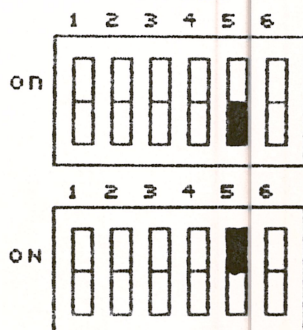


OBSERVAÇÕES:

- A- Devemos dispor, obrigatoriamente, de uma outra placa configurada como 1a. placa de extensão, adicionando 8MBytes a partir do endereço 100000H.
- B- A configuração da placa de extensão deverá estar no mínimo com os bancos 0 e 1 de RAM's (veja esquema da pág.1) preenchidos com CI's de memória.
- C- A configuração da placa de extensão deverá estar com todos os bancos de RAM's (veja esquema da pág.1) preenchidos com CI's de memória.

DIP01-5: Habilita a geração do 9º bit para o refresh das memórias.



desabilita a geração do 9º bit para o refresh

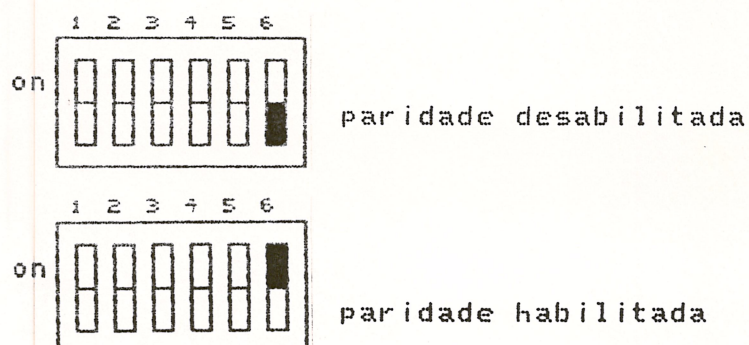
habilita a geração do 9º bit para o refresh

Esta dip deverá estar na posição de habilitação apenas se a placa estiver configurada como 1a. placa (posições 1, 2 e 3 no esquema auxiliar) e for instalada num micro da linha PC286.

+-----+-----+			Condição DIP01-5
LINHA PC286 LINHA IS286			
+-----+-----+			
CONFIGURADO HABILITADO DESABILITADO			
COMO 1a. PLACA			
+-----+-----+			
CONFIGURADO DESABILITADO DESABILITADO			
COMO 2a. PLACA			
+-----+-----+			

Itautec

DIP01-6: Habilita a geração do sinal de erro de paridade da placa (IOCHECK).



Em uso normal da placa de extensão, esta dip deverá estar sempre na posição habilitada, reservando a outra posição apenas para possíveis testes de debug.

Esquema auxiliar para configuração da placa:

A23	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
A22	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1
A21	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1
DIP A20	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
1 2 3 4	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0 0 0 0																
0 1 0 0																
1 1 0 0																
0 0 1 0																
0 1 1 0																
1 1 1 0																

ESPELHAMENTO DE 128 KBYTES EM:

A23 = 0, A22 = 0, A21 = 0, A20 = 0, A19 = 1, A18 = 1, A17 = 1
E

A23 = 1, A22 = 1, A21 = 1, A20 = 1, A19 = 1, A18 = 1, A17 = 1

OBS.: Nestes 3 modos, deveremos ter, *obrigatoriamente* uma primeira placa configurada no modo 3 (DIP01-1=1, DIP01-2=1, DIP01-3=0, DIP01-4=0).

Figura 11 - Esquema auxiliar.

6. CONFIGURAÇÃO DA PLACA BÁSICA DO IS286 PLUS

Embora a placa básica do IS286 PLUS já venha configurada de fábrica de modo a funcionar com a placa de extensão, o usuário poderá necessitar modificar esta configuração para um aumento de performance ou por restrições de seu sistema.

A reconfiguração da placa básica do IS286 PLUS implica na mudança do modo de operação do sistema; são 3 os modos possíveis:

A- MODO ALTO DESEMPENHO E EXTENSÃO DE MEMÓRIA ITAUTEC:
Acesso a memória estendida em 12,5MHz e 1 WAIT-STATE.

B- MODO ALTO DESEMPENHO E EXTENSÃO DE MEMÓRIA NORMAL (Configuração normal de fábrica):
Acesso a memória estendida em 12,5 MHz e 2 WAIT-STATES.

C- MODO AT COMPATÍVEL:
Acesso a memória estendida em 8 MHz e 1 WAIT-STATE.

Enquanto o 3º modo pode ser selecionado via software (configurador SETUP.EXE), a seleção dos 2 primeiros modos implica na retirada da placa básica do seu gabinete, conforme os seguintes passos:

- Retire a placa básica.
- Localize a DIP02, o J12 e o J7.
- Reconfigure a placa conforme a tabela a seguir.

A- MODO ALTO DESEMPENHO E "PLACA DE EXTENSÃO DE MEMÓRIA" ITAUTEC

[illegible]

B- MODO ALTO DESEMPENHO E PLACA DE EXTENSÃO DE MEMÓRIA NORMAL.

[illegible]

7. Instalação

- . Localize os "slots" de expansão.
- . Identifique os "slots" números 2 e 3 (veja figura 12); as placas de expansão deverão ser instaladas apenas nestes 2 "slots", recomendando-se a seguinte regra:
 - 1a. placa de extensão no "slot" número 3.
 - 2a. placa de extensão no "slot" número 2.
- . Retire o painel de fechamento e instale a placa no "slot" adequado, segundo as ilustrações a seguir:

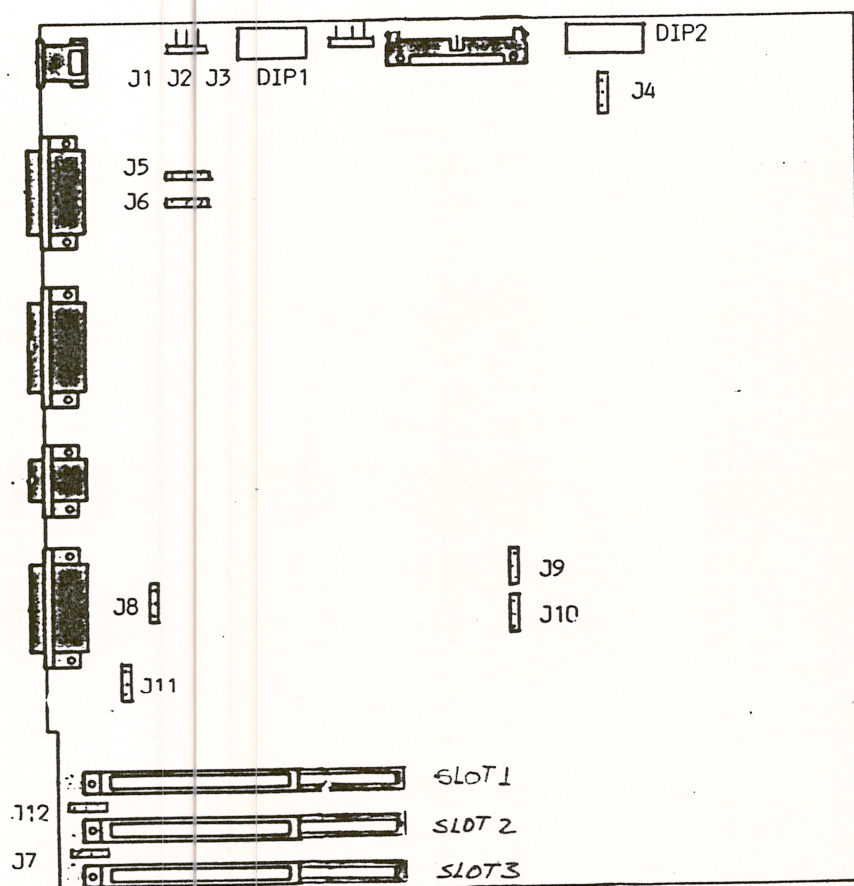


Figura 12 - Posição dos slots 2 e 3.

8. Atualização da Configuração do IS286 PLUS na RAM-CMOS

- . Ligue o microcomputador.
- . Verifique se a contagem inicial de memória confere com a quantidade total de memória instalada.

Exemplo:

- SITUAÇÃO	. 1 placa instalada . 4736 KBytes de memória total instalada
- INICIALIZAÇÃO	ITAUTEC Informática S/A IS286 BIOS VX.X XXXX 04736 KBytes testados

9. DESCRIÇÃO FUNCIONAL

Desempenho

A "Placa de Extensão de Memória" ITAUTEC é compatível com microcomputadores PCAT compatíveis, como é o caso do IS286 PLUS, podendo ser conectada aos "slots" de expansão.

Quando instalada no IS 286 PLUS, o melhor desempenho será obtido quando o sistema acessar a memória com 1 "Wait-State" a 12,5 MHz. Para isso, deve-se reconfigurar a placa básica do IS286 PLUS, conforme as informações de instalação e configuração.

Capacidade

Na sua configuração máxima, ela conta com 8 bancos de memória RAM dinâmica. Cada banco possui 9 "chips" de memória RAM de 1MB X 1 (CI 41000-10), que correspondem a 8 bits de dados e um de paridade, necessário à garantia da integridade dos dados armazenados.

A configuração mínima de memória é de 2 MB, portanto, para aumentar a capacidade de memória, basta preencher os bancos vagos com mais RAM's, e ajustar as posições do DIP, conforme descrito anteriormente.

A "Placa de Extensão de Memória" ITAUTEC aumenta a capacidade de armazenamento em memória RAM do IS286 até 15.872 KB. Essa situação extrema se consegue utilizando duas placas de memória com 8MB cada, quando então todo o espaço de endereçamento de memória - disponível pelos conectores de expansão - é utilizado.

Você poderá notar que o valor indicado no teste inicial de memória (ao ser ligado o microcomputador) não corresponde exatamente à quantidade total esperada (16MB). Isto ocorre devido a uma limitação na faixa de endereçamento de memória, onde os últimos 128KB (de FE0000h à FFFFFFFh) são reservados para espelhamento do BIOS. Esta limitação é comum a todos os microcomputadores PCAT compatíveis.

640 KB	-> MEMÓRIA CONVENCIONAL DA PLACA BÁSICA DO IS286
+ 15360 KB	-> 15 MB DAS PLACAS DE EXTENSÃO
- 128 KB	-> RESERVADO
15872 KB	

EMULADOR DE DISCO

Trata-se de um programa que simula uma unidade de armazenamento em massa - disquete ou disco rígido - utilizando a memória estendida. Deste modo, o tempo que seria gasto no acesso às informações contidas no disco, fica drasticamente reduzido, devido à maior velocidade com que se processa o acesso à RAM da placa de extensão.

O efeito final para o usuário é um enorme aumento da performance global do sistema, principalmente quando são utilizados aplicativos de gerenciamento de bancos de dados.

Obviamente, deve-se "salvar" o conteúdo do disco virtual antes de desligar o sistema, pois todos os dados ficam na memória RAM volátil.

Emulador de Memória EMS

Atualmente, existem inúmeros programas aplicativos que utilizam o padrão EMS, a fim de aumentar a capacidade de armazenamento de programas e bancos de dados. Sendo assim, eles necessitam de placas de memória que tenham implementado o "HARDWARE" do padrão EMS.

A "Placa de Extensão de Memória" ITAUTEC oferece a compatibilidade com o padrão EMS, sem necessitar de nenhum "HARDWARE" adicional. Trata-se do "Emulador de Memória EMS" ITAUTEC, que nada mais é senão um programa que simula a memória paginada do padrão EMS, utilizando como espaço físico de armazenamento a própria memória estendida da placa.

Essa simulação é totalmente "transparente" ao programa aplicativo, de modo a não comprometer a compatibilidade e o desempenho do sistema.

Ambos os emuladores, bem como as demais informações necessárias à sua instalação e utilização, estão contidos no disquete que acompanha a "Placa de Extensão de Memória" ITAUTEC.