compactar e realizar "melhores momentos" de esportes. Outras opções exibidas foram o Video Delay, que permite atrasar a gravação em até três horas; o Sport Server que seleciona dados de referência para uma determinada imagem durante o evento; o Edit Sweet, que além de oferecer as funções do Sport Edit, organiza o playlist, enquanto o evento estiver sendo gravado, e combina RAM com disco rígido.

A Toshiba expôs um sistema de armazenamento que não é disco. Trata-se do Video SVS-100 que usa RAM e oferece até 18 minutos comprimidos em 3:1, sendo 6 minutos para imagens. O sistema permite acoplar outras atividades, expandindo o tempo para até 22 minutos. Oferece ainda quatro canais de saídas independentes e de acessos múltiplos. Pode ser usado como slow e gravar e reproduzir matérias ao vivo ou slides, dispõe de auto diagnóstico e ser ve de delay de transmissão.

A Panasonic exibiu o LQD5500, um disco magneto-óptico regravável com 45 minutos de vídeo digital comprimido e dois canais de áudio em PCM. O tempo de acesso médio é de 0,5 segundos, pode ser regravado 10 mil vezes e reproduzido cerca de 1 milhão de vezes e oferece 4:1:1, 50 dB de sinal/ruído, NTSC composto, YC componente, RGB e vídeo digital de acordo com SMPTE 259 M.

A Sony também mostrou uma linha de magneto-óptico: EDM-1DA0, EDM-1DA1, EDM-1300 e EDM-1301 de 5,25" regraváveis; EDM-128 de 3,5" portátil regravável; EDM-230 de 3,5" com maior capacidade que o 128; e o CWO-1DAAD, 1DAS, 1300, 1301 para player. A capacidade máxima dos discos é 654 MB para o lado não formatado e 652 MB para o formatado. No estande

também foi exibido o DL E100, um gravador digital em disco contínuo de 50 a 280 minutos de duração, sendo que, ao acabar o espaço no disco, ele apaga o que foi gravado desde o início para regravar. Outra novidade foi a linha que inclui as opções DIR 1000, 1000 Medium e 1000 Large com capacidade de até 96 GB, taxa de bits de 1 a 32 Mb/s, interface com SCSI, padrão rack de 19", taxa de erros 10^{-13} e codificação Reed-Soloman.

Há alguns anos, a Leitch vem fabricando sistemas de armazenamento de vídeo em discos rígidos, como a linha Stillfile que já é conhecida do mercado. Atualmente, investe em produtos com armazenamento de vídeo em tempo real e servidores de mídia. Os DDR (gravadores digitais em disco) utilizam moderna tecnologia de servidores de arquivos em dois sistemas gravadores e reprodutores em disco: um sistema on air e um variable time delay. Os dois utilizam tecnologia RAID (conjunto redundante de discos) para gravar até 12 horas de sinais de vídeo, comprimidos ou não. O sistema on air pode gravar e reproduzir simultaneamente até cinco canais e ser controlado por dispositivos de automação como, por exemplo, o LOUTH. O sistema de variable time delay também é capaz de inserções e de delay de áudio, em edição ou reprodução.

A Vistek exibiu o V3350, um DiskArray com até 145GB de memória que pode ser configurado com hot swap ou RAID para ser usado como video server ou memória para sistemas de automação.

A For-A mostrou o LDR100, uma opção com compressão para sistemas NTSC, PAL, PAL-M, PAL-N, serial digital, Y/P_v/P_r, analógico composto e Y/C com discos extras de até 10 horas. Apresentou também o DR300 que grava desde não comprimido até 20 vezes com compressão e o FR100 para até 34GB que grava e reproduz simultaneamente.

E a Digital Processing System mostrou o DR-2100, um sistema de gravação e animação para imagens de disco rígido que aceita qualquer micro compatível com IBM.



LQ-D5500 Recordable Digital Optical Disc, da Panasonic



LRD 100 da For-A: uma opção sem compressão

N A B 9 5

Unidades Móveis

Vans digitais e confortáveis

Fabricantes mostram produtos que refletem a tendência de sistemas para aplicações múltiplas: esporte, produção e jornalismo. As soluções deste ano aportaram também para a área digital com carros tipo carreta (grand trailers). A produtora Soljay mostrou uma UM fabricada pela Beck, que utiliza equipamentos BTS. A Shooting Star apresentou uma carreta baseada em produtos da Sony, inclusive com o switcher digital DVS-7000. Ela comporta ainda 20 câmeras, VT, DVE, sistemas gráficos e de áudio, além de conforto para os operadores.

As empresas BAF, Wolf Coach e Shook exibiram novamente carros para vídeo composto. Destes, destacou-se a UM compacta montada em van da Wolf Coach. Com o nome Wolf Pac, a unidade apresenta



todos os recursos para transmissão ao vivo e um mastro instalado sobre o bagageiro feito em lâminas de aço que se expandem em forma espiral, sem a possibilidade de furar o teto ou qualquer outra implicação.

A Lite Power mostrou um grupo gerador para ser engatado a outro veículo. O modelo é compacto, dispõe de tratamento

acústico e permite operação difásica e monofásica ao reverter somente uma chave.

A Sony demonstrou na área externa do pavilhão da feira a sua van de 15 metros e distribuiu informações sobre a linha de carros de externa chamada Shooting Star Digital of Van nos tamanhos compacto, grande e médio. Outra novidade foi o novo furgão para externas (OB van) que dispõe dos últimos recursos em tecnologia digital, incluindo uma switcher digital DVS-7000, VTRs Betacam digital e até 16 câmeras BVP-700 e BVP-750. O sistema de vídeo é indicado para produção de eventos esportivos ao vivo. O switcher DVS-7000 vem configurado para digital componente, mas aceita digital composto e aspecto 4:3 e 16:9. Ele apresenta o sistema ISR (Informe de Status Interativo), uma opção que facilita e acelera a manutenção. Os modelos podem ser encomendados de acordo com necessidades específicas, mas existem três opções já disponíveis: o modelo de 15 metros com uma seção lateral extensível de 10,5 m, o intermediário de 8,4 metros, que acomoda de 4 a 7 pessoas, quatro câmeras e uma mesa de áudio de 24 entradas, e o de 6 metros para acomodar de 2 a 3 pessoas, três câmeras e três VTRs.

N A B 9 5

Estúdio virtual

Cenários ao vivo e em tempo real

A Silicon Graphics exibiu o 3D Virtual SET baseado na Onix Reality Engine. O sistema mixa imagem real de estúdio, computador e o efeito de chromakey, resultando em cenários virtuais. Essa tecnologia está sendo utilizada para apresentação de programas, especialmente, de jornalismo.

A RTSET (Real Time Synthesized Entertainment Technology), união das empresas israelitas BVR — que produz programas de simulação de vôos — e a Pixel Group — especializada em computação gráfica, automação e robótica —, mostrou também o seu cenário virtual baseado na plataforma da Onix, o Virtual Studio System que combina imagens ao vivo de câmeras com imagens virtuais armazenadas no computador. O sistema permite movimentos lineares e curvilíneos das câmeras, inclusive pan e tilt.

A EletoGig lançou o Reality Tracking Virtual Set que, além de mixar imagens de estúdio e de computador, usa um software

para correção de luzes direta e indireta chamado Lightscape Visualization System e uma workstation Onix da Silicon Graphics.

A Ultimate apresentou o Memory Head, uma das principais peças para realizar o cenário virtual, mostrado pela Silicon, ACCOM e EletoGig. Trata-se de uma cabeça robotizada (logo inteligente) de câmera que pode "decorar" movimentos de pan, tilt, zoom, foco e outros enquadramentos. A ACCOM demonstrou o cenário virtual, modelo El Set baseado em estação da Silicon.

A Microsoft lançou o Virtual Theater, uma evolução de seu Softimage 3D para filmes, vídeo e TV. Ele produz animações em tempo real e ao vivo usando workstation Onyx, da Silicon, para gerar todo o background virtual. O sistema de captação de movimento é fornecido pela Hybrid Vision,



Virtual Theatre usando Softimage 3D, da Microsoft

INA e Polhemus Inc.

Mostrou também toda a linha de software para animação e criação: o Softimage 3D, considerado o carro chefe da animação 3D, o Softimage 3D Extreme para acrescentar efeitos especiais em modelagem e rendering, o Softimage Toonz em 2D para jornalismo, jogos, filmes, e o Softimage Eddie para composição e edição de efeitos especiais e pintura.

A Video Graphics B.V. apresentou o Platform baseado em plataforma Silicon e Ultimate para realizar animação em 3D e rendering em tempo real.

SINAL DOS NOVOS TEMPOS:

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

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.



1740A/1750/1760
Combinação
waveform/vector

Características:

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

Aplicações:

- Waveform 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 aurai 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) 25 4-4026

Tektronix

É DIGITAL. E É SONY. PH

DVW-700 CÂMERA CAMCORDER DIGITAL

- Equipada com microprocessador (corrige, altera cores e o tom de pele).
- VT, também digital, acoplado à câmera.
- Menu com 150 posições de ajuste e 34 páginas de edição).
- Exclusivo cartão magnético (Set-up Card) que armazena os dados e programa automaticamente.
- Range entre 10 a 14 bits e frequência de amostragem de 36 MHz.
- Peso aproximado: 7kg.



PRECISA DIZER MAIS?

DCK-500 CHROMAKEYER DIGITAL

- Chroma Key digital de qualidade superior.
- Correção digital de cor independente em cada entrada.
- Pode ser acoplado em qualquer sistema analógico.
- Snapshot com armazenamento de 20 pontos.
- 2 Frame Synchronizers.
- Auto-ChromaKey - Ideal para ajustar níveis de clip, ganho e matizes de cores.
- Cancelamento de cor e sombra para conveniência operacional.



BVP-500/550 CÂMERAS DIGITAIS

As câmeras BVP-500/550 integram a mais nova família de câmeras SONY, especialmente projetadas para atender a maioria das necessidades de um crescente mercado internacional de vídeo.

- Processador de sinal digital (10 bits a 36 MHz).
- Resolução horizontal de 900 linhas.
- Sensibilidade: F 8.0 a 2.000 lux.
- Relação sinal/ruído: 62 dB.
- Comunicação com CCU através de cabo triaxial componente banda-larga de até 2.000m.
- Superior reprodução de cor.
- Nível de Smear invisível.
- Setup automatizado.
- Skin Tone Detail (corrige imperfeições de pele).
- BVP-550 Versão portátil com VT Betacam SP analógico.
- BVP-500 Versão estúdio.



SONY®

HDTV

Grande Aliança demonstra transmissão

A Federal Communication Commission (FCC) espera adotar o padrão de HDTV proposto pela Grande Aliança no primeiro trimestre de 1996.

A demonstração consistiu na distribuição de programação HDTV, proveniente do modulador GA 8-VSB de seis fabricantes de transmissores espalhados pela feira. Cada um aplicou este sinal em sua própria cadeia excitadora, up-conversor UHF e down-conversor UHF. O sinal de cada

transmissor foi demodulado individualmente em demoduladores GA 8-VSB, retornando a um receptor HDVS no estande de cada fabricante (figura 1).

A avaliação COFDM

Durante a feira, os membros do projeto de avaliação COFDM (Coded Orthogonal Frequency Division Multiplexing), em co-

operação com o projeto da HD-DIVINE, apresentaram uma demonstração de algumas possibilidades e características do sistema de transmissão COFDM para a televisão avançada. A HD-Divine foi um dos fornecedores a mostrar um sistema completo para transmissão digital terrestre de HDTV que usa COFDM.

O experimento consistiu na demonstração de um modem COFDM em loop operando a 6 MHz, com hardware programável e software de controle que possibilita a programação de uma série de parâmetros da técnica de modulação, como por exemplo: taxa de bits do payload, quantidade de portadoras, esquema de modulação por portadora, banda de guarda, nível de potência de cada portadora, entre outros (figura 2).

Esses equipamentos desenvolvidos na Europa atendem à necessidade do sistema M de canalização, ou seja, 6 MHz.

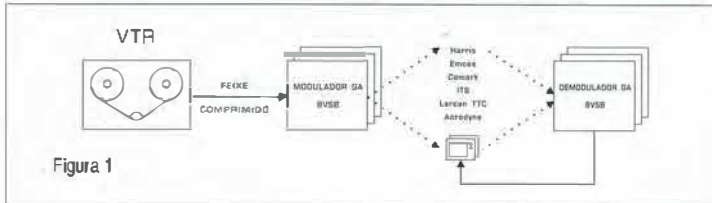


Figura 1

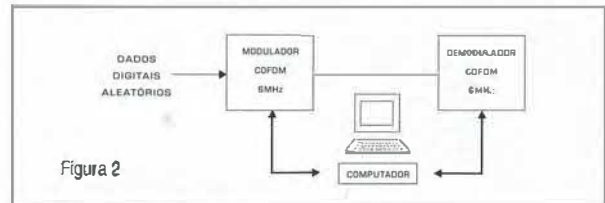


Figura 2



300 L

MODELOS DISPONÍVEIS COM LARC
(Lexicon Alphanumeric Remote Console)



SISTEMAS DE EFEITOS DIGITAIS



480 L

"CONHEÇA O NOVO PCM 80"



V T Sound Corp

Av. Senador Queiros, 605 - Conjs. 1601 / 1606 / 1607 - Cep: 01026-001 - São Paulo - SP

TELS.: (011) 607-3106 / 229-3992 / 229-2220

FAX: (011) 227-5239

Automação

TV sob controle total das máquinas

A BTS exibiu o sistema Jupiter Control com status de vídeo que controla switchers, interfaces e matrizes através de RS-422 ou ES-bus. A Probel mostrou o sistema Compass, baseado em MS Windows para controle total da exibição, que inclui menu, cartucheira, VT, still store e servidores e o sistema Snap, mais simples e com canais de play out.

A Vistek apresentou o V3300 Automated Broadcast Control System, que dispõe de um sistema de discos e usa rede LAN com capacidade para controlar qualquer equipamento-fonte. A Computer Concepts mostrou o sistema digital de comerciais DCS, uma biblioteca para musicais, e o News Room, um sistema de gerenciamento de áudio e texto.

Os sistemas da Alamar também atraíram a atenção dos visitantes. Ela mostrou o MC2075E que dispõe de sistema próprio para interfacear com o tráfego e vários servidores de outras empresas. Na feira, por exemplo, estava sendo demonstrado com o Profile da Tektronix. Ele controla qualquer tipo de equipamento, como as cartuchas LMS, da Sony, e TCS90, da Odetics.

A Brughetti também exibiu um sistema completo para atender desde a criação à exibição com emissão, inclusive, de relatórios. O Air Playout Manager utiliza o conceito de inteligência artificial (veja quadro). O software é distribuído para várias workstations que controlam os setores.

A Getris hnage mostrou o Broadnews para automação de jornalismo, integrando texto, dados, gráficos e animação.

Indicado também para jornalismo, a Avid ofereceu o News Cutter para edição não-linear. O sistema vem com DVE em tempo real e títulos e pode ser usado com o Air Play para formar um sistema automático para jornalismo. Também exibido na feira, o Air Play é um sistema em discos com acesso aleatório e instantâneo para exibição de notícias, spots, clips, comerciais e materiais stand by. Com configuração RAID-3 e capacidade de operação de até 56 horas, ele pode substituir as cartuchas e ser integrado com tráfego e comercialização. Outros up grades apresentados para jornalismo foram o Avid NetStation e Avid News View. Estes sistemas são pro-

duzidos pela Basys e Softech, recentemente incorporadas à Avid. Outro produto em destaque da Avid foi uma nova placa de compressão para exibição de comerciais com maior capacidade de automação.

Também para jornalismo, a Sony mostrou o DSNG que usa vídeo servidor, compressão de 9 vezes, sistema 4:2:2, rede LAN até a entrada da mesa e combina MO, disco rígido, fita e multimídia. Mostrou ainda a cartucheira BVC400A tipo LMS (Library Management System) que pode receber a linha Betacam Digital para estúdio DVW-A510.

Usando o vídeo servidor Profile da Tektronix, a Panasonic demonstrou o sistema de armazenamento baseado em disco Smart Cart Library System. Considerada uma cartucheira híbrida, oferece opções de 50 a 70 cassetes ou de 100 a 1.000 no modelo Marc System. O sistema em disco pode armazenar de 6 a 12 horas. A empresa mostrou ainda a Marc com robô a laser para leitura. Uma versão de cartucheira para DVC Pro, D-3, D-5, MII e S-VHS que recebe duas ou três máquinas, 70 cassetes de ½" ou 200 de ¼".

A Odetics mostrou também nova linha. O modelo Prophet recebe a maioria dos VTs existentes no mercado, combinando um sistema em discos (Disk Cache e Cache Machine), que permite ampliar a capacidade de armazenamento. Sua configuração RAID-3 dos discos permite receber e gravar e usar em cascata, ou seja, um grava e outro exhibe. Considerado um sistema híbrido de fita e disco, permite controlar até 24 dispositivos, quatro VTs e 75 cassetes e aceita Betacam SP e digital, D-3, D-5, MII e S-VHS.

A Louth Automation exibiu o Auto-Show ADC-100 que opera em PC 486. O sistema controla gravações, entradas e saídas, emitindo um playlist com precisão de tempo. Ele pode controlar todos os tipos de equipamentos, inclusive disco, e permite a integração com o tráfego. Outro modelo apresentado foi o NewsTrack para jornalismo, que suporta serial e paralelo, dispõe de múltiplos canais de saída, usa NET BIOS LANS e suporta até 8 playlist com 1.000 eventos em cada. Esse sistema com um servidor montado em disco rígido pode também receber materiais de satélites.

Inteligência artificial

Do ponto de vista tecnológico, a inteligência artificial (IA) tem contribuído com técnicas tanto para projetos e construção de novos computadores como para a elaboração de programas que possuem habilidades consideradas inteligentes, tais como: realizar inferências (raciocínio), aprender, planejar, diagnosticar falhas em equipamentos, controlar processos, usar heurísticas na solução de problemas, etc.

Como parte da ciência da computação, a IA é um conjunto de técnicas que, junto com outros recursos computacionais, é capaz de dar solução para uma série de problemas que as técnicas tradicionais têm dificuldade de tratar. O que difere a IA de outras áreas da computação é que as técnicas de IA visam o modelamento de funções cognitivas. Desta forma, a IA tem uma interface com as ciências cognitivas de onde se retira os fundamentos para a construção de grande parte dos modelos computacionais que utiliza.

Entre as diversas aplicações da IA, os sistemas especialistas - que usam o conhecimento humano específico de uma determinada área de aplicação na solução de problemas relacionados - têm se mostrado de grande utilidade pela sua capacidade de lidar com informações incompletas ou até incorretas.

Atualmente, existem sistemas especialistas sendo utilizados nas mais diversas áreas, inclusive na indústria, auxiliando no diagnóstico de falhas, no controle de processo e qualidade, no escalonamento da produção, no treinamento e planejamento e na área financeira.

A tendência atual é integrar os sistemas clássicos às técnicas de inteligência artificial, tais como: Lógica Fuzzy e Redes Neuroniais, tornando estes sistemas mais eficientes. Novas direções estão surgindo e uma meta a ser atingida é tornar a interação homem-máquina mais simples e amigável possível.

A lógica Fuzzy (ou lógica Nebulosa), pelas suas características adequadas ao tratamento de incertezas e imprecisão, tem sido de grande valia e muito utilizada nos sistemas de controle Fuzzy, já usados em aparelhos eletrônicos.

As Redes Neurais Artificiais (RNA) constituem um outro paradigma de inteligência artificial. Os RNA são sistemas dinâmicos formados por elementos computacionais simples que são conectados entre si formando uma rede. A característica mais importante das RNA é dada pela sua capacidade de aprender. Uma rede pode ser treinada para reconhecer determinados padrões. Após o treinamento, a rede será capaz de reconhecer os padrões aprendidos a partir de uma entrada semelhante. Outras características importantes de RNA são o paralelismo e a facilidade de implementação em hardware que as tornam extremamente rápidas. Já existem diversas aplicações de RNA na área de controle de tempo real e reconhecimento de padrões.

Colaboração do Instituto de Lógica, Filosofia e Teoria da Ciência, Niterói/RJ, tel. (021) 622-1361

N A B 9 5

As mais sofisticadas workstations de produção e exibição apresentam algoritmos para armazenamento digital

Áudio

Workstations aderem à compressão

Nesta NAB houve um explosão de ofertas de workstations e equipamentos dedicados para gravação, edição, processamento, produção e exibição de áudio digital. A exposição mostrou que as workstations de produção e exibição, integradas por rede local, mesmo as mais poderosas e flexíveis, dependem de algoritmos de compressão para armazenar todas as gravações de uma ou mais emissoras.

Por outro lado, as de baixo custo, talvez por isso mesmo, fizeram muito sucesso na feira, como a Instant Replay da 360 Systems, demonstrada em vários estandes.

Destaques das workstations

Indicada para produção e exibição, a Audio Vault de 2 a 14 canais, da Broadcast Electronics, apresentou algoritmo de compressão ISO/MPEG Layer III Musicam, interligação de comando através de rede local, áudio centralizado, automação, simulação de cartuchas simples e múltiplas de 20 botões para acesso imediato à gravação e edição.

A DBM Systems exibiu a Cartworks para gravação, edição e automação, baseada em algoritmo de compressão APTX. Recomendada para operação em rede local, o modelo apresenta sistema Windows e automação via satélite.

Outro modelo de workstation foi exibido pela Enco: DAD486X de 2 a 6 canais para exibição e produção, baseada em algoritmo Dolby AC-2 ou ISO/MPEG Layer II Musicam. Ela simula cartuchas simples e múltiplas, oferece automação, interligação através de rede local e telas múltiplas de 20 botões para acesso imediato à gravação, edição e ao editor de texto.

A Tüneline mostrou a DAW-80 de 8 a 24 canais, uma opção para produção com sincronização Midi/SMPTE, IBM PC e gravação linear sem compressão.

O modelo DDS de 2 a 8 canais com

painel de 156 botões para acesso imediato à gravação foi demonstrada no estande da Radio Systems. Ela oferece algoritmo de compressão ISO/MPEG Layer II Musicam, múltiplos painéis de controle remoto com LCD e acesso ao mesmo servidor IBM, Pentium e editor de texto.

As novidades exibidas pela 360 Systems foram as workstations dedicadas Digicart II e Instant Replay com algoritmo Dolby AC-2. A primeira comporta dois canais, automação, capacidade de 2 a 96 horas de gravação, transferência de áudio entre workstations via D-Net oito vezes o tempo real. A segunda permite seqüência e oferece 10 páginas de 50 botões para acesso instantâneo à gravações, capacidade de 4 a 8 horas de gravação e transferência de áudio entre workstations via D-Net oito vezes o tempo real.

A ITC International Tapetronics apresentou a Digicenter sem compressão e com até quatro mixers digitais de oito canais, 36 botões para acesso imediato à gravações, sistema de automação, edição e editor de texto. Possibilita também rede local para até 255 workstations. A Orban mostrou a DSE 7000, uma workstation para produção com mixer de oito canais, edição, compressão e expansão de tempo de gravação, pitch, processador dedicado e gravação linear sem compressão.

A Studer Editech mostrou o editor não-linear digital Dyaxis II com o VideoMix para se ter vídeo e áudio sincronizado no monitor. Apresentou também o Dyaxis III, para produção e pós-produção de 8 a 48 canais com sincronização e comando para VTs, controle remoto com mixer de moving faders e algoritmo de compressão Dolby AC-2. Outro modelo para produção foi apresentado pelo Micro Technology, a Micro Sound de 2 a 4 canais com sincronização MIDI/SMPTE, PC IBM e sistema de gravação linear sem compressão. A Softron Media mostrou a On the Air de dois canais com automação e 16 botões para acesso

imediate às gravações. A Radio Computing Service apresentou a Pro-Sonix de 2 a 8 canais e algoritmo de compressão ISO/MPEG Layer II Musicam com compressão/expansão de tempo real e editor de texto para telejornalismo.

A Digidesign exibiu a Pro Tools III também para produção de 8 a 64 canais com sistema de gravação linear sem compressão. A Studio mostrou a Sadie de 2 a 4 canais com processador de dinâmica (compressão/expansão/gate), redução de ruído, interface para gravador de CD com editor e sistema de gravação linear sem compressão. A SSL apresentou a nova versão para produção com vision track, a Screen Sound V5 que permite até duas horas de acesso a vídeo aleatório. A Avid também mostrou sua workstation versão 3.1 para audio vision que suporta a Open Media Frameworks (OMF) e pode transferir dados via Internet, usando fibra óptica e reproduzir clip com vídeo em duas resoluções.

A versão 5.0 do software para as workstations digitais de áudio DSE 7000, da Orban, contém diversos recursos novos, incluindo time-fit, que comprime ou expande um elemento ou mixagem estéreo. Tem também deslocamento de pitch, cópia em vari-speed de duas oitavas, reprodução em vari-speed de duas oitavas, que mantém constante a taxa de amostragem, áudio reverse e um recurso de ajuda. O DSE 7000 é plenamente compatível com o ENCO DAD486x Digital Audio Delivery System. Em operação, acrescenta-se uma placa de rede ao DSE 7000 que, quando conectado ao ADA486x em rede local, aparece como outra workstation DAD.

Gravadores, editores e processadores

A Drawmer mostrou o M500, um processador dinâmico de áudio com dois canais de entrada e saída balanceados que pode combinar até 5 dos 7 efeitos disponíveis. Ele oferece também controle de funções via MIDI e teste com frequência variável.

A Probel lançou um compressor limitador digital para pós-produção e transmissão, um distribuidor digital.

A Computer Concepts apresentou o editor multi tracking que edita áudio em oito canais. A Hotronic mostrou o AU92 de 20 bits de sua linha de retardo de áudio. A Akai Digital apresentou o DD1500, um sistema modular de edição e gravação digital em disco, suportando gravação multitrilha tanto em discos MO quanto em HDs convencionais.

A Akai mostrou o gravador em disco rígido de quatro canais com sincronizador

A Tektronix introduz o pensamento não-linear em um mundo linear.

Apresentamos **Profile**[®], o sistema Tektronix de armazenamento de vídeo e áudio baseado em disco.



Funções de Gravação/Reprodução Simultâneas em Todos os Canais

Não se trata de mera evolução. O **Profile**[®] representa um grande salto adiante em forma, função e utilidade.

Qualidade de Imagem Tektronix

Para os mais exigentes, o **Profile**[®] proporciona áudio com qualidade de CD e vídeo com qualidade Betacam[®] SP de primeira geração. Ao mesmo tempo, a Intelligent Compression[™] permite especificar com exatidão a qualidade de vídeo de que você necessita para qualquer utilização. Com o **Profile**[®], as diversas vantagens da gravação em disco se tornam práticas e disponíveis.

Roteador de Vídeo Integral

Intelligent Compression[™]

Alta Confiabilidade

Arquitetura Aberta

Multiformato

Com quatro canais independentes de gravação/reprodução, um único **Profile**[®] torna mais eficientes as operações de inserção de comerciais, edição e retardamento de

programas, que envolvem múltiplos equipamentos que utilizam fita. E isso é feito de forma simples e econômica, com praticamente nenhum tempo de espera.

Um roteador digital 32 x 32 integral torna fácil associar o **Profile**[®] a qualquer ambiente de vídeo. E sua arquitetura aberta permite expansão e atualização com cartões de memória.

Não fique limitado ao pensamento linear. Ligue agora mesmo para a Tektronix.

São Paulo - SP
Tel.: (011) 543-1911
Fax: (011) 542.0696

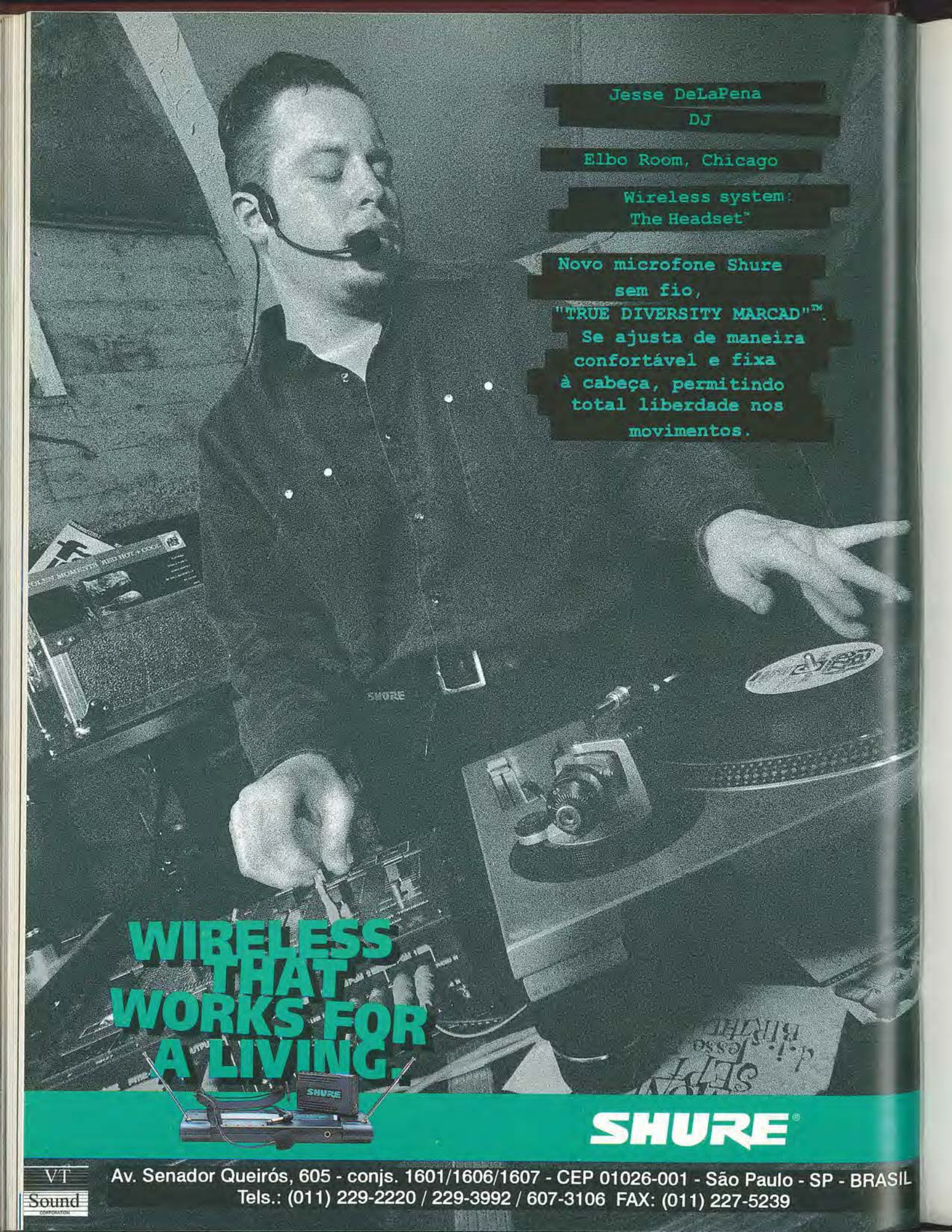
Rio de Janeiro - RJ
Tel.: (021) 567-1428
Fax: (021) 254.4026

A primeira empresa ISO 9000 de instrumentação do Brasil.

Tektronix

© 1994 Tektronix, Inc. **Profile**[®] e Intelligent Compression[™] são marcas registradas da Tektronix. Betacam[®] é marca registrada da Sony Corp.

Estamos cadastrando revendedores, integradoras de sistemas e **EMs** que tenham interesse no **Profile**[®].



Jesse DeLaPena

DJ

Elbo Room, Chicago

Wireless system:
The Headset™

Novo microfone Shure
sem fio,

"TRUE DIVERSITY MARCAD"™

Se ajusta de maneira
confortável e fixa
à cabeça, permitindo
total liberdade nos
movimentos.

**WIRELESS
THAT
WORKS FOR
A LIVING.**



SHURE®

VT
Sound
CORPORATION

Av. Senador Queirós, 605 - conj. 1601/1606/1607 - CEP 01026-001 - São Paulo - SP - BRASIL
Tels.: (011) 229-2220 / 229-3992 / 607-3106 FAX: (011) 227-5239

MIDI e SMPTE que permite gravação sem compressão. E a Otari apresentou o Radar, outro gravador em disco rígido de 8 a 24 canais que também grava sem compressão.

A Audio Precision apresentou o sistema Two, um gerador de sinais e analisador controlado por PC para testes de áudio. Ele foi projetado para oferecer recursos completos para medição de todos os parâmetros especificados na AES3.

A Sony mostrou um novo modelo para gravação PCM: o PCM-800, que grava até 100 minutos de áudio digital em 16 bits em fitas padrão Hi8 e permite edições exatas com fade eletrônico. Até 15 unidades, podem ser ligadas em paralelo para reprodução/gravação simultânea em até 128 trilhas. A Sony exibiu o conversor A/D e D/A modelo 8AF-1500 com 10 bits, conversão de taxas de amostragem, inserção de ID e um distribuidor de word sync para sincronizar áudio AES/EBU a um vídeo NTSC/PAL. Mostrou também o mixer digital DMXE 3000 com 16 ou 32 entradas, quatro canais, AFV, routing interno 32x16 AES/EBU, com inserção de estéreo para qualquer canal, sendo que cada canal PGM pode ser alimentado na matriz da monitoração 4x2, retardado para as saídas 1 e 2 no preview e faders memorizados.

E apresentou também um novo gravador DAT de custo mais baixo, o PCM-2600 com quatro motores no transporte e Super Bit Mapping (SBM), que preserva com mais eficácia a qualidade do material de alta resolução durante a conversão para armazenamento em 16 bits.

O primeiro gravador portátil profissional baseado em disco magneto-óptico foi lançado pela Denon. Trata-se do DN-80R em formato minidisco que opera com bateria padrão camcorder de TV. Outro modelo em disco para servir como gravador multi-canal no formato minidisco foi o DN-995R.

A Foster mostrou o DAT recorder PS-2 portátil com display LCD e várias opções de monitoração e phantom interno que permite ligar qualquer microfone no campo. Outro modelo apresentado foi o RD-8, um gravador com oito multi trilhas e time code, compatível com o formato DAT.

A Studio Áudio Digital exibiu o editor de áudio digital Sadie com dois canais de entrada e quatro de saída, cinco frequências de amostragens e time code SMPTE.

Um sistema de efeitos digitais foi exibido pela Lexicon: o 300 L com mais de 300 reverbs, ambiente, delay, pitch e efeitos compressão/expansão. Mostrou também o processador digital PCM8 com efeitos customizados e preset, o reverberador Nuverb baseado no Mac com processamento em 20 bits, o reverberador Reflex para pequenos estúdios com controle MIDI.

A Solid State Logic lançou a série de mesas SL900 analógica equipada para automação com 32 grupos de software e 8 de masters e o Disktrack, um sistema de gravação e edição em disco não-linear com 128 trilhas; o sistema de produção de áudio integrado ao vídeo, Scenaria versão 4, com novas curvas de equalização e EDL; e o sistema de produção digital Omni Mix que usa disco rígido e pode ser modulado para frames de 48 a 96 canais.

A Nagra apresentou o Nagra Ares, um gravador de áudio solid state portátil que oferece 40 minutos de gravação com cartão de 20 MB, capacidade de edição, time code, compressão por G722 ou Musicam ISO/MPEG Layer II.

Microfones

A Shure apresentou uma nova linha, destacando os modelos SM 98A, um condensador miniatura para instrumentos musicais; o SM 63 L, dinâmico e omni-direcional; e o SM89, shot gun. Exibiu ainda a série EC com frequência sintetizada e antena com ganho, EL com sintonia fina ágil e oito frequências selecionáveis e a linha mixers com destaque para o modelo M267 para campo com phantom, oscilador de tom e quatro entradas com opções Mic line e balanceadas.

Os destaques da Sennheiser foram o EM2004-UHF, um receptor para microfone sem fio com 12 canais pré-programados e dois receptores com PLL que permite selecionar o sinal mais forte; o shot gun MF67; o sistema sem fio BF1053 na faixa de VHF que trabalha com bateria de 9 volts e micrófone de lapela; e o IS850, um sistema de head phone que usa transmissão infra-vermelho com dois canais de transmissão e conversão A/D, duas baterias AA e aceita várias fontes, tais como: minidisco, DAT e CD.

A Sony exibiu o transmissor WRT860A de UHF sintetizado para microfones sem fio que oferece oscilador a PLL, tom de 32 kHz, faixa de 800MHz e 6 horas com duas baterias AA.

A Bayerdynamic mostrou a linha wireless para UHF e VHF. Os modelos TS900 e TS P, nos formatos de bolso, que operam com baterias de 9 volts. Lançou também um modelo miniatura pesando 270 gramas e uma linha de modelos condensadores: o MC 830 estéreo para estúdio e externa, o MC 737 PV shot gun de 56,4 cm de comprimento e o MCE 10 de 21 cm de comprimento.

A Neumann destacou a série miniatura com destaque para o modelo KM100 com cabo fino especial de até 300 metros sem degradação considerável. Mostrou também o shot gun KM82 de padrão direcional.

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

N A B 9 5

Instrumentos digitais proporcionam a substituição definitiva do controle subjetivo pelo objetivo, lançando a era da precisão

Instrumentação

Testes & medidas exatos

A Tektronix demonstrou novos instrumentos que atraíram os visitantes, como o monitor de áudio digital 764 que emprega interpolação para calcular os níveis de áudio e funciona como um medidor de fase e nível e monitor de dados digitais. Ele também faz interpolações entre amostras de sinais, exibindo picos do programa e pode compilar estatísticas associadas a um trecho de áudio. Indica tempo da sessão, maior pico real, leitura mais alta, número de clips e mutes, amostras não-válidas, erros de paridade, violações de código e taxa de amostragem. Outras novidades foram o dispositivo para testes em cabos ópticos com fibras monomodo ou multimodo modelo Mini-OTDR

(Optical Time Domain Refletometer); o analisador de compressão MPEG-2 MTS100; o mutliformato e fornecedor de referência, tanto para o modo analógico como digital todo programado, TG2000 Signal Generator; o VM100 Video Measurement Test portátil que, além de facilitar a medição de redes de cabo, mede todos os parâmetros do sinal de vídeo; e o RFM90 Signal Mini Handheld para medir os sinais básicos de TV, indicado também para as redes de cabo.

A Orban lançou o 8208 Digital Stereo Encoder, uma unidade compacta para grandes redes, com entradas analógicas ou digitais AES/EBU, com todo o processo de codificação feito por um chip DSP dedica-

do. A entrada digital é automaticamente sincronizada a qualquer taxa de amostragem entre 32 kHz e 48 kHz.

A Dorrough apresentou a linha de medidores de áudio e vídeo que usa barras de LED, sistemas para áudio mono e estéreo e dois canais de vídeo. O Loudness Meter 12-A para áudio é dual e o modelo 1800 é indicado para vídeo e áudio em CATV.

A Magni mostrou o WVM-710, um monitor vector e waveform automático para sinal de vídeo com SC/H phase que aceita NTSC, PAL, composto, componente e S-Vídeo. Exibiu também o Venetian Blind que altera vídeo e referência a cada 32 linhas; o Creator, um gerador de sinais de teste com saída serial paralelo, D1 e D2; e vários sinais para testes digitais.

A Snell & Wilcox mostrou o TPG20 e o TPG21, geradores de sinal de teste programáveis, independentes de formato. Os padrões e imagens são armazenados em forma codificada e gerados por síntese computacional e técnicas de pré-filtragem e codificação, que geram sinais precisos em NTSC, PAL, SECAM, PAL-N e PAL-M, nos formatos analógico composto e componente, digital composto e componente, HDTV, PALplus e 16:9.

A Probel lançou o Digital Video Transparency Tester, um gerador e analisador de status do sistema.

Monitores

A JVC exibiu o modelo BM-H1300 SU de 13" colorido de alta resolução com menu de operação amigável nos formatos 4:3 ou 16:9 e entradas RGB, Y/C e composto e o HV-M260 U de 26" colorido de alta definição com entradas Y/P_s/P_p, no formato 16:9 e sistema 1125/60 linhas/campo.

A Barco mostrou o sistema de calibração de monitores coloridos, Reference Calibration, que inclui um software e um hardware para ajustes.

A Hemlet expôs o VideoScope 302 WVR que combina vídeo, forma de onda, vector e áudio rasterizer de duas entradas, aceita sinal composto, Y/C, componente YUV ou RGB e pode mostrar quatro gráficos e áudio. Outro modelo foi o PLM1 Packard Program Level Meter para áudio e vídeo portátil.

A Panasonic lançou o DT-2730 MS, um monitor de varreduras múltiplas de 27", com horizontal de 15 a 64 KHz e vertical de 45 a 160 Hz e que aceita NTSC, PAL, VGA, S-VGA, 8514A e MAC.

A Sony apresentou a linha BVM de exibição com novos CRTs, com 1.000 linhas, fósforo SMPTE C e EBU, auto alinhamento, tamanhos de 14" e 20", formato 4:3 e 16:9, cartão de memória para set up, entradas para sistemas NTSC, PAL, PAL-M e SECAM, saída para RGB e analógico e interface serial e paralela.

O novo monitor Integrated Multimedia, de 20" da Toshiba, com tubo de alto desempenho, combina monitor de computador, televisão e recepção a cabo.



Video Scope 302 WVR, da Hemlet



● primeiro monitor HDTV da JVC, modelo HV-M260U



Reference Calibration, da Barco

VIDEOMART VENDE

Câmera Betacam Ampex (Sony) BVP5 com VT Ampex (Sony) BVV5. Excelente estado, 6 meses de garantia:
US\$ 21.500,00
Tel.: (021) 493 3281 Fax: (021) 494 3334

VIDEOMART VENDE

Câmera Betacam Sony UVW100 lente 13X, 100 horas de uso, 6 meses de garantia:
US\$ 18.900,00
Tel.: (021) 493 3281 Fax: (021) 494 3334

VIDEOMART VENDE

Câmera Betacam Sony UVW100 lente 13X, nova, 3 meses de garantia:
US\$ 22.300,00
Tel.: (021) 493 3281 Fax: (021) 494 3334

VIDEOMART VENDE

Carregador de baterias Sony BC1WD com refresh para baterias NP18: R\$ 920,00
Tel.: (021) 493 3281 Fax: (021) 494 3334

VIDEOMART VENDE

Câmera S-VHS JVC GY-X1 lente 13X, com case, nova, 3 meses de garantia:
US\$ 6.800,00
Tel.: (021) 493 3281 Fax: (021) 494 3334

VIDEOMART VENDE

Câmera Sony DXC-3000, ótimo estado, lente 13X c/ base de tripé, 3 meses de garantia: US\$ 5.200,00
Tel.: (021) 493 3281 Fax: (021) 494 3334

VIDEOMART VENDE

Câmera Sony DXC-3000, ótimo estado lente 17X c/ base de tripé e cabo VTR:
US\$ 5.800,00
Tel.: (021) 493 3281 Fax: (021) 494 3334

VIDEOMART VENDE

Câmera Sony DXC-3000 semi-nova c/ case, carregador, adaptador de tripé, cabo de VTR e 2 baterias: US\$ 6.000,00
Tel.: (021) 493 3281 Fax: (021) 494 3334

VIDEOMART VENDE

Modulador Linear de áudio e vídeo novo:
US\$ 1.500,00
Tel.: (021) 493 3281 Fax: (021) 494 3334

VIDEOMART VENDE

Bateria Sony NP1-B
de 1 a 5 unidades: R\$145,00
de 5 a 10 unidades: R\$142,00
de 10 a 50 unidades: R\$140,00
acima de 50 unidades: R\$135,00
Tel.: (021) 493 3281 Fax: (021) 494 3334

VIDEOMART VENDE

Transcoder Videomart VM 100-NP/PN a melhor solução NTSC - PAL-M, 1 ano de garantia, acompanha manual de serviço:
R\$ 1.542,00
Tel.: (021) 493 3281 Fax: (021) 494 3334

VIDEOMART VENDE

Microfones de lapela e mão Sony ECM-44: R\$ 267,00. Shure SM-58: R\$ 200,00. Temos outro modelos.
Tel.: (021) 493 3281 Fax: (021) 494 3334

VIDEOMART VENDE

Câmera S-VHS JVC KY25 + BRS411 lente 16X, bom estado c/ case, carregador, base de tripé, 3 meses de garantia: US\$ 12.900,00
Tel.: (021) 493 3281 Fax: (021) 494 3334

VIDEOMART VENDE

Câmera Sony DXC-325 semi-nova, lente 13X, c/ cabo VTR: US\$ 5.700,00
Tel.: (021) 493 3281 Fax: (021) 494 3334

VIDEOMART VENDE

VT U-Matic Sony VO-5850 ótimo estado, 3 meses de garantia: R\$ 5.800,00.
VO-5800: R\$ 4.300,00.
Tel.: (021) 493 3281 Fax: (021) 494 3334

VIDEOMART VENDE

Ilha de edição U-MATIC VO-5850 + VO-5800 + RM-440, ótimo estado revisada, 6 meses de garantia: R\$ 10.800,00.
Tel.: (021) 493 3281 Fax: (021) 494 3334

VIDEOMART VENDE

VT SONY U-MATIC SP
VO-9850: R\$ 8.500,00. VO-9800: R\$ 7.450,00. Semi-novos, 1 ano de garantia.
Tel.: (021) 493 3281 Fax: (021) 494 3334

VIDEOMART VENDE

Transcoder Tecnovideo ST-7000 PN de PAL-M para NSTC novo: R\$ 1.100,00
Tel.: (021) 493 3281 Fax: (021) 494 3334

AMDS	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
Engª Heloisa Sant'Anna
SCS Ed. Márcia S1 9 13 Brasília-DF
Cep 70307-900
Tel/Fax (021) 326 1016

TV BAHIA VENDE

A TV Bahia coloca à venda diversos equipamentos padrão U-Matic e outros. Preço de ocasião. Contato: Franco Leal.
Tel.: (071) 203 1213

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 Agosto/95
serão publicados os anúncios recebidos
até 05/07/95

N A B 9 5

Apesar da tendência dos discos rígidos, alguns fornecedores apostam em sistemas alternativos e lançam o desafio das fitas

Video tapes

Novos formatos na era dos discos

O destaque foi o lançamento de um novo formato da Panasonic: o DVC Pro, um vídeo cassette digital que usa fita de 6,35 mm componente digital de duas horas de gravação, 5,75 MHz de banda e entrada e saída serial. O DVC permite edição com laptop e apresenta uma técnica requintada de mecânica de precisão e de processamento eletrônico, trabalhando em 4:1:1 e compressão de 5:1 intra-frames. Paralelamente ao seu desenvolvimento, foi introduzido o High Speed Player que permite transferir dados da fita para um sistema não linear com quatro vezes a velocidade do player normal.

A empresa exibiu também a linha tradicional de VHS, como o MII Power, um novo modelo com opções para entrada e saída RGB e facilidade para a interconexão com sistemas de computação. Para estúdio, mostrou o player/recorder AU-W35R MII e o player AU-W32R MII. Ambos oferecem TBC interno para compensar drop-out, gerador e leitor de time code interno, quatro canais de áudio na saída. Dessa linha mos-



AJ-D750 DVC PRO Editing VCR, da Panasonic



Primeiro Digital S da JVC, compatível com o S-VHS



UVW 1700 G, da Sony: uma opção econômica

trou ainda o AU-W33R MII, um player com auto tracking para slow motion, compatibilidade 16:9, opções para Y/C, composto e componente na entrada e saída. Lançou também o D-3 modelo AJ-D351 com interface serial digital.

A Sony exibiu a linha Digital Betacam com as opções: DVW 250 portátil de 6,6 q u i los, o DVW player com DT de -1 a +3 e adaptador para RF, o DVW700 versão camcorder que aceita os formatos 4:3 e 16:9 e o DVW522 para revisão. Mostrou também a nova linha UVW, uma versão econômica. O modelo UVW1700G com entrada RGB, TBC e time code internos, entrada para vídeo composto e saída NTSC e S-Vídeo, indicado para aplicações de computação gráfica. E o UVW1400 A, adequado para apresentação em telões e trabalhos em workstations. Esse modelo oferece TBS (Time Base Stabilizer), step search (que permite alterar quadro parado), time code interno e entrada independente RGB.

Para estúdio no formato Betacam Digital, mostrou os modelos DVW-A500, DVW-A510 e DVW500 que usam fitas de 40 e 124 minutos e podem reproduzir Betacam analógico e SP e receber analógico composto.

No formato S-VHS, apresentou uma nova linha de baixo custo que oferece saída componente, comb filter digital de três linhas, TBC interno, menu na tela, limpador automático de cabeças, compatibilidade com VHS, 400 linhas de resolução, entre outros recursos.

A JVC Professional lançou um novo sis-

tema de compressão e gravação de vídeo digital, chamado Digital S, compatível com S-VHS. O processamento de sinal componente é em 4:2:2. As fitas, de metal, de 1/2", gravam até 105 minutos. Esse modelo aceita Y/C, Y/R-Y/B-Y analógico e digital serial componente e dispõe de dois canais de áudio editáveis e independentes, duas trilhas de cue, controle remoto RS-422A, diagnóstico RS-232C, compressão DCT, 50 Mb/s, áudio PCM 48 KHz e 16 bits. Outro lançamento foi o VTR para HDTV, em formato W-VHS, o SR-W320U, compatível com HDTV e NTSC (VHS e S-VHS).

No formato digital apresentou o gravador, reproduzidor e editor Digital-S, que emprega 4:2:2 com compressão, fita de 1/2 polegada metálica com tempo máximo de 105 minutos.

A série 22 da linha S-VHS, da JVC, apresentou novidades. O BR-5822 DXU oferece opção de TBC interno, que elimina o jitter na reprodução, sistema digital de redução de ruído, gerador e leitor de time code, remote serial RS422A, saída componente para Betacam SP e MII e funções na tela para facilitar a operação e edição. O modelo BR-5622 DXU, que oferece menos recursos que o 5822, indicado para alimentar a edição. O BR-5525 DXU, um upgrade do 5525 U, que oferece tracking dinâmico e velocidade de até três vezes. O BR-5522 DXU, um player para uso com gravador e editor BR-5822 DXU e o SR-W320 U, um gravador para alta definição no formato W-VHS, que apresenta formato 16:9 e compatibilidade com formatos VHS e S-VHS, podendo gravar e reproduzir. Esse modelo, recomendado para sistemas de multimídia, usa fita metálica de 2 e 6 horas ou de 3 e 9 horas de gravação e oferece interface RS-232 C.

A Ampex exibiu os avanços da linha DCT. O novo VT, compatível com o DCT 200D, apresenta cabeça com 2 mil horas de duração para os drives 1700D. É adequado para o sistema de Color Corrector Vinci 8:8:8, que permite fazer correções somente nos pontos de edição, ou seja, uma operação final e não total. Exibiu também o sistema digital de edição Post Read, que traz efeitos em várias camadas, proporcionando economia de tempo nas edições quando comparado ao método ping-pong (recording swapping).

A BTS mostrou a linha D1 em dois modelos. O DCR-500 de sete entradas e nove saídas, com armazenamento, edição e transmissão no formato 16:9 e cartão pessoal de setup para criar menus operacionais, trabalhando em ambiente de componente analógico sem conversores externos. E o modelo DCR-300, um VT digital com as mesmas características do 500, porém sem sistemas A/D e D/A internos.

Tecnologia digital dos '90.

- Conversão, sincronização de quadro e correção de base de tempos multistandard, bidirecional (Pal M, Pal N, Pal B, NTSCM, NTSC 4.43 e SECAM).
- Comb filter digital bidimensional. Largura de banda 5,5 MHz.
 - Digitalização CCIR 8 bit, 4 : 2 : 2.
 - Decoder y Encoder digitais multistandard.
 - Interpolação com filtro FIR de 4 pontos.
- Entradas e saídas de vídeo composto, Y/C (S-Video).
- Microprocessador e display de quartzo líquido iluminado que permite uma ampla gama de controles digitais.
 - Genlock com ajustes digitais.
- Armazenamento dos ajustes em memória não volátil.
 - Gerador de barras em cores incorporado.

DSC-121

**DIGITAL MULTISTANDARD CONVERTER
CONVERSOR DIGITAL MULTISTANDARD DE TV**



STERLING DO BRASIL

Rua Luiz Leopoldo F. Pinheiro 551, Salas 1205/06 Niteroi, Rio de Janeiro, Brazil
+55-21-622-2844, Fax: +55-21-622-2843



Digiwave Labs

Inovação e excelência.

2º ENCONTRO TÉCNICO DE RÁDIO E TELEVISÃO

20, 21 e 22 de agosto de 1995 - Hotel Copa D'Or - Rio de Janeiro - RJ

SEMINÁRIO TÉCNICO/ SET - 21 e 22/08

TV AVANÇADA - Modulação Digital:

Sistemas Disponíveis / Cronograma Americano / Compatibilidade com o Brasil / Cronograma Brasileiro / Decisões Técnicas e Políticas para a definição dos Sistemas de Modulação (EUA / Europa / Brasil). Painel conjunto SET / ABERT

CENÁRIOS VIRTUAIS:

Como funcionam? / Requisitos / Aplicações X Custos.

FORMATOS: DISCO X TAPE:

Durante quanto tempo a fita irá resistir? / Custos X Benefícios / Estado atual da Arte em disco e fita / Formato AVID - IPEGAMI X DVC Pro- Panasonic.

VÍDEO SERVIDOR:

O que é? / Para que serve? / Definições / Aplicações X Custos

SISTEMA D.T.H. - Direct to Home:

Sistemas existentes / Vantagens X Custos / Implantação no Brasil / Regulamentação / Comparação com o sistema cabo / Expectativas do Mercado.

COMPRESSÃO DIGITAL:

Padronização / Algoritmos X Aplicações / Aplicações em Transmissão Via Satélite e micro-ondas/ Proposta SX-SONY (MPEG 1+) / Avaliação de Sistemas Digitais para Compressão / Sistemas em Cascata.

PRODUTORAS DA ERA DIGITAL:

Comparação entre AVID, ImMIX, Vídeo Machine e Tektronix / Novidades Tecnológicas disponíveis / Aplicações com sistemas análogos.

SEMINÁRIO TÉCNICO / ABERT - 21 e 22/08

TV AVANÇADA - Modulação Digital:

Sistemas Disponíveis / Cronograma Americano / Compatibilidade com o Brasil / Cronograma Brasileiro / Decisões Técnicas e Políticas para a definição dos Sistemas de Modulação (EUA / Europa / Brasil). Painel conjunto SET / ABERT

D.A.B. - Digital Audio Broadcasting:

Radiodifusão Sonora Digital Terrestre e por Satélite / Os diferentes Sistemas / Codificação / Planejamento (Terrestre e Satélite) / Transmissor, Receptor (in band, on channel) e Satélite.

FO - Fibra Ótica

CANALIZAÇÃO - Reengenharia do Espectro Radioelétrico:

Novos Serviços, Novas faixas (extensão de OM, D.A.B., A.TV e expansão da faixa de OC) / Atribuição de faixas de frequências / Compartilhamento e Desocupação / Faixas Disponíveis.

COMPATIBILIDADE E PERSPECTIVAS DA INDÚSTRIA DE RECEPTORES:

Novos Serviços, Novos Receptores / Como está sendo vista a questão pelos fabricantes? / Os receptores surgirão simultaneamente com os serviços? / O período intermediário entre analógico e digital, Como ficará: AM estéreo, HDTV e extensão da faixa de OM?

IMPACTO DAS NOVAS TECNOLOGIAS SOBRE A RADIODIFUSÃO:

O Digital já está chegando / Visão do radiodifusor / Como serão as mudanças? / A Visão da Indústria da Radiodifusão e como está se preparando / O que deve ser feito quanto as alíquotas: Mercosul e MINICOM.

TOUR TÉCNICO:
SISTEMAS DE TRANSMISSÃO DO SUMARÉ
SET - 20/08

EXPOSIÇÃO DE
EQUIPAMENTOS DE RADIODIFUSÃO
SET/ ABERT - 21 e 22/08

CURSO TÉCNICO: ESTUDOS DE
PROPAGAÇÃO DE SISTEMAS DIGITAIS
ABERT - 20/08

INFORMAÇÕES E INSCRIÇÕES:

SET - Sociedade Brasileira de
Engenharia de Televisão
Tel.: (021) 239 8747 Fax: (021) 294 2791

ABERT - Associação Brasileira de Emissoras de
Rádio e Televisão
Tel.: (061) 224 4600 Fax: (061) 321 7583

PASSAGENS / HOSPEDAGENS:

PORTONUOVO Viagens e Turismo:
Contato: Edmat/ Marcos
Tel.: (021) 224 36 71
Fax: (021) 252 0919

Operadora oficial: Atendendo a reserva de hotéis
e compra de passagens com descontos especiais.

Transportadora Oficial: VASP
Desconto de 35% nas passagens nacionais
requisitadas através da Portonuovo.

LOCAL DO ENCONTRO:
Hotel Copa D'Or
R. Figueiredo Magalhães 875 - Copacabana
Rio de Janeiro - RJ

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.**

Serviço ao Leitor 180

ÁUDIO

Os nomes de peso do Áudio
estão na revista

**Música &
Tecnologia**

Assine já!

**(021)
447-4662**

Descontos especiais para leitores da revista SET

Serviço ao Leitor 136

N A B 9 5

Multimídia

Um verdadeiro banco de serviços

Pelo terceiro ano consecutivo, a NAB deu tratamento autônomo ao assunto multimídia, organizando o congresso e a exposição de produtos independentemente dos assuntos de broadcasting. A exposição, que este ano ocupou completamente dois salões da área de eventos do Hotel Hilton, caracterizou-se e mais pela natureza evolutiva do que revolucionária. Era esperado um número superior a 70 mil visitantes para mais de 100 estandes, constituídos basicamente de fornecedores de graphic-engines, computadores, video servers, discos rígidos de alta capacidade, CD-ROM, monitores e projetores, conversores de varredura e de softwares de produção gráfica e animação.

O mercado de multimídia, que surgiu de uma intersecção de três segmentos da indústria muito bem estabelecidos - a televisão, a mídia impressa e a informática - está dando largos passos em direção a aglutinação de todos esses segmentos, apesar de sua duvidosa existência autônoma atual. O impacto de sua tecnologia afeta em grau variado as indústrias envolvidas e poucos estão fora da disputa pela conquista de posições dentro dessa indústria nascente. A previsão é a de que a multimídia, além de provocar mudanças nas indústrias já estabelecidas, faça surgir negócios completamente novos.

Percebe-se pelo evento que a indústria da multimídia é realmente uma força crescente, apesar de estar no início e serem poucas as oportunidades efetivamente rentáveis. Os exemplos de aplicação são publicações de títulos em CD-ROM, equipamentos e softwares dirigidos aos consumidores, serviços on-line via telefone, ISDN ou Internet e uma profusa quantidade de aplicações utilizadas como instrumento de produtividade e de qualidade nas áreas de business presentation, treinamento, televisão e cinema. A multimídia prevê a extensão do seu alcance em televisão interativa e na maioria de serviços emergentes que utilizam o recurso de interatividade - home-shopping, vídeo-conferências, ensino à distância, vídeo on-demand, comunicação digital sem fio, realidade virtual -, atraindo interesses de ramos de negócio divergentes como operadoras de telefonia, televisão aberta e a cabo, fabricantes de computadores, equipamentos de telecomunicações, broadcasting e brinquedos, produtos eletrônicos para consumidores, produtores e operadores do ramo de entretenimento, arquetipos e até da área médica.

A novidade foi o novo formato que desafiou Video-CD proposto pelas empresas Sony e Philips, que tem a capacidade de armazenar aproximadamente 135 minutos de vídeo com a qualidade MPEG-2 (3,7 GB) e extensão para 7,4 GB em desenvolvimento via discos de dupla superfície de gravação. Proposto por um consórcio de oito fabricantes, o novo formato, que tem o mesmo tamanho de cinco polegadas de diâmetro do Video-CD, chamase DVD (Digital Video Disk) e tem capacidade de armazenar dois

filmes de 135 minutos, com a utilização de técnica de compressão digital MPEG-2 variável. O lançamento de um desses produtos deverá ocorrer somente no ano de 1996.

Com o amadurecimento das idéias sobre a multimídia, parece que a previsão de que no futuro o Videoputer (aparelho que integraria o computador doméstico com o aparelho de vídeo doméstico) tomaria o lugar dos equipamentos separados está enfraquecendo. Os conceitos de uso coletivo (televisor, vídeo doméstico) e de uso individual (computador) estão provocando este reposicionamento de fabricantes; mesmo que isso não traga uma racionalização absoluta que certamente prevaleceria num ambiente profissional.

Na exposição, equipamentos mais visíveis foram os modelos da Silicon Graphics e do Apple Macintosh, além dos sistemas gráficos baseados na plataforma PC. SGI, Wavefront e Alias anunciaram a criação de uma empresa.

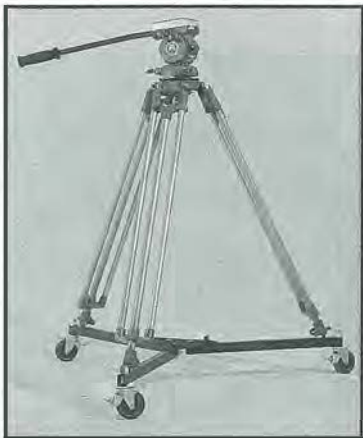
A Apple Computers pela primeira vez iniciou o licenciamento de outras empresas na fabricação e venda de clones do Macintosh e seu sistema operacional. Tem sido comentado que a Apple não tem conseguido atender a demanda de Macintosh Quadra 8100 configurado para produção gráfica, que inclui RAID Disk Array e sistema de captura e playback de vídeo. Ela tem firmado sua posição na arena de manipulação digital de imagens. Um dos licenciados, a Radius, foi à exposição com seu clone de Macintosh, visando o mercado profissional nas áreas de vídeo digital e de editoras de revistas, livros ou jornais. Também mostrou o Video Vision Telecast, um sistema de captura e de playback para sistemas de edição baseado em Quick Time da Apple, com a qualidade Betacam SP e time code.

A Truevision mostrou o Targa 2000, um graphic engine nas versões PC e Apple N ubus que pode ser utilizado nos sistemas econômicos de edição digital.

Os fabricantes de hardware e software lançaram uma variedade de produtos baseados em JPEG e MPEG, com qualidades que vão desde CD-ROM quality (menos de 30 campos por segundo e resolução menor que 352 x 288), passando por S-Video a vídeo componente qualidade Betacam-SP.

A Extron e o Photron apresentaram vários conversores de varredura (scan converters), que permitem o aproveitamento de sinais gerados por computador nos sistemas de vídeo analógico, desde simples drop-line converters para aplicação em business presentations até conversores dentro do padrão NTSC e PAL profissional com gen-lock, para aplicação em broadcasting.

Os fabricantes de equipamentos de armazenamento também mostraram uma



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

diversidade de produtos, como discos magneto-ópticos com capacidade superior a 200 MB e tempo de acesso médio de 30 milissegundos e discos rígidos especiais para gravação de vídeo, com fluxo de dados sem interrupções perceptíveis que possam comprometer o desempenho de um computador multimídia.

A Celect Multimídia exibiu um mixer multimídia que integra o vídeo digital gerado por PC, Macintosh ou Amiga com o vídeo analógico. O MS2000 Micro Studio tem duas entradas de vídeo analógico composto ou S-Video, duas entradas de áudio estéreo e uma entrada de microfone. Também inclui um chroma-key, luminance key e transições com efeitos digitais.

Adobe Systems mostrou o software de edição Premiere 4.0 for Windows e Mac, o software de composição, edição e produção gráfica Photoshop 3.0 para Mac e Windows, o pacote de utilitários gráficos para presentation e aplicativos multimídia Screen Ready para Mac e o software de pós-produção After Effects. O Premiere é largamente utilizado por produtores de filmes e profissionais de multimídia para criação de

seqüências digitais nos formatos Microsoft AVI ou Apple Quick Time.

Não faltaram softwares de modelagem, rendering e de animação em 3D para multimídia lançados pelas empresas como Alias, Autodesk, Strata, Calgari e Cristal Graphics.

As aplicações de multimídia na indústria de produção de conteúdos e de exibição são muito extensas, como pôde ser verificado na área de exposição dedicada aos broadcasters. O enfoque da feira, sem nenhuma surpresa, girou em torno de digitalização, compressão digital MPEG-2, esquemas de compressão inter-frames, tapeless-station, servidor de áudio e vídeo, automação de processos, geração e manipulação de imagens sintéticas e interatividade. Até os tradicionais gigantes da indústria de broadcasting demonstraram terem dado passos significativos em direção à informática.

Tudo que foi visto e ouvido no evento nos leva a consolidar a idéia de que estamos no início de um longo caminho em direção ao universo de comunicações, educação, serviços e de entretenimento integrados digitalmente, onde todas as informações

serão criadas e distribuídas de forma digital. A tecnologia desenvolvida para a multimídia pode viabilizar uma vasta gama de negócios e novos mercados. Já podemos sentir o impacto da primeira geração de multimídia, através de publicações em CD-ROM, tráfego de informações multimídia via Internet e outras redes comerciais, desktop publishing e estações digitais de edição e produção. Estamos no meio de uma discussão acirrada pela padronização global de comunicação digital, que permitirá a troca de informações digitais sem a preocupação de conhecimento profundo do mecanismo de tráfego.

Para a realidade dos broadcasters e produtores, o que ficou muito evidente na feira foi a necessidade de cada um definir muito claramente o patamar tecnológico em que deseja se posicionar, devido à diversidade e à amplitude de opções que permitem evolução ou a evolução nas operações existentes

Texto de Sok Won Lee, diretor Regional Sul da Set e diretor técnico da RBS/Florianópolis, SC.

Script

Informatização de Telejornalismo

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.



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

Lys e RF Plante

Acreditando na qualidade made in Brazil

Ao lado das tradicionais indústrias do mercado, a Plante expôs na NAB pelo quarto ano consecutivo. Ela foi a primeira empresa brasileira a marcar presença na NAB. Um desafio que já trouxe o reconhecimento do mercado internacional. Os contatos e as vendas realizadas nesta feira mostraram a confiança em sua tecnologia, aprimorada a cada ano para competir com a indústria de transmissão em todo o mundo.

Os principais lançamentos deste ano foram baseados em dois princípios básicos de desenvolvimento e tecnologia fundamentais: a agilidade e a sintetização dos equipamentos. Há cerca de quatro anos, a Plante vem investindo na agilidade para proporcionar facilidade de operação sem depender de quaisquer ajustes internos nas trocas de canais. O segundo princípio visa evitar a geração de espúrios através da sintetização da oscilação local feita diretamente na frequência.

Com relação às características dos produtos, a Plante apresentou os retransmissores de baixa potência, LPTV para canais de VHF e LPTU para canais de UHF, que podem receber sinais de TV via satélite (antena parabólica), via terrestre (booster conversor) e sinais gerados no local (modulador de áudio e vídeo). Os retransmissores de VHF e UHF foram apresentados nas potências de 1 a 100 W totalmente sintetizados. O oscilador local, utilizado para conversão de frequência intermediária (FI) para o canal de transmissão, é sintetizado direto na frequência, não utilizando artifícios de multiplicação de frequências que geram espúrios. A frequência de operação é definida por jumps internos.

Na linha de demoduladores de TV, um dos grandes lançamentos foi o modelo 476, que apresenta entradas para RF e FI, duas saídas de áudio e vídeo destinadas a testes de monitoração e VIC (Vertical Internal Video Chopper) para verificar o nível correto de vídeo através da medida de profundidade de demodulação. A linearidade do transmissor é monitorada por sistemas Audio Trap e o Dynamic Event Display - que provê as medidas de nível de RF, áudio, vídeo, canal, etc. O 476 oferece também controle automático de ganho, sendo 40dB de entrada e +0,5dB de flutuação.

A Plante mostrou ainda o modulador de TV 443, o demodulador de TV 444 e o conversor DCTV com troca semi-ágil de canal compatível com todos os transmissores profissionais existentes no mercado e com baixa figura de ruído.



Synthesised TV Transmitter, da Plante.

ALys Electronic expôs pela segunda vez consecutiva na NAB, tornando-se efetivamente mais uma opção de equipamentos de transmissão no mercado internacional. O departamento comercial anunciou que a participação nessa feira é o resultado de um trabalho de expansão comercial que a empresa vem desenvolvendo nos últimos anos.

Outro passo também importante para a conquista do mercado exterior foi divulgado durante a exposição. Trata-se da abertura de um escritório em Nova York no final do ano passado. Além de funcionar como base de operações para o mercado norte-americano na área de serviços, ele está concentrando as vendas para outros países e as compras de componentes para a fábrica no Rio de Janeiro.

Mas a empresa não está de olho somente nos usuários do exterior. Aproveitando a passagem de brasileiros por seu estande informou a todos sobre a abertura de um escritório de representação em São Paulo, recentemente. Com essa ampliação, ela espera aumentar ainda mais sua atuação no mercado interno, prestando mais assistência aos clientes.

A implantação dos escritórios em Nova York e São Paulo é a primeira etapa de um programa global de integração com a fábrica, que visa dar mais agilidade aos negócios em geral.

Outra novidade apresentada pela empresa foi a criação da Divisão de Componentes, que atuará como uma estrutura paralela ao escritório central no Rio de Janeiro. O objetivo é oferecer aos radiodifusores mais uma opção de venda de componentes e equipamentos. A Lys Componentes pretende oferecer serviços com rapidez e eficiência, utilizando seus contatos no exterior e no Brasil a serviço do cliente.

Durante o evento, a Lys apresentou ainda as suas novas diretrizes na área de engenharia de desenvolvimento e tecnologia aplicada. O enfoque foram as questões técnicas como confiabilidade, qualidade e custo. A exposição serviu também para a equipe da empresa observar as tendências sob a ótica dos clientes. Segundo o departamento comercial, esse trabalho pode definir o mercado durante o ano e proporcionar a elaboração de um cronograma de desenvolvimento compatível.

A tecnologia de transmissão digital e seu impacto, por exemplo, está sendo acompanhada de perto pelos engenheiros e executivos da Lys.

Quanto aos produtos exibidos, a Lys anunciou a nova linha de transmissores UHF e VHF de alta potência em TV. A arquitetura desse sistema permite a soma de dois transmissores e os coloca em operação de modo hot stand by, onde um transmissor passa a ser reserva ativa do outro. O aumento da potência irradiada vem acompanhada de um aumento de confiabilidade. Essa proposta despertou o interesse do público, especialmente dos brasileiros que passam a contar com uma opção doméstica de valor para sua estação.

Os detalhes dos novos recursos incorporados aos transmissores tradicionais de TV foram também demonstrados. Onovo perfil de desempenho operacional conseguido, aliado ao custo, tornou o equipamento mais competitivo no mercado internacional, como os transmissores: 100W/TV/UHF e 1000W/FM. Outros equipamentos exibidos foram os moduladores de FI e o excitador de UHF e VHF.

Transmissores, válvulas, antenas, uplinks, ATV, MMDS, LMDS, microondas, SNG, sistemas interativos, sistemas em fibras ópticas apresentam diversas opções entre poucas novidades técnicas

Transmissão

Cada vez mais simplificada

Em relação aos transmissores, os visitantes perceberam este ano o avanço da terceirização da produção para FM e TV. Cada vez mais os tradicionais fabricantes assumem o papel de montadores e responsáveis pelo marketing, testes e garantia.

A ITS mostrou o transmissor 1700A que aceita PAL/NTSC com 10 ou 20 W, podendo ter upgrade para 50 W. Apresentou também o transmissor para UHF em estado sólido com potência de 100W a 2 kW e o

modelo mais popular ITS-830 de 1 kW.

A Wolf Coach exibiu a Benchmark, uma unidade móvel para ENG com duas opções de mastro. Estava exposta também o uplink Power Truck em banda Ku com dual path e dois canais IFB que possibilita ter HPA de stand by e uma linha de canais maiores para produções.

A Advent mostrou o uplink digital Lynx 2000-MA montado em um van Jueco e o sistema flyway de 1,9 metros Mantis. Exibiu também o sistema de SNG New Swift

para ser adaptado em mini van e uma estação de SNG Nomad para bandas C, Ku e Ka.

A Harris mostrou a linha Platinum de transmissores em estado sólido com destaque para os modelos HT EL 5.000 e HT EL 10.000, versões simplificadas para VHF em 5 kW e 10 kW, respectivamente. Apresentou também módulos de ampliação para a linha Platinum III com poucos componentes e alta MBTF, excitador e receptor, modelos DSE-1400 e DSR-1400, para Satellite News Gathering (SNG) digital com compressão MPEG-2 e modulação QPSK nas bandas C e Ku e taxa de bits variável (2 a 8 Mb/s), que aceitam S-VHS, Betacam, CCIR601, áudio analógico ou AES/EBU, canal de dados em 64 Kb/s e sistemas NTSC e PAL.

A General Microwave Services Inc. apresentou o novo transmissor de microondas para a Banda S, com 2W, o STS-2000A60. Ele tem pequeno porte, pode operar em até 60 canais na faixa de 2.000 a 2.400 MHz e pode ser configurado para NTSC ou PAL, com duas subportadoras de áudio (mic ou linha). Todos os parâmetros de operação são indicados em um mostrador LCD e controlados por teclas, em menus fáceis de se entender. Os níveis de entrada de áudio e o canal de operação são facilmente ajustáveis e há três opções de potência de RF, até o

Link de Micro-Ondas MWDS[®]

O Sistema de micro-ondas lider absoluto no mercado de TV.

Versões: 2,5GHz - 3,0W
3,5GHz - 0,5W
3,5GHz - 2,5W
3,5GHz - 8,0W
7,0GHz - 1,0W

Solicite maiores informações através do (035) 800-3800.



Prça Linear, 100 - Santa Rita de Sapucaí - MG - Fone (035) 631-2000 - Fax (035) 631-2399

Rua Timbiras 1940 salas 608 e 609 - Belo Horizonte - MG - Fone (031) 212-4899 & 2121-4570 - Fax (031) 212-1281

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 fonecedor, 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.

 **ELETRÔ EQUIP**

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

máximo de 2W. Há a possibilidade de controle remoto (RCB-200) via interface RS-232 de dois fios, para o caso do transmissor e a antena ficarem longe do alcance do operador. O sistema pode ser fixo ou portátil, opera com alimentação entre 11 e 16 VDC e consome apenas 1,5A (com máximo de potência de saída).

Complementando este sistema para 2 GHz, ofereceu ainda o receptor LRS-2000A60 para Banda-S. Plenamente compatível com o STS-2000A60, permite incluir um monitor de vídeo colorido de 4", para monitoração e alinhamento do link. O receptor tem fonte AC e filtro passa-faixa. Pode ser montado sobre tripé para links temporários. Junto com uma antena helicoidal de 16 dB de ganho é indicado para coberturas esportivas, ENG e EFP. Para aplicações não tão exigentes, foi exibido o SRS-200A60, um receptor igual ao anterior, mas sem fonte de AC, monitor de vídeo e filtro passa-faixa.

Para aplicações que exigem sistemas miniaturizados, apresentou o XTS-250AR10, com 10 canais pré-programados e potência de 0,25 W. O transmissor pode ser configurado para NTSC ou PAL, com duas subportadoras de áudio desbalanceado. Ele realmente é bem pequeno e pode ser oculto facilmente. O MTS-2000AR10 é o modelo anterior com amplificador de 2 W. Serve para corridas ou veículos aéreos, e pode transmitir em 0,25 W, economizando energia. Com maior potência, a GMS mostrou um amplificador de 12 W, alimentado via DC ou via cabo coaxial.

Antenas

Cerca de 20 fabricantes de antenas apresentaram produtos com novidades e ênfase na qualidade. Houve uma oferta crescente de sistemas radiantes para MMDS e telefonia celular, um mercado definitivamente em expansão e que está puxando tradicionais fabricantes de antenas do VHF e UHF para faixa de microondas (bandas L e S).

Outros destaques foram as soluções e filosofias de operação de antenas para aplicação em HDTV, ou seja, para a transmissão de um segundo canal simulcast em UHF.

O emprego de painéis broadband para UHF caracterizou a solução adotada pela maioria dos fabricantes.

A Tampra, por exemplo, além do painel também ofereceu soluções originais para o segundo canal em UHF, como as antenas dual mode basicamente entre configurações: superturnstile dual mode, que opera 1 canal de VHF conjuntamente com 1 canal de UHF numa mesma antena; painel dual mode, com capacidade para 1 canal de VHF em polarização circular conjuntamente com 1 canal de UHF numa mesma

antena; e slot dual mode, com capacidade para 2 canais de UHF numa mesma antena.

O que pode ser classificado como uma novidade de antenas de recepção se encontrava no espaço "Special Technology Exhibition". Trata-se de uma nova antena para recepção de canais tanto em VHF como UHF para montagem set-top em televisores, resultante do programa de desenvolvimento conjunto entre a NAB e a empresa Megawave Corporation com vistas à introdução do serviço HDTV.

Com a conclusão dos testes em protótipo prevista para o final desse semestre, a empresa exibiu resultados de simulação e cinco possíveis designs da estética da antena.

MMDS

A impressão final foi a de que surgiram poucas inovações. A Comwave apresentou um software para supervisão de sistemas de transmissão e um equipamento com potência de 200W fabricado especialmente para cobertura, previamente aprovado pela FCC, uma vez que o limite é de 100W. Mostrou também a linha de transmissores em estado sólido de 200 W compatível com sinal digital e o sistema de monitoração do status dos transmissores com ligação em rede local e ambiente Windows. Outra linha exibida foi a de transmissores em estado sólido de 2, 10, 20, 50 e 100 W.

A italiana Ponti-Radio - IPR defendeu sua flexibilidade em desenvolver equipamentos em frequências e modulações diferentes das adotadas pelos Estados Unidos, que são também adotadas no Brasil (2.500 a 2700 MHz, modulação em amplitude). A empresa divulgou a possibilidade de existir uma rede de MMDS em modulação FM, nas mesmas frequências ocupadas pela TVSAT, utilizando antenas diretivas, que permitiriam a necessária separação, e tendo precauções na escolha dos locais de transmissão. Informou ainda sobre a facilidade que existe na transferência dos progressos tecnológicos introduzidos nos sistemas TVSAT para um sistema de modulação FM.

Para recepção, a Conifer Corporation apresentou uma nova série de antenas com alto ganho e baixo ruído. O destaque foi o modelo magnesium de fácil instalação. E para evitar interferências de outros sistemas de faixa próxima, como radares, UHF e VHF e mesmo de MMDS, apresentou um filtro específico.

LMDS

A International CellularVision divulgou os resultados dos estudos realizados pela Bell Communications. A viabilidade de utiliza-



STILL FILE

LEITCH tem a solução para o seu banco de imagens



LEITCH®

Fotografias cortesia de CTV News, Global TV, CBC News World, and Getris

Leitch do Brasil Tecnologia e Com. Ltda.
Av. Cidade Jardim, 400 20º andar São Paulo S.P.
01454-902 Tel: (011) 818-8975 Fax.: (011) 814-1149

Leitch Video International Inc.
220 Duncan Mill Rd., Don Mills, ON, Canada M3B 3J5
Tel: +1 (416) 445-9640 Fax: +1 (416) 445-0595

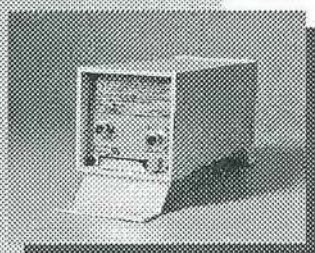
NO BRASIL E NA NAB95

TECNOLOGIA E QUALIDADE
PLANTE
PARA SUA EMISSORA



Transmissores de TV - VHF & UHF Low Power Sintetizados

- . rápida troca de canal
- . facilidade de manutenção



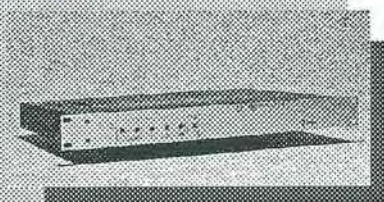
Conversores de TV VHF & UHF

- . 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

V Seminário Técnico



21 e 22 de agosto
Hotel Copa D'Or - Rio de Janeiro

**Este ano serão oferecidos cinco
eventos em paralelo**

Seminário Técnico da SET
dias 21 e 22

Seminário Técnico da Abert
dias 21 e 22

Exposição de Equipamentos
dias 21 e 22

Curso Técnico
dia 20

Tour Técnico
dia 20

Temas das palestras

- Formato: Discos x Tape •
- Compressão digital • Sistema DTH •
- Workstations de áudio • ATV •
- Modulação digital • Vídeo servidor •
- Cenários virtuais • Produtoras da era digital • TV por assinatura

Informações e inscrições

Secretaria da SET
Tel (021) 239 8747 e Fax (021) 294-2791

ção compartilhada da faixa de 27.5 a 29.5 GHz para serviços de LMDS (Local Multi-point Distribution Service) e FSS (Fixed Satellite Service Systems) apresenta uma confiabilidade de 99,9%.

Segundo a empresa, este teste pode esclarecer os caminhos para os investidores do sistema LMDS, uma alternativa de baixo custo complementar ao sistema de TV a cabo e o futuro do wireless broadband digital. O sistema inovador da Cellular Vision para distribuição de vídeo sem cabo foi licenciado pela FCC com o objetivo de complementar os locais de difícil instalação de cabo na área metropolitana de Nova York.

Microondas e serviços auxiliares

Foram apresentados links fixos com uma variedade de preços, considerados pelos usuários bastante atraentes. Porém, para muitos deles, essa variação está relacionada ao projeto e à filosofia do sistema e dos componentes, que nem sempre atendem às condições ideais de qualidade. Mas um item observado foi a diferença de canalização adotada no Brasil, na Europa e nos Estados Unidos. No caso do Brasil, surgiram alguns produtos com adequação para canalização.

A Broadcast Microwave Services apresentou a série de produtos portáteis para reportagens externas. Para transmissão, exibiu os modelos BMT 55, BMT 75 e BMT 125 e para recepção, o BMR 120. É uma série compacta e com versatilidade de combinações de uso com sistemas de antenas manuais ou com autotracking, diretivos ou onidirecionais, montagem em viaturas, helicópteros ou câmeras de ENG.

A Ponti-Radio mostrou os microondas fixos MTS-X e MTS-CEX nas faixas de frequências de 1.5 a 3.9 GHz, 10 a 11 GHz, 14 a 15 GHz e 20 a 24 GHz e com capacidade de transmissão de vídeo, áudio e dados. Para links móveis, exibiu a o MTS-CM com range de 1.4 a 3.8 GHz, 5.8 a 9 GHz, 10 a 12 GHz e 12 a 15 GHz e o MMM, que possui também faixa de 20 a 23 GHz para serem utilizados com diversas combinações de antenas de transmissão e retransmissão.

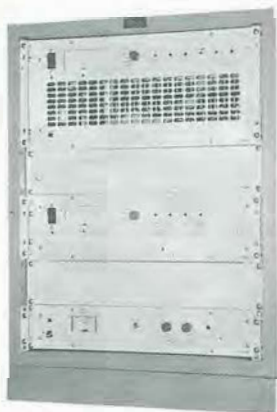
Para montagem de links em câmeras e recepção em helicópteros, barcos e outras unidades móveis, ofereceu o sistema TRS/M, na faixa de 1.4 a 1.7 GHz e 2.1 a 2.4 GHz e potência de 100 mW a 25 metros, e antena de transmissão de polarização circular de 10 canais selecionáveis. Outros sistemas exibidos foram o UMP com 10 canais selecionáveis, nas faixas de 1.5 a 3.5 GHz de 1

W a 10 W, o 3,6 a 8.5 GHz e 8.6 a 15 GHz de 1 W a 5 W; o Telecam concebido de quatro canais selecionáveis para conectar a câmera a outro sistema móvel ou fixo, nas faixas de 1.9 a 2.1 GHz de 100 mW a 1 W; uma série de parabólicas diretivas e um sistema de aplicação especial para supervisão de vídeo, controle remoto, unidades para pan e tilt e limitadores de tensão.

A Microwave Radio apresentou a série portátil Millenium PML, configurada originalmente para uma separação da unidade de base para unidade de RF com 250 metros de cabo em 70 MHz, nas faixas de frequências 1.7 a 2.7 GHz de 5 W, 3.4 a 4.4 GHz de 4 W, 6.4 a 7.1 GHz de 2 W, 7.1 a 8.4 GHz de 2 W e 12,2 a 13.2 GHz de 2 W. Para câmeras, mostrou o sistema MRC Tracks com controle entre a câmera e a estação base. O retorno de vídeo para a estação base é chaveado no viewfinder ou no conector BCN externo. As faixas de frequências disponíveis são de 2,10 ou 12 GHz com potência de 100 mW para unidades em até 1 quilômetro.

A Nucomm apresentou um sistema compacto para operação de câmera sem cabo na faixa de 1.0 2.5 GHz com potência de 0,25 a 2 W. Para ENG, exibiu a série MMPT3 (Must Mount ENG Transmitter System) com

TRANSMISSOR COM QUALIDADE É TRANSMISSOR LYS



LT-250-VT

De construção modular, totalmente transistorizado e sintetizado, a LYS oferece 250 watts TV-VHF, com tecnologia moderna na construção e no sistema de transmissão, tais como:

- ★ Pré-correção de não linearidade
- ★ Controle automático de potência
- ★ Alimentação AC ou DC
- ★ Proteção contra sobrecarga, potência refletida, temperatura alta.

São alguns dos itens que o torna altamente confiável, sem falar na garantia de 39 anos de tradição da LYS, que sempre incorpora nos equipamentos que produz, o conceito de qualidade em favor do cliente.



LYS ELECTRONIC LTDA.

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

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

12 W de potência e frequência sintetizada, configuração Quickset e controle remoto nas frequências de 2.25 e 6.7 GHz. Outros modelos exibidos foram PT3 e PX3, com versatilidade de uma ou múltiplas bandas de frequências selecionáveis, nas faixas de 2.25 a 6.7 e 12 a 13 GHz e potências opcionais de 1.25 a 12 W.

A Nucomm oferece possibilidade de decalagem de frequência, um mecanismo ainda não utilizado no Brasil. Mas devido aos congestionamentos nas grandes cidades, poderá vir a ser uma alternativa técnica para reduzir os problemas operacionais entre as emissoras de TV.

A RF Technology exibiu links fixos de 1.5 a 15 GHz, transmissores ultra-portáteis de 1.5 a 15 GHz e a série portátil D-Series de 1.5 a 15 GHz.

Válvulas

Nesta feira, os usuários perceberam um avanço das válvulas IOT (Inductive Output Tube). A maioria dos transmissores mostraram essa tecnologia, que oferece um rendimento 20% maior que os tetrodos convencionais e 40% sobre os transmissores em estado sólido para a mesma potência de radiofrequência entregue à antena. Os fornecedores ofereceram essas válvulas em potência mais baixa, ou seja, 10 kW a 20 kW de pico de sincronismo, aproximadamente.

Outra novidade foi a venda dessas válvulas por fabricantes asiáticos e russos. Antes essas empresas operavam pelo sistema AEM.

Satélite

Houve uma grande procura por sistemas de transmissão e de recepção por satélite de sinais digitais com compressão para otimização dos atuais transponders. Essa tecnologia traz expectativas para as novas TVs que pretendem viabilizar de maneira rápida e econômica suas redes. Para as redes já instaladas e que utilizam links terrestres, surgiu uma nova visão de meios de distribuição de sinais. A flexibilidade e a facilidade de instalação desses sistemas, estão aliadas aos softwares de controle de transmissão e de recepção de supervisão de rede, que permitirão maior agilidade aos serviços auxiliares. Para a repetição de TV, as mudanças de rotas e instalação de novas serão executadas mais rapidamente e com menor risco de interferência. O controle entre redes afiliadas e a distribuição de matérias terão maior dinamismo.

Todas essas tecnologias foram apresentadas com grandes possibilidades de realização. O padrão de compressão para

transmissão MPEG-2 mostrou resultados satisfatórios e otimistas. Viu-se que a qualidade do sinal varia em função da taxa de compressão requerida. Porém, observou-se o desenvolvimento dos sistemas de modo a reduzir a taxa e a manter a qualidade.

Diversas empresas também apresentaram protótipos de sistemas. Wegner Communications, International Datacasting, Scientif Atlanta, ComStream, Divicom, General Instrument, Minerva Systems, NTL e CLI informaram que esses sistemas deverão estar disponíveis entre setembro e dezembro deste ano.

Sistemas interativos

Empresas como Scientif Atlanta, Philips, Micropolis, Divicom, Hewlett Packard, Northern Telecom, DirectCom, Networks, ComStream, Pacific Bell, Alcatel e Dobby demonstraram alguns sistemas interativos que procuram combinar diversas formas de transmissão, recepção e distribuição aliados aos softwares específicos.

Uma pesquisa realizada pela Hewlett Packard, mostrou que a maior procura foi para uso de ensino à distância e entretenimento.

Fibra óptica

A DC Telecommunications apresentou uma linha de vídeo digital, que permite 64 canais com velocidade de 1.5 Gb/s e outro para 16 canais, que possibilita áudio analógico ou digital.

A Fiber Options mostrou a série 1244B de links por fibras ópticas para transmissão de vídeo com quatro canais de áudio para uma fibra de 62.5/125 multimode. Essa unidade tem capacidade para operar com uma atenuação de 13dB de dois a três quilômetros. A série 177B transmite simultaneamente dois sinais componentes Y/C numa fibra de 62.5. Os modelos 1121B e 1121SB utilizam frequência modulada por pulso (PFM) para permitir uma alta performance de vídeo e operação de ajuste livre. Essas unidades proporcionam uma qualidade superior de vídeo, ideal para alta resolução e sistema RGB nas distâncias entre 7 e 20 quilômetros, respectivamente.

A C-COR/ConJux demonstrou a série 3300 para um canal de vídeo digital com tecnologia em FM, multimodo e single para distâncias de até 100 quilômetros.

A Microwave Radio exibiu uma linha completa de equipamentos para transmissão e recepção de vídeo e áudio por fibras ópticas com opções para vídeo componente, Y/C, áudio digital AES/EBU e vídeo com quatro canais de áudio.

N A B 9 5

Sistemas de comunicações, projetores, racks, consoles, telecine, teleprompter, time delay e periféricos aderem à informática, adaptando-se às workstations e aos laptops

Suporte e instalação

Opções cada vez mais digitais

Fitas

A Research Technology International lançou o TapeCheck Pro Line 4100-D, que permite reciclar e rejuvenescer fitas cassette Betacam de diversos tipos e tamanhos. Ele funciona a vácuo e tem um sistema de polimento com safira para remover partículas de poeira, sujeiras e óxido que causam drop outs. Ele verifica toda a fita, com um

CCD line array, que detecta danos físicos, torções e amassados e funciona com 30 vezes a velocidade de search em PAL. O recurso ERASE opcional pode apagar completamente fitas de óxido ou metal. Permite imprimir um relatório sobre as condições da fita em impressora própria.

A 3M apresentou a nova linha de fitas 986, substituindo a antiga 966. Projetadas para master de sistemas de gravação musi-

cal, funcionam igualmente bem em sistemas de gravação multitrilhas ou biblioteca de programas. Ela é para operação a +6 dB, com relação S/R de 76,5 dB para a faixa dinâmica de música. OMOL (Nível Máximo de Saída) é de +11 dB e sua ampla faixa dinâmica garante que não há acréscimo de distorção nem ruído de bias. Como é compatível com os níveis de bias dos equipamentos profissionais, não requer reajustes mesmo em caso de operação em mais de um estúdio. As fitas são testadas eletromagneticamente e 100% inspecionadas a laser, o que elimina falhas. Pode ser feita edição física (corte) sem alteração de níveis. A embalagem evita contaminação por poeira e partículas em suspensão e é feita de polietileno reciclável.

Comunicação

A Wave Phone mostrou o modem VT ¼" de 384 Kb/s para transmissão de vídeo, indicado para transmissões ponto a ponto. A Telex Communications apresentou o RTS ADAMS (Advanced Digital Áudio Matrix Intercom System), um sistema de comunicação com tecnologia TDM na forma modular que aceita mais de 1.000 usuários com áudio de 16 bits e 44.1 KHz.

ANTENAS E ACESSÓRIOS Baixa e Alta Potência

SUPERTURNSTILE

PAINEL DUPLO DELTA

PARÁBOLA DE GRADE

PARÁBOLA SÓLIDA

SLOT VHF/UHF

PAINEL DE DIPOLO

YAGI

LOG

FM

COMPLETA LINHA DE ACESSÓRIOS

CONECTOR
LINHA RÍGIDA
CABO COAXIAL

DIPLEXADOR
ADAPTADOR
CHAVE COAXIAL

CARGA RESISTIVA
RÉGUA DE ÁUDIO
RÉGUA DE VÍDEO...

**CONFIABILIDADE
ATENDIMENTO
GARANTIA**

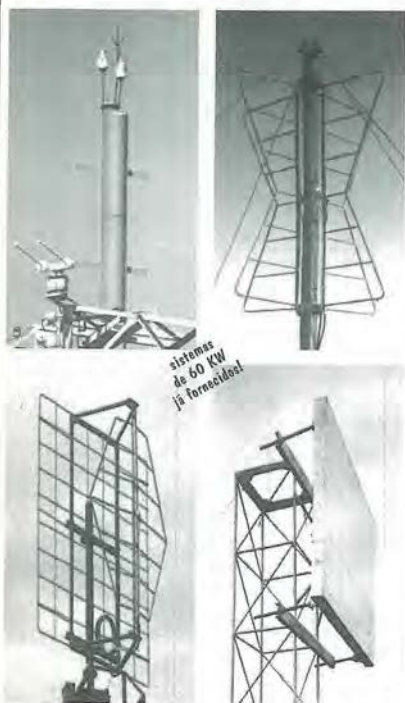


MECTRÔNICA

FONE (011) 709-1022 FAX (011) 709-2660

☆ 25 anos ☆ ☆ 25 anos ☆ ☆ 25 anos ☆

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



sistemas de 60 KW já fornecidos

- ✓ 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

TRANS-TEL

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

A R-Columbia Products mostrou o sistema MS/P W-22 expansível e com introdução de slaves plug-in que podem suportar até 10 estações head set cada um.

A Globosat apresentou um sistema wireless para telefone pagers, montado em uma pequena maleta de 9 quilos que transmite na faixa de 1.631,5 a 1.660,5 MHz, recebe em 1.530,0 a 1.559,0 MHz e na faixa Inmarsat e funciona tanto em AC como bateria.

Projetores

A Toshiba apresentou o novo sistema de projeção gigante, o Videowall que incorpora uma série de cubos coloridos de 41", acionados por um processador que permite sincronizar música e luzes com o vídeo. Os cubos podem ser montados lado a lado e/ou empilhados (até dez) em diversas configurações. Cada tela tem resolução de 800 linhas horizontais e suporta sinais NTSC composto, RGB e S-Video. A profundidade do gabinete é de 111 cm. O cubo é composto de duas partes, permitindo que a tela se encaixe na parte de trás, onde estão os circuitos eletrônicos. Isto reduz a profundidade para 78 cm, facilitando o transporte e armazenamento.

A Panasonic exibiu o modelo multi scan PT-M1085U para gráficos e dados que oferece 800 lumens na saída e pode fornecer imagens de 60" a 300" na diagonal. Este projetor aceita S-Video, RGB e opção para vários formatos (4:3, 16:9 e filme). Apresentou também a linha de projetores com tecnologia de cristal líquido (LCD) para multimídia. O modelo Data Pro Lite III (PT-L390U) e o Data Pro Lite II (PT-L290U) que aceitam S-Video, S-VGA comprimido e MAC.



Projetor, da Panasonic: PT-L390U Data Pro Lite III

Impressoras

A Hewlett Packard mostrou o Vidjet Pro que permite impressão de vídeo em alta qualidade colorida. E a Toshiba ofereceu a impressora de vídeo colorida HC-1600 Image Master. Sua resolução é de 1536 (H) x 1024 (V). Uma resolução de 8 pontos/mm

(203 ppp) que, junto com uma cabeça térmica, é capaz de 256 gradações de cor para cada ponto, garantindo realismo e mais de 16 milhões de cores.

Baterias

A Anton Bauer ofereceu a linha modular Ultralight que permite formar diferentes opções de potência. E a Frezzi Energy Systems mostrou as baterias NiCD FNP-15 e FBP-90, cintos F-12EXFA e F13EXFA e o bracket modelo NP para camcorder Sony BVW400 que permite uso de uma segunda bateria para energizar o mini fill, um spot alinhado com a câmera.



Vidjet Pro da Hewlett-Packard

Racks e consoles

Este ano os visitantes perceberam mudanças sensíveis nas soluções tradicionais com o padrão 19". Com as workstations surgiram mesas e pequenos racks auxiliares que tornam os ambientes da engenharia de TV mais parecidos com escritórios executivos. O resultado vem da simplificação dos hardwares que exigem menos cabos e bancadas. Algumas soluções puderam ser vistas nos estandes da Winsted e Stranton, que exibiram mesas para multimídia e computação gráfica a preços bem mais baixos que dos consoles e racks tradicionais.

Gravadores de áudio

A Nagra lançou o novo gravador portátil ARES-C, que grava em cartões PCMCIA - tamanho de um cartão de crédito - com recursos de edição, ISDN para link via telefone do material gravado ou, em tempo real, durante a gravação. O design lembra os Nagra III, 4.2 e IS. Os controles permanecem grandes e sólidos. O espaço dos cartões e das cabeças foi aproveitado para guardar mais dois cartões. Durante a gra-

vação é criada uma EDL que registra todo o material, facilitando a edição, que não é destrutiva, preservando o material original. A alimentação é por baterias comuns tipo "D", com duração de até 8 horas.

Time delay

A Prime Image mostrou um modelo de áudio e vídeo para programas em rede com defasagem em até 30 segundos que aceita sinal composto, Y/C, Y/U/V ou Y/R/G. Oferece ainda dois canais de áudio com opção para mais dois, sendo que o áudio ou o vídeo ou ambos podem ser recolocados, gravados, roteados dentro da unidade.

Controle de drop-out

A Asaca/Shibasouku Corp. apresentou o VH03AZ, um contador de dropouts de fita de vídeo de alta precisão. Ele mede o sinal de FM reproduzido na faixa de 3 a 15 MHz. Há quatro quadros de medição variáveis que podem ser ajustados. Os totais são indicados em um mostrador. Tem interface Centronics para impressora e interface GPI

para aplicações automatizadas.

Teleprompter

A KLZ Imovations lançou a versão 5.0 para produção, âncoras e jornalismo em geral, que oferece editor, search e replace e comunicação e permite controlar na edição nove scripts de cada vez e variar o scroll rate para



Teleprompter TP90, da Mirror Image

o âncora. Uma série baseada em PC foi apresentada pela Mirror Image, o modelos TP 90 e TP 140 com novo sistema de pedestral e monitores VGA de 9" e 14", respectivamente.

Telecine

A BTS apresentou o FDL Quadra CCD com um sistema de reprodução de cores - Dedicated Colour Reproduction -, que inclui filtragem óptica e recálculo dos coeficientes da matriz. O sistema incorpora várias funções de tamanho, zoom, latitude e balística, 10 bits, processamento 4:4:4, redutor de ruídos e saída compatível com outros, tais como: Da Vinci Renaissance, Pogle DCP e Colour Vison Copernicus.

Periféricos

A Hitachi mostrou o Shot Finder, um editor que auxilia nos serviços de edição. Ele permite selecionar os frames importantes dos takes, visualizá-los na tela e imprimí-los numa HP560 com indicações de tempo.

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

IDEAL ENGENHARIA

PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS

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.

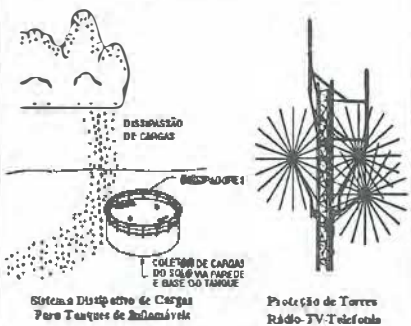


Conceito de Funcionamento do Sistema Dissipativo de Cargas

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, CPO, 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 TRANSIÊNCIAS DE TENSÃO (FILTROS).
- MALHA DE TERRA, ELETRODOS QUÍMICOS (CHEM-ROD®).
- TERMINAL AÉREO DISSIPATIVO TAO-600®
- TORRES, SUPORTES E COMPONENTES DE PÁRA-RAIOS.
- PROJETO, FABRICAÇÃO E MONTAGEM (TURN-KEY).

SOLICITE MAIORES INFORMAÇÕES

DDG 0800 12-3445

SEMINÁRIOS TÉCNICOS MENSIS FAÇA JÁ SUA INSCRIÇÃO

Av. Paulista 909 - 11º Andar - Cj. 1114 - CEP 01311-000 - São Paulo-SP
Fone (011) 287-0107/251-1361 FAX (011) 287-3986

Serviço ao Leitor 116

Em 1994, os usuários viram a invasão de sistemas com compressão. Este ano a pergunta foi: ainda há muita coisa sem compressão?

Compressão

MPEG-2 lidera como padrão

No geral, a impressão foi de que os fabricantes investiram definitivamente nessa tecnologia. A JVC mostrou seu encoder/decoder MPEG-2, cujo encoder é um vídeo servidor com capacidade para 143 segundos em discos de 9 GB com possível expansão. Indicado para pay-per-view e transmissão digital em geral via satélite ou cabo, este modelo apresenta uma taxa de bits comprimida de 6.144 Mb/s, vídeo componente com possibilidade de saída de vídeo composto e áudio estéreo com opção para saída analógica.

A Ampex exibiu o sistema Minerva para ser acoplado ao DCT 1700d para transmissão direta via satélite ou por produtores de CD-ROM. O sistema usa CCIR601 e taxa de 34Mb/s.

A For-A expôs o DPR-500 pré-processador para MPEG-1 que aceita sinal composto, Y/C e componente. A CLJ apresentou o encoder/decoder Magnitude da linha broadcasting baseada em MPEG-2. Mostrou também o Eclipse, um sistema para vídeo conferência com taxa de 56 a 384 Kb/s, e os modelos Radiance e o Gallery que oferecem também esse serviço.

Usuária também do MPEG-2, a NTL mostrou o VCS4000, um sistema ponto a ponto de transmissão digital que inclui encoders, multiplexer, moduladores e recepção integrada, além de um modulador que satisfaz diferentes exigências dos transportadores. Esse sistema usa FDMA (Frequency Division Multiplex Access) com

TDM (Time Division Multiplexing) aplicado ao trem de dados e pode ser configurado para MCPC (Multiple Channel Per Carrier) ou SCPC (Single Channel Per Carrier). Oferece ainda MPEG-1 com 1,5 Mb/s para multimídia, MPEG-2 de 15 Mb/s, um canal de áudio, 525/625 linhas, sistemas NTSC/PAL e opção para extrair teletexto.

A NTL apresentou seu novo System 3.000 de compressão de vídeo multicanal MPEG-2. São encoders, multiplexadores, moduladores e diversos receptores-decodificadores profissionais e domésticos. O sistema pode atingir até 18 canais de vídeo e 128 de áudio. Todas as funções são controladas por um computador central que controla cada canal independentemente. O sistema é compatível com satélites e cabo, permitindo fácil conexão com redes de comunicações.



A JVC exibiu o encoder/decoder MPEG-2, indicado para transmissão digital

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.

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

A maioria dos fabricantes investe na linha tradicional oferecendo modelos mais leves, outros apostam na luz fria

Iluminação

Prevalece oferta de luz tradicional

Os produtos apresentados mostram uma tendência clara na direção da luz fria, apesar de ainda não atender às expectativas dos usuários mais exigentes. Essa tecnologia, segundo alguns experts em iluminação profissional, não proporciona profundidade e contrastes em produção artística. Para eles a luz fria surge como

opção para jornalismo e pequenos estúdios.

Uma das pioneiras da luz fria, a Balcar, exibiu a linha fluorescente com destaque para a Fluxlite 240/300 W com 5200° K CRI, a Quadlite 160/200 W com quatro lâmpadas iguais da Fluxlite e a Duolite 80/200 W com duas lâmpadas. De novidade apresentou a Twinlite com duas lâmpadas e 340 lux

em 220 volts/42 FC. Um lançamento adequado para interiores de carros e estúdios pequenos.

A Videssence apresentou o sistema SRGB para iluminar sets de cenário virtual da Silicon Graphics e da RTSet. A nova versão de luz fria oferece avanços no drive para melhor rendimento e apresenta-se adequado para espaços reduzidos.

A Strand Lighting exibiu os sistemas tradicionais de iluminação para estúdios e externas. O destaque foi a linha de dimmers digitais, da qual o CD80 Supervisor é um rack modular com opção de até 96 dimmers de 2,4 KW cada um. Mostrou também o CD90, um dimmer inteligente modular com isolamento óptico de 4000 volts. Outro produto apresentado foi o GSX Genius, uma mesa para 25, 50, 75, 100 ou 125 canais, controlada por discos de 3,5", com monitor VGA, 110/220 volts e vários protocolos de dimmers (DMX, AMX e D54). E mostrou ainda o Lightscope, um telescópio para posição vertical com adaptador para posição horizontal.

A Plume mostrou a linha Scandles com ballasts de 9 kHz, que usa seis lâmpadas Philips PL-L/4p, 24/95 Watts, 5300°K e 10.000 Lumen.

FAÇA BOAS LIGAÇÕES!



Híbridos telefônicas e equipamentos de áudio profissional.

► **DIGITAL** • **Hybrid I**, com tecnologia DSP, ele se ajusta automaticamente às características da linha telefônica e ajuda eliminar problemas de eco ou realimentação.

• **Hybrid III**, combina as características de um híbrido digital com a superior qualidade de áudio da SPH-5.

• **G 2500**, compatível com qualquer console de áudio. Ele possui Auto Mix Minus que permite a alimentação do sinal de programa na linha telefônica, e um circuito para suprimir eco.

• **G 3200**, ideal para programas de auditório, ele possui circuitos para cancelamento de eco que poderia ocorrer quando o áudio é passado pelas caixas acústicas no estúdio.



► **ANÁLOGO** • **SPH-3H**, controle de volume no painel frontal, amplificador de 2W para monitoração. Ideal para jornalismo.

• **SPH-5**, além da excelente qualidade de áudio, possui controles REC (para gravar automaticamente chamadas) e CUE (para permitir conversas fora-do-ar).

► **TS 612 OCT** • Sistema para múltiplas linhas (6 ou 12), com sinais Mix Minus, com controle total de conversas "no ar" e "fora do ar". Opção para segundo terminal, para compartilhar o sistema entre 2 estúdios. Possui 2 híbridos que permite conferência com até 4 ligações simultâneas.



COMÉRCIO E IMPORTAÇÃO LTDA.
Rua Sen. Paulo Egidio, 72 - s/1105 e 1106
CEP 01006-010 - São Paulo - Brasil
Tel: (011) 604 8339 / 605 1222 Fax: (011) 604 5027

N A B 9 5

HDTV, digitalização, novidades para as Olimpíadas de 96 foram temas highlights da Broadcast Engineering Conference

Broadcast Conference

Um panorama da TV digital



A 49ª Conferência de Engenharia Broadcast, realizada no Las Vegas Convention Center, de 8 a 13 de abril, ofereceu aos participantes a oportunidade de conhecer os avanços da digitalização em televisão, considerada não mais uma tendência e sim realidade em todo o mundo.

O seminário técnico sobre vídeo digital e as diferenças e similaridades entre imagens geradas por computador, filme e vídeo foi todo reservado ao tema HDTV. O representante do ACATS (Advisory Committee on Advanced Television Service) junto à Federal Communications Commission (FCC), Richard Wiley, informou que o novo protótipo do Codec HDTV, gerado pela Grande Aliança, já se encontrava em início de testes no ATTC (Advanced Television Test Center). Disse também que o comitê espera para outubro próximo gerar a recomendação final do sistema HDTV a ser submetido à FCC. Informou ainda que, até o final deste ano, deverá ser estabelecido o padrão standard para broadcast em HDTV nos Estados Unidos. Segundo ele, trata-se sem dúvida de um marco histórico para a

televisão mundial.

Wayne Luplow, da Zenith, apresentou sucintamente os resultados satisfatórios dos testes de campo até então obtidos com o sistema 8-VSB e 16-VSB de transmissão digital, num trabalho envolvendo a PBS, MSTV, FCC, Cable Labs e um consórcio de 41 empresas norte-americanas para o fornecimento de equipamentos e viabilização dos testes.

Glenn Reitmeier, do David Sarnoff Research Center, demonstrou as flexibilidades que o Codec HDTV da Grande Aliança apresenta para a introdução de novos serviços, como as oportunidades de negócios do Codec e as reservas no transport layer — uma organização de dados digitais em pacotes, que permite a alocação de dados em geral para aplicações diversas. Além das informações de áudio e vídeo, a taxa de bits disponível poderá ser distribuída entre quaisquer outros serviços de transmissão de dados que os broadcasters poderão explorar em bases lucrativas.

Lynn Claudy, da NAB, Vidar Ringset, da Sintel Delab e Yiyangwu, da CRC, apresentaram a técnica COFDM (Coded

Orthogonal Frequency Division Multiplexing) para transmissão digital de televisão em 6 MHz. A avaliação do COFDM teve início em junho de 94 e foi patrocinado pela ABC, FOX, NBC, INTV, MSTV, NAB, CAB, CBC, CRC e ABERT. Segundo eles, o protótipo definitivo do modem COFDM a 6MHz deverá ser apresentado até 31 de julho próximo. Este protótipo foi apresentado em funcionamento na feira "Special Technology Exhibition", como resultado do projeto europeu MD-DIVINE, implementado pela empresa escandinava Sintol Delab.

Oded Bondov, da Dielectric Communications, abordou a análise das interferências de estruturas mecânicas adjacentes no desempenho de antenas HDTV. Demonstrou que a montagem de antenas HDTV na lateral de torres pode reduzir a área de cobertura HDTV e até mesmo conduzir a situações onde determinadas radiais apresentem perda total de cobertura.

Outros destaques foram as palestras relacionadas à TV Data Broadcasting. Sem dúvida uma nova oportunidade de negócio para os broadcasters que será viabilizada a partir do estabelecimento de recomendações para a transmissão simultânea de canais de dados com o sinal de vídeo NTSC. Com esta técnica, emissoras de televisão, agências de publicidade, provedores de serviços e informações poderão fornecer aos telespectadores diferentes serviços com mais qualidade, tais como: transferência de softwares, telecompras, telejornais, programas de teleeducação, informações esportivas e médicas, entre outros.

Lynn Claudy e Werner Nedam, da Sharp Electronics, apresentaram o status de esforço de padronização por parte da National Data Broadcasting Committee (NDBC), iniciado em meados de 1993. O comitê recebeu cinco propostas de sistema em 1994, sendo que dois sistemas foram selecionados para testes na ATA: o sistema Digideck emprega basicamente modulação QPSK sobre uma subportadora de aproximadamente 1 MHz abaixo da portadora de vídeo e o sistema Wavephore (demonstrado na Special Technology Exhibition), que usa modulação FSK sobre uma subportadora em 4,2 MHz. Ambos sistemas empregaram códigos corretores de erro e técnicas de intercalamento e canalizam taxas de bits de aproximadamente 500 Kb/s.

Majid Chelehmah, da CableLabs, descreveu um sistema que utiliza a modulação OFDM (Orthogonal Frequency Division Multiplexing) e opera no intervalo vertical do sinal NISC. Embora se trate de um experimento independente, o sistema demonstrou versatilidade (hardware reduzido) e robustez às interferências (menor taxa de erro) desta técnica sobre as demais apresentadas. O modem implementado opera

com 172 portadoras e transmite 512 bits em 41s durante o vídeo ativo das linhas do intervalo vertical.

A codificação de áudio também foi tema da conferência. Os destaques foram os revisores, enfocando as diretrizes dos projetos e as facilidades de produção broadcast totalmente digitais do futuro.

Louis Fielder, da Dolby Lab., apresentou as características do algoritmo AC-3, adotado como padrão para codificação de áudio no sistema HDTV, da Grande Aliança. Bob Paulson, da Omni Media Communications, afirmou que a velocidade e a sofisticação de produtos de vídeo digital vêm dobrando a cada 12 e 18 meses, com redução pela metade no tamanho e no custo de equipamentos de processamento e armazenamento de vídeo serial digital no mesmo período de tempo, puxada pela indústria de computadores. Uma abordagem "à prova do futuro" é mandatária para os novos projetos, e neste sentido foi taxativo quanto às premissas que devem ser seguidas: instalações serial digital, formato em componentes (iniciando com 270 Mb/s sem compressão) e facilidades de multiplexação dos sinais digitais de áudio e vídeo.

Bob Pank, da Quantel, afirmou que a produção digital no futuro será toda basea-

da em disco, possibilitando uma melhor qualidade de sinal, melhor distribuição e disponibilidade de material de vídeo, melhor contabilidade e flexibilidade de produção e, sem dúvida, integração total com novas tecnologias. Disse ainda que a melhor abordagem é a da rede baseada em servidores de vídeo e integrada com sistema de edição numa filosofia virtual (recursos distribuídos com acesso centralizado).

Outros temas da conferência foram as inovações tecnológicas para teste de áudio e vídeo e para a transmissão das Olimpíadas de Atlanta de 1996. Jason Job, da AAVS, apresentou as práticas de engenharia que vêm sendo utilizadas para o teste e diagnóstico de falhas em sistemas de vídeo digital. Informou que até o momento estão disponíveis equipamentos para análise do protocolo digital e parâmetros elétricos das interfaces padronizadas. No caso de vídeo digital, existem soluções para medidas até o formato em componentes 601 a 270 Mb/s. Equipamentos para análise do protocolo MPEG-2 (camada de transporte) já estão disponíveis, mas ainda há necessidade de incluir as facilidades de análise (Hewlett Packard e Tektronix apresentaram estes analisadores na exposição).

Paul Harman, da Bell South, antecipou

informações sobre a topologia de rede digital que será empregada para a cobertura das Olimpíadas de Atlanta. Trata-se de uma rede SONET (Synchronous Optical Network) operando basicamente com vídeo digital comprimido a 45 Mb/s e protocolo ATM (Asynchronous Transfer Mode). Essa rede atualmente conta com 60 nós e durante as Olimpíadas irá gerar com aproximadamente 150.

Com relação ao workshop sobre radio-freqüência, Timothy Hulick, da Acrodyne, demonstrou o transmissor de UHF com 60 kW de pico, que utiliza uma única válvula baseada na nova tecnologia Diacode desenvolvida pela Thomson Tubes Electronique.

Dennis Heymans, da Micro Communications Inc., apresentou o acoplador de dois canais, desenvolvido para resolver situações críticas de estresse em torre quando a mesma não pode acomodar uma segunda linha de transmissão para o canal UHF de HDTV. O dual channel coupler possibilita a transmissão dupla dos dois canais durante o cenário de simulcast, empregando apenas uma linha de transmissão.

Texto de Dante J.S. Conti, vice-diretor Editorial da SET e diretor da Trans-Tel, Campinas/SP, tel.(0192) 39-6640

TECNOLOGIA BRASILEIRA QUE SUPERA AS EXPECTATIVAS

Sensíveis aos avanços tecnológicos, desde 1989 vimos acompanhando cada conquista no setor, fiéis ao objetivo de implantar TV por assinatura no Brasil.

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

FUJA DA ROTINA DAS ENTREGAS QUE CUSTAM A CHEGAR!

Ganhe tempo com a rapidez de nossas entregas tanto dos produtos importados quanto dos que fabricamos.

NÃO DÊ UM SALTO NO ESCURO!

Temos soluções transparentes, tecnicamente perfeitas e vantajoso custo-benefício. Projetos com arquitetura simples de baixo custo com suporte total desde os estudos prévios até a ligação dos assinantes à rede.

A SUA SATISFAÇÃO É O NOSSO COMPROMISSO

Intelcom
TECNOLOGIA EM TV POR ASSINATURA

Ligue já, solicite maiores detalhes.
FONE E FAX (0182) 61-2444

Av. D. Pedro II, 472 - CEP 19360-000 - Santo Anastácio-SP - Brasil

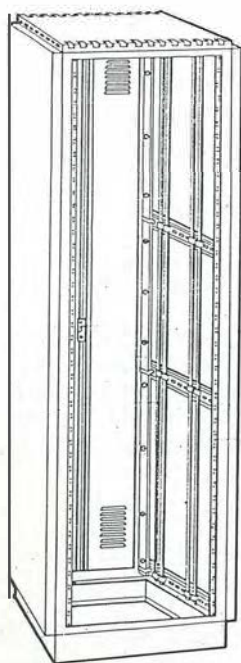
Índice dos Anunciantes	Página	Serv. ao Leitor	Telefone	Fax
AGC Opto Systems	-	100	(011) 272-1544	(011) 274-3997
Comwave	3ª capa	106	001 (717) 474-6751	001 (717) 474-5469
DNS	38	108	(011) 492-5326	(011) 492-5326
Eletro Equip Equip. Elet.	17/42	110	(011) 255-3266	(011) 259-3672
Graflex Comunicação Visual	15	115	(021) 512-5726	(021) 274-9944
Ideal	48	116	(011) 287-0107	(011) 251-1361
Intelcom	51	118	(0182) 61-2444	(0182) 61-2444
Leitch	-	122	(011) 212-3522	(011) 814-1149
Libor	19 e 49	123	(011) 604-8339	(011) 604-5027
Linear	41	125	(035) 631-2000	(035) 631-2399
Lifetime	11	129	(021) 294-9047	(021) 259-0436
Lys Eletrônica	43	126	(021) 372-3123	(021) 371-6124
Master	52	128	(021) 371-5240	(021) 371-5505
Mattedi Usinagem de Precisão	44	130	(021) 445-3126	(021) 445-1880
Maxicom	47	132	(011) 542-3921	(011) 542-9902
Meatrônica	45	134	(011) 709-1022	(011) 709-2660
Música & Tecnologia	37	136	(021) 447-4662	(021) 447-4762
Phase Engenharia	4ª capa/13/21	140	(021) 580-5688	(021) 580-7617
Plante Planej. e Eng. Telec	-	142	(021) 581-3347	(021) 581-4286
Presença Electronics	33	144	(021) 581-1921	(021) 241-1953
Sintec	22	149	(011) 883-5600	(011) 881-7660
Sony	26/27	150	(011) 826-1177	(011) 826-7288
Step	39	154	(048) 234-5144	(048) 234-1547
Sterling do Brasil	-	146	(021) 622-1536	(021) 622-1825
Supply	9	152	(011) 583-2530	(011) 585-9271
Tacnet	-	162	(021) 255-8315	(021) 255-0185
Tecnovideo Com. e Rep. Ltda.	2ª capa	160	(011) 816-6431	(011) 211-9880
Tekniche	-	163	(021) 622-1536	(021) 622-1825
Tektronix	25/31	165	(011) 543-1911	(011) 542-0696
Transtel	46	166	(0192) 47-3545	(0192) 31-4994
Videomart	3	170	(021) 493-3281	(021) 493-7611
VI Sound	28/32	172	(011) 607-3106	(011) 227-5239
Youle	37	180	(021) 537-1656	(021) 286-5588

Errata: ratificamos na Revista nº 25, no índice dos anunciantes, a inclusão das seguintes empresas:				
Ideal	48	116	(011) 287-0107	(011) 251-1361
Tacnet	-	162	(021) 255-8315	(021) 255-0185
Tekniche	-	146	(021) 622-1536	(021) 622-1825

GALERIA DOS FUNDADORES

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

MASTER ELETRO - ELETRÔNICA E METALURGIA LTDA Metalurgia Aplicada à Informática e Telecomunicações



- Bastidor
- Sub-Bastidor
- Régua de Tomada
- Bandeja Fixa
- Bandeja Deslizante
- Painel de Ventilação
- Painel de AC
- Painel Cego
- Console de Comando
- Bancada de Aço
- Mesa Para Computador

Av. dos Italianos 1116 - Rocha Miranda
Tel. (021) 371-5240, FAX (021) 371-5505
Cep 21510-101, RIO DE JANEIRO - RJ.

BASTIDOR STANDARD 19"

SIST

de equi

Caracteris

- ♦ Compati
- ♦ Alta estat
- ♦ Baixo ruí
- ♦ (opcion
- ♦ alta linea
- ♦ do combi
- ♦ construça
- ♦ sintetizad

Caracteris

- ♦ combina
- ♦ combina
- ♦ outras op
- ♦ unidade
- ♦ Fornece
- ♦ referênci
- ♦ e/ou mo
- ♦ coerênci
- ♦ e permit
- ♦ alta esta

Engenha

- ♦ análise
- ♦ colocaç
- ♦ implanta
- ♦ treinam

Entre já e

Represent

Eletro E

Rua Avan

01306 00

Tel (011)

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

MOUNTAINTOP, PENNSYLVANIA, USA 18707 - 1-800-COMWAVE - 717-474-6751 - FAX: 717-474-5469

AUTOMAÇÃO
TOTAL
AO SEU ALCANCE



PHASE *cart*

Automação de Exibição de TV

- Até dez comerciais em cada fita.
- Identificação automática de fitas.
- Codificação de fitas no próprio sistema.
- Carregamento aleatório de fitas.
- Programa em PC com interface amigável.
- Recebe "play list" da operação comercial.
- Emite relatório de exibição.
- Controla até 6 VTs de qualquer padrão.
- Controla gravadores de vídeo em disco.
- Comutador de vídeo composto, YC ou YUV.
- Operação de áudio em estéreo.
- Controla switcher master e VT auxiliar.

O **Phasecart** é um econômico e eficiente controlador de exibição para emissoras de broadcast e assinatura.

Intervalos comerciais ou toda a programação são exibidos numa operação limpa, confiável e de baixo custo operacional.

Solicite logo à **Phase** uma demonstração.

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

