

03 080 04 072 05 076 06 061 07 00 08 00 09 10 Pag.: 11 d 12 f
 1 17 s 18 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000
 000 000 000 000 000 19
 20 21 m 22 00 23
 24
 25 m 26 00 30 001 31 001 32 33
 2000 35 36 00

A

PLACA DE EXPANSÃO DE MEMÓRIA

2MB PADRÃO EMS

- MANUAL DO USUÁRIO -

Itautec

Â

NDICE:

Â

Â

Â

1- oINTRODU O

Â

Â

1.1.â Composi o do produto

Â

Â

1.2.â Configura o dos microcomputadores a serem equipados com a placa

Â

Â

Â

2- oCONFIGURA O DO "HARDWARE" E SUA INSTALA O

Â

Â

2.1.â Modifica o da configura o b sica da placa

Â

Â

Â

3- oCONFIGURA O DO "SOFTWARE" E INSTALA O

Â

Â

3.1.â Op es para o programa de instala o

Â

Â

Â

oAP NDICES :â

Â

Â

oAp ndice A :â Mensagens de Erro

Â

Â

oAp ndice B : âInforma es T cnicas sobre a Placa

Â

Â

1-â oINTRODU O :

Â

Â

â A Placa de Mem ria de 2Mbytes Padr o EMS foi criada pela ITAUTEC para aumentar a capacidade de armazenamento em mem ria dos seus micro-computadores PC compat veis.

Esse aumento tornou-se poss vel com a ado o de uma nova t cnica de pagina o. Trata-se da mem ria expandida,â que nada mais sen o uma mem ria mapeada acima do limite convencional de 640Kbytes. Essa mem ria s pode ser utilizada pelos programas aplicativos que sejam compat veis com os padr es LIM-EMSâ (Lotus-Intel-Microsoft Expanded Memory Specification) e AQA-EEMS (Ashton Tateâ-Quadram - AST Enhanced EMS).â

â â

âPara que a placa seja utilizada no padr o EMS, necess rio que seja instalado um programa (DEVICE DRIVER) capaz de manipular at 8Mbytes, ou seja, at 4 placas EMS.

Â

O produto "Placa de Expansão de Memória de 2Mbytes Padrão EMS" composto de:

Itautec

- Placa de Memória com 2Mbytes

- 1 diskette 5 1/4" com os seguintes programas:

- . SIMDOS.ÂCÂOÂMÂ
- . COMMAND.COM
- . RDP.EXE
- . RDP.HLPÂ
- . RDP.CNFÂ
- . RDPI7.BAT
- . RDPIB.BAT
- . RDPNE.BAT
- . RDPPR.BAT
- . RDPSI.BAT
- . RDPXT.BAT
- . AUTOEXEC.BAT
- . RIMA.DRV
- . EMILIAPE.DRV
- . EMILIA.DRV
- . EMILIAPI.DRV
- . AMELIA.DRV
- . MONICA.DRV
- . MONICAPL.DRV
- . MONICAGR.DRV
- . MONICAPE.DRV
- . ALICE.DRV
- . ALICEE.DRV
- . RIMAN.DRV
- . REMINGTON.DRV
- . DIANA.DRV
- . EDITEX.DRV
- . RIMAS.DRV
- . PP200II.DRVÂ
- . PP200IIB.DRV
- . INSTI7.SIS
- . INST.SIS
- . INSTIB.SIS
- . INSTNE.SIS
- . INSTPR.SIS
- . INSTSI.SIS
- . INSTXT.SIS
- . EMS.SYS
- . MANUAL.DOC
- . CONFIG.SYS
- . ROTA.DOC

OBS.: Recomenda-se que o "DISKETTE" original seja preservado, fazendo-se uma cópia de trabalho do mesmo.

1.2- oConfigura o dos microcomputadores a serem equipados com a

cas dos microcomputadores ITAUTEC, podendo ser utilizada nos seguintes modelos:

Itautec

```

      - I-7000 PCxt
:      - I-7000 PCxt II
      - I-7000 PCxt286
      - I-7000 PCit
```

Observa o 1 : Cuidado especial deve ser tomado ao se gravar arquivos no "DISKETTE" de 360Kbytes na unidade de 1.2Mbytes, próprio do I-7000 PCIT.

Isso porque não se garante que as mídia de 360 Kbytes (m dia densidade) possam ser gravadas na unidade de 1.2Mbytes (alta densidade).

Observa o 2 : Se houver "SLOTS" livres, podem ser instaladas até 4 placas.

Quanto ao "software" básico, os programas que acompanham a placa são totalmente compatíveis com todas as versões do Sistema Operacional SIMDOS, que acompanham cada modelo de microcomputador.

2- oCONFIGURA O DO "HARDWARE" E SUA INSTALA O :

A Placa de Memória EMS pode ser conectada em qualquer um dos "Slots" livres do microcomputador.

Normalmente a placa já vem configurada de acordo com a situação "DEFAULT":

```

# SW1-1 = ON
# SW1-2 = ON
# SW1-3 = ON > ENDERE O DE I/O
# X218H e X219H
```

ONDE X=QUALQUER

```

# SW1-4 = OFF
# SW1-5 SW1-8 = OFF
# SW2-1 = OFF
```

```

SW2-3 = OFF
SW2-4 = ON
SW2-5 = ON
SW2-6 = ON /
SW2-7 = ON
SW2-8 = ON

```

OBS.: Normalmente, nas "DIP SWITCHES".

0 = ON = CLOSE
1 = OFF = OPEN

Nessa situa o, em qualquer dos modelos de microcomputadores citados, a placa torna dispon vel 2048Kbytes de mem ria expandida.

A n o ser que se esteja instalando mais do que uma placa de mem ria EMS, esta configura o "DEFAULT" n o necessita ser modificada para uma instala o b sica.

2.1- oModifica o da Configura o B sica da Placa

As informa es a seguir servem para modificar as caracter sticas da configura o "DEFAULT", a fim de aproveitar o potencial de adapta o da placa a cada situa o de uso.

oSWiã: Define o endere o de I/O da placa que reconhecido pelo programa de instala o. Este endere o utilizado para a comunica o da placa de CPU com a placa EMS. Se mais de uma placa forem instaladas, deve-se assegurar que cada uma esteja configurada com um endere o diferente.

```

+-----+
| SW1-1 | SW1-2 | SW1-3 | SW1-4 | ENDERE O DA PLACA |
|-----|-----|-----|-----|-----|
|  ON   |  ON   |  ON   |  ON   |      0208H      |

```

ON	ON	ON	OFF	0218H *
ON	OFF	ON	OFF	0258H
ON	OFF	OFF	ON	0268H
OFF	ON	OFF	ON	02A8H
OFF	ON	OFF	OFF	02B8H
OFF	OFF	OFF	ON	02E8H

* DEFAULT

Vale aqui informar que, embora na tabela anterior seja menciona-

Itautec

```
ca:
  ( a 02X8H
  ( a 42X8H
  ( a 82X8H
  ( a C2X8H
  ( a 02X9H
  ( a 42X9H
  ( a 83X9H
  ( a C3X9H
```

ONDE X=QUALQUER

- a EX.: Na configura o 'DEFAULT' s o utilizados os seguintes endere os:

```
( a
- a 0218H
- a 4218H
- a 8218H
- a 4218H
- a 0219H
- a 4219H
- a 8319H
- a C319H
  a
```

a A configura o da SW1 deve portanto ser feita de maneira cuidadosa para que nenhum dos endere os possa causar conflito com outras placas instaladas no microcomputador. A situa o 'DEFAULT' n o gera conflitos de endere amento com os modelos padr es descritos anteriormente.ã

ã

a As demais chaves da SW1 s o reservadas para desempenharem outras fun es futuramente, de modo que:ã

ã

(a SW1-5, SW1-6, SW1-7, SW1-8 = OFF

ã

ã

ã

ã

ã

) a oSW2 : ãDefine a configura o da placa de expans o de mem ria.

ã

ã

& a a) Mantendo SW2-1 a SW2-6 com a mesma configura o 'DEFAULT', a placa EMS faz com que os 2Mbytes (2048Kbytes) de RAM fiquem dispon veis como mem ria expandida, com todos os registradores de pagina o ativados:ã

ã

& a SW2-1=OFF

& a SW2-2=ON

& a SW2-3=OFF

& a SW2-4=ON

& a SW2-5=ON

& a SW2-6=ON

ã

ã

- a b) ãSW2-7ã: Habilita o modo dual (caracter stico do padr o EEMS), que permite a utiliza o de dois conjuntos de registradores de mapeamento, possibilitando o chaveamento r pido de programas aplicativos multi-tarefas.

ã

ã

Itautec

SW2-7	N	DE	BLUCCUSA
ON	2	*	
OFF	1		
* DEFAULT			

c) SW2-8: Permite que a verificação de erro de paridade da memória RAM seja desabilitada. Isso é interessante se houver necessidade de manutenção da placa.

Em situação normal, a paridade deve estar habilitada para assegurar a integridade do conteúdo da memória RAM.

SW2-8	PARIDADE
ON	HABILITADA *
OFF	DESABILITADA
* DEFAULT	

3- CONFIGURAÇÃO DO "SOFTWARE" E INSTALAÇÃO

O programa EMS.SYS é um "device driver" para a placa EMS, que fornece todas as funções necessárias ao uso da memória expandida, obedecendo às especificações do padrão EEMS.

Sua instalação é feita no momento de "boot" do sistema operacional. O "device driver" EMS.SYS intercepta a INT 67H de "software" (reservada ao usuário) para fazer a interface com o aplicativo. O "diskette" (ou disco fixo) com o sistema operacional deve apresentar obrigatoriamente um arquivo CONFIG.SYS, que deve pelo menos conter o comando:

```
DEVICE = EMS.SYS
```

Para verificar isso, faça:

```
A) [TYPE CONFIG.SYS] [ENTER]
```

O microcomputador deve responder:

```
DEVICE = EMS.SYS
```

Caso isso não ocorra, o usuário deverá criar esse arquivo no "DISKETTE" através de um editor de textos ou dos comandos:

```
A) [COPY CON CONFIG.SYS] [ENTER]
```

```
[DEVICE = EMS.SYS] [ENTER]
```

Para instalar a placa através do "WINCHESTER", basta copiar os arquivos CONFIG.SYS E EMS.SYS para o diretório raiz da unidade de disco fixo.

Itautec

oOp es para o programa de instalação

Para configurar o programa de instalação a condições de uso não triviais, ou de acordo com a necessidade do usuário, parâmetros adicionais podem ser acrescentados chamada do arquivo EMS.SYS.

a) Ómodo Padrão: DEVICE = EMS.SYS

Nesse caso o programa EMS.SYS procura um espaço contínuo de 64KB na faixa que vai de C0000H até EFFFFH dentro do primeiro 1MB de endereçamento do microprocessador. O espaço localizado é estabelecido para a janela de página (PAGE-FRAME).

b) /I : Indica o início da busca do endereço físico da janela.

EX.: Deseja-se que a busca comece em D0000H, portanto:

DEVICE = EMS.SYS/I=D000

c) /E : Indica a região que deve ser excluída da busca do endereço físico da janela.

EX.: Deseja-se que a busca não seja feita entre C0000H e C8000H

DEVICE = EMS.SYS/E=C000-C800

OBS. Podem ser passados os dois parâmetros ao mesmo tempo:

EX.: DEVICE = EMS.SYS/I=D000/E=D800-DC00

oAP NDICES

oAp ndice A: Mensagens de erro

a) Não existe placa instalada

O DEVICE EMS.SYS foi ativado pelo CONFIG.SYS, portanto, a placa EMS ITAU-TEC não está instalada ou não foi reconhecida.

Itautec

% â A busca do espaço de endereçamento para o posicionamento da janela foi feita, mas sem sucesso (falta do espaço livre). A localização de uma janela condiz o essencial para o funcionamento da memória expandida.â

% â c)â Memória com problemaâ

% â Alguns bancos de memória RAM estão com problema, detectado durante o teste da mesma.

% â Em qualquer um dos casos, deve-se verificar novamente a configuração de SW1 e SW2, observar o bom encaixe da placa no conector e, se nada disso resolver o problema, entrar em contato com a Assistência Técnica ITAUTEC.

Oâp ndice B : Informa es Técnica sobre a Placa

, âAs informações a seguir se destinam aquelas que já têm algum conhecimento a respeito do sistema e, por interesse específico ou não, desejam conhecer o princípio de funcionamento da Placa de Memória Padrão EMS.

, B.1. Esquema básico de paginação:

% âDentro do espaço de endereçamento lógico de 1Mbyte do microprocessador 8088, os primeiros 640Kbytes são reservados para a memória RAM do usuário, a seguir vem a memória de vídeo, as EPROM's contendo os BIOS da placa controladora de vídeo E.G.A. e Winchester, uma área reservada e, finalmente, um espaço alocado ao BIOS do sistema.â

% â Justamente a área reservada que interessa para o mapeamento da memória EMS. Ela se situa entre os endereços C0000H e EFFFFH.

% â Os 2Mbytes de memória física de cada placa EMS são divididos em 128 blocos de 16Kbytes chamados páginas.

% â O que o programa de instalação faz procurar um espaço livre e contíguo de 64Kbytes, dentro da área reservada. Achado esse espaço, alguns registradores da placa são programados, fixando-se assim o início da chamada janela de paginação. Dentro dessa janela podemos mapear 64Kbytes de memória física da placa EMS (4 páginas quaisquer de 16Kbytes).

% â Deste modo, em cada instante, somente 64Kbytes dos 2Mbytes da placa EMS (8Mbytes no caso de 4 placas) estão disponíveis para o microprocessador. Para definir quais das 128 páginas serão acessadas, existem 4 registradores de paginação.

% â O esquema básico de paginação descrito torna possível o acesso a 2Mbytes de memória RAM por placa, de forma eficiente e totalmente transparente para o usuário. O programa aplicativo que deve manter controle da localização do conteúdo que lhe interessa e modificar

