

BOLETIM COLOR MICROMAQ

NUMERO 2

MICROMAQ - Rua Sete de Setembro, 92 lj 106 - Tel (021) 222-6088 - Rio de Janeiro - RJ - CEP 20050

EDITORIAL

- Ao apresentarmos o Número 2 do nosso BOLETIM, reiteramos a nossa disposição de manter esta publicação seguindo a mesma linha do número anterior, na forma de edições periódicas. Contudo, pelas dificuldades naturais e pelo compromisso assumido, quanto à manutenção de um padrão que consideramos de qualidade, não poderemos dar uma plena garantia de que esta periodicidade será rigorosamente mensal. A colaboração dos leitores com maior participação é essencial na preservação do ideal de dar divulgação e lutar pelo crescimento da família Color.
- Não podemos deixar de registrar a repercussão do nosso BOLETIM, o que já é suficiente para nos envaidecer e animar a prosseguir.
- Pretendemos ainda, dar ampla divulgação ao nosso catálogo de produtos, que em sua primeira edição já deverá dar uma idéia da expansão de nossas atividades. Estamos colocando à disposição dos clientes uma série de itens de interesse, em grande parte introduzidos a partir do que foi observado através das correspondências recebidas.
- Reiteramos nossa proposta que é a de ampliar os limites do "Mundo Color".

NOTICIAS & NOVIDADES

- Lançamento I

No último número noticiamos o lançamento do MX1600 da Dynacom, tendo a MICROMAQ comparecido ao coquetel realizado no dia 28 de agosto p.p.. Esperava-se seu aparecimento nas lojas durante o mes de setembro, pois já estava inclusive com preço estabelecido. Entretanto, reina o mais absoluto silêncio por parte do fabricante.

- Ecos da Feira

Verifica-se grande interesse cercando o novo modelo CP400-II com teclado semi-profissional.

Soubemos que a Prologica pretende colocar à disposição dos proprietários do modelo anterior a alternativa de troca do teclado.

Não temos idéia do custo de tal serviço. Sugerimos um contato com as revendas e assistências técnicas autorizadas.

- Lançamento II

Já está disponível no mercado o "Color Max", que transforma os compatíveis com o TRS 80 Color em um verdadeiro Mackintosh, por custo inferior.

Trata-se de um módulo de alta resolução em cartucho e um "software" em disco ou fita, que possibilitam a ampliação da área de ação do "joystick" ou "mouse", proporcionando acesso instantâneo a todos os "pixels". Isto torna possível produzir desenhos de alta qualidade em tempo extremamente curto. O programa é de fácil operação, utiliza técnicas avançadas de programação tipo "icons" e "pull-down menus", que simplificam o trabalho do usuário.

A MICROMAQ aceita encomendas, inclusive pelo sistema de reembolso, conforme indicado no catálogo.

- "Thinline Color Disk Drive"

A Radio Shack incluiu no seu catálogo para 1986 o novo e agora único modelo de unidade de disco do tipo "slim" denominado FD-501. O sistema consiste de uma unidade para disco flexível 5 1/4", dupla densidade, 35 trilhas; unidade controladora contendo o sistema operacional de disco; cabo de interligação; um disco virgem; manual de referência e instruções de operação. A caixa é dimensionada de modo a permitir o acréscimo da segunda unidade de disco.

- Cirandão

O Cirandão vem operando experimentalmente desde o segundo semestre de 84. O sistema vem sendo oferecido gratuitamente. Para acessá-lo é necessário dispor de modem com características de 300 bps, half duplex e programa de comunicação adequado.

Até o momento não foram definidas as tarifas que serão praticadas pelo sistema, porém as primeiras informações são indicativas de preços excessivos, que viriam a inviabilizar a participação dos usuários residenciais.

Por outro lado, pelas últimas informações recebidas, o Cirandão será padronizado dentro das características do sistema de transmissão de dados na velocidade 1200/75 bps, assíncrono, full duplex, similar ao Videotexto da Telesp e Disque-bolsa oferecido pela Bolsa de Valores do Rio. Evidentemente que para operar nestas condições o Modem e o programa de comunicações deverão ser adequados a estas características.

DICAS

I - As diferentes versões de ROM

No número anterior apresentamos as características das diferentes versões de ROM, baseados no TRS 80 Color e perfeitamente aplicável aos compatíveis nacionais Color 64 e Codimex CD6809.

Involuntariamente provocamos confusão junto aos possuidores do CP400, já que a Proldgica decidiu denominar as suas primeiras versões tanto do Color Basic como do Extended Color Basic e, ainda da unidade controladora do Disk Basic no CP450 como sendo 1.0.

Com as necessárias e devidas desculpas, aí vai o esclarecimento dirigido exclusivamente aos usuários de CP400 e CP450 :

As versões 1.0 correspondem às respectivas versões 1.1 do TRS 80 Color e demais compatíveis.

II - Adventures

Os jogos denominados "Adventures" são programas que criam situações enigmáticas em torno de um objetivo final constituindo um verdadeiro "quebra-cabeças". Um enredo misterioso e criativo serve de fundo para o desenvolvimento do jogo. O seu atrativo está justamente nas dificuldades criadas pelas diferentes alternativas que podem ser escolhidas. Deve ser destacada a alta qualidade desses "software". Os primeiros a surgir já apresentavam ótimos resultados, porém sem o atrativo maior em que se constituem os gráficos. Atualmente utilizam tela em alta resolução dividida em duas partes: na metade superior a cena sempre muito bem elaborada e na metade inferior a explanação da situação evidenciada no momento. Em geral, a descrição acrescenta alguns detalhes e indica as possíveis opções de direção a seguir.

Ainda na metade inferior são digitados os comandos ou lances em caracteres maiúsculos ou minúsculos.

Estes "softwares" são dotados de bancos de palavras com extenso vocabulário, permitindo que sejam feitas algumas tentativas no sentido da descoberta do comando correto a ser usado. Cada comando deve ser formado, de um modo geral, por um verbo e um substantivo. Os bancos de palavras-comando são montados basicamente com palavras de quatro letras, sendo que para as maiores é suficiente digitar-se as primeiras quatro letras.

Para se obter sucesso com os "Adventures" é necessário ter-se razoável conhecimento da língua inglesa para o perfeito entendimento das mensagens, já que estes programas são versões estrangeiras. No que diz respeito aos comandos, entretanto, existem algumas palavras-chave ou comandos que são frequentemente usados, como : GO, GET, PUT, PULL, TAKE, PUSH, MOVE, LOOK, EXAMINE. As indicações de direção podem ser dadas com uma só palavra e, na maioria dos casos, basta digitar-se a primeira letra: N(North), S(South), E(East), W(West), UP, DOWN. Ao longo do desenvolvimento do jogo são encontrados objetos, alguns úteis outros não. Para saber-se quais os objetos possuídos em um dado momento, pode ser dado o comando INVENTORY, digitando-se apenas a primeira letra ou as quatro primeiras, conforme o caso.

A qualquer momento pode ser obtida a informação quanto ao número de movimentos realizados, isto é conseguido com o comando SCORE.

Os comandos SCORE e INVENTORY, bem como erros de digitação, não são computados como movimento realizado.

Em algumas situações obtém-se ajuda através do comando HELP, que evidentemente deve ser usado com critério.

Os "Adventures" podem ser interrompidos a qualquer momento para continuação em outra oportunidade, a partir do ponto em que a ação foi paralizada. Isto é possível com o comando SAVE que registrará em fita virgem ou disco a evolução até o momento. Para reiniciar-se o jogo, primeiro deve ser carregado e executado o programa e a seguir, por meio do comando LOAD é carregado o jogo gravado, que poderá ter seu andamento normal a partir deste ponto.

Os objetivos de alguns dos "Adventures" mais conhecidos entre nós, são :

Calixto Island - encontrar um valioso tesouro de museu (um pote inca e uma coroa) e levá-los para a sala do Prof. Lagarto.

Black Sanctum - encontrar as forças da magia negra enquanto vagando por um mosteiro do século 18 e destruir o demônio.

Shenanigans - encontrar um magnífico pote de ouro escondido no fim do arco-íris.

Seaquest - encontrar quatro tesouros (barras de prata, anel de diamante, estátua de rubi, pérola gigante) e uma ancora no fundo do mar, indo de encontro a tubarões famintos, um pirata e uma sereia. O próprio jogo informa para onde levar os tesouros encontrados.

Sands of Egypt - encontrar o tesouro da tumba do Ra e retornar do deserto a salvo, declarar o tesouro como propriedade de seu país ou guardar o segredo em seu próprio benefício.

Ao se atingir o objetivo, o jogo estará terminado e o SCORE será mostrado. Uma redução do número de movimentos poderá ser tentada, segundo o interesse do usuário, reiniciando-se o jogo.

O número de admiradores dos "Adventures" cresce a cada dia. Não é demais registrar que para um bom desempenho, os principais requisitos necessários são: boa dose de paciência, observação acurada, imaginação e bom senso.

Boa sorte !

CARTAS

* Recebi recentemente o Boletim Color MicromaQ e venho através desta agradecer o envio do mesmo, bem como parabenizá-los pelas matérias abordadas.

Aproveito esta para fazer as seguintes perguntas:

- a) E' possível implantar no CP400 o sistema CPM ?
- b) A linguagem Cobol está disponível para o CP400 ?
- c) Quais as linguagens disponíveis para o CP400 e como e onde posso adquiri-las ? Aqui em minha cidade elas não estão à venda.
- d) E' possível fazer inversão de vídeo no CP400 ? Como e onde ?

Ricardo Ugalde Ribas - Santa Maria - RS

- Ricardo, gratos pelas palavras elogiosas. Vamos tentar responder às suas perguntas:

- a) E' possível, porém, por enquanto apenas nos EUA. A Prológica dotou o seu novo modelo CP400 II com teclas destinadas a programar funções que utilizará futuramente. Pode-se suspeitar que para incluir CPM.
- b) Não que tenhamos conhecimento, pelo menos para os sistemas convencionais de disco ou fita.
- c) A MICROMAQ dispõe de compiladores para as linguagens Assembly, Forth e Pascal, além do Logo. Para maiores detalhes consulte nosso catálogo. Aguardamos seu pedido.
- d) E' possível, tanto por hardware como por software. No primeiro caso a MICROMAQ oferece este serviço, em sua loja no Rio. No segundo caso, se você se recorda, no último Boletim publicamos um programa que faz a inversão de tela. Por outro lado diversos programas conhecidos são dotados deste recurso; como exemplos: Color Kit e Super Color Writer.

* ...quais os programas que estão sendo vendidos em disco e quais os que estão em fita-cassete e se existe a possibilidade de se adquirir qualquer programa em disco, ao invés de fita.

Mario Celso N. Andrade - Aracaju - SE

- Nosso catálogo define perfeitamente o que temos disponível para fita, disco ou ambos. Alguns programas possuem versões para uso exclusivo em fita ou em disco.

Todos os programas podem ser remetidos em disco, no entanto lembramos que nem todos rodam em disco.

* ...aproveito para fazer algumas perguntas em relação aos equipamentos color em geral:

- 1) No Boletim de setembro há uma matéria sobre as diferentes versões de ROM. Existe algum color no Brasil que seja equipado com o basic 1.1 ? E' possível trocar a ROM do meu equipamento (basic 1.0) por outra ROM (ou regravar minha ROM) que contenha o basic 1.1 com simples troca de chips ?
- 2) Estou interessado em gravar o programa Super Screen em uma EPROM de 4K e usá-la como cartucho. Logicamente seria necessário relocar o programa para algum endereço na área de cartucho (como por exemplo a partir de 55000). Gostaria de fazer isto para não precisar carregar o programa toda vez que ligar o micro. O Super Screen possui algum jump absoluto ou não seria necessária nenhuma modificação no programa ?
- 3) Finalmente, gostaria que me indicassem algum livro para aprendizado do código de máquina do 6809, pois, apesar de muito procurar em minha cidade, nada achei. Em virtude da experiência da MICROMAQ no assunto, haveria planos para lançamento de alguma publicação ?

Marcos André A. Vieira - Juiz de Fora - MG

1) Marcos, na seção DICAS, neste número, estamos esclarecendo a confusão que involuntariamente provocamos na edição anterior. Na realidade o seu CP400 possui ROM 1.1 (basic). Ainda, é possível trocar a ROM do seu equipamento por uma EPROM gravada com qualquer das outras versões.

2) O Super Screen é escrito em código independente de posição, ou seja, é realocável. Sua idéia é perfeitamente válida; existem micros não só com o Super Screen como também com o Color Kit gravado em EPROM, operando na área de cartucho ou na de disco.

3) Favor consultar nosso catálogo.

* Venho através desta, parabenizá-los pelas excelentes matérias que compoem o BOLETIM COLOR MICROMAQ. Os usuários desta linha estavam precisando de algo neste nível.

- 1) ... qual a previsão de lançamento no mercado nacional de drive duplo - slim e CPM ?

2) Existe no momento, em fase de desenvolvimento, programas para as áreas de Departamento de Pessoal, Contabilidade, Engenharia Civil e Curso de Basic Color em disco ou fita ?

3) Existe por parte da MICROMAQ um tipo de controle dos usuários de Color que utilizam a comunicação via modem, pois eu gostaria de contactá-los futuramente ?

João Pereira de Farias Filho - Goiania - GO

- João, agradecemos o incentivo. Estamos apenas começando e pretendemos melhorar sempre o nível deste BOLETIM.

1) No Rio é possível conseguir drive do tipo slim, duplo ou simples. Quanto ao CPM, veja resposta anterior ao leitor Ricardo Ribas.

2) Consultando nosso catálogo você encontrará alguns programas sobre os temas indicados. Outros "software" especialmente voltados para o Color, embora não constem, no momento de nosso catálogo, estão sendo desenvolvidos (o Curso de Basic, por exemplo). Dê-nos maiores detalhes das aplicações previstas para que possamos orientá-lo melhor. Não se esqueça também que programas gerenciadores de banco de dados e planilhas eletrônicas oferecem inúmeros recursos para a criação do aplicativo desejado.

3) A MICROMAQ está atualizando o cadastramento de seus clientes a partir das fichas distribuídas com o BOLETIM anterior. Possivelmente em um próximo número publicaremos uma relação de usuários de modem.

* Comprei um CP400 e após três meses de uso senti-me decepcionado com o micro no que diz respeito à literatura sobre o "CoCo". Outro fator decepcionante é o fato da Prológica personificar seus produtos fazendo com que, segundo me consta drives compatíveis não possam ser utilizados, forçando a aquisição do CP450 com preço proibitivo. Paulo Licio Pereira Guimarães - Barra de S. Francisco - ES

- A literatura disponível para o nosso micro, embora não farta, é suficiente, como pode ser visto em nosso catálogo.

- Qualquer drive compatível pode ser conectado ao CP400. Para tanto, é necessária a adaptação de um terminal adequado à saída para interface de disco do CP400. Entretanto, alertamos que o CP450 tem o menor preço do mercado entre os compatíveis.

* ... Quero aproveitar e fazer algumas perguntas, pois apesar de tudo sou iniciante,...

1) O manual do meu equipamento, CP400 (64k versão 1.0 de 1984) fala em P, na procura do programa, mas o micro mostra S, posso continuar com este manual ?

2) Gostaria de ligar meu TV Telefunken 366R como monitor, já que conheço eletrônica básica, faço pequenos circuitos, a quem posso consultar ?

3) Adquiriti com os Senhores um jogo de nome SEAQUEST. Não sei jogá-lo direito mas, gostei muito das letras minúsculas. Como poderei usá-las constantemente ?

Jonas Batista A. Junior - Vitória - ES

1) O S indicado, corresponde a "search", isto é, procura em inglês, e está presente nas ROMs originais. Portanto, seu Manual está correto, a tradução é que foi omitida, pela Prológica, na gravação do chip do CP400. Não vemos razão para você não continuar com o seu Manual. Não por tão pouco.

2) A MICROMAQ em sua loja no Rio tem condições de providenciar a monitoração de televisores. Não é um serviço que permita o atendimento pelo sistema de reembolso, contudo, se você dispõe do esquema do seu aparelho, envie-nos para análise. Podemos, dentro do possível, dar indicações marcadas no esquema que possibilitem a execução do serviço, obviamente levando em conta os seus conhecimentos de eletrônica.

3) Letras minúsculas são, por software, geralmente desenhadas em alta resolução. Para usá-las constantemente é mais indicado que seja por hardware. No Rio está sendo desenvolvida uma placa geradora de caracteres não só minúsculos como aqueles usados na língua portuguesa. Fique atento para seu lançamento, aqui mesmo neste BOLETIM.

Esta é a continuação da série que, sob este mesmo título, iniciamos no BOLETIM de setembro de 85. Alertamos aos leitores uma vez mais para a ressalva feita no número anterior, referente às possíveis diferenças entre as várias edições de manuais em inglês ou português.

RENUM

Há boas razões para salvarmos um programa em disco ou em fita antes de renumerá-lo, assim como há pelo menos duas diferentes fontes possíveis de problemas.

Em primeiro lugar, renumerar um programa sem uma quantidade adequada de memória livre pode provocar sua perda. Sendo assim, para programas longos, é recomendado antes : CLEAR 10:PHODE 0,1:PCLEAR 1

Há também o caso de números ilegais de linha, como no exemplo :

```
1 GOTO 2
2 GOTO 3
3 GOTO 64000
```

Tendo em vista que o Basic não aceita linha com número maior que 63999, este programa não rodará, pois acusará um erro de sintaxe na linha 3. A renumeração deste programa também provocará erro de sintaxe, porém sem indicação do número da linha (o erro ocorre no modo direto) e ainda o desaparecimento do programa - não se consegue mais listá-lo. Mas há meios para uma provável recuperação. Um é salvá-lo e recarregá-lo. Outro é corrigir os seus ponteiros de linha e fazer um CLEAR com : EXEC&HACEF:CLEAR . Neste ponto o programa será integralmente recuperado, com exceção de alguns números de linhas, que ainda estarão substituídos por alguns códigos internos. Então, se o número ilegal de linha for corrigido e o programa renumerado, com sorte será completamente restaurado.

Ajustes para velocidade alta

Para aumentar a velocidade de execução de programas em basic é usado o POKE65495,0 , do mesmo modo que o POKE65494,0 ou o botão RESET para retorno ao normal. No entanto, nem todos os Color funcionam neste modo (*), que deve ser evitado pelo menos em programas que serão distribuídos para terceiros.

Na velocidade alta o microprocessador funciona com o dobro da sua velocidade normal ao acessar a ROM. Levando-se em conta que o Basic acessa a RAM enquanto roda, a velocidade real medida é menor que o dobro da normal, dependendo do programa.

As gravações em cassete feitas com velocidade alta têm uma taxa de transmissão de dados de cerca de 2700 Baud, quase duas vezes a taxa normal e cinco vezes maior que a do TRS 80 Modelo I. Entretanto não são carregadas normalmente, mesmo em velocidade alta, porque a rotina de leitura de fita acessa a RAM mais frequentemente que a rotina de gravação e, portanto, funciona mais lentamente, saindo de sincronismo com a fita. No entanto, alterando-se os bytes que a controlam, é possível a leitura de fitas gravadas com qualquer das duas velocidades, em qualquer velocidade :

Para carregar fitas normais com velocidade baixa :
POKE 143,18:POKE 144,24:POKE 145,10 (valores normais)

Para carregar fitas normais com velocidade alta :
POKE 143,29:POKE 144,30:POKE 145,15

Para carregar fitas gravadas com 2700 Baud, com velocidade baixa :
POKE 143,8:POKE 144,24:POKE 145,4

Para carregar fitas gravadas com 2700 Baud, com velocidade alta :
POKE 143,13:POKE 144,24:POKE 145,6

Um lembrete: o botão RESET devolve à SAM sua velocidade normal, mas não reajusta os parâmetros de leitura de fita.

CSAVEM, CLOADM e Deslocamentos

O índice de pelo menos algumas versões do manual Cbasic lista um comando chamado CSAVEM, que supostamente gravará um programa em linguagem de máquina e que tem a sintaxe : CSAVEM X,4E,6F,5F.

Em primeiro lugar o Color Basic não tem o comando CSAVEM que pertence ao Extended Basic. O manual Xbasic diz a mesma coisa, mas o comando como apresentado ainda não funciona, porque os quatro argumentos estão incorretos. Por algum tempo assumiu-se que o Extended Basic também não tinha um CSAVEM, mas a sintaxe correta foi eventualmente descoberta por meio de experiências ou ao disassemblar-se a ROM : CSAVEM "nome do programa", endereço inicial, endereço final, endereço de execução.

O manual Dbasic dá um exemplo incorreto para o comando SAVEM, mas pelo menos usa uma "string" para o nome do programa.

(*) Nota do BOLETIM : o problema tem soluções possíveis. É pensamento da Edição publicá-las em um próximo número.

Os argumentos para CSAVEM não são números hexadecimais e sim expressões numéricas comuns. Evidentemente se os endereços só forem conhecidos em hexadecimal, o prefixo &H pode ser usado.

Para se carregar um desses programas em um endereço diferente daquele em que foi feito, é usado um deslocamento e o programa é carregado em seu endereço original mais o deslocamento, com as seguintes variantes :

Novo endereço maior que o original :

(C)LOADM "nome do programa", novo endereço-endereço original.

Se o novo endereço é menor que o original :

(C)LOADM "nome do programa", novo endereço-endereço original+65536.

DIM

Além de dimensionar vetores, DIM pode ser usado para criar uma lista de variáveis simples. Um programa que declara todas as suas variáveis e então dimensiona seus vetores com uma instrução do tipo DIMA,B,C,I,X,Y,A\$,B\$,A(1000),B\$(50) rodará mais rápido que outro que não o faça.

NEXT

Assim como muitos Basics da Microsoft, o Color Basic permite que a instrução NEXT seja usada sem uma variável para fechar o "loop" mais recente. Ainda, instruções da forma NEXT X,Y,Z podem ser usadas para fechar "loops" múltiplos.

RND

De acordo com o manual Cbasic, RND retorna um randômico inteiro entre um e seu argumento, suposto maior que um. Funciona 100%, entretanto, não é o único uso de RND. Para argumentos na faixa entre zero e um, RND retorna um. Mas RND(0) retorna um número na faixa $0 \leq X < 1$. Para argumentos menores que zero, RND retorna um valor que não é randômico, mas dependente do argumento. Uma instrução como $X=RND(-TIMER)$ em Extended Basic torna aleatório o gerador de números randômicos e é a forma confiável efetivamente usada

INKEY\$

INKEY\$ não apenas retorna a tecla que estiver sendo pressionada no instante em que é executado. Antes que cada instrução seja executada o teclado é testado e se uma nova tecla é pressionada (exceto SHIFT @ ou BREAK) seu valor é guardado em \$B7. INKEY\$ testa este endereço e se uma tecla tiver sido pressionada, retorna uma "string" com aquele caracter e guarda um 0 em \$B7. Por outro lado, INKEY\$ rastreia o teclado novamente e se uma nova tecla é pressionada é então atribuída à "string". Isto às vezes faz com que INKEY\$ aceite o caracter BREAK e retorne um CHR\$(3). Para se obter uma pausa em um programa, aguardando-se uma tecla a ser pressionada pelo usuário, é mais conveniente utilizar-se uma rotina como:

```
60000 INS$=INKEY$
60010 INS$=INKEY$:IF INS$="" THEN 60010
60020 IF INS$=CHR$(3)THENSTOP
60030 RETURN
```

Operadores Lógicos e Relativos e IF/THEN

O manual Cbasic fornece uma lista dos operadores, mas não define todos. Os operadores relativos (" $=$ ", " $>$ ", " $<$ ", " $>=$ ", etc.) com operandos numéricos retornam -1 se a expressão é verdadeira ou 0 se falsa. Por exemplo, PRINT B>C resulta em -1 se B é maior ou igual a C, ou 0 se B é menor que C. Quando operadores relativos são usados com operandos em forma de "string", estes são comparados em ordem alfabética. AND e OR convertem cada expressão em um inteiro de 16 bits e perfazem a operação lógica correta para obter o resultado. Por exemplo, a operação entre binários: 0111 AND 1110 é igual ao binário 0110, ou, PRINT 7 AND 14, que resulta 6 (0110 binário). O operador NOT tem um operando e simplesmente complementa cada bit. O efeito disto é transformar -1 em 0 ou 0 em -1. De acordo com o manual Cbasic, IF/THEN "testa a relação" e age de acordo. Na verdade, IF simplesmente avalia uma expressão numérica e toma 0 como falso e qualquer outra coisa como verdadeiro. Desta forma, $X=A=1 \text{ AND } B>6$: IF XTHEN PRINTB é o mesmo que IF A=1AND B>6 THEN PRINT B e IF YTHEN 300 pode ser substituído por IFY<0 THEN 300.

I - Neste número obrigatoriamente teríamos que incluir um programa sobre música, devido à curiosidade despertada pelo som que reproduzimos durante a nossa participação na V Feira da Informática, no stand da ATI Editora.

A instalação estava formada por um CP400 (modelo II), um CP450 com dois drives, um amplificador de 100 W, duas caixas acústicas e uma televisão. Os drives podem ser substituídos pelo gravador, sem modificação no resultado final.

As ligações entre computador, drives e televisão eram as normalmente utilizadas. Apenas a saída da TV (earfone) estava ligada ao amplificador.

Sem truques, portanto. O som ouvido, que fez muita gente pensar em trocar de computador ou adquirir um CP400, era de músicas compostas com os programas Música II e Composer e que os acompanham.

Embora ambos se baseiem no mesmo princípio e reproduzam o som de maneira idêntica, escolhemos para análise o programa Música II, mais atual e dotado de maiores recursos.

MUSICA II - O melhor programa de música para o Color.

Eis alguns dos recursos do programa :

- Digitar a música é tão fácil como escrevê-la no papel, uma vez que todas as notas são mostradas na tela em pautas musicais convencionais. Os tons de cada nota são selecionados movendo-se um cursor para cima e para baixo com as setas do teclado ou com um joystick.
- A música na memória pode ser editada com comandos para inserção, eliminação ou ainda deslocamento de blocos.
- A música pode ser reproduzida a qualquer instante durante a digitação. Não é necessário esperar pela compilação.
- Podem ser inseridas até quatro vozes.
- Cada voz pode ter seu próprio timbre (tal como o som de um violino, flauta ou oboé); podem ser especificadas até quatro definições de timbre e a transferência para cada voz pode ser variada durante a composição.
- O usuário pode sintetizar um número quase ilimitado de definições de timbre usando uma opção de síntese de forma de onda super rápida.
- O tempo da música pode ser alterado durante a composição.
- Seções de música podem ser repetidas com o uso de uma barra de repetição padrão.
- A música pode ser salva em disco ou fita com o uso de formas de arquivo convencionais.
- A música pode ser reproduzida a partir de um programa em basic; é fornecida a documentação completa para o programa em linguagem de máquina que faz a interface.
- O programa é 100% em linguagem de máquina (exceto uma pequena interface em basic para a rotina de I/O) o que torna todas as operações quase instantâneas.
- A saída de som pode ser otimizada para utilizar melhor os recursos do Color.
- Podem ser introduzidos mais de 1700 acordes.
- A qualidade do som pode ser melhorada com a opção "fast play" que dobra a velocidade normal de processamento da CPU.
- O comando especial HELP facilita o aprendizado do uso do programa.
- A partitura completa pode ser copiada na impressora; as instruções para adaptação da impressora do usuário constam do manual.
- As versões de disco ou fita são idênticas; não será necessário adquirir um programa especial quando da expansão do sistema com a compra de drive. Nas duas versões estão incluídas músicas de demonstração e um programa para interfacear música com qualquer programa em basic. Para a versão disco são ainda disponíveis mais dois programas para definição de comandos pelo usuário.
- É possível a utilização de um cartucho para tornar a saída de som stereo e a adaptação de um teclado (tipo piano), ainda não disponíveis no Brasil.

Como funciona o programa ?

Resumidamente, o programa gera um fluxo de números que o Color converte em tensões por meio da porta de som (conversor digital-analógico de 6 bits). Variando-se os números e em consequência as tensões na proporção adequada, o som é reproduzido através do alto-falante da TV. A natureza do tom produzido (timbre) depende de uma tabela de números denominada "tabela de tons". Na sua forma mais simples, uma tabela de tons é meramente a lista dos valores de uma onda senoidal. Se os valores dessa onda são repetitivamente enviados para a porta de som, uma onda senoidal é produzida de modo que o alto-falante da TV reproduz um tom de flauta puro.

A taxa com que os números são enviados para a porta de som é fixada em torno de 8000 números (o termo técnico para isso é "taxa de amostragem").

II - Outra área de interesse que teve bastante procura na Feira, nos stands em que a MICROMAQ esteve presente, foi a de aplicativos para sistemas de pequeno e médio porte, o que demonstra claramente a descoberta do nosso Color, como ferramenta econômica e eficiente na automação de escritórios, lojas comerciais, escolas, clínicas, etc... Foi com satisfação que demonstramos programas que utilizamos ou não em nossa loja, como Cadastro de Clientes, Catálogo de Programas, Mala Postal e Folha de Pagamento entre outros.

Neste número procuraremos equacionar, de forma sucinta, o que existe de mais útil em termos de aplicativos de uso geral, que permitem ao usuário a completa adequação ao seu sistema.

O "kit" básico ideal para a formação de qualquer sistema é composto por um gerenciador de banco de dados, uma planilha eletrônica e um editor de texto. Recomendamos, respectivamente, Pro-Color-File (ou Elite File), Dynacalc (ou Elite Calc) e Super Color Writer II (ou Telewriter 64).

Pro-Color-File

O Pro-Color-File é um gerenciador de banco de dados que utiliza de um a quatro drives e saída (opcional) para impressora.

Tem como características mais vantajosas a definição dos formatos das telas (até 4) para facilidade de visualização pelo digitador, a versatilidade na criação de equações com os dados do próprio sistema e a definição de formatos que, de acordo com os dados selecionados, permitem a apuração de inúmeros relatórios na tela ou na impressora.

Permite a utilização dos 64K de memória RAM, ordena dados na memória, em até três níveis e, embora com algumas limitações próprias (contornáveis), tem como restrição maior o tamanho da memória de massa, isto é, o disco.

Por ser escrito em Basic, pode ser mais facilmente modificado para atender a exigências específicas que seus poderosos recursos possam não satisfazer plenamente.

Da mesma família, o Pro-Color-Forms dá a forma desejada a qualquer relatório, utilizando os dados criados com o Pro-Color-File. Pode ser interfaceado com um editor de texto, assim como o Pro-Color-File pode ser interfaceado com uma planilha eletrônica.

Indicado como opção, o Elite File é um programa em alguns aspectos até mais poderoso que o Pro-Color-File, mas tem um inconveniente que torna mais lenta a introdução de dados: ordena-os no próprio disco.

Super Color Writer II

O Super Color Writer II e o VIP Writer são na verdade um mesmo programa, editados por empresas diferentes de, segundo consta, ex-sócios. Por ser utilizado pela edição deste Boletim, o VIP Writer será o programa enfocado.

O VIP Writer é um editor de texto que opera com telas de 51, 64 ou 85 caracteres, em alta resolução, com vídeo normal ou invertido e permite a impressão de caracteres especiais, acentuação por exemplo, além de todos os demais recursos próprios dos editores, como alinhamento automático pela direita, paginação, repetição de cabeçalhos e linhas de pé de página, localização de "strings", manuseio de blocos de texto e, evidentemente todas as facilidades para edição.

Tem como característica especial, que o destaca dos demais, a alternativa que permite a visualização na tela ("window") do texto como será impresso no papel.

Opera com os 64K de RAM. Este BOLETIM com 5478 palavras e 36999 bytes de memória utilizada, ainda deixa livres 4661 bytes.

O texto pode ser gravado em disco ou fita, em ASCII, o que possibilita sua utilização por outros programas como o Pro-Color-Forms.

O Telewriter 64, recomendado opcionalmente, tem como vantagens o fato de ser mais difundido, com diversos programas satélites já lançados, manual em português e assim como o Super Color ter a versão em fita.

Dynacalc

O Dynacalc é atualmente a melhor planilha eletrônica para o Color, com recursos não encontráveis em outros bons programas similares como o Elite Calc, tais como tela em alta resolução, impressão de gráficos com elementos da própria planilha em impressora do tipo matricial e sistema operacional de disco próprio, que viabiliza sua utilização com qualquer versão de DOS instalada.

Produz planilhas de até 255 linhas ou colunas em formato retangular, que pode ser invertido por meio do programa Side Wise, isto é, colunas imprimidas na horizontal e linhas verticais. O Dynagraph é outro programa para uso com o Dynacalc - aumenta os recursos para criação de gráficos.

Seus inúmeros recursos o tornam, segundo o próprio manual demonstra, superior ao conhecido Visicalc.

O Elite Calc é uma opção considerável, principalmente para fita cassete.

A MICROMAQ conta com pessoal experiente na utilização desses programas e na criação de aplicativos específicos a partir dos mesmos ou ainda para os casos em que seja mais conveniente criar um software inteiramente novo. Seus serviços vão portanto desde a comercialização dos aplicativos de uso geral, a assistência àqueles que não pretendem, por falta de tempo, dominar estes programas e ainda o fornecimento do programa já adequado ao sistema do cliente.