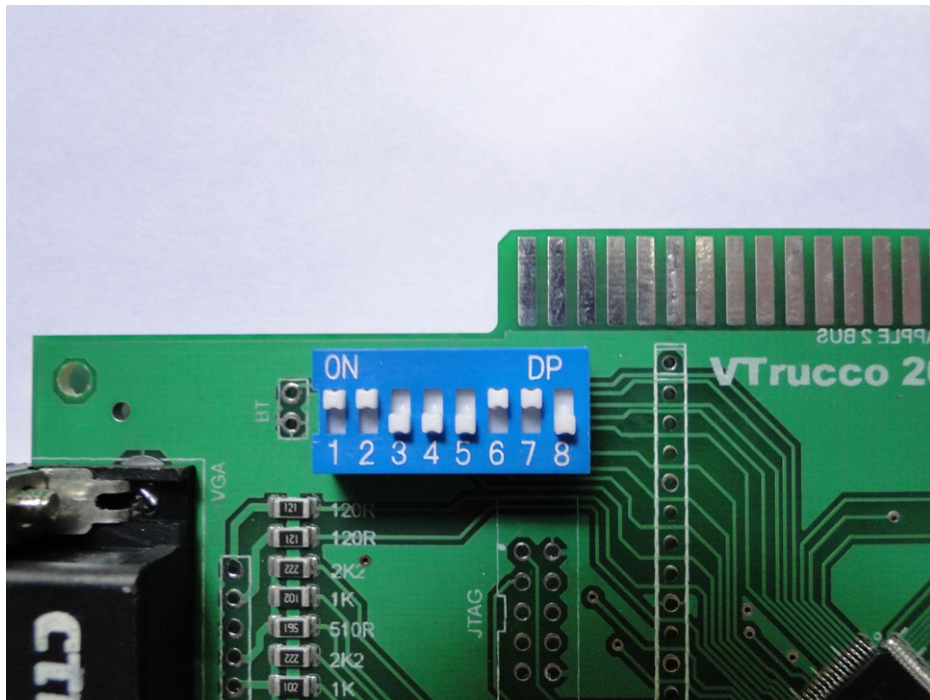


A placa VGA para Apple é um adaptador para a linha de computadores Apple II, Apple IIe, Apple IIc e compatíveis. Monitores de CRT se tornaram raros nos dias de hoje, então esta placa adiciona uma saída de 31Khz VGA padrão para estes micros, já que monitores VGA ainda são comuns e tem bom preço.

Ela foi testada com sucesso em computadores padrão NTSC e PAL-M e deve funcionar também em micros PAL europeus (ainda a ser confirmado).

DIP Switchs



Os diversos modos de funcionamento podem ser configurados por meio das chaves de 1 a 8 presentes na placa.

Chave	Desligado	Ligada (ON)
1	PAL-M	NTSC
2 e 3	Seleção de padrões (ver o texto)	
4	31Khz (VGA)	15Khz (RGB)
5	Cores mais brilhantes	Cores padrão Apple
6 e 7	Modo monocromático (ver o texto)	
8	Com scanlines	Sem scanlines

DIP Switchs

Chave 1 - PAL-M ou NTSC

Esta chave deve permanecer ligada para os Apples americanos e para os clones nacionais que não possuem o padrão de cores brasileiros. (Unitron APII, Elppa II, Milmar Apple II+, Exato Pro, outros)

TK3000 e o Laser IIc da Milmar podem ser configurados como PAL-M.

Chaves 2 e 3 - Seleção de Padrões de cores

O sinal de video do Apple é produzido por seu hardware serialmente, ou seja, a cor de cada pixel depende de uma combinação de um grupo de 4 bits fazendo assim as 16 cores possíveis. Existe pequenas diferenças de temporização entre os micros, então a combinação dos bits pode ficar atrasada ou adiantada, gerando uma cor diferente da que deveria ser produzida. As chaves 2 e 3 corrigem a diferença garantindo que as cores sejam sempre geradas corretamente, reposicionando os bits de cor.

A diferença não varia de software para software, então essa seleção só precisa ser feita uma unica vez, durante a instalação da placa no micro.

Chave 2	Chave 3	Padrão
Desligada	Desligada	Sem alterações no padrão
Desligada	Ligada	1 ciclo
Ligada	Desligada	2 ciclos
Ligada	Ligada	3 ciclos

Chave 4 - VGA ou RGB

Alterna entre os modos de 31Khz padrão VGA, aceito pela maioria dos monitores mais novos ou 15 Khz (RGB) para monitores como o Commodore 1084S, LG 1721/1921, Samsung 710, entre outros.

DIP Switchs

Chave 5 - Cores mais brilhantes ou cores padrão Apple

Esta chave pode seleccionar entre duas paletas de cores, ao gosto do usuário.



Cores brilhantes



Cores padrões

DIP Switchs

Chave 6 e 7 - Modo monocromático

A placa VGA também pode simular um monitor monocromático para uma experiência mais próxima dos equipamentos utilizados na época.

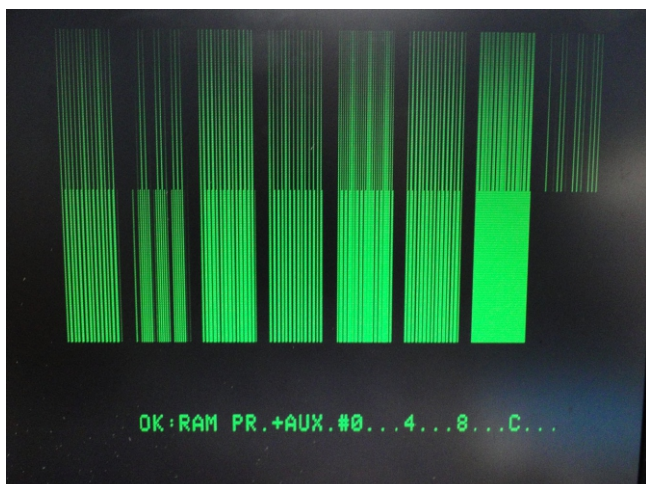
Chave 6	Chave 7	Padrão
Desligada	Desligada	Âmbar
Desligada	Ligada	Branco
Ligada	Desligada	Verde
Ligada	Ligada	Mono desligado (colorido)



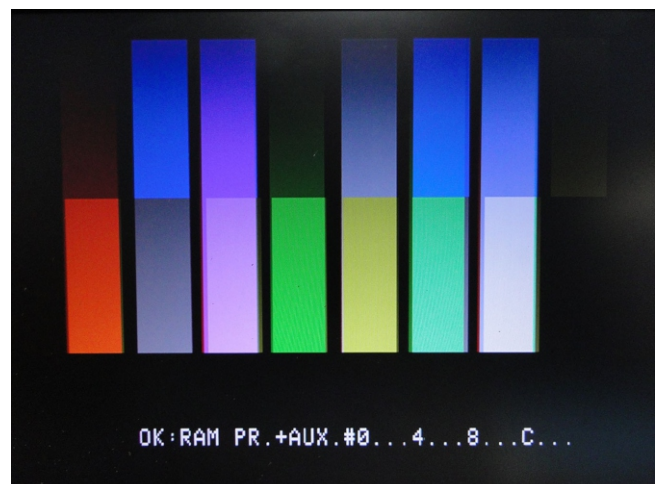
Âmbar



Branco



Verde

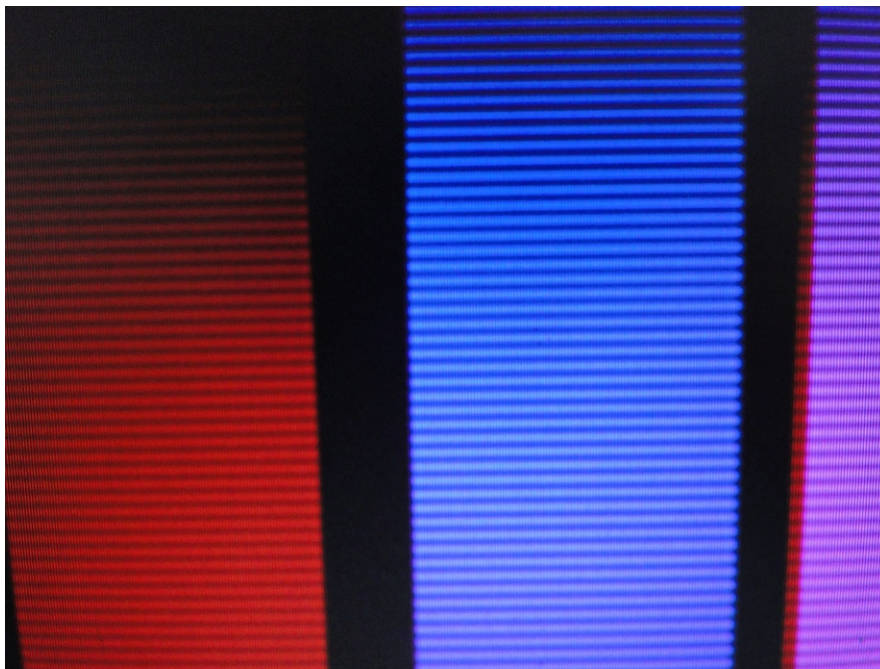


Mono desligado

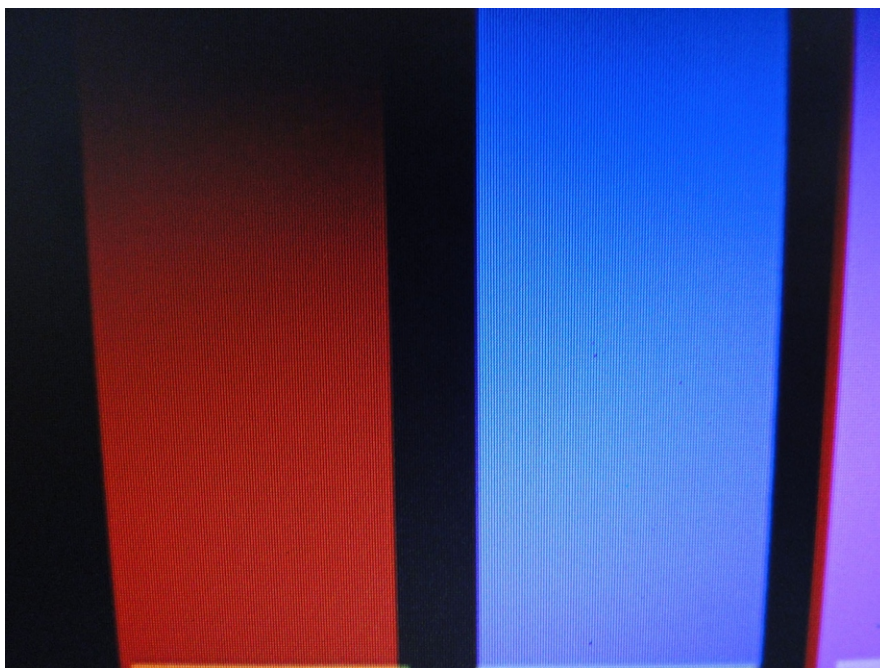
DIP Switchs

Chave 8 - Scanlines

Simula as linhas de varredura presentes nos monitores CRT



Com scanlines



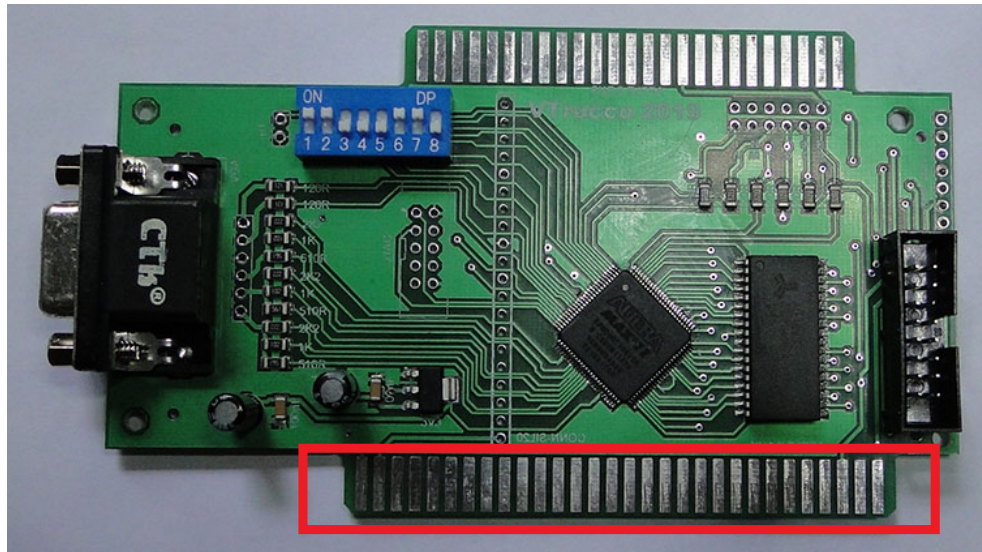
Sem scanlines

Instalação

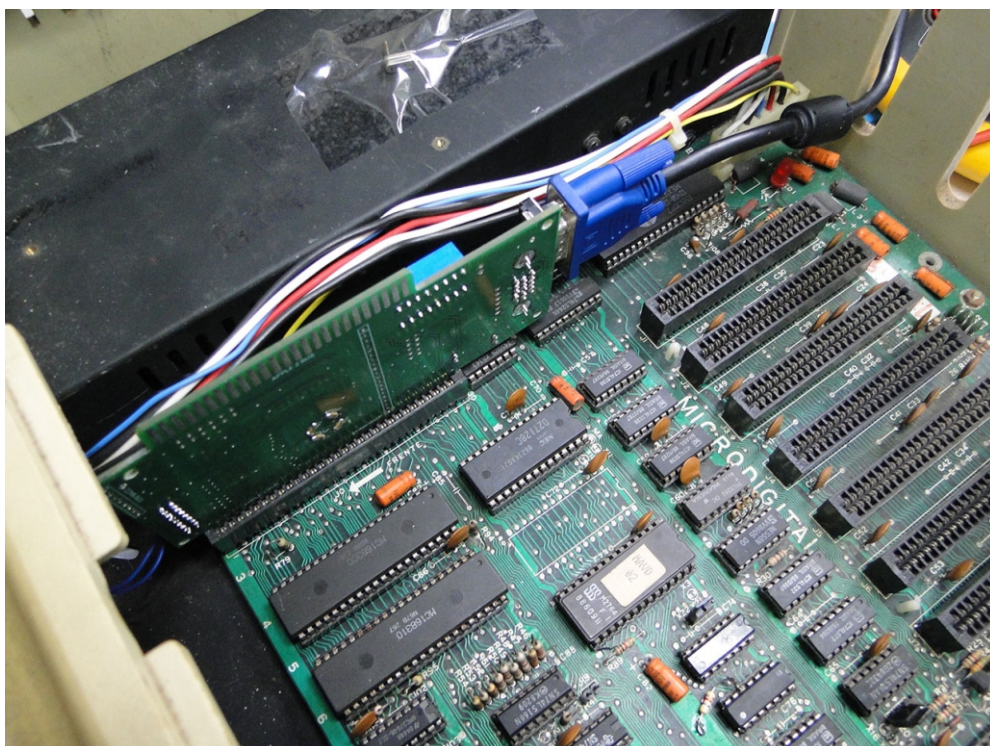
Diretamente no slot Auxiliar do Apple IIe

Esta opção pode ser utilizada por quem utiliza um IIe ou compatível (exemplo TK3000) e não possui uma placa expansora no slot auxiliar.

Basta encaixar a placa VGA no slot e conectar o cabo da entrada do monitor na saída de vídeo da placa.



Conector do slot auxiliar



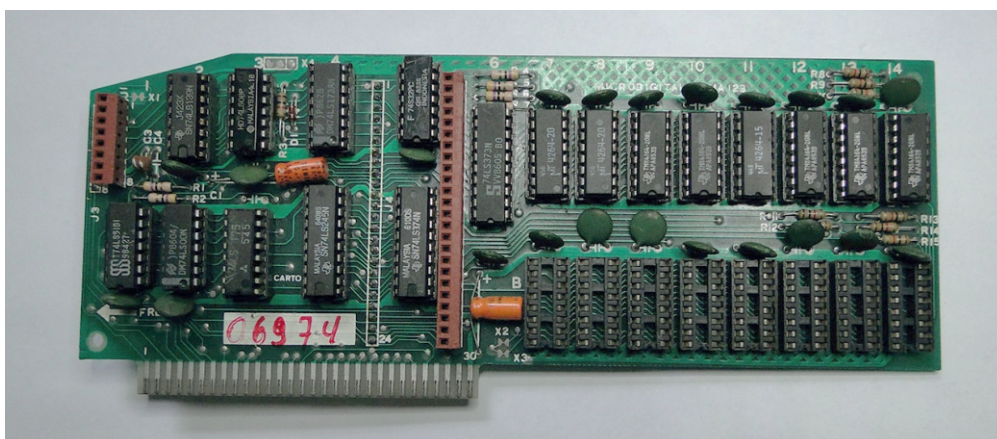
Placa no slot auxiliar

Instalação

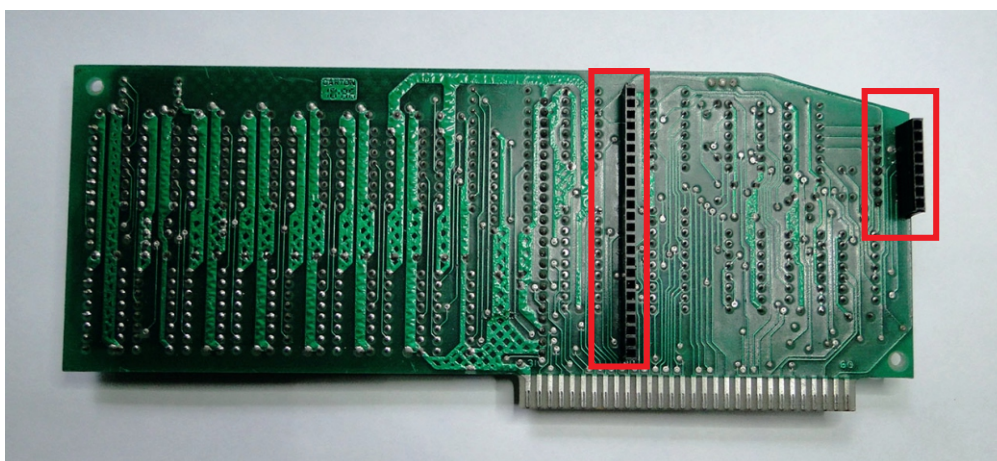
Na placa RAM Works ou compatível no Ile

Para quem possui uma RAM Works no Ile pode utilizar os conectores de expansão da própria placa.

Nas fotos é uma TK Works, clone da original, que pode ser utilizada normalmente. Note que os conectores de expansão para a VGA estão na TRASEIRA da placa (lado da solda). Não são os marrons que aparecem na frente da placa, apesar de serem semelhantes.



TK Works



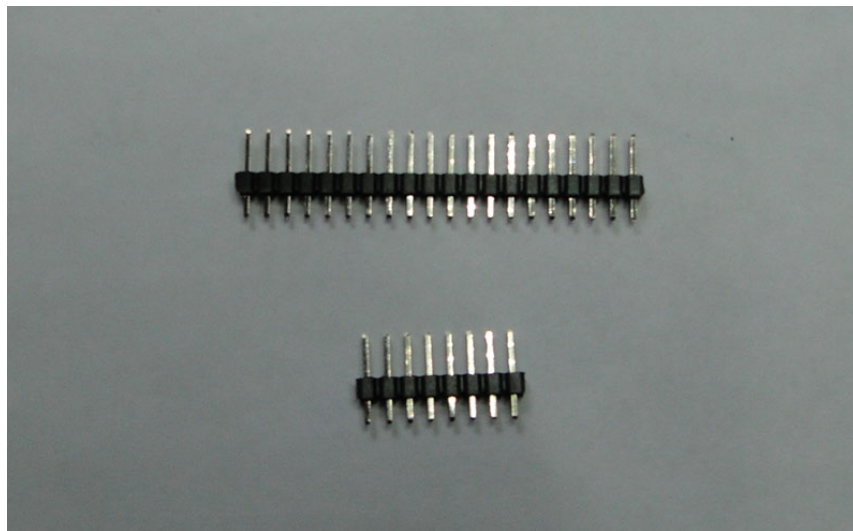
Conectores de expansão

Instalação

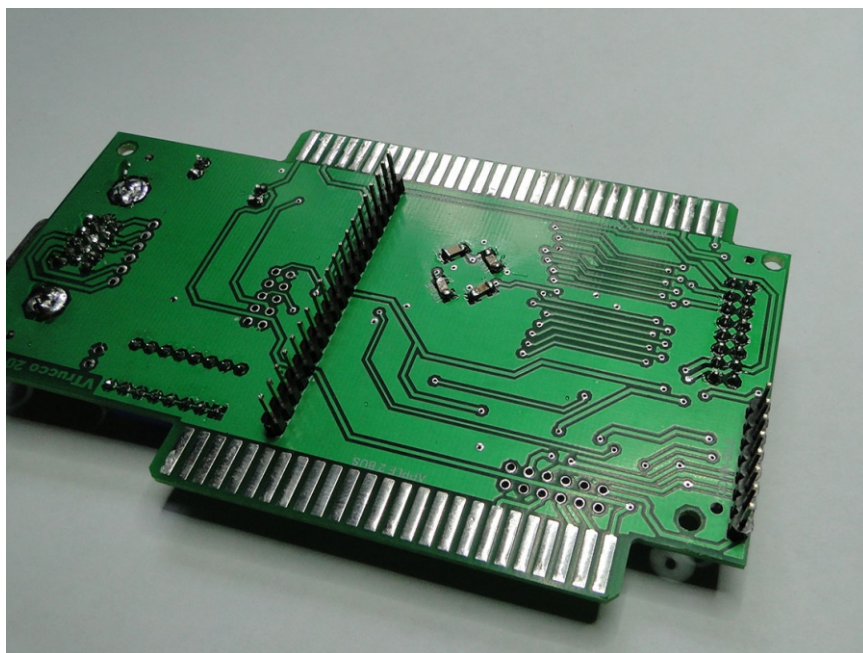
Na placa RAM Works ou compatível no Ile (continuação)

Duas barras de pinos precisam ser soldadas nos conectores traseiros da VGA. A primeira de 20 pinos fica próximo ao centro da placa, enquanto que a de 8 pinos fica na borda oposta ao conector do monitor.

Lembrando que elas devem ser montadas na parte traseira da placa, conforme a foto.



Barra de 20 terminais e outra de 8 terminais



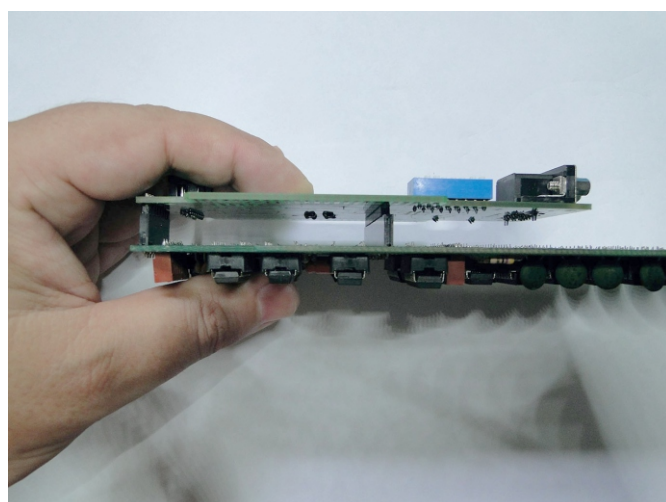
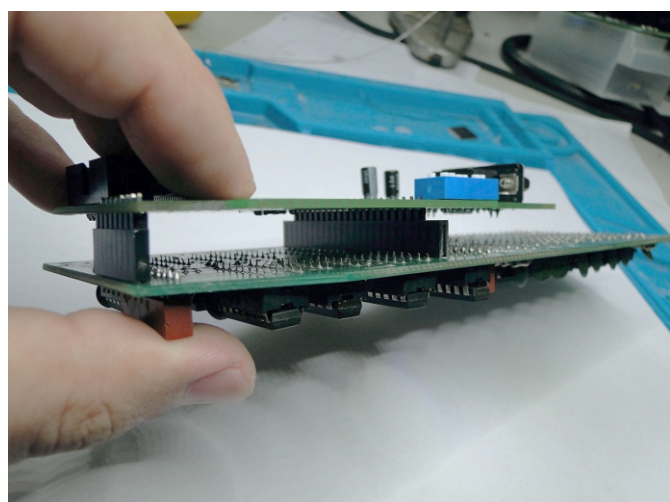
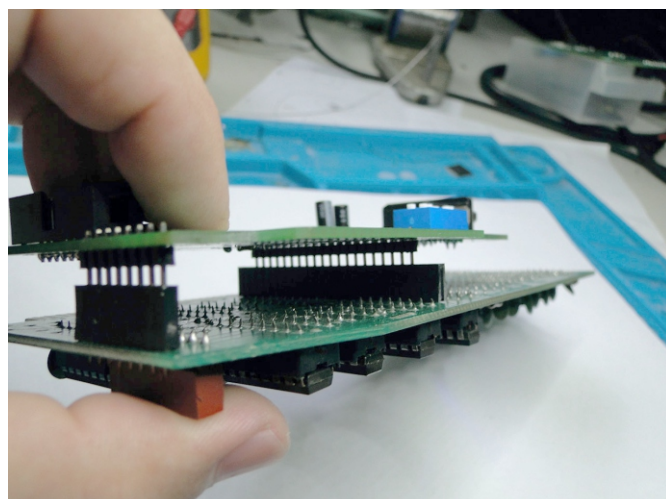
Pinos já montados

Instalação

Na placa RAM Works ou compatível no Ile (continuação)

O encaixe da placa deve ser feito em ambos os conectores simultaneamente. Note que o conector maior da RAM Works tem 24 pinos, enquanto que o da VGA apenas 20 pinos. A placa deve ser alinhada de maneira que sobre dois pinos de cada lado no conector maior.

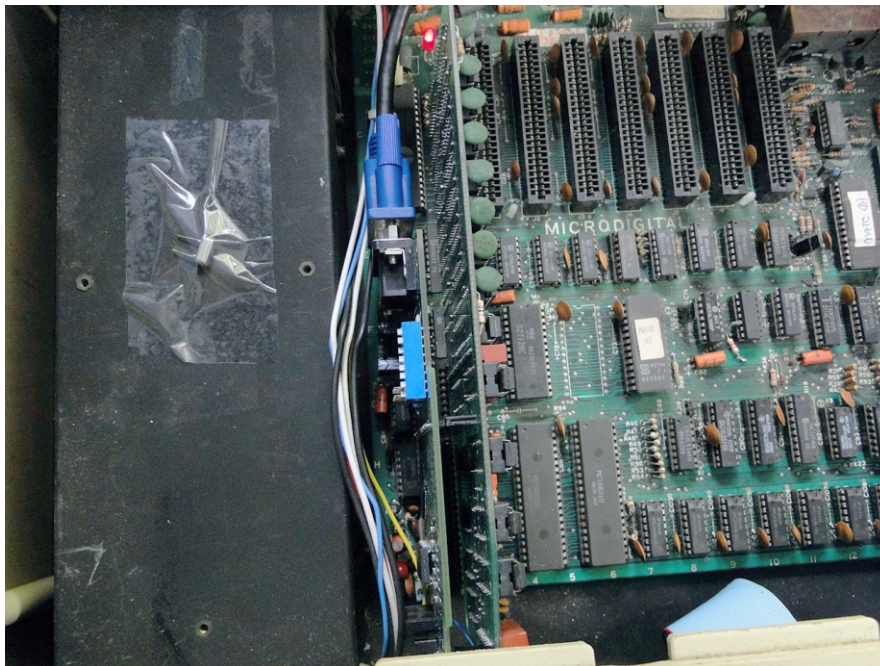
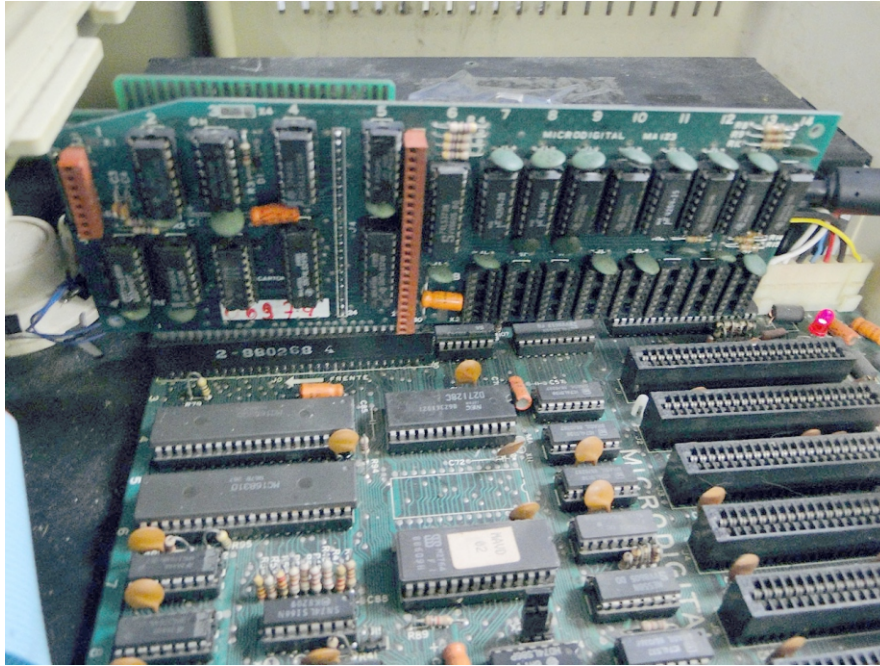
Pressione ambas as placas para que o encaixe fique bem firme.



Instalação

Na placa RAM Works ou compatível no Ile (continuação)

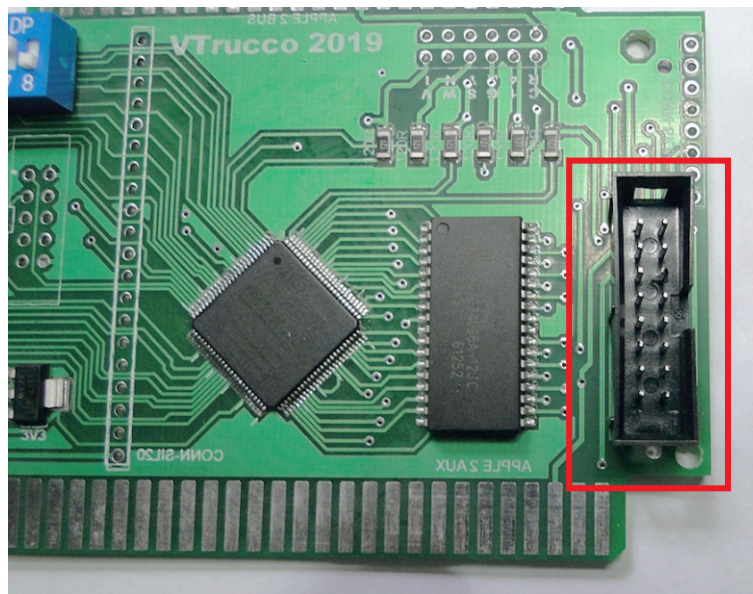
Após a montagem do «sanduiche» de placas, a RAM Works pode ser conectada novamente no slot auxiliar e o cabo do monitor na saída da placa VGA.



Instalação

Apple IIc

A instalação no Apple IIc é muito simples, bastando ligar o cabo de entrada da placa VGA na saída de vídeo do micro e o cabo do monitor na saída da placa VGA. Nada mais precisa ser conectado.



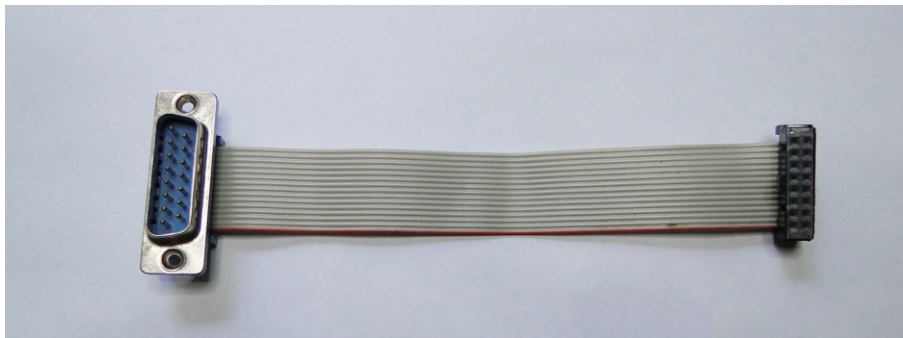
Conector de entrada



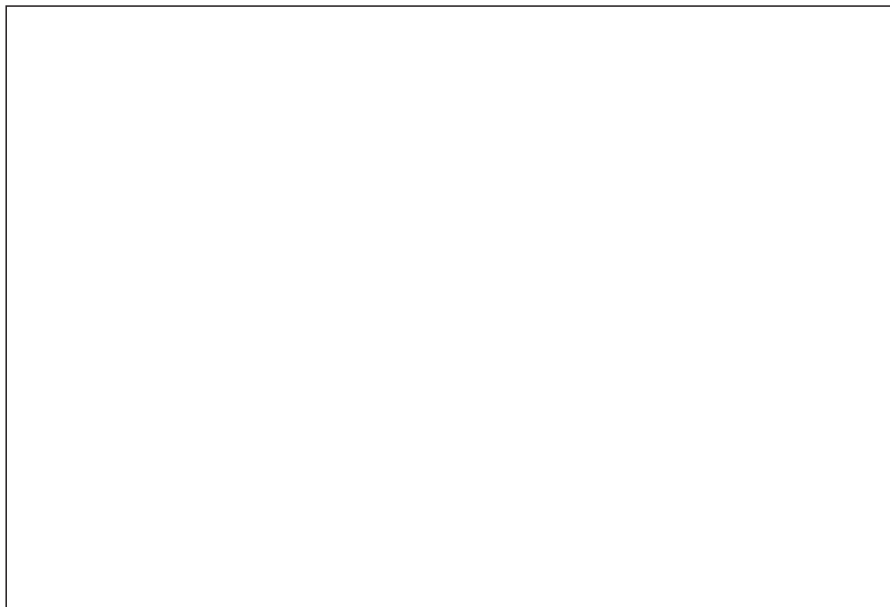
Saída de vídeo Apple IIc

Instalação

Apple IIc (continuação)



Cabo de entrada de vídeo



VGA ligada no Apple IIc