
AMIGA

CPU

CADERNO AMIGA - ANO 1 - Nº4 - NÃO PODE SER VENDIDO SEPARADAMENTE



AMIGA

O AMIGA 600
COMEÇA A SER
FABRICADO NO BRASIL

CONHEÇA A NOVA
SAFRA DE AMIGAS

GENLOCK:
SAIBA TUDO SOBRE ELES

PROGRAMANDO EM ASSEMBLY

HITEK SOFTWARES

SOFTWARE ORIGINAL PARA AMIGA

Informação

- **Amiga Disk Press #1:** a primeira revista digital do Amiga. Artigos, análises, dicas, truques e vários brindes para você. Nesta edição: A Verdade Sobre a Video Toaster, análise da At Once e Action Replay, além de muitas outras informações. Cr\$ 35.000,00
- **Amiga Disk Press #2:** nesta edição, você saberá tudo sobre a nova ROM 2.0, saberá mais um pouco sobre o fantástico DCTV, além de uma sensacional matéria sobre os vírus do Amiga. Não perca! Brinde da edição: placa e esquema para você transcodificar a sua A520. Cr\$ 35.000,00
- **Amiga Disk Press #3:** já saiu a mais nova edição da revista digital do Amiga. Você saberá tudo sobre desktop publishing, começará a aprender um pouco mais sobre a linguagem Assembly, aprenderá a montar o cabo do drive de 5 1/4, além das tradicionais colunas Arcademanía e Cartas. Cr\$ 35.000,00
- **Dominando o Commodore Amiga:** primeiro livro de autores nacionais voltado para o fantástico micro da Commodore Business Machines. Direcionado para as necessidades dos usuários brasileiros, oferece o suporte técnico fundamental para a utilização do micro por iniciantes ou já experientes. E tudo escrito com linguagem clara e objetiva, por gente que tem experiência na área do ensino técnico (Alberto C. Meyer e Luiz F. Moraes). Preço: Cr\$ 65.000,00
- **Amiga, O Computador da Década:** fita de vídeo (formato VHS), que mostra toda a potencialidade do Amiga nas mais diversas áreas de interesse. 60 minutos. Ideal para quem ainda não se decidiu a comprar o Amiga. Cr\$ 90.000,00

Desktop Publishing

- **Professional Clips, volume 1:** coleção com dezenas de desenhos (clip arts) para o uso em desktop publishing. Permite o uso de qualquer impressora com ótimos resultados e com acabamento perfeito. Ideal para profissionais de propaganda, editores de fanzines, newsletters, etc. Desenhos em alta resolução (300 DPIs), agrupados em telas no formato IFF, e que podem ser usados também em videoprodução ou multimídia. Cr\$ 60.000,00

VideoProdução

- **HITEK 3D Fonts:** belíssimas fontes em 3D para você usar no LightWave 3D (Video Toaster), Sculpt 4D, Imagine, Caligari 2, etc. Todas as famílias possuem acentuação para a língua portuguesa e estão preparadas para qualquer tipo de rendering, seja ray tracing ou smooth shading. Fundamental para os profissionais da área de videoprodução. 3 discos.

Versão LightWave 3D (Video Toaster): Cr\$ 195.000,00
Versão Sculpt 4D, Imagine, Caligari 2: Cr\$ 160.000,00

- **HITEK Color Fonts:** novíssimas fontes coloridas e ACENTUADAS em português, para você usar no Deluxe Paint IV ou qualquer outro que aceite ColorFonts. Grande variedade de estilos e tamanhos. Ideal para quem tem 1 megabyte e quer realizar trabalhos com grande impacto visual. Cr\$ 45.000,00

- **HITEK Fonts #1:** fontes variadas para o uso no Deluxe Paint IV, ProWrite, TV Text, Amos ou desktop. Cr\$ 40.000,00

Edição Musical

- **HITEK Music Master:** tudo o que você precisa para criar belíssimas peças musicais no seu Amiga. São centenas de samples e ritmos, criados por Luiz F. Moraes, para você usar no ProTracker, MED, etc. 3 discos. Cr\$ 90.000,00
- **HITEK Clip Sounds #1:** sons digitalizados para você usar em videoprodução, jogos, programas, multimídia, músicas, etc. Tudo no formato IFF. Cr\$ 40.000,00
- **HITEK Clip Sounds #2:** mais sons digitalizados para você usar onde quiser. Compatível com o ProTracker, MED, AMOS, AmigaVision, CanDo!, etc. Cr\$ 40.000,00
- **HITEK Music Programs:** os melhores programas musicais de domínio público reunidos num só pacote! ProTracker, MED, etc. Cr\$ 40.000,00
- **HITEK Music Tracks, Volumes 1 a 5:** sensacionais músicas para você usar no ProTracker ou incrementar seus programas em AMOS. Cr\$ 30.000,00 (cada vol.)
- **Pacote com todos os programas acima: Cr\$ 320.000,00**

Para fazer seu pedido, envie cheque nominal e cruzado ou vale postal (ag. Central) à:

HITEK COMPUTAÇÃO SISTEMAS E EDITORA
Rua Uruguaiana, 10 sl 1602
20050 - Rio de Janeiro - RJ
Maiores informações: (021) 252 9023



Revendedores Autorizados:

RS: Digimer (0512) 26 4395
ES: Logodata (027) 327 8517
RS: Classe A (051) 474 1523
RJ: Takeru (021) 232 0650
RJ: Company (021) 234 5572
MG: Francisoft (032) 222 2008

AMIGA

BONUS RIO EDITORA LTDA
CAIXA POSTAL 11750
CEP 22022-970 - RIO DE JANEIRO - RJ
TEL.: (021) 255-4881
FAX.: (021) 222-7395

DIRETOR EXECUTIVO
JOSE IDEMAR A. NASCIMENTO
JORNALISTA RESPONSÁVEL
DOLAR TANUS
REGISTRO 430-RS

EDITOR TÉCNICO
LUIZ FERNANDES DE MORAES

CONSULTOR TÉCNICO
ALBERTO C. MEYER FILHO

ADMINISTRAÇÃO
LUZIMAR GOMES DA SILVA

EDITORIAÇÃO ELETRÔNICA
VISION 3D

REVISÃO
MÁRCIA CHERMAN

PUBLICIDADE
ALEXANDRE MARQUES

ASSINATURAS
LÚCIA HELENA MARCELINO

CAPA
FOCUS INFORMÁTICA

FOTOLITOS
HUNICOLOR

IMPRESSÃO
GRÁFICA LORD

DISTRIBUIÇÃO
FERNANDO CHINAGLIA
DISTRIBUIDORA S.A RUA
TEODORO DA SILVA, 907
TEL.: (021) 577-6655



CPU é uma publicação da Bonus Rio Editora. Todos os direitos reservados. Proibida a reprodução parcial ou total do conteúdo desta revista por qualquer meio sem autorização expressa da editora. Os artigos assinados são de total e única responsabilidade dos autores. Os circuitos, dispositivos, componentes etc., descritos na revista podem estar sob a proteção de patentes. Os circuitos publicados só poderão ser confeccionados sem qualquer fim lucrativo. Os programas apresentados aos leitores, mesmo se fornecidos em disquete, são de propriedade dos autores, cabendo a eles todos os direitos previstos em lei.

CARTA AO LEITOR

Não, não! Não mudou nada. Foi apenas uma acomodação de terreno que acontece sempre após uma convulsão de grandes proporções. Sérgio Duric Calheiros estava incrivelmente assoberbado de tarefas. Afinal, o surgimento do caderno de Amiga e o nascimento da revista CPU-PC, equivaleram a um pequeno terremoto na vida de todos nós.

E aqui estou eu, com um pouco mais de responsabilidade do que gostaria, mas muito contente de poder falar diretamente com você. Vai ser difícil dar continuidade ao excelente trabalho que o Sérgio vinha fazendo aqui, mas eu pretendo tentar com afinco. A maior vantagem é que com todo o seu tempo voltado para a CPU-PC, o Sérgio certamente fará um trabalho melhor ainda.

Mas vamos ao que interessa!

Ao contrário do que muitos acreditavam, o Amiga tem tudo para se tornar um equipamento "na-

cional" ainda neste conturbado ano de 1992. Não se sabe bem quem é o Chefe da República, mas já se sabe que o caminho da felicidade do usuário brasileiro de Amiga passa pela Commodore de Portugal. E com o micro sendo vendido por aqui em qualquer loja, as pessoas que ainda não o possuem irão finalmente entender o porquê do seu sucesso.

E o mais curioso é que pela primeira vez um micro surge no Brasil e já encontra uma comunidade de usuários formada e em franca expansão, contando com software-houses, produtos nacionais e até mesmo espaço de difusão de informações em revistas técnicas. Não é o máximo? Em momentos como esse é que vale a pena lembrar o slogan da Commodore e repeti-lo com uma certa vaidade: only the Amiga makes it possible.

That's all, folks!

Luiz Fernandes de Moraes

INDICE

Primeiros passos em Assembly	04
A nova safra de Amigas	08
Explorando compatibilidades	10
Um estranho chamado Genlock	14
Os caminhos do Amiga no Brasil	16
Dicas	19
Correio do Amiga	20

PRIMEIROS PASSOS EM ASSEMBLY

Luiz Fernandes de Moraes

Não se sabe bem o porquê, mas existem três coisas que ainda intimidam muito este frágil exemplar de macho moderno que possui microcomputador, e que é mundialmente conhecido pela alcunha de Homus tecnologicus. A primeira delas é ir ao dentista (em plena era espacial ainda se utiliza aquele motorzinho de som repelente). A segunda é cantada de mulher bonita (por mais irrecusável que seja, é sempre uma experiência estranha). E a terceira é programar diretamente na única linguagem que o micro "fala", isto é, a linguagem Assembly.

É importante dizer que, mesmo quando se programa em AmigaBasic, a linha de instrução é primeiro convertida em Assembly, e só depois é executada pelo micro. Mesmo que isto seja transparente para o usuário e ele nada perceba, tudo termina em Assembly, a linguagem de mais baixo nível (sem ofensa) que existe, e que já deixou muito programador estressado e de cabelos brancos, em virtude da facilidade com que os erros acontecem.

Mas como tudo tem o seu dia (hoje eu fui ao dentista e a recepcionista me deu uma bela cantada), está mais do que na hora de nós termos uma longa conversa a respeito do processador MC68000 da Motorola, que é o coração do nosso Amiga, e que se encontra cercado de auxiliares de nomes exóticos como Fatter Agnus, Gary e Denise (ah... doce Denise, tu és a mais bela das recepcionistas...).

COMPARANDO COM O PASSADO

Não é de hoje que o programador brasileiro se aventura pelas trilhas do Assembly, pois somente esta linguagem é que permite um total controle sobre a máquina, resultando em software de alta performance. No princípio foi o Intel 8085 (o processador de 8 bits da Intel, que evoluiu para os 16 bits e se tornou o coração do PC), seguido do Motorola 6502 (responsável pela performance dos primeiros Apples) e finalmente

o Zilog Z-80, o coração do TK-90X e do MSX, e que certamente é o microprocessador mais conhecido e que formou o maior número de programadores de Assembly no Brasil.

Quem já passou pela experiência de programar em microprocessadores de 8 bits como estes, fica realmente excitado com o poder do 68000, um processador poderoso de 16/32 bits (pois embora atue se utilizando de um barramento de dados de 16 bits, ele possui registradores que operam diretamente em 32 bits). Mesmo não sendo "full 32 bits", o 68000 é tão superior, que se torna uma verdadeira maravilha programá-lo.

"...É preciso, acima de tudo, conhecer a fundo a arquitetura da máquina, além da sintaxe e os acessos nas centenas de libraries à disposição do usuário..."

O quê... Você não acredita? Acha que eu estou exagerando? Como eu não quero aqui parecer um "deslumbrado", convido você a fazer comigo uma pequena comparação entre o 8085, o 6502, o Z-80 e o MC68000. Apenas para exemplificar, façamos uma operação de soma acadêmica (sem truques virtuosos) em cada um destes processadores. A soma será básica, isto é, operandos de 8 bits no caso dos três primeiros, e operandos de 32 bits no caso do 68000. Além disso, façamos a suposição de que você já ouviu falar em registradores, apontadores, números hexadecimais, flags e coisas afins (caso contrário nós não terminaremos isso a tempo de eu me encontrar com a Denise). Veja na figura 1 como isso ficaria.

Como se pode perceber, processadores que operam com números de 32 bits possuem instruções que representam verdadeiras macroinstruções de processadores de 8 bits (o que já era mesmo de se esperar). O set de instruções do 68000 é tão surpreendente, que o programador assembler de 8

bits leva um tempo um pouco maior para se adaptar pois, em virtude das dificuldades do 6502 ou do Z-80, ele já está mais do que habituado a pensar de forma complicada. Isto é assim pois ele já teve, muitas vezes, que "reinventar a roda" para resolver problemas simples em processadores simplórios.

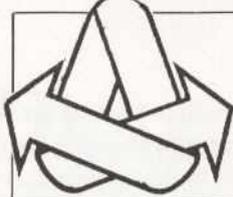
A ANATOMIA DO MC68000

Para o agrado geral da nação informata, o 68000 possui 8 registradores de 32 bits (data registers), 7 apontadores de endereço (address registers) de 32 bits, 2 registradores de stack pointer também de 32 bits, e um Program Counter. Ele também possui um registrador de status de 16 bits (dividido em dois registradores de 8 bits), que contém as flags (bits especiais que indicam os resultados de uma operação do processador, e que permitem a execução condicional de partes do programa) e os bits de sistema.

As flags disponíveis são cinco, dentre elas a Carry flag, overflow e a zero flag (se o resultado de uma operação aritmética for zero, o respectivo bit status zero flag é setado. Ao testá-lo, o programa pode "decidir" o desvio da execução para outro label. Espere que você saiba o que é label...).

Por convenção, os registradores de dados são nomeados d0, d1, d2, d3, d4, d5, d6 e d7; os registradores de endereçamento vão de A0 a A6 e o duplo stack pointer é identificado como A7. Como já foi dito antes, mesmo sendo um processador de 16 bits, os registradores internos operam com "palavra" de 32 bits. Em virtude disso muitas instruções podem trabalhar em 8 bits (byte), 16 bits (word) e 32 bits (long word). Isto deve ser indicado pelas variáveis ".b" (de byte), ".w" (de word) e ".l" (de long word), que devem ser colocadas após a instrução. No nosso exemplo anterior da soma, usamos a instrução ADD.L (o maiúsculo é só para facilitar a leitura) pois queríamos somar operandos de 32 bits.

O 68000 possui várias instruções de



AVALLON

4 ANOS

PRODUTOS
AMIGA • MSX
DESPACHAMOS PARA TODO O BRASIL

HARDWARE & SERVIÇOS PARA AMIGA

MICROCOMPUTADORES

AMIGA 500
AMIGA 600 (LANÇAMENTO!)
AMIGA 2000

MODELOS SIMPLES OU
COMPLETOS

- A10 STEREO SPEAKERS
- A-501 (Expansão de memória externa p/ 1 Mb com Clock)
- A-520 TV MODULATOR (NTSC)(PAL-M)
- Chip SUPER AGNUS (Instalação gratuita)
- DIGIVIEW

- EXTERNAL DRIVE 3 1/2 A-101
- EXTERNAL DRIVE 5 1/4
- FITA PARA IMPRESSORA CITIZEN (Côr e Preta)
- HD EM GERAL
- IMPRESSORA CITIZEN COLOR (9 pin. e 24 pin. 80 colunas)
- INTERFACE MUSICAL MIDI
- MODEM 1200-RS
- MONITOR 1084-S
- PERFECT SOUND SAMPLER
- RGB PARA AMIGA EM QUALQUER TV
- SUPRA RAM 500 (2MB/8MB)
- SUPRA RAM 2000 (2MB/8MB)
- TRANSCODIFICAÇÃO DE A-520 (NTSC para PAL-M)
- VIDEO TOASTER 2.0
- VXL 40 MHZ (Aceleradora)
- MANUTENÇÃO E ASSISTÊNCIA TÉCNICA PARA TODA LINHA COMMODORE AMIGA

QUALIDADE E
GARANTIA
PELO MELHOR
PREÇO

SOFTWARE PARA AMIGA

• Mais de 1000 títulos disponíveis de software lançados desde 1986.

• Aplicativos e utilitários para todas as áreas: Gráfica & Vídeo, Texto & Desktop Publishing, Musical, 3D-CAD...

• SOFTWARES ORIGINAIS:

AMIGA DELUXE PACK - Pacote lacrado contendo: Planilha de Cálculos, Editor de Textos, Editor Gráfico, Editor Musical, Banco de Dados, Jogos. Num total de 10 discos e 484 páginas de manuais ilustrados.

AMIGA APPETIZER - Editor gráfico-texto-musical para iniciantes. Em livreto.

AMIGA STARTER - Editor gráfico, editor de textos + jogos (F/A 18, F40 Pursuit, Indiana Jones III) em 7 disquetes com manuais.

• Dezenas de Demos: Gráficos, Músicas, Animações, Eróticos exclusivamente importados.

• Gravações em disquetes 3 1/2 e 5 1/4.

• Manuais originais de diversos utilitários.

NOVIDADES EM GAMES (Setembro 92)

ADAM'S FAMILY - AIR BUCKS - AMERICAN GLADIATOR - ARENA - BLUE BOY - BONANZA BROSS - BOROBODUR - CARL LEWIS CHALLENGE - CHAMPIONSHIP RUN - CIVILIZATION - COLUMNS - COOL CROCK TWINS - CRAZY CARS III - CUBEX - CYBER ASSAULT - D-GENERATION - DARK QUEEN - DISC - DOJODAN - DUNE - DUNGEON QUEST - DYNABLASTERS - EUROCHAMPIONSHIP - FIRE & ICE - G-LOC - GLOBAL EFFECTS - GUY SPY - HAPPY POKER - HOOK - ISHAR - KIRO'S QUEST - LEGEND - LEMMINGS LEVEL - LENINGRAD - LURE OF TEMPTRESS - MEGA FORTRESS - MEGA TRAVELER - MYTH - NAPOLEON - NOVA 9 - PING PONG - PUSH-OVER - ROBOSPORT - SENSIBLE SOCCER - SIM EARTH - SIMULCRA - SOLITAIRE - SPACE CRUSADE - SPIKEY IN TRANSILVANIA - STEG - STREET BASKETBALL - SUMMER GAMES II - SUPAPLEX - SUPER PACMAN - TEN GAI - TENNIS CUP II - THE HUMANS - THEME PARK MYSTERY - TOUCHDOWN - UTOPIA DATA - VENUS THE FLYTRAP - WARLOCK - ZOOLO...

NOVIDADES EM APLICATIVOS E DEMOS (Setembro 92)

AMIGO COPY - AMNESIA DEMO - AMOS HYPERBOOK - ANARCHY IN THE KITCHEN - BANK BASE II - BATMAN PORNO-DEMO - BRAIN SNATCHERS - BUZZ DEMO - DELUXE PAINT BACKGROUNDS - DELUXE PAINT SLIDESHOW - DP FUNNY PAINT - DR. CROSS DOS 4.0 - ELAN PERFORMER 2.0 - EXPERT DRAW 1.2 - FORBIDDEN PLANET - FRACTAL MACHINE - GUARDIAN DRAGON DEMO - INTRODEMO COLLECTION - KARA FONTS LITTLE - LATTICE C ++ - LEGALISE IT! - MATH - MAXIPLAN 4 - MOVIE PICS - ODISSEY MEGA-DEMO - PAGE RENDER 3D 1.06 - PICTURES FONTS - PIXEL 3D PRO - PLAYBOY PICS - PROFESSIONAL PAGE 3.0 - PROFESSIONAL PRINT - PSB MIX - PSYCHOTIC DEMO - REAL 3D 1.4 - REBELS DEMO - ROM 2.0 - SCENARY ANIMATOR - SHED TEARS - SLIDESHOW 3 - SONIX BEATLEMANIA - SUPERBASE PERSONAL 1.0 - THE INVISIBLE WORLD SLIDESHOW - TRANSCRIPT - VERTEX 3D - WB 2.0 - WIERD SCIENCE SLIDESHOW

MSX

JOGOS

Os melhores jogos para MSX 1 (EXPERT, HOTBIT, PLUS, DDPLUS), MSX 2.0, MEGARAM, 1 e 2 e 2 DD. São mais de 1000 jogos selecionados para o seu lazer. Gravação em disquetes de 5 1/4 e 3 1/2. Coleções em disquetes com 20 excelentes jogos auto-executáveis por disco do n° 1 ao n° 5. Ideal para quem inicia no MSX. Todos os lançamentos nacionais e importados.

LINGUAGENS E COMPILADORES

Aztec C*, Biblioteca C, C (ASCII/Z80), Turbo Pascal*, Cobol 80*, Devpac (MON 80, GEN 80, ED 80)*, Forthran, Mumps, MBasic, Forth, Mega-Assembler (disco ou cartucho)*, Micro Prolog*, Macro-ASM 80*, Turbo Modula 2*, Lisp*, PLM, Hot Logo (em cartucho)...
(*) Acompanha manual opcional.

APLICATIVOS PROFISSIONAIS

Banco de Dados, Planilha de Cálculos, Editor de Textos, Contabilidade Certa, Mala Direta (cadastro de clientes), Controle de Estoque, Agenda, Fichários, Cálculos Estruturais, Fluxo de Caixa, Controle Bancário, Cadastro de Produtos, Sistema Gráfico de Desenho, Sistema Desktop Publishing*, DOS*, Copiadores Diversos*, Editor de Vídeo*, Editor Musical*, Gráficos Estatísticos*, Curso de Datilografia, Curso de Vestibular, Curso de Basic, Comp'tamentos Gráficos (Shapes, Alfabetos, Telas, Bordas), Softs Educativos, SENA-Soft, LOTO-Soft, Sistema CAD* e muito mais!
(*) Acompanha manual opcional.

MICROS EXPERT E HOTBIT USADOS • DRIVES 5 1/4 E 3 1/2 •
INTERFACE P/ DRIVE • MEGARAM • MEGARAM DISK • IMPRESSORAS

CATÁLOGO COMPLETO PARA AMIGA E MSX

LEIA COM ATENÇÃO — PEDIDOS SOMENTE POR CARTA

Se você ainda não tem o nosso catálogo completo com informações e preços de todos esses produtos anunciados e muitos outros, não perca tempo. Envie-nos uma carta com letra legível, endereço completo e telefone (se tiver) solicitando o seu. Para adquirir cada catálogo mande juntamente com seu pedido o valor de Cr\$ 5.000,00 (cinco mil cruzeiros) em dinheiro ou cheque nominal à Avalon (obs.: essa quantia será devolvida em forma de desconto na sua primeira encomenda) Dessa forma você será

cadastrado e o catálogo será enviado no máximo 48 horas após o recebimento do seu pedido, pelo sistema ACES (Avalon Catalog Express System). E se você não aguenta esperar e deseja comprar logo nossos produtos sem precisar de catálogo, basta ligar (021)262-1636. Informe-se sobre o valor dos produtos desejados e como efetuar o depósito em nossa conta bancária ou enviar cheque nominal.

AVALLON INFORMÁTICA LTDA.

AV. ALMIRANTE BARROSO, 22 SALA 602 - CENTRO - RIO DE JANEIRO - RJ
CEP 20031-003 - AO LADO DO METRÔ CARIOCA - DAS 9:30 às 18:00 HS.

TEL.: (021)262-1636

movimento de blocos de dados, que podem fazer a transferência entre endereços de memória e/ou registradores. Ele também possui um set extenso de instruções lógicas e aritméticas, de instruções de teste de condições, instruções de desvio e poderosas instruções de deslocamento (shift) e rotação (rotate) de bits. Em suma, tem tudo o que é necessário para programá-lo com conforto, mesmo que isso implique no aprendizado de 12 modos distintos de endereçamento, 5 bits de sistema (IO, Supervisor, Trace, etc.) e 8 modos de interrupção (que saudades do Z-80...).

Só que, em se tratando de Assembly, conhecer e saber usar as instruções do 68000 é muito pouco, e não habilita ninguém a programar em Assembly no Amiga. É preciso, acima de tudo, conhecer a fundo

a arquitetura da máquina, além de conhecer a sintaxe e os acessos nas centenas de "libraries" (bibliotecas de rotinas em Assembly) à disposição do usuário, seja na ROM (Intuition, Exec, AmigaDos libraries, etc.) do micro, ou no diretório Libs dos disquetes comerciais (Mathtrans.library, Arp.library, Req.library, etc.).

E é aí que reside a grandiosidade do empreendimento. É preciso estudar livros como Mapping the Amiga, Amiga ROM Kernel e vários outros, o que certamente irá desencorajar muitos usuários. E ainda é preciso aprender a usar montadores Assembly (assemblers) e linkeditores (não se assuste pois pretendo falar disso em uma outra oportunidade). Sendo assim, consiga logo um bom assembler e faça as suas primeiras aventuras. Apenas para animá-lo,

veja na figura 2 o código-fonte de um pequeno programa (extremamente idiota mas que tem a virtude de imprimir uma declaração de amor na tela do seu Amiga).

Isso já dá para começar a "brincar" de Assembly no Amiga. Se você me acompanhou até aqui, então é uma pessoa realmente interessada neste assunto, e talvez seja uma "fera" em Assembly Z-80 (por exemplo). Sendo assim devemos ainda comentar uma ou duas coisinhas para quem já tem alguma experiência em JPs, CALLs, LDIRs, etc.

ALGUNS PEQUENOS CONSELHOS

Se você possui um bom traquejo em linguagem Assembly de outros micros, a transição para o Assembly do Amiga quase não acarretará problemas. Apenas siga os conselhos descritos adiante, que certamente a sua adaptação será bem mais suave.

Deixe os seus primeiros programas o mais simples possível. Programe-os de forma a que sejam executados apenas pela CLI, já que o simples fato de rodá-lo a partir de um ícone no Workbench, exigirá alguns "quilos" a mais de linhas de código no seu fonte. Mantenha também em mente que as chamadas ao DOS representam apenas uma pequena parte das chamadas possíveis ao sistema.

A Dos.library apenas realiza tarefas tradicionais em processamento de dados. Chamá-la apenas permite coisas como ler teclado ou arquivos, dar saída em tela, arquivo, impressora, e algumas coisas mais. E a grande vantagem é que já foi publicado no Brasil a tradução do livro THE AMIGADOS MANUAL (MANUAL OFICIAL DO AmigaDOS), a referência oficial para as chamadas ao DOS. Este livro é fundamental para programadores mas vem sendo pouco considerado pelo leitor comum. A maioria das pessoas que compra este livro, reclama de que dois terços das suas páginas contêm informações incompreensíveis. Estas "coisas incompreensíveis que o livro contém" são exatamente as chamadas na Dos.library. Não se intimide com elas, mas procure deixar as chamadas mais complexas (gráficos, janelas, gadgets, menus, etc.) para quando você tiver mais experiência em programação.

FIGURA 1 - COMPARANDO OS PROCESSADORES

```

: Intel 8085
: -----
:
: soma de 8 bits usando os endereços absolutos 00F1h, 1A00h e 1B01.
:
0000 LDA 00F1H ; Carrega A com o conteúdo de 00F1
0003 LXI HL,1A00H ; Aponta HL para o endereço 1A00
0006 ADD M ; Soma conteúdo de A com conteúdo de 1A00
0007 STA 1B01H ; Coloca o resultado no endereço 1B01
000A END

: Motorola 6502
: -----
:
: soma de 8 bits usando os endereços absolutos 00F1h, 1A00h e 1B01.
:
2000 CLC ; Zera a flag de carry
2001 LDA SF1 ; Carrega acumulador com conteúdo de 00F1
2003 ADC $1A00 ; Soma conteúdo de A com conteúdo de 1A00
2006 STA $1B01 ; Coloca resultado em 1B01

: Zilog Z-80
: -----
:
: soma de 8 bits usando os endereços absolutos 00F1h, 1A00h e 1B01.
:
1000 LD A,(0F1H) ; Carrega acumulador com conteúdo de 00F1
1003 LD HL,1A00H ; Aponta HL para o endereço 1A00
1006 ADD (HL) ; Soma A com endereço apontado por HL
1007 LD (1B00),A ; Resultado da soma vai para endereço 1B00

: Motorola 68000
: -----
:
: soma de 32 bits direta (como possui varios acumuladores, não é preciso se
: utilizar o artifício dos endereços.
ADD.L d0,d1 ; Soma os conteúdos dos registradores d0 e d1
; e coloca o resultado em d1. É só isso
; mesmo, não fique desapontado!

```

FIGURA 2 - ARQUIVO FONTE

```

: IMPRIME TEXTO
:-----
:
: Abre e inicializa a DOS library:
:-----

MOVE.L    4,A6      ; inicializa em A6 o endereço da Exec na
                ; tabela de jump.

LEA       -NomeDos(pc),A1  ; coloca em A1 o endereço de NomeDos.

MOVEQ    #0,D0
JSR      -$228(A6)  ; chama a OpenLibrary ("dos.library",0).

TST.L    D0        ; estamos com a Dos library?

BEQ.S    Encerra    ; se não, tchau!

: Procura dispositivo de saída:
:-----

MOVE.L    D0,A6     ; inicializa em A6 o endereço da Dos Library
                ; na tabela de jump.

JSR      -$3C(A6)   ; chama output()

MOVE.L    D0,D1     ; inicializa o dispositivo.

: Envia a mensagem:
:-----

LEA       Texto(pc),A0  ; o endereço da mensagem...

MOVE.L    A0,D2     ; ...é colocado em D2.

MOVEQ    #14,D3     ; indica tamanho da mensagem.

JSR      -$30(A6)   ; imprime.

: Fecha a Dos Library:
:-----

MOVE.L    A0,D2     ; aponta Dos Library.

MOVE.L    4,A6     ;

JSR      -$19E(A6)  ; chama CloseLibrary.

MOVEQ    #0,D0     ; sinaliza "no error".

Encerra  RTS
NomeDos  DC.B 'dos.library',0
Texto    DC.B 'Te amo Denise',$a

END
    
```

Evite também se sobrecarregar de informação. Existe muita literatura (em língua inglesa) para você digerir, portanto não o faça de uma vez só. Concentre-se nos seus problemas mais imediatos que a "coisa" fluirá o mais suavemente possível. E para começar, leia o livro AMIGA MACHINE LANGUAGE da editora ABACUS. Mesmo sendo um livro "fraco", ele é facilmente encontrado no Brasil e é mais do que adequado para os primeiros passos no Assembly do 68000.

Mais tarde providencie três livros super-importantes para os programadores sérios. São eles o THE AMIGA ROM KERNEL (Libraries and Devices), THE AMIGA ROM KERNEL (Includes and Autodocs), e o manual da Motorola chamado THE MOTOROLA MC68000 PROGRAMMER'S MANUAL. Estes livros e um bom assembler como o HISOFT DEV-PAC V 3.01 (falaremos dele em outra ocasião), poderão realmente torná-lo um programador Assembly de "mão cheia".

EM TEMPO: esta história de Denise recepcionista foi só brincadeira para suavizar um texto que tinha tudo para ser muito árido. Veja lá se não vai sair espalhando mentiras por aí (se minha mulher ouvir isso... Sei não!!...).

Até a próxima! ■

Texto publicado sob licença de HITEK LTDA, © Amiga Disk Press, 1992.

Temos tudo para o seu micro
MSX, Apple, PC & Amiga

MEGA-HOUSE

- Programas (jogos, aplicativos e utilitários)
- Venda de micros e periféricos
- Manutenção Especializada (nacionais e importados)
- Desenvolvimento de Software
- e muito mais...

Solicite o nosso super catálogo

Venha conhecer a maior e mais completa SoftHouse do Rio

O Nosso endereço é:
Estrada do Portela, 99 sl. 818 - Madureira - RJ - CEP-21351
Tel.: (021) 350-0640

Venha conhecer o computador Amiga

Adquira o seu PC pelo menor preço

A NOVA SAFRA DE AMIGAS

Alberto C. Meyer Filho

Um dos temas mais fascinantes da história humana é o que trata da evolução das espécies. Segundo Charles Darwin, um dos maiores cientistas que o mundo conheceu, só estamos aqui porque nossos ancestrais evoluíram, souberam se adaptar às mudanças do meio ambiente e chegaram ao estágio atual. Mas ainda não paramos de evoluir e ninguém sabe ao certo aonde vamos parar.

Computadores também evoluem. E é esta constante evolução que faz o sucesso de uma linha de micros. Aqui no Brasil nós também acompanhamos a evolução de algumas máquinas, embora a já quase extinta reserva de mercado tenha nos impedido de acompanhar esta evolução.

Vimos a evolução do MSX (MSX 1.0 - 2.0 - 2.0+ e Turbo R), a do PC (Jr - XT - 286 - 386 e 486), e embora ainda seja um micro relativamente novo, temos agora a oportunidade de acompanhar a primeira evolução real do Amiga, que está sendo preparada pela Commodore.

Desde o seu lançamento em 1985, o Amiga passou por algumas modificações que poderíamos chamar de cosméticas. Nada de substancial aconteceu. O Amiga 1000 parou de ser fabricado e deu origem aos A500/A3000. Muitos falarão que o A3000 e agora o A600 foram evoluções reais e que eu estou completamente enganado. Vamos por partes.

O A3000 foi lançado como sendo a última palavra em Amiga. A Commodore fez um bom trabalho neste micro, remodelando alguns chips como o Agnus e o Denise e promovendo a passagem definitiva para uma arquitetura totalmente baseada em 32 bits, com a adição da CPU Motorola 68030. Porém, a evolução mais significativa foi o lançamento do novo KickStart 2.0, muito superior em termos de desempenho ao antigo 1.3. Porém, o A3000 é basicamente a mesma máquina que seus antecessores, apenas mais rápido, com mais alguns modos de tela e a capacidade de gerenciar até 2 megabytes

de Chip Ram.

O A600 também trabalha com o KickStart 2.0 mas ainda é baseado no antigo 68000. As maiores novidades desta máquina são a controladora de disco rígido com tecnologia IDE já montada na placa, o adaptador para televisão na própria máquina e, principalmente, o conector PCMCIA.

Este conector permitirá que o usuário do Amiga usufrua das vantagens da nova tecnologia FLASH RAM, que foi desenvolvida pela Intel, de forma a oferecer uma alternativa real para a questão da armazenagem de dados. Do tamanho de um cartão de crédito comum, as FLASH RAM permitirão uma armazenagem de até 240 megabytes de dados e programas, com a vantagem de não perdermos o seu conteúdo quando as desconectamos da máquina. Isto permitirá, por exemplo, que cada pessoa tenha os seus próprios programas e arquivos, somente utilizando-os na hora em que se sentar à máquina. Será como se cada pessoa tivesse um disco rígido no bolso.

Esta tecnologia ainda é muito cara, mas o seu preço deverá cair radicalmente nos próximos anos, à medida que mais e mais pessoas forem usando-a. Por isso a Commodore resolveu colocar logo o conector, para que o Amiga possa ser uma real alternativa para qualquer tipo de trabalho.

O slot PCMCIA, a curto prazo, será usado como porta de entrada de programas em cartão magnético, o que tornará estes programas praticamente invulneráveis à pirataria. Muitas empresas já estão preparando conectores PCMCIA para o A500, de forma que esta máquina também usufrua da nova tecnologia.

O QUE VEM POR AÍ

A Commodore já está preparando a primeira evolução substancial da linha Amiga. Vêm aí um novo conjunto de

chips customizados, cujo codinome do momento é AA. Por enquanto, tudo são boatos. Porém, todo o "ti-ti-ti" está fundamentado em informações geradas por empresas que estão trabalhando junto à Commodore para a fabricação das novas máquinas. Uns já afirmam que existem máquinas em fase de beta-teste e que nos próximos seis meses já teremos a confirmação oficial da Commodore sobre o assunto.

Aliás, a Commodore tem como política de Marketing não dar informações extra-oficiais sobre produtos ou datas de lançamentos, já que muitos fatores externos à empresa podem influenciar no cumprimento dos prazos. A Atari, ao contrário, já espalhou aos sete ventos que pretende lançar uma nova máquina, o Falcon, que estaria baseado na CPU Motorola 68030, com 32 mil cores simultâneas na tela e 10 canais de som com qualidade de CD. Enfim, cada um tem a sua política.

O novo conjunto de chips customizados do Amiga já está em fase final de produção. Estes chips, além de manterem compatibilidade com os atuais (o que é uma tarefa das mais árduas para os engenheiros), vão permitir os novos modos gráficos, que são:

800x300 e 800x600 (interlace) com até 256 cores simultâneas, sem nenhuma restrição e;

1280x480 e 1280x960 (interlace) usando HAM para conseguirmos 4096 cores simultâneas.

A palette foi expandida de 4096 cores para 16.7 milhões, e foi criado o novo modo SuperHAM, que permitirá o uso das 16.7 milhões de cores em qualquer resolução e com capacidade de animação de até 30 frames por segundo (qualquer semelhança com o DCTV é mera coincidência).

Os modos que usam interlace não so-

frerão o efeito do flicker (tela tremelicante) já que os novos Amigas virão montados com um chip que faz o trabalho de de-interlace, como o periférico Flicker Free Video.

A parte sonora também sofrerá várias melhorias. As máquinas já virão com um digitalizador de sons com resolução de 8 bits (como os digitalizadores externos atuais) e que poderá samplear sons com a frequência máxima de 22 KHz. Porém, a qualidade de saída será muito mais impressionante. Teremos 4 canais de som estéreo em 16 bits (qualidade igual a um CD), que reproduzem frequências de até 56 KHz e que podem emular até 16 canais de 8 bits também com frequência máxima de 56 KHz. As máquinas já terão uma interface MIDI incluída no próprio hardware.

A primeira máquina será o A800 (nome provisório e veementemente negado pela Commodore), que terá todas as características acima e que provavelmente substituirá o A2000. Esta máquina também terá o conector PCMCIA e estará baseada no 68030, rodando a 16 Mhz.

Poderá ter até 4 megabytes de Chip Ram e 16 megabytes de Fast Ram na placa mãe. O disco rígido será da marca Quantum, de 52 ou 105 megabytes de capacidade. Outra novidade importante será a entrada dos novos drives de alta capacidade, que poderão armazenar até 1.6 megabytes de dados.

A máquina A4000 substituirá o A3000 e terá como base o 68040 rodando com 28 Mhz. Ela possuirá todas as características do A800. Será uma máquina extremamente poderosa, sendo considerada uma verdadeira work-station. E a Commodore também está atualizando o DOS, sendo que as novas máquinas já deverão estar rodando a versão 2.1 do sistema operacional, que virá com uma série de bugs corrigidos.

O mais importante é que estas máquinas deverão ser comercializadas pelo mesmo preço das máquinas atuais, o que deverá levar a linha Amiga a uma posição bem mais confortável em relação aos seus concorrentes diretos, mais notadamente os PCs Multimídia e os Quadra 900 e 950 Risc, da Apple Computers.

Isso sim é evolução. Do A1000 ao A600 o que houve foram aperfeiçoamentos (muitos por sinal), mas tudo ainda muito contido no plano inicial que deu origem ao Amiga. E quanto a colocarmos nossas mãos incrivelmente cheias de dedos nestas máquinas de sonho...

Eu sinceramente acho que os novos Amiga ainda vão demorar algum tempo (diria longo tempo) para chegar ao nosso mercado. Isso porque as máquinas que nos chegam são principalmente provenientes do mercado americano, onde nada está realmente acontecendo com o Amiga. As mudanças reais estão sendo feitas visando principalmente o mercado europeu, que é imensamente maior. Espero que caso se concretize a intenção da PCI de fabricar o Amiga no Brasil, ela encare o seu papel com mais responsabilidade do que é comum vermos por aqui, e esteja atenta a todas estas mudanças que estão se processando. Não custa nada agir como se o nosso país fosse parte do 1º mundo. Aliás, se não pensarmos assim, ele acabará passando mesmo é do 3º para o 4º mundo. ■

ASSINE CPU

INFORMAÇÕES,
NOVIDADES,
LANÇAMENTOS,
INTERCÂMBIO...

COLECIONE

AMIGA CPU

- Não perca essa chance. Inicie já sua coleção da revista CPU/AMIGA.
- Vale ressaltar que a CPU/AMIGA começou a circular como encarte de CPU a partir da edição 27. Portanto, dispomos das edições 01, 02 e 03.
- O preço de cada encarte é de Cr\$ 10.000,00. Este preço é válido até 30/11/92.
- As despesas postais para a remessa dos encartes são de responsabilidade da Bônus Rio Editora Ltda.
- Para efetuar o seu pedido, envie cheque nominal à Bônus Rio Editora Ltda., Caixa Postal 11750 - CEP 22022-970 - Rio de Janeiro-RJ.

Comece a colecionar CPU/AMIGA
CPU/AMIGA - Uma realidade irreversível

EXPLORANDO COMPATIBILIDADES

Divino C. R. Leitão

Imagine poder ler seus arquivos em DBASE II, feitos em seu MSX, ou aquela coleção de telas GIF de seu PC, ou mesmo aqueles textos que você escreveu no seu MAC, ou até mesmo aquele programinha legal que você escreveu quando estava aprendendo BASIC. Parece ótimo, não é mesmo, mas será que isso é possível?

Sim, é possível e pode ser até muito fácil em alguns casos e mais complicado em outros. Sendo assim, se você ainda não optou pela linha Amiga apenas para não perder os velhos arquivos, isto já não é desculpa. Justiça seja feita, explorar compatibilidades não é exclusividade da linha Amiga. O PC também faz isso, MAC idem e o MSX é um exemplo de compatibilidade pela facilidade de poder trocar arquivos com a linha PC.

O ABC DA COMPATIBILIDADE

Um dos passos primordiais para o sucesso da informática no mundo todo foi certamente o advento do ASCII (American Standard Codification International Interchange), algo traduzível para "padrão americano de codificação internacional para trocas", que vem a ser responsável pela compatibilidade do alfabeto nos computadores.

Talvez não seja de conhecimento geral, mas a maioria dos usuários já sabe que as letras dentro de um computador são representadas por números - aliás, tudo dentro de um computador é assim. Imaginem como seria se cada computador tivesse uma tabela própria para esta representação: seria uma verdadeira babel eletrônica.

O ASCII é simplesmente uma tabela padronizada de representação que permite que o que se escreve no seu micro - AMIGA ou MSX, tanto faz, o ASCII é bem democrático - possa ser lido em qualquer outro, no mundo todo, inclusive em países que não usam o nosso alfabeto, como Japão, Arábia Saudita ou a extinta URSS. Agora, se eles vão entender o que a gente escreve já são outros quinhentos.

O ASCII permite também compatibilizar os recursos básicos das impressoras, pois seus códigos de 0 a 31 tratam justamente deste tópico. Caracteres de 32 a 127 são usados para representar as letras, algarismos de 0 a 9, símbolos e até mesmo o espaço em branco, que é tratado como letra pelos computadores. Os códigos de 128 a 255 são a exceção à regra, pois não foram considerados pelo ASCII, ou melhor, foram sim, só que foram deixados para que cada país pudesse adaptá-los às suas necessidades.

PADRÕES ESPECIAIS

Uma das codificações mais aceitas no mundo todo - por motivos óbvios - são os códigos extras da linha PC, que tem a maior base de mi-

cro instalada. O MSX, apesar de usar o mesmo formato de gravação que a linha PC, não adotou o ASCII estendido desta linha, optando por um próprio, sendo que no Brasil a Sharp e a Gradiente criaram códigos diferentes criando uma grande confusão que até hoje não ficou bem resolvida.

Se encontramos dificuldade em padronizar simples letras, imaginem então os outros formatos de arquivos de telas, sons, textos gravados fora do formato ASCII, animações, fontes de letras e toda a gama de produtos gerados por programas de computador.

Quem já trabalhou com dois editores de texto diferentes sabe que não é fácil usar o material de um no outro. Com imagens e animações então, a coisa se complica mais ainda.

Foi pensando neste problema, que a Commodore estabeleceu o padrão IFF (Interchange File Format) que significa "formato de arquivo para intercâmbio". Isto permitiu uma compatibilização importante entre todos os arquivos gerados pela grande maioria dos programas criados para o Amiga, programas de qualquer tipo, pois um arquivo IFF tanto pode ser texto quanto som, imagem ou animação. O micro cresceu tanto que o IFF acabou não sendo suficiente para padronizar tudo e assim começaram a ser usados novos formatos, como por exemplo o do DCTV, para imagens de 24 bits. Mas a semente já foi plantada e o formato IFF sempre é uma das opções de gravação para qualquer programa Amiga que se preze.

Todo equipamento tem um ou outro tipo de padrão, que permite compatibilidade com marcas de fabricantes diferentes. É assim em vídeo, onde o mais conhecido é o VHS, que brigou muito para superar o BETAMAX. Nas impressoras, a linguagem postscript é padrão absoluto em todo o mundo. Nos equipamentos de som existe o padrão MIDI, que permite interligar a grande maioria de instrumentos eletrônicos.

INCOMPATIBILIDADE FÍSICA

Os arquivos gravados são a grande dor-de-cabeça do usuário inexperiente. Como se já não bastasse ter disquetes de tamanhos diferentes eles ainda se subdividem em DD, DS, HD, Floppy, Hard, óticos e por aí afora, num festival de siglas para partido político nenhum botar defeito. Não é importante saber todas as siglas, mas é bom que você conheça bem o significado das que você usa em seu equipamento. Pergunte aos amigos, não tenha medo de passar por ignorante porque ninguém nasce sabendo. Quando alguém falar em IDE na sua frente, pergunte o que é pois se bobear o "cara tá" falando só para demonstrar conhecimento e também não sabe nada - por falar nisso, alguém aí sabe o que quer dizer esse raio de IDE?

Brincadeira... IDE quer dizer Integrated Device Eletronic, que trocado em miúdos significa "eletrônica integrada ao dispositivo", que se ainda não parece com nada conhecido é porque foi pinçado no espaço. Um exemplo de aplicação de IDE são os HD (hard disk ou "discos rígidos") cuja placa controladora faz parte do circuito do próprio HD, eliminando fios de ligação e distância entre componentes eletrônicos. Mas isso não tem nada a ver com o nosso assunto principal, portanto voltemos a ele.

A grande diferença entre as marcas de micros não está só na aparência - pois alguns são até muito parecidos - nem nos periféricos, pois muitos deles, como as impressoras e monitores funcionam com qualquer micro. A diferença principal está na forma como o sistema operacional de cada um trata de preservar as informações.

Não é por acaso que o MSX e o PC usam o mesmo formato de gravação em disco - na verdade o sistema operacional de ambos foi desenvolvido pela mesma empresa, a Microsoft. Isto não quer dizer que um programa de MSX possa rodar num PC ou vice-versa, a única compatibilidade ficou no formato de gravação de arquivos.

CRIANDO UM FILTRO DE CONVERSÃO

É possível ler um texto gerado por um micro e usá-lo em outro, desde que o texto esteja em ASCII. Se estiver no padrão específico de um editor, pode ser bem mais complicado, pois o texto estará recheado de códigos que não irão fazer sentido para o outro programa. Mesmo assim a conversão pode ser possível, já que bons programas possuem filtros para leitura de textos gerados por outros.

Um filtro de leitura é normalmente um programa que possui tabelas de códigos de mais de um programa e permite fazer a conversão dos códigos. Assim, pode-se escrever um texto tranquilamente em um programa qualquer, em um computador qualquer e depois usar em outro. Na teoria é simples, mas na prática é complicado encontrar o filtro ideal.

A grande vantagem dos filtros é que podem ser desenvolvidos até mesmo em BASIC, mas linguagens como C e PASCAL são mais adequadas. Um exemplo de filtro de muitas utilidades seria um filtro genérico, que possa ler um arquivo-fonte, uma tabela em ASCII correspondente a um programa X, outra tabela de um programa Y, e finalmente gravar um arquivo convertido baseado em ambas as tabelas.

Acompanhe o raciocínio neste exemplo: imagine um texto escrito em ASCII no Amiga sendo lido em um PC. A grande maioria das letras são iguais, e até alguns acentos coincidem, mas muitos caracteres serão trocados, pois os

códigos do ASCII estendido do PC não são iguais aos do Amiga.

Neste caso bastaria criar tabelas em ASCII contendo os códigos que deveriam ser trocados, como os acentos, por exemplo. Uma tabela para os códigos de acento do PC e outra para os códigos dos acentos do Amiga, algo do tipo:

á=225

Â=193

O exemplo anterior seria uma tabela mostrando os códigos das letras "a" e "A" com acento agudo, para o Amiga. Uma tabela similar deveria ser feita para o PC. Um filtro genérico leria ambas as tabelas e o arquivo gerado em Amiga (por exemplo) e baseado nas tabelas faria a conversão das letras acentuadas. O que não foi previsto nas tabelas seria ignorado.

Um programa em "C" para fazer isto poderia ser escrito em poucas linhas. Depois bastaria passar parâmetros para o programa para definir qual é a tabela de origem e a de conversão. Desta forma qualquer um poderia criar suas próprias tabelas e converter seus arquivos facilmente.

Fica a sugestão, caso algum colaborador da CPU tenha tempo para criar e enviar um programa deste tipo, os leitores irão adorar.

COMPATIBILIZANDO IMAGENS

Já vimos que o problema dos textos é bastante simples de resolver, pelo menos para quem domina alguma linguagem de programação ou para quem tem bons contatos. Mas quando se lida com imagens, já complica um pouco. Não é o caso de entrar em desespero, pois existem excelentes filtros para conversão de imagens em todos os bons computadores e se você imagina que os filtros de Amiga, PC ou MAC só funcionam para os programas destes micros, está enganado. Existem programas que podem converter imagens de Amiga para PC, de PC para MAC, de MAC para Amiga e todas as combinações possíveis.

No PC, existe um clássico em shareware, chamado HiJaak que converte quase todos os padrões. Na verdade, o HiJaak já existe em versão profissional e custa 450 dólares, mas a versão em shareware já é muito poderosa.

Para o Amiga, existem várias versões de conversores de imagem. A mais sofisticada é o TAD (The Art Department), da softwarehouse ASDG que permite converter inclusive formatos de placa Targa, CAD e até FAX. O programa

funciona com módulos de conversão que vão sendo atualizados na medida que novos padrões são lançados.

Para o MAC, desconheço detalhes sobre os programas, mas eles existem em boa quantidade. No MSX, as opções são mais pobres, mas há programas de conversão para alguns formatos de telas de PC e também formato Spectrum Sinclair (conhecido no Brasil, como TK 95), além de programas para conversão entre os programas gráficos do próprio MSX.

CONVERTENDO OS FORMATOS DE GRAVAÇÃO

Muito bem, você pegou sua coleção de telas GIF e converteu para IFF usando o HiJaak no seu PC, pegou também aquele Banco de dados em DBASE e levou-o todo feliz para o seu Amiga, colocou os disquetes no drive e ... deparou com a mensagem dff:BAD - sem contar que seu antivírus está avisando insistentemente que não pode ler a trilha zero do disquete.

Calma, não me xingue e nem tire o disquete correndo pensando que ele está estragado ou com vírus. O que acontece é algo bem simples: seu disquete foi formatado em PC, gravado em PC e apesar de você ter tido o cuidado de fazer tudo isto em um disquete de 3 1/2 polegadas igualzinho ao do Amiga, o sistema operacional do Amiga não lê discos de PC.

Para esta tarefa ingrata, existem programas especiais como o D2D, um singelo trocadilho que pronunciado em inglês quer dizer DOS-TO-DOS (sistema operacional de disco para idem). Este programinha cria no Amiga uma janela que permite ler, gravar e formatar discos como se fossem de PC, tem inclusive alguns comandos do MSDOS, tais como DIR, TYPE, etc.

Se você procurar um diretório chamado Utilities no seu disco de workbench do Amiga, vai achar um diretório chamado PC Utilities que, imagino, não vai ter dificuldades em descobrir para que serve.

Se você achou interessante, saiba que o D2D e o PC Utilities já eram! Estamos agora na fase do CrossDOS, que como o nome indica, faz a ponte entre os sistemas. Só que o CrossDOS não é um programinha qualquer. Ele usa os recursos de multitarefa do Amiga e permite a leitura de disquetes de PC direto nos programas do Amiga, ou seja, cria novos drives, chamados "DI0:"; "DI1:" que nada mais são do que os drives normais do Amiga, funcionando ao mesmo tempo

como drives de PC, ou então do Atari ST. Já li que o CrossDOS também permite ler discos do MAC, mas a minha versão não tem esta opção e ainda não encontrei nenhuma que tenha.

No caso de se estar usando um MAC não há problema, pois o MAC também tem programas similares ao CrossDOS, inclusive uma opção em seu sistema operacional que permite gravar em formato PC. Portanto, se desejar passar arquivos do MAC para Amiga é só gravá-los no MAC em formato PC. O MSX vem de carona no formato PC e tudo que vale para a linha PC vale para a linha MSX.

Ficou evidente que o caminho contrário também é possível. Apesar de não haver programas no MSX para ler formato Amiga, basta salvar um arquivo de Amiga em formato PC, no próprio Amiga que o MSX pode ler e a compatibilidade estará garantida em todos os sentidos.

Os usuários de Apple, TRS Color, TK's ou mesmo dos Commodores VIC20/64/128 e outros micros menos votados (que provavelmente não devem nem estar lendo esta matéria) não devem se sentir desprestigiados, pois existem programas de conversão para estes formatos também. Mas estes tem que ser garimpados, pois não são figurinhas fáceis neste mercado que abandona sem dó nem piedade os usuários fiéis aos seus antigos equipamentos.

FINALIZANDO

Um bom conhecimento de compatibilidade vai permitir que um mesmo produto possa ser usado em diversos tipos de equipamentos, o que certamente irá torná-lo mais atraente. A Commodore lançou com o Amiga, ainda em 1985 o padrão IFF, que compatibilizou drives de impressora, fontes de letras, imagens, sons, textos, animações, gráficos estruturados, enfim todos os tipos de arquivos gerados pelos programas.

Atualmente o sistema Windows utiliza um padrão semelhante, que também já era usado há algum tempo pelo System 7 (sistema operacional do MAC), comprovando o que o sistema operacional da linha Amiga já sabia há muito tempo.

Existem também as opções de emulação de equipamento, mas isso é assunto para um outro artigo. Por ora ficamos apenas na compatibilidade de arquivos, o que é motivo bastante para se festejar a existência de um computador à frente de sua época. ■



- MICROS MSX E PC/AT
- IMPRESSORAS
- DRIVES
- DISQUETES (Nacionais e Importados)
- CABOS E FITAS PARA IMPRESSORA
- ESTABILIZADORES E NOBREAKS PC POWER

ASSISTÊNCIA TÉCNICA

REVENDEDOR EXCLUSIVO HITEK

TODA A LINHA DE PROGRAMAS ORIGINAIS PARA MSX E AMIGA

Rua Júlia Lacourt Penna, 858 - Jardim Camburi - Vitória - ES - CEP 29090-210 - Tel.: (027) 327-8517

TAKERU[®]

SOFTWARE

GAMES

AIR BUCKS	2 dsk
AIR PORTS	1 dsk
CALIFORNIA GAMES II	2 dsk
CARL LEWIS CHALLENGER	2 dsk
CIVILIZATION	4 dsk
CRAZY CARS III	2 dsk
CYBER ASSAULT	1 dsk
D-GENERATION	2 dsk
DARK QUEEN	3 dsk
DISCOVERY	2 dsk
DOJO DAN	2 dsk
DUNE	3 dsk
ESPAGNA 92	4 dsk
FIRE IN ICE	(PAL) 2 dsk
GUI SPY	5 dsk
GAUNTLET III	3 dsk
GLOBAL EFFECT	3 dsk
HOOK	4 dsk
HUMANS	1 dsk
INTERNATIONAL SPORTS CHALLENGER	3 dsk
ISHAR	2 dsk
KICK OFF FINAL WHISTLE	1 dsk
KICK OFF RETURN TO EUROPE	1 dsk
KIRO'S QUEST	2 dsk
LEGEND	2 dsk
LEMMINGS LEVEL	(PAL) 1 dsk
MEGA FORTRESS	2 dsk
MYTH	3 dsk
NEBULUS II	4 dsk
NOVA 9	3 dsk
PREMIERE	4 dsk
PUSH OVER	2 dsk
ROBOSPORT	2 dsk
SAMURAY THE WAY OF WARRIOR	2 dsk
SENSIBLE SOCCER	1 dsk
SIM EARTH	1 dsk
SPIKEY IN TRANSILVANIA	12 dsk
THE ADVENTURES OF WILLIE BEAMMISH	3 dsk
THE LURE OF TEMPTRESS	(PAL) 1 dsk
VICKING	

PREÇO: Cr\$ 5.000,00 Por Disco
(Disco ã incluso)

UTILITÁRIOS

A REXX	1 dsk
AMIGA COPY	(PAL) 1 dsk
DELUXE PAINT IV VERSION 4.4	1 dsk
DEVPAC III	2 dsk
EXPERT DRAW 1.2	1 dsk
FINAL COPY 1.3	3 dsk
MATH VISION	3 dsk
PROTEXT	3 dsk
VERTEX	1 dsk
VISTA PRO 2.0	2 dsk

Preço: Cr\$ 8.000,00 Por Disco
(Disco ã incluso)

DEMOS

LEGALISE IT	1 dsk
MOVIE PICS	1 dsk
OOPE'S MUSIC	2 dsk
PET SHOP BOYS DEMO	1 dsk
PLAYBOY DEMO	2 dsk
PROJECT 99	1 dsk
PSYCHOTIC DEMO	2 dsk
RAIDERS OF THE LOST ARK	1 dsk
RAPES GAMES	1 dsk
RAVE VISION	1 dsk
SLIDE SHOW DEMO	1 dsk
TERMINATOR DEMO	1 dsk
WILD AT HEART	1 dsk

Preço: Cr\$ 8.000,00 Por Disco
(disco ã incluso)

COMMODORE AMIGA HARDWARE

MICROS — DIGITALIZADORES — GENLOCKS
TV MODULATOR (NTSC E/OU PAL-M)
EXPANSÃO DE MEMÓRIA — MONITORES
IMPRESSORAS — ETC... CONSULTE-NOS

AMIGA MANUAIS

preços sob consulta

AEGIS VIDEO TITLER (português)
AMOS COMPILER THE CREATOR (inglês)
DELUXE MUSIC CONSTRUCTION SET (inglês)
DELUXE PAINT III (português)
DELUXE PAINT IV (português)
DIGIPAIN III (português)
ELAN PERFORMER (português)
FUSION PAINT (inglês)
IMAGINE (português)
INFO FILE (inglês)
KINDWORDS (inglês)
MAXI PLAN PLUS (inglês)
PROFESSIONAL PAGE 2.0 (inglês)
PROWRITE 3.2 (inglês)
REAL 3D (inglês)
SCULPT ANIMATE 4D (português)
TURBO SILVER (português)
VIDEO SCAPE 3D (inglês)
WORKBENCH (português)

ENVIE DISCO PARA GRAVAÇÃO
CATÁLOGO [GRÁTIS].

AMIGA





AVENTURA II

- GAME OVER II
- ALCAZAR
- ALIENS O RESGATE
- H.E.R.O.
- PHANTIS II

ESPACIAL II

- ELITE
- EXOIDE-2
- ZANAC II
- FORMATION Z
- GALAGA (FANTASTIC)

MSX COLEÇÃO

GUERRA II

- A. MARINE CORPS II
- BEACH HEAD
- LIBERATOR
- RAID ON B. BAY
- NAVY MOVES II

SIMULADORES II

- NORTH SEA HELICOPTER
- F 15 STRIKE EAGLE
- SPACE SHUTLE
- JUMP JET
- STRIKE FORCE HARRIER

LUTAS II

- NINJA II
- LAST NINJA
- LUTA LIVRE
- THE POLICE STORE
- THE PROTECTOR

CORRIDAS II

- INDY 500
- ROAD FIGHTER
- TZR GP RIDER
- CAR RACE
- CITY CONECTION

RACIOCÍNIO

- BUMPY LORICIELS
- CONFUSED
- ROTORS
- TETRIS
- GENIUS

CADA COLEÇÃO ACIMA

- em 3 1/2 - Cr\$ 30.000,00
- em 5 1/4 - Cr\$ 20.000,00

1ª COLEÇÃO KONAMI 20 JOGOS!

- em 3 1/2 - Cr\$ 60.000,00
- em 5 1/4 - Cr\$ 50.000,00

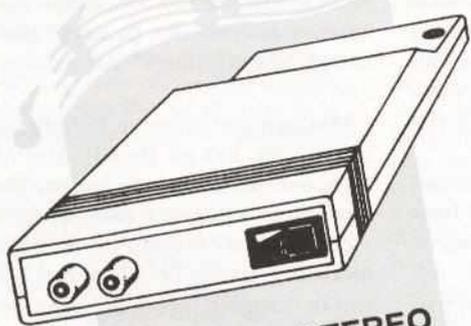
2ª COLEÇÃO KONAMI 10 JOGOS!

- em 3 1/2 - Cr\$ 30.000,00
- em 5 1/4 - Cr\$ 25.000,00

SUPER LANÇAMENTOS MSX 1

- TEST DRIVE II corrida
- HAMMER BOY I estratégia
- HAMMER BOY II estratégia
- MAZE OF THE BLACK SPIDER raciocínio
- MR. ARCHIE aventura
- TOUR 91 ciclista
- SHINOBI lutas

preço: Cr\$ 8.000,00 por jogo
(disco não incluso)



FM SOUND STEREO

O FM SOUND STEREO é um cartucho de som para os micros da linha MSX, compatível com o FM PAC com a diferença de possuir som estereo real e uma exclusiva chave que permite desabilitar o som do PSG. O FMSOUND STEREO traz embutido um poderoso e versatil sintetizador de 9 canais capaz de gerar uma infinidade de sons com uma qualidade e realismo nunca antes visto no MSX.

O FM SOUND STEREO também traz o MSX-MUSIC que expande o basic de música com inumeros comandos tais como: _music, _voice, _transpose, etc...

Ainda no basic o usuário tem a sua disposição 5 peças de bateria e 64 instrumentos musicais entre eles estão: piano, guitarra, trumpet, pipe organ, etc...

O FM SOUND STEREO é reconhecido por uma infinidade de jogos, demos e aplicativos.

Os jogos que o reconhecem passam a ter uma trilha sonora alucinante, para comprar isto citamos os seguintes jogos: ALESTE II, UNDEADLINE, F1-SPIRIT 3D, FRAY, XAK II, PSYCHO WORLD, THEXDER II, FEEDBACK, entre inumeros outros.

O FM SOUND STEREO já se encontra em exposição e a venda na:

UM PRODUTO EXCLUSIVO TECNOBYTES

PERIFÉRICOS E SUPRIMENTOS

- Drive 5 1/4 DDX 360 Kb Grátis 20 jogos e 10 utilitários
- Drive 5 1/4 DDX 720 Kb Grátis 20 jogos e 10 utilitários
- Drive 3 1/2 DDX 720 Kb Grátis 20 jogos e 10 utilitários
- Kit Transf. 2.0 + DDX Grátis 10 jogos e 20 telas digitalizadas
- Kit Transf. 2.0 DDx Grátis 10 jogos e 20 telas digitalizadas
- Megaram Game DDX Grátis 06 jogos megaram
- Meg. Disk DDX 256/512/768 Kb Grátis 06 jogos Mapper

TAMBÉM TEMOS: impressoras, video games, cartuchos para mega drive, joysticks para MSX e mega drive, modem, expansor de slots, placa 80 colunas, interfaces fontes, filtro de linha, mouse pad, etc.

PREÇOS SOB CONSULTA: (021) 231-2335

REVENDEDOR AUTORIZADO MSX-SOFT

PARA EFETUAR O SEU PEDIDO ENVIE SEU NOME ENDEREÇO E INFORMAÇÕES PERTINENTES AO SEU EQUIPAMENTO, BEM COMO UM TELEFONE PARA EVENTUAIS CONTATOS, JUNTAMENTE COM UM CHEQUE NOMINAL A:



TAKERU SOFTWARE INFORMÁTICA LTDA.
RUA SETE DE SETEMBRO, 92/2210
CENTRO - RIO DE JANEIRO
CEP: 20050 - NOVO TEL.: (021) 231-2335

PARA PEDIDOS ABAIXO DE Cr\$ 30.000,00
ACRESCENTAR Cr\$ 15.000,00 DE
DESPESAS POSTAIS
Disquetes 5 1/4 - Cr\$ 5.000,00
Disquetes 3 1/2 - Cr\$ 15.000,00

ATENÇÃO!
NOVO TELEFONE, PARA MELHOR ATENDIMENTO
(021) 231-2335

UM ESTRANHO CHAMADO GENLOCK

Daniel Bueno Bracher

Sabe qual a semelhança entre Mary Poppins e O Exterminador do Futuro II? Simples, ambos sobrepõem várias seqüências de imagens, seja um desenho ou uma animação de última geração. No Amiga também é possível obter este efeito através de um aparelho que já se tornou parte do jargão do mundo do Amiga: o genlock.

Genlock é, na verdade, uma função comum em equipamentos profissionais de vídeo, como as câmeras de estúdio. Explicando de forma super-resumida, estes equipamentos geram um pulso de sincronismo que também fica gravado na fita, permitindo que o motor que traciona a fita "corra" sempre na mesma velocidade. Quando é preciso trabalhar com duas ou três câmeras, fazendo o corte em mesa de efeitos, é necessário desligar a geração de sincronismo do equipamento virando a "chavinha" para a posição "genlock". Com isso quem vai gerar o pulso de sincronismo é a mesa de efeitos, e todos os equipamentos trabalharão com o mesmo "passo", permitindo cortes, fusões e sobreposições de imagem.

No Amiga esta função é exercida por um periférico que herdou o nome de genlock. Basicamente, o que ele faz é "casar" o passo de geração da imagem do Amiga com um pulso de sincronismo externo, recebido por um outro equipamento (câmera ou VCR). Em suma, ele "une" um sinal vindo de um videocassete com a imagem gerada pelo micro, bastando conectar o genlock na saída de RGB do micro. No genlock existe uma entrada para o sinal de vídeo que vai "forçar" o novo passo de sincronismo da imagem do Amiga. Para permitir a sobreposição, ele pega a imagem do micro e substitui certos pontos da tela (geralmente a cor zero da palette) pelo sinal de vídeo, devolvendo um sinal de vídeo composto mixado para ser gravado em outro VCR.

Se fizermos uma animação com uma nave espacial descendo e a "genlocarmos" com a imagem de uma pessoa olhando para cima num campo aberto, teremos como resultado final uma nave espacial invadindo aquele lugar. Ou podemos fazer o contrário: pintar a tela toda de preto com uma cor da palette diferente de zero e começar a desenhar com um brush de cor zero. O resultado será um efeito de removedor de tinta,

como aquele que o Plim Plim usava nas manhãs da TVE (essa foi tirada do fundo do baú, hein !!!)

A maior utilização dos genlocks é na titulação de vídeos. Nas propagandas do Canecão, uma conhecida casa de shows aqui do Rio de Janeiro, as letras sobrepostas na imagem são geradas por Amiga (mais especificamente usando o grupo de letras "Kara Font"). Cada vez mais trocam-se tituladores profissionais por microcomputadores Amiga (e com grandes vantagens).

OS TIPOS DE GENLOCKS

No mercado de vídeo existem três tipos básicos de qualidade de imagem: doméstico, industrial e broadcast. O genlock de qualidade doméstica (o mais usado no Brasil por razões econômicas) apresenta como características principais uma imagem "lavada" (clara em demasia, com cores desbotadas) e "fantasmas" (causados por diversas interferências na fonte do sinal). A sua destinação principal é, obviamente, doméstica, como a titulação da festinha de aniversário de criança, casamento da sobrinha, gravar animações para mostrar aos amigos e outras coisas desse tipo. Exemplos dessa categoria de genlock seria o Amigen (argh !!!) e o RocGen Plus.

Os genlocks de qualidade industrial (que tecnicamente já apresentam uma imagem mais nítida) servem para gravar vídeos institucionais, vídeos demonstrativos, vídeos educativos e propagandas de baixo custo. Como exemplos teríamos o Minigen e o SuperGen. A qualidade broadcast é a usada nas emissoras de TV (na grande maioria dos casos, pois existem certas emissoras...). Neste formato a imagem é nítida e sem fantasmas. Podemos citar como exemplos o SuperGen 2000 e Viditech Scanlock.

Os mais usados no Brasil são o Amigen, o Minigen e o Super Gen. Todos esses genlocks funcionam com qualquer Amiga e trabalham com sinal de vídeo composto no padrão NTSC (National Television Standards Comittee - padrão de cores usado nos Estados Unidos e Japão), enquanto no Brasil se usa o PAL-M. Esta diferença faz com que o usuário tenha que usar um vídeo

NTSC ou um transcoder (os vídeos domésticos nacionais apesar de reproduzirem em PAL-M e em NTSC, só gravam em PAL-M).

A REALIDADE BRASILEIRA

Como cada um dos genlocks tem uma aplicação diferenciada, que depende da qualidade que o usuário necessita, não custa nada dar os nomes aos bois, sem esquecer que a realidade aqui no Brasil é outra. Os genlocks mais encontrados entre os usuários brasileiros são os seguintes:

- **Amigen** (Mimetics, US\$ 200 no Brasil): Este é o mais barato genlock do Amiga e certamente o pior. As cores geradas são muito "lavadas", se misturam umas nas outras e, para piorar, a imagem padece de uma certa instabilidade. Em suma, só serve para fazer a titulação da festinha de aniversário da sobrinha e coisas assim. Se você precisa somente gravar as imagens sem mistura, use um A520 (US\$ 60 no Brasil) que vem em alguns pacotes de A500 (na verdade vem na maioria dos pacotes, mas são poucos os "revendedores" que entregam).

- **Minigen** (progressive Peripherals & Software, US\$ 300 no Brasil): Um ótimo genlock considerando seu preço. Possui uma chave que seleciona entre apenas sinal de vídeo, apenas imagem do micro ou os dois mixados. Apesar de não servir para a geração de imagem broadcast, gera um sinal de boa qualidade para uso doméstico e até mesmo industrial, perfeitamente aceitável em trabalhos profissionais razoavelmente exigentes. Sua maior falha, é a falta de uma saída de imagem para o monitor RGB, o que obriga o usuário a constantemente tirar e colocar o genlock e o conector de RGB. Tirando este problema, é um bom genlock para pequenos produtores de vídeo.

- **Super Gen** (Digital Creations, US\$ 800 no Brasil): Excelente genlock com qualidade broadcast. Este genlock já se tornou o "padrão" no mercado profissional de Amiga. Possui controles para fade (tanto da imagem do micro quanto do sinal de vi-

deo), controles internos para ajuste fino, filtro para melhorar os contornos da imagem e conector para a porta paralela, que permite que o software controle-o a distância, permitindo aplicações no mundo da multimídia. Este genlock é uma boa escolha para produtores profissionais de vídeo, mas para a surpresa de muitos, ainda não é o melhor.

Por incrível que pareça, os dois melhores genlocks não estão na lista de aquisições comuns dos brasileiros. Um deles é o que vem incorporado à magnífica, estupenda, incrível, maravilhosa e estonteante Video Toaster da Newtek (gosto dela sim, e daí? Cê vai bater?). Como saída broadcast o genlock da Toaster está realmente de parabéns, só que não está ao alcance de qualquer mortal.

O outro genlock é (acredite se quiser!) feito aqui mesmo na santa terrinha onde os porcos chafurdam, mais precisamente no interior de São Paulo, numa cidade conhecida por ter tudo em proporções gigantes: Itu! O nome do equipamento é Gen box, custa na faixa de 700 dólares, tem acabamento profissional e qualidade superior à do Super Gen (acredite, para poder realizar esta matéria eu fui forçado a comparar todos os genlocks que eu pude pedir emprestados aos meus bons amigos e o Gen box

foi uma agradável surpresa).

O Gen box é fabricado pela JRR Video Devices, uma empresa já conhecida por quem tem produtora de vídeo, pois há vários anos vem produzindo equipamentos para titulação e pós-produção. O Gen box existe não só para o Amiga mas também para o IBM-PC (desculpe o sacrilégio de mencionar este micro aqui). É fabricado em PAL-M ou NTSC e, para delírio dos videomakers radicais, não trabalha subordinado à cor zero da palette. Ele pode fazer a sobreposição em qualquer cor, possuindo três níveis reais de transparência (opaco, semitransparente e transparente). Com ele é muito fácil reproduzir os efeitos mais modernos de sobreposição semitransparente usados nas transmissões de fórmula 1.

Pena que a JRR não divulgue mais o seu genlock, pois eu praticamente coloquei nele as minhas mãos cheias de dedos por acaso: um amigo meu comprou um por indicação de um outro amigo, que tinha sido avisado por outro amigo, que conhecia um outro amigo que...

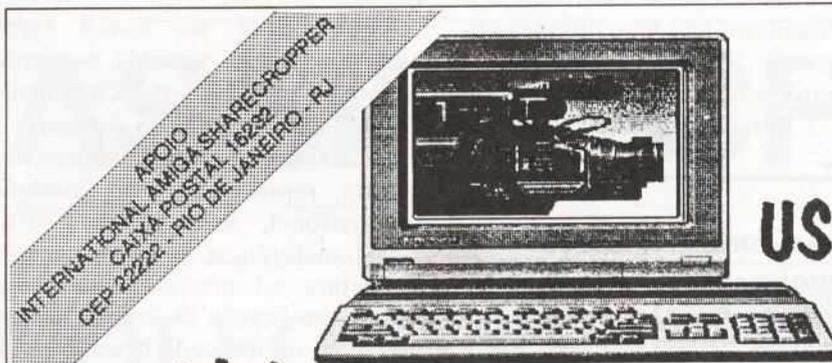
FINALMENTE

Antes de encerrar essa nossa conversa, gostaria apenas de mencionar que imagens

"genlocadas" são sempre o ponto fraco de uma produção de vídeo. O videomaker grava suas imagens em fita com a câmera, passando a possuir uma 1ª geração de imagem. Esta primeira geração será duplicada durante a edição, ocasião onde os erros serão eliminados, criando uma fita com sinal de segunda geração (o que significa qualidade inferior). Sempre é um pouco difícil fazer a sobreposição no momento da edição (seria o procedimento ideal) e, na maioria das vezes, imagens genlocadas são produzidas antes e depois editadas, resultando em qualidade de 3ª geração (isso é crítico em VHS).

Na fita editada, as imagens normais são de 2ª geração, enquanto legendas, títulos e sobreposições em geral são de 3ª geração. Se precisarmos distribuir cópias da fita editada, aí já estaremos falando em imagens de genlock com qualidade de 4ª geração, o que resulta em degradação acentuada até mesmo em Super VHS, 8 mm e U-Matic. Será que isso responde porque possuir um bom genlock é fundamental? Afinal é ele que pode garantir a qualidade final da produção, evitando recusas por clientes ou emissoras que divulgarão o material.

Tenha isso em mente quando for comprar o seu genlock. ■



SE VOCÊ QUER USAR UM AMIGA...

Nós ensinamos você!

"Esconder o jogo" sempre foi prioridade dos poucos eleitos que descobriram cedo as facilidades do AMIGA, principalmente na área de Computação Gráfica.

Este é, inclusive, um dos fatores que impediram este equipamento de ocupar o lugar de destaque que merece no mercado brasileiro.

Felizmente os tempos mudaram e agora todos podem ter acesso a esta tecnologia. A PRO video sai na frente, contratando o responsável pelo primeiro curso de Amiga no Brasil, Divino C. R. Leitão, profissional já conhecido dos leitores de CPU.

Desde 1989, quando iniciou sua primeira turma, Divino já formou mais de quatrocentos

profissionais de vídeo, habilitando-os a trabalhar com o AMIGA, incluindo funcionários da REDE GLOBO, MANCHETE e BANDEIRANTES.

Através de aulas particulares, o número ultrapassa a casa dos milhares e a PRO video quer agilizar este processo.

Não oferecemos apenas cursos. Cuidamos de tudo, inclusive a importação legalizada de seu equipamento, desde uma configuração básica até estações de VIDEO TOASTER ou mesmo programas originais, vendidos em caixas lacradas.

**SEU NEGÓCIO É O AMIGA,
O NOSSO É APOIÁ-LO!**

CURSOS

**FITAS DE TREINAMENTO
DESENVOLVIDAS NO BRASIL
DE ACORDO COM NOSSA REALIDADE**

ASSESSORIA TOTAL

**PROGRAMAS ORIGINAIS E TAMBÉM
DESENVOLVIDOS NO BRASIL.**

PRO video Comércio e Serviços Ltda.
Shopping Comercial do Catete
Rua do Catete, 228 loja 307
Rio de Janeiro - RJ

(021) 225-3646

OS CAMINHOS DO AMIGA NO BRASIL

São Paulo, setembro de 1992. Um dia absolutamente comum na vida do paulistano, com os engarrafamentos de sempre, a poluição de sempre, as intermináveis filas bancárias e aquela expressão vazia no rosto das pessoas, um semblante nem cordial nem agressivo, apenas alheio a tudo o que se passa ao seu redor. Em suma, um dia perfeitamente normal para o homem comum, que é forçado a conduzir a vida como uma iguaria com gosto duvidoso de fast-food.

Mas para algumas pessoas aquele dia nada teve de comum, insípido ou corriqueiro. Para elas havia algo incrivelmente fantástico acontecendo, uma daquelas coisas que, mesmo quando muito esperadas, causa um certo estuor quando constatada com os próprios olhos: um Commodore Amiga "made in Brazil".

O local exato da incrível aparição foi num estande imponente que ficava na esquina das ruas C e D, no Palácio de Exposições do Anhembi, durante o mais importante evento deste ano na área da microinformática: a COMDEX/SUCESU SP South America 92. O estande era o da empresa PCI Componentes da Amazônia. Além de lançamentos perfeitamente naturais, já esperados em qualquer feira de informática nacional - laptops, mouses, calculadoras e multiplexadores - lá estava o Commodore Amiga 600, o mais recente lançamento da linha Amiga, considerada por muitos a vice-campeã de vendas no mundo (primeira colocada absoluta na Europa, com mais de um milhão de unidades vendidas somente na Alemanha).

Graças a um acordo inédito no mercado nacional de informática, firmado em 19 de agosto deste ano, a Commodore Electronics autorizou a montagem, fabricação e distribuição por parte da PCI na Zona Franca de Manaus, de toda a sua linha de computadores - incluindo também os AT-

compatíveis da Commodore, computadores de alta qualidade praticamente desconhecidos pelo público brasileiro. O Amiga 600 é o primeiro modelo na linha de montagem, justamente por ser o micro onde a Commodore está apostando todas as suas fichas.

A REVOLUÇÃO SILENCIOSA

Desde 1985 o Amiga vem sorrateiramente invadindo o mundo e encantando usuários de outros microcomputadores. Esta revolução silenciosa fez com que o Amiga esteja hoje presente em todo o mundo, desde um quarto de criança, onde seus jogos exclusivos educam e divertem, até em centrais de animação gráfica de poderosas redes de televisão.

O Brasil é um bom exemplo desta revolução. Mesmo com reserva de mercado e ausência de fabricantes, o usuário brasileiro não teve dúvidas em apelar para a "importação informal". As estimativas indicam a existência de mais de 7 mil equipamentos em fun-

"...Ao contrário do que normalmente acontece, o Rio de Janeiro vem liderando as estatísticas, com São Paulo em segundo e Rio Grande do Sul em terceiro lugar..."

cionamento no país, operados por usuários de todos os tipos, desde o adolescente "amalucado" até o engenheiro criativo, passando por usuários ilustres como Hans Donner, que dentre outros equipamentos também se utiliza do Amiga durante a etapa de criação de suas fantásticas vinhetas de abertura de programas para a Rede Globo de Televisão.

Ao contrário do que normalmente acontece, o Rio de Janeiro vem liderando as estatísticas, com São Paulo em segundo e Rio Grande do Sul em terceiro lugar. E isso se aplica tanto ao número de usuários quanto as iniciativas empresariais voltadas para o Amiga. Apenas como exemplo, os dois primeiros livros sobre o Amiga em língua portuguesa foram lançados por editoras cariocas e a primeira - e ainda única - softhouse que comercializa somente produtos originais, desenvolvidos por brasileiros, também se encontra no Rio de Janeiro. Isso sem contar o primeiro clube de usuários de Amiga e a primeira revista a dedicar um caderno exclusivo para usuários deste microcomputador.

Tudo isso certamente pesou na decisão da PCI em "brigar" para trazer o Amiga para o Brasil. Segundo Paulo Roberto Mattos, Presidente da PCI, a "...Commodore no Brasil significa mais uma etapa vencida na evolução do nosso mercado, principalmente às vésperas da abertura da reserva.". Para Luiz Santos, o outro signatário do acordo, representando a Commodore International, sediada em Portugal, "...a transferência de nossa tecnologia e postura no mercado internacional, ocorre em função da crença no grande potencial do mercado brasileiro.". Mas cá entre nós, por mais fantástico que seja o Amiga como investimento para qualquer empresa, esta é a primeira vez que um lançamento em termos de hardware chega ao Brasil e encontra uma comunidade de usuários já formada e em franca expansão. Só mesmo um louco não consideraria este fato.

E no que depender da PCI esta comunidade vai se ampliar em muito, já que a empresa afirma que irá investir inicialmente 1 milhão e meio de dólares em marketing, uma verba nada desprezível para o nosso mercado. Alguns rumores indicam até a possibilidade de promoções conjuntas com gi-

“ Nossa! Essa letra tem tanta escadinha, né? ”

Já dizia nossa avó: a primeira impressão é a que fica. E que impressão! Cheia de letras serrilhadas, disforme, uma tragédia. Pense nas horas e horas que você levou para confeccionar aquela tese, anúncio, trabalho escolar, qualquer coisa, e que depois de impresso, todo mundo olha de cara feia e comenta: "computador deixa a letra com escadinha, né?".

Mas agora tudo isto acabou: você já pode contar com os serviços da VISION 3D, o primeiro birô especializado em Amiga do Brasil.

Você nunca mais terá que se preocupar com a parte final do seu trabalho, aquela coisa chata que é a impressão. Você agora pode deixar este trabalho por nossa conta. Tudo que tem a fazer é trazer o seu disquete até nós e pronto! Seu trabalho terá um acabamento profissional, digno das melhores máquinas fotocompositoras.

E se você tem um MSX, tudo bem. Nós imprimimos os seus textos com o mesmo nível de qualidade, e na fonte que você escolher! E tudo isto com um preço que você simplesmente não vai acreditar. O melhor do mercado.

AMIGA

- Impressão à laser com até 600 dpis;
- Impressão em Laser Film;
- Impressão em fotolito com até 2540 dpis;
- Separação de cores em fotolito;
- Digitalização de imagens;
- Impressão à cores.
- Criação e diagramação de documentos.

Aceitamos arquivos Professional Page, Page Stream (PostScript), Professional Draw, ProWrite 3.2. Outros formatos sob consulta.

MSX

- Impressão de textos à laser;
- Impressão em Laser Film;
- Impressão em fotolito com até 2540 dpis;
- Livre escolha de fontes e corpos;
- O melhor prazo de entrega;
- Criação e diagramação de documentos.

Aceitamos textos criados a partir dos seguintes editores (ASCII puro): MSX Write, Redator eletrônico, MSX Word 3.0, Astex, SCED.

VISION 3D

Rua Uruguaiana, 10 sl 1602 - Centro - Rio de Janeiro - Tel: (021) 252 9023

gantes como a Coca-Cola, mas ainda é cedo para afirmar que o Amiga estará presente em tampinhas de refrigerante.

O AMIGA NACIONAL

O Amiga 600, que vem sendo garbosamente chamado de "estação gráfica" pelo seu fabricante nacional, opera já com o AmigaDOS 2.0 e a versão 2.04 do Workbench. A configuração básica que será comercializada, terá memória de 512 Kb de RAM, expansível até 2 Mb na placa interna. A CPU terá o 68000 com 7.09 MHz de clock, saída direta para televisores nacionais (via RF), áudio estéreo com quatro canais, drive de 3,5" e mouse, num console compacto, menor que o do Amiga 500 (36x24x7 cm) e com menos de 4 Kg de peso. A bem da verdade, sua aparência lembra mais o Commodore 64 que o Amiga 500.

A versão do Amiga 600 apresentada na Europa, possui um pequeno conector chamado PCMCIA, que abre as portas da máquina para a nova tecnologia Flash RAM, da empresa americana Intel, que permitirá a armazenagem de grandes massas de dados em pequenos cartões magnéticos, não voláteis. Este slot permitirá também que as produtoras de software forneçam seus produtos nos cartões magnéticos, evitando assim, que cópias ilegais se alastrem pelo mercado. É de se esperar que estas características sejam mantidas na versão nacional.

O preço de lançamento será inferior a mil dólares - provavelmente na faixa dos oitocentos dólares. Mas como estamos no Brasil, preço "de verdade" só mesmo quando este espécime ainda raro de micro puder ser avistado nas prateleiras de um dos 69 distribuidores já credenciados no país.

Mas o Amiga 600 não é a única conquista. A PCI promete para breve - e não custa dar um crédito de confiança - o lançamento do Amiga 2000 e Amiga 3000, montados no território nacional, além do CDTV, a estação multimídia da Commodore, com lançamento previsto para o final deste ano.

O CDTV, na verdade, é uma máquina Amiga, acoplada a um CD ROM, o que é uma característica bási-

ca para qualquer plataforma multimídia. Além disso, o CDTV pode "tocar" CDs comuns de áudio, sem qualquer restrição. A entrada deste equipamento no Brasil e em outras partes do mundo, permitirá que a Commodore avance mais um passo na sua "guerra" contra a Phillips, que tenta a qualquer cus-

"...Esta é a primeira vez que um lançamento em termos de hardware chega ao Brasil e encontra uma comunidade de usuários já formada e em franca expansão..."

to introduzir o seu próprio formato de CD ROM, o CD-I.

O esforço da empresa PCI certamente merece o apreço de todos nós, mas não se deve esquecer de dar o devido crédito a uma outra empresa, a paulista Multisoft, que tendo a frente Tom Shen, um verdadeiro apaixonado pelo Amiga, foi responsável pela iniciativa pioneira em introduzir o Commodore Amiga no país, através de palestras de esclarecimento e da importação legal dos primeiros Amiga vendidos a empresas nacionais.

Tom Shen conheceu o Amiga em 1987, quando estava em Nova York. Tratava-se de um Amiga 1000, de saudosa memória por parte dos usuários pioneiros. A Multisoft já atuava no mercado desde 1985, mais propriamente na área de treinamento de jovens estudantes. Foi o encantamento de Tom pelo Amiga que o conduziu na busca de um contato com a Commodore.

A despeito de todas as dificuldades que existiam na época, a Multisoft, com sua proposta de planejar o mercado para a Commodore no Brasil, para permitir a sua participação ao final da reserva de mercado, conseguiu o que parecia impossível. "...Propusemos uma estratégia de construir inicialmente uma imagem mais profissional do Amiga, mostrando ao público consumidor as suas propriedades técnicas. Foi desta forma que a Commodore se

interessou por nossa proposta.". Ao dizer estas palavras, Tom não consegue esconder o orgulho de ter sido bem sucedido onde o normal seria uma frágil derrota.

A presença constante de Tom Shen no estande da PCI, deixou bem claro para todos o quanto a Multisoft foi importante para a aproximação da PCI com a Commodore. Além disso ele é uma pessoa preocupada não só com a existência de um Amiga nacional, como também tem a sua atenção voltada para o software. Como o próprio Tom Shen afirma, "...uma plataforma sui generis como o Amiga precisa constantemente de evolução de software. Se os autores não recebem a compensação econômica necessária, acabam desistindo de escrever programas para o Amiga. Temos o caso real do próprio Dan Silva, autor do melhor software de desenho e animação, o Deluxe Paint. Infelizmente este é um dos programas mais copiados. Sendo assim o Dan Silva acabou sendo atraído pela Autodesk (criadora do Animator) para desenvolver um software com o mesmo potencial do Deluxe Paint IV para a plataforma PC. Se os usuários do Amiga realmente gostassem do seu micro, não deveriam dar amparo à pirataria, para que autores de programas como o Dan Silva e outros, possam continuar a oferecer programas espetaculares para o Amiga. A pirataria prejudica a máquina e, por extensão, todos os usuários.".

Tom Shen, como muitos outros entusiastas, acredita que o Amiga terá um grande sucesso no Brasil, por permitir que iniciantes em computação obtenham resultados espetaculares em muito pouco tempo. E é graças a ele, a Multisoft, a PCI e a outras empresas que ainda surgirão, criando ou importando periféricos, importando ou desenvolvendo software original, que os caminhos do Amiga no Brasil certamente conduzirão o país a uma nova etapa no seu desenvolvimento, onde máquinas poderosas, de custo reduzido e apoiadas por software de alto nível, estarão ao alcance dos interessados em transformar a "cultura da informática" em algo realmente viável e produtivo para todos. ■

Reportagem e texto-final: Luiz F. Moraes

Neste número fomos "invadidos" por uma coleção de dicas fantásticas enviadas pelo leitor Alessandro da Rocha Branco, de Niterói, RJ. Agora é só pegar no joystick e partir para a briga!

Final Fight

Durante a apresentação do jogo (na parte do mapa), teclar continuamente "HELP", até aparecer o modo fácil, que lhe dará energia infinita. As teclas de 1 a 9, quando pressionadas, permitem que passemos de fase.



Battle Squadron

Para conseguirmos energia infinita neste excelente jogo de ação, basta digitar "CASTOR" durante qualquer parte do jogo.



Hudson Hawk

Digitar sem espaços: Sanityclausis-comingtotown

(o Alessandro não disse para que esta dica serve. Talvez seja para ficarmos um pouco mais perto da Cybill Shepard).



Blues Brothers

Para que possamos escolher a fase, digite "HOULQ" enquanto os personagens estiverem dançando. Depois, é só escolher as teclas de 1 a 6.



Robocod

Na tela de apresentação, digite: *The Little Mermaid*. Durante o jogo, você terá as seguintes teclas disponíveis:

RETURN: escudo infinito

P: avião

F: asa

X: teleporta para o poste de saída

M: escolha de fases



Beach Volley

Pause o jogo teclando "P" e digite: "daddybracey". Você agora poderá passar de nível teclando F1.



Prince of Persia

Para terminar com mais facilidade este fantástico jogo da Broderbund, quando você estiver em ação, mantenha pressionadas simultaneamente as teclas Caps Shift e L. Isto fará com que você passe de fase. Mas, atenção: esta dica não funcionará na seção da garrafa.



MSX - PC - AMIGA

SOFTWARES P/ MSX

ANIMADOR 3D - Programa para computação gráfica no MSX que permite animação com shaps em 3 dimensões, além de "slide show" de telas gráficas.
Preço: Cr\$ 83.100,00

PROFESSIONAL PUBLISHER - Programa que permite criação de páginas misturando texto e gráficos.
Preço: Cr\$ 83.100,00

SUPRIMENTOS

- Disquetes 5 1/4
- Disquetes 3 1/2
- Formulários contínuos
- Etiquetas

PERIFÉRICOS

- Drives 5 1/4
- Drives 3 1/2
- Impressoras
- Monitores
- Joysticks
- Modems
- Mouses
- Interfaces
- Expansores de slots
- Placa 80 colunas

COMPANY

games & computers

REVENDEDOR
AUTORIZADO
HITEK

ATENÇÃO

**SOFTS EXCLUSIVOS DA
HITEK. PROGRAMAS
PARA MSX E AMIGA.
ÚLTIMOS
LANÇAMENTOS EM
JOGOS PARA AMIGA.**

NOVIDADES

ATENDEMOS TODO O BRASIL
ÚLTIMOS LANÇAMENTOS

PROMOÇÃO P/ AMIGA

AMIGA VISION - editor gráfico para vídeo com editor de textos e sons. US\$ 60,00

AMIGA APPETIZER - editor gráfico, texto musical para iniciantes, em livro. US\$ 20,00

OUTROS PRODUTOS

Hitek Clip Sounds #1 e #2 - Sons digitalizados para uso geral. Formato IFF. Cr\$ 28.100,00 (cada).

Hitek Fonts #1 - Coleção de fontes para DPaint, ProWrite, etc. Cr\$ 28.100,00.

Triex Porno Show, vols. 1, 2, 3 e 4 - Slideshows eróticos, com excelentes músicas. Cr\$ 28.100,00.

Sound Programs - Os melhores programas musicais (domínio público). Cr\$ 28.100,00.

Hitek Music Tracks, vols. 1, 2, 3, 4 e 5 - Excelentes músicas (PD) para ProTracker, etc. Cr\$ 68.750,00.

Hitek Music Collection - Todos os programas musicais reunidos num só pacote. Sound Programs, Clip Sounds #1 e #2 e Music Tracks 1 a 5. Cr\$ 105.600,00.

Para efetuar seu pedido, envie cheque nominal ou vale postal (pagável Ag. Copal) à Luzimar G. da Silva, Rua Figueiredo Magalhães, 219 sl. 313 - RIO - CEP 22031-010. Solicite catálogo com todos os lançamentos: Cr\$ 5.000,00.

CORREIO DO AMIGA

Tenho um Amiga 500 e gosto demais dele. Tenho por volta de 120 disquetes gravados, mas nunca encontrava nada em português sobre o meu micro. Para mim foi ótimo ter encontrado nas bancas a revista CPU, agora falando mais sobre o Amiga. Foi uma ótima idéia e a minha sugestão é que vocês criem uma revista separada só para o Amiga.

José Augusto P. Cunha - Brasília

Caro José Augusto,

O que eu posso dizer a você é que essa hipótese não está descartada. A criação de revistas de Amiga depende apenas de alguns detalhes importantes que o futuro certamente irá propiciar. Até lá, tenha certeza de que o melhor caminho para conhecer o Amiga será acompanhar as matérias publicadas na CPU.

Luiz F. Moraes



Em primeiro lugar, gostaria de parabenizá-los pelo excelente caderno de Amiga, e pela reportagem a respeito de multimídia. Sou estudante de comunicação visual e utilizo o meu Amiga para quase tudo. Possuo um Amiga 500 com placa interna de 2 Mb, Supra Ram de 8 Mb, Genlock, Hand scanner, impressora HP Laserjet III, drive externo de 3,5", impressora Citizen GSX 130 Color e inúmeros software gráficos. Gostaria de obter as seguintes respostas:

- Caso substitua meu computador por um CDTV com teclado, mouse e drive, poderia usar a minha placa interna de memória e a minha Supra Ram?
- Todas as placas existentes para o Amiga 500, tais como as aceleradoras, são compatíveis com o CDTV?
- O CDTV é compatível com a Video Toaster?
- Existe diferença de memória, a nível de software gráfico, entre a placa interna e a Supra Ram?
- Qual o software (ou hardware) neces-

sário para se utilizar o modo HAM em alta resolução?

Luciano Netto Boiteux - Rio de Janeiro

Caro Luciano,

O CDTV é um sistema de multimídia e não um "compatível com Amiga", portanto as suas placas ou qualquer periférico interno ou que use o "bus de expansão" do Amiga não podem ser ligados ao CDTV (existem placas especialmente desenvolvidas para ele). A melhor opção para quem quiser rodar os programas do CDTV, é a aquisição de uma A570 (Commodore) ou um CDX-650 (Xtec) que são unidades leitoras de CD que permitem a emulação do CDTV (note que há algumas diferenças de hardware e software que impossibilitam a compatibilidade total).

Não há nenhuma diferença da configuração de memória entre placas de expansão, sejam internas ou externas. O Amiga considera-as apenas como memória. A única coisa a ressaltar é que algumas placas internas (como a Baseboard) permitem, se o micro tiver "Fatter Agnus", a ativação de 1 MB CHIP RAM.

Não existe nenhum soft ou hard que permita a utilização do modo HAM em alta resolução. Existem sim placas como o DCTV (que não é 51, mas é uma boa idéia) e o HAM-E, que permitem o uso de milhões de cores em alta resolução. Quem usa uma dessas duas não está nem aí para "Video Toaster" ou "Super VGA".

Daniel Bracher



Creio que a medida tomada por V. Sas. foi a mais acertada. O Amiga, até o momento, não tinha uma revista com matérias a ele dedicadas, e o que saía publicado por aí era apenas esporádico.

Eu tenho um MSX-2.0 e um Amiga 500. Não vou me desfazer de nenhum dos dois. Existem certas diferenças entre eles que não dá para entender. Sendo de 8

bits, o MSX é mais rápido do que o Amiga 500 de 32 bits! Os jogos Castle I, Castle Excelent, Eggerland, Mole-Mole I e II, Knight Mare, King's Valley I e II, Blow-up, Demon Crystal e outros, não têm similar no Amiga, que é muito superior em desenho e som.

Até agora não consegui usar o DOS do Amiga como faço no MSX. Copiar disco só com copiadores. Arquivos só com o Disk-Master (e assim mesmo não são todos). Seria interessante mostrar na revista como se usa o DOS e alguns comentários sobre os utilitários. Seria de muito valor algumas dicas, de como fazer um programa PAL rodar no sistema americano, por exemplo.

L. S. Mattos - Rio de Janeiro

Caro L. (ou "caro S." - ou será "caro Mattos?")

Com relação a sua afirmação de que o MSX é mais rápido que o Amiga, quero dizer que isso é muito relativo. Outro dado é que o Amiga 500 não é uma máquina verdadeiramente de 32 bits, pois o seu barramento de dados é composto por linhas de 16 bits.

Com relação aos jogos, estou de pleno acordo. Ainda não vi nada não vi nada no Amiga parecido com o Ocean Conqueror, um dos jogos que eu mais gosto. Só que não existem jogos como o Jaguar para o MSX (e eu sou simplesmente alucinado por este jogo do Amiga). Mas a coisa boa, como você mesmo atesta, é que é perfeitamente possível gostar dos dois micros.

Quanto às dicas que você pede, todas já estão anotadas e sairão no devido tempo.

Luiz F. Moraes



Finalmente encontrei uma revista para esclarecimento de dúvidas do A500, pois depois que adquiri um A500, minhas dúvidas têm crescido muito. Tenho 1.000 perguntas a fazer.

Eu ouvi dizer que se colocarmos um joystick de MSX no A500, ele queimará o micro pois o seu 2º botão não é compatível. Mais tarde soube de um amigo meu, que usava joystick de Mega Drive e no Turrigan II os 3 botões (A, B e C) adquiriram funções diferentes. Depois ouvi dizer que, a longo prazo, o joystick do Mega Drive também queima o A500. Disseram-me também que o joystick do Phanton e do Master System serviam no A500.

A minha pergunta é: quais os joysticks que podem ser usados no A500 sem causar danos? Quantos botões o joystick do A500 possui, mas que executem funções diferentes?

Ouvi dizer que o monitor VGA serve no A500. Afinal de contas: quais os monitores que podem ser usados no A500 (fabricante, nome, preço, onde encontrar). Existe forma de usar um drive do PC/MSX no Amiga?

Maurício Kato - Curitiba

Caro Maurício,

O único joystick que serve para o Amiga é o compatível com Atari e ponto. Talvez a Commodore tenha se decidido por este padrão por ser o mais usado em todo o mundo e tendo peças de reposição encontráveis em qualquer loja de eletrônica (ou quem sabe no camelô ali da esquina).

O monitor VGA pode ser adaptado ao Amiga por um cabo especial, mas não há nenhuma vantagem nisto. A única função de um monitor VGA no Amiga é que placas como a "flicker free video" (ICD), que tiram o flicker (tremido gerado pelos modos de alta resolução), precisam de um monitor VGA para funcionar.

Os drives de PC/MSX servem para o Amiga (os de 5 1/4 precisam ser de 720 Kb ou 1.2 Mb). É necessário uma pequena placa de adaptação para o Amiga. Existem técnicos capacitados a fazer esta adaptação.

E não se esqueça de me apresentar quem está dizendo essas coisas para você. Ouvi dizer que essa pessoa gosta de confundir os outros.

Daniel Bracher



Sou um usuário muito recente do Amiga 500 e estou muito feliz e agradeço a CPU pelo Caderno Amiga. Foi a melhor mudança na revista neste ano, facilitando todos os usuários deste micro. Estou com muitas dúvidas sobre esta fantástica máquina. Se vocês da CPU puderem me orientar, gostaria de saber como retirar as telas de apresentação dos jogos, pois eu comprei o programa GRABBIT e não consegui nada até agora.

Autorizo publicar meu endereço para troca de dicas e programas com outros leitores.

Claudio Lombardo Jorge
Rua Otavio Ascoli, nº 521A
Centenário - Duque de Caxias - RJ
CEP 25030

Prezado Claudio,

Para retirar telas das apresentações dos jogos, você terá que adquirir um periférico chamado AMIGA ACTION REPLAY, que possui alguns comandos específicos para este fim. Você conseguirá as telas de cerca de 90% dos programas existentes. O utilitário GRABBIT só consegue retirar telas de programas que estejam rodando sob o Workbench, o que não acontece com a maioria dos jogos. Existe um programa chamado Chip Rip que também consegue retirar telas de alguns jogos, porém o seu funcionamento não é garantido.

Alberto C. Meyer



Estou escrevendo principalmente para agradecer ao Luiz F. Moraes, pela resposta que me deu sobre a minha carta publicada no caderno CPU AMIGA nº 3. Pensei no que você disse sobre eu enviar artigos ou informações a respeito do MSX Turbo R para a CPU. Eu poderia enviar muitas informações, mas já enviei colaborações antes (no início da revista, lá pelos números 5 ou 6) e nada foi publicado.

Fiquei um tanto perplexo ao ler os editoriais da CPU nº 29, na qual saiu a minha carta. A frase que mais me intrigou foi: "são leitores que não se confor-

mam em ver o MSX abandonado...". Ao que me parece, O Sr. Sérgio Duric Calheiros deseja encerrar brevemente as matérias sobre o MSX na revista, passando talvez a se dedicar exclusivamente ao Amiga. Além disso criticou violentamente os usuários de MSX, enquanto elogiou os usuários de Amiga. Isso me deixou um tanto triste, e até parei de fazer o artigo, para dedicar mais o meu tempo para o livro que eu estou escrevendo, sobre os MSX2, MSX2+ e MSX Turbo R.

Francamente, acredito que os usuários do MSX não mereciam tantas críticas.

Edison Antonio Pires de Moraes - Leme

Prezado Edison,

Em primeiro lugar, peço desculpas por ter condensado a sua carta. Ela aborda uma questão importante demais para ficar em branco, e por querer respondê-la, me vi forçado a resumi-la. Desculpe.

A revista CPU é um órgão muito importante na comunidade do MSX. Não se trata de "jogar confetes para o alto não", é a pura verdade. CPU nasceu numa época fundamental na microinformática brasileira, e tem conseguido cumprir o seu papel, mesmo com todas as dificuldades (e saiba que não são poucas) do mercado atual.

Aqui neste caderno temos tentado trabalhar de forma a ser um suporte para os usuários de Amiga, e um bom complemento para os usuários de MSX. Afinal, ler sobre o Amiga mesmo tendo um MSX, não deixa de ser interessante. Você deve ter notado que nós aqui do caderno de Amiga vimos evitando qualquer polêmica sobre "qual é o melhor computador". Isso não existe! O melhor micro, já diziam os sábios, é aquele que a pessoa pode comprar. Eu, que não tenho nada de sábio, adoraria ter um Quadra da Apple, mas como ele não é para o meu "bico"...

Peço a você que nos ajude a cumprir a difícil tarefa de abordar o mundo do Amiga sem prejuízo para os usuários de MSX. Este espaço que estamos ocupando aqui, nasceu desses próprios usuários que migraram do MSX para o Amiga, criando um "Amigotropismo" que indicou mais um caminho para a revista CPU.

Envie a sua colaboração para o Carlos

Alberto, o novo editor de MSX da CPU. Garanto que ele está "louco" por colaborações de nível, como as que você e outros leitores podem produzir, posto que o leitor é o único patrimônio real de qualquer publicação. E já que falei em colaborações, quero dizer ao pessoal do Amiga que este caderno da revista CPU, não é um "feudo" meu ou do Alberto Meyer. Nós apenas ajudamos a dar a partida e não fugimos à responsabilidade de mantê-lo. Se diversas matérias ainda são assinadas por nós dois, é porque o volume de colaborações para o Amiga ainda é muito baixo. Você nem imagina com que ansiedade eu aguardo o dia em que não terei que escrever tanto, como tenho feito até agora.

Peço aos leitores que colaborem enviando artigos, dicas ou qualquer matéria do interesse dos usuários de Amiga. O critério de publicação é único: se o assunto é interessante, então é publicado.

Luiz F. Moraes



Sou usuário de MSX e já há algum tempo venho enfrentando várias dificuldades decorrentes das limitações do hardware e da falta de ética de algumas empresas que insistem em "jogar" péssimos produtos para os consumidores, pois sabem que existe uma legislação arcaica, que impede o acesso da maioria da população a produtos "decentes". Sendo assim, resolvi adquirir um equipamento mais moderno e creio que o que atende melhor às minhas necessidades é o Amiga. Porém antes gostaria de sanar algumas dúvidas:

- A resolução do Amiga 500 é de apenas 320x200, ou existe mais algum modo de tela que eu não sei?
- É verdade que posso colocar placas emuladoras de PC num A500 se tiver um Bus Expand?
- A memória de um A500 só pode ser expandida até 1 Mb?
- Qual o preço de um A500 nos EUA?
- Que impressoras nacionais posso usar num A500 ?

Adriano Nobre Oliveira - Benfica

Caro Adriano,

Concordo em parte com a sua opinião sobre o mercado de software para MSX, discordando apenas da generalização que você fez. Existem empresas sérias que, apesar de toda a pirataria, continuam investindo e dando suporte aos seus produtos. Agora, vamos às suas dúvidas:

- 1) Não, 320X200 é apenas o modo de baixa resolução do Amiga. Temos vários modos de tela disponíveis e o máximo que podemos alcançar sem a ajuda de placas especiais é 768X480.
- 2) Sim, é verdade que podemos colocar placas emuladoras de PC (com altíssimo nível de compatibilidade). O Amiga já possui um Expansion Bus, que é uma porta de comunicação externa do Amiga, e que dá acesso direto à CPU 68000. Nenhuma placa emuladora faz uso dele, já que podem ser encaixadas na porta de expansão de memória (KCS PowerBoard), ou mesmo internamente na placa mãe (AT Once). O Bus Expand que você fala é um dispositivo que é ligado ao Expansion Bus e que permite que mais de um periférico possa ser conectado a esta porta.
- 3) A memória de um Amiga 500 standard pode ser expandida até o limite máximo de 9 megabytes.
- 4) O preço do Amiga 500 nos EUA varia muito, estando na faixa que vai dos 300 até os 600 dólares, dependendo do pacote.
- 5) Qualquer impressora gráfica que use o padrão Centronics (Lady 80/90, Grafix, Olívia, Emília, etc).

Alberto C. Meyer



Sou recente possuidor de um Amiga e gostaria de dizer que fiquei muito contente ao ver que a CPU está abrindo suas páginas para novos assuntos, como o grande universo do Amiga. Acompanho o trabalho sério de vocês e que está cada vez melhor. Bem, não foi para isso que escrevi e sim para tentar dar a minha contribuição para uma possível melhora no caderno de Amiga. Uma das coisas que eu queria ver era uma parte do caderno Amiga só reservada para fo-

tos de jogos, para que nós, gamemaniacos, pudéssemos ter uma visão melhor dos games antes de comprar.

Ralph de Faria Gomes - Niterói

Caro Ralph,

Nós estamos preocupados em aumentar a quantidade de ilustrações nas matérias, pois sentimos falta de uma solução visual mais completa para o caderno Amiga. E a sua sugestão é muito boa e vai para a reunião de pauta da próxima edição. Tomara que ela seja aprovada.

Luiz F. Moraes

No próximo número



Fazendo um disco de sistema



Solução do jogo Another World



Análise do novo GVP A530



Os caminhos do LightWave

Índice de anunciantes do Caderno AMIGA

Avallon.....	05
Company.....	19
Focus.....	24
Hitek.....	02
Logodata.....	11
Mega House.....	07
Ocelot.....	23
Pró Video.....	15
Takeru.....	12 e 13
Vision 3D.....	17

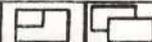


OCELOT



□ Ocelot Systems Co.

Tel.: 255-6880



JOGOS

PREMIERE	3D
CALIFORNIA GAMES II	2D
CRAZY CARS III	3D
ESPANA 92	4D
FIRE & ICE 100%	2D
NOVA 9	3D
HOOK	4D
HUMANS	1D
LURE OF TEMPTRESS	3D
D/GENERATION	2D
JIM POWER	2D

ESTES SÃO OS MELHORES DOS ÚLTIMOS GAMES, PARA SABER A LISTA COMPLETA ENVIE DISCO 3 1/2 PARA CATÁLOGO COMPLETO.

APLICATIVOS/DEMOS

PC TASK	1D
LEGALISE IT DEMO PAL	1D
DEFORMATION DEMO PAL	1D
DRAW MAP	1D
BRAIN SNATCHER DEMO	1D
REAL 3D 1.4	1D
DELUXE PAINT IV V.4.4	1D
VIDEO DESIGN 3D	1D
VERTEX 1.4	1D
DOUGH'S MATH AQUARIUM	2D

VEJA LISTA COMPLETA DE SOFTWARE NO CATÁLOGO DIGITAL OCELOT. Manuais traduzidos para português: Deluxe Paint IV, Sculpt 4D, Imagine, LightWave 3D, Digi Paint III, Turbo Silver, Intro Amiga, Video Titler, Elan Performer 2.0, e outros que estão sendo finalizados.

HARDWARE

Temos todo tipo de periférico para o seu Amiga. As melhores marcas, como GVP, Supra, NewTek, Commodore e muitas outras. Temos sempre os melhores preços para você e o mínimo prazo de entrega para todo o Brasil. Consulte-nos para qualquer hardware que esteja precisando, temos pessoal especializado na linha que pode ajudá-lo a encontrar a melhor solução para você que trabalha com computação gráfica, editoração eletrônica, desktop-video e multi-mídia. Saiba das últimas novidades nos EUA e Inglaterra.

Temos as últimas novidades em hardware: ROM 2.0, Super Denise, Aceleradora GVP 40Mhz com HD de 120Mb + expansão para Amiga 500, Commodore A-570 CD-ROM, HD interno ICD para 500, Fax-modem 9600 para 500/2000, MegaChip 2000/500 (2Mb de chip ram!) e muito mais.

Como fazer seu pedido:

Relacione numa folha a parte os programas e jogos de sua escolha, inclua nome e quantidade de discos. Descreva a configuração do seu equipamento e anexe todos os seus dados, inclusive telefone. Os discos podem ser os seus próprios ou pode também comprá-los conosco. Escolha uma de nossas formas de pagamento e remeta tudo para nosso endereço ou caixa postal.

Como calcular:

Some a quantidade de discos a serem gravados e multiplique pelo preço do jogo. Faça o mesmo com os aplicativos e some os dois resultados. Consulte-nos para saber o preço dos jogos e aplicativos.

Como efetuar pagamento:

Você pode escolher entre duas formas de pagamento:

- Envie cheque nominal a OCELOT SYSTEMS INFORMÁTICA LTDA.
- Deposite em conta corrente. Em nome da Ocelot Systems.
Bco. BRADESCO S/A, Ag. 0472-3, C/C. 35.431-7.

AMIGA



Escreva para:
Ocelot Systems Co.

P.O. Box 11702 - RIO
CEP 22122-970 - Brasil

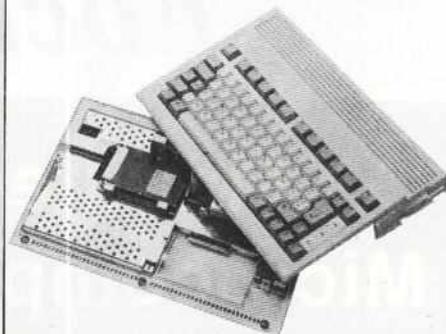
Ou visite-nos:

Rua Sta. Clara 50 Sala 914
Copacabana - Rio de Janeiro

Contate-nos:

Tel. (021) 255 6880
Fax. (021) 235 1248

**VENHA CONHECER
O NOVO AMIGA 600!
Commodore A600**



Envie disco 3 1/2 para catálogo digital com animações exclusivas inteiramente grátis.

Você confiaria o seu equipamento a uma assistência técnica dessas?



Nós também não.

Focus Informática

**Manutenção Especializada em
Microcomputadores AMIGA e IBM-PC**

R. Dona Inácia Uchôa, 135 - Vila Mariana

São Paulo - SP - CEP 04110-020 - Fone: (011) 549.7731