

Boletim Técnico FreeBR

Número 1

Distribuição Gratuita

Julho 2005

Editorial

Devido ao grande sucesso do Boletim Técnico edição Especial publicado no mês passado, estamos lançando o Boletim número 1.

Embora ainda esteja em fase inicial, e termos prometido, não pudemos contar com os tão esperados artigos dos mestres do fórum (www.freebr.com), porém, para essa edição selecionei alguns artigos especiais publicados a algum tempo e que vieram trazer benefícios para toda a comunidade Freebr.

Me comprometo em trazer para os próximos números estes artigos dos mestres que irão enriquecer o conhecimento de todos os colegas.

O que posso esperar desse número e que agrade a todos, ou pelo menos a maioria. Todos os leitores estão livres para opinar, comentar e criticar, bastando para isso nos enviar um e-mail:

boletim_freebr@yahoo.com.br

Um abraços a todos.

NESTA EDIÇÃO

- 1 Reparo de Placas-Mãe
- 2 Uma análise do 3842
- 3 Trama sem imagem
- 4 Para refletir: A história do burro

Coordenação geral: José Antonio Rodrigues

Apostila do Curso on-line

Rosevaldo Maceió - AL -

Postado em 12/5/2005 15:13:48

Gostaria de parabenizar ao nosso colega José Gaúcho pelo competente trabalho de compilação feito na apostila do CURSO DE MONITORES ON LINE. Adquiri um exemplar recentemente e estou muito satisfeito pela estrutura e qualidade das informações. Parabéns também à todos aqueles que participaram desse trabalho fazendo questionamentos e dando explicações das quais resultaram nessa ótima ferramenta de aprendizado.

Roberto tecnos Recife - PE - Brasil

Postado em 19/5/2005 14:22:40

Realmente, não vou chamar de apostila e sim de uma ótima "ferramenta", pois ficou perfeita....creio que se o Gaúcho não fizesse parte do fórum, esse material seria bem mais caro, pois acredito que essa cobrança simbólica seja apenas para compensar o custos que o mesmo teve para elabora-lo.

Quinze reais??? posso dizer que tbém é de "graça"... Apenas com um conserto ainda vai sobrar para comprar futuras edições, isso se o amigo Gaúcho recuperar ao menos o que foi gasto, pois caso contrário, futuras edições não terá esse preço simbólico. Isso se o mesmo ainda resolver fazer outras, caso essa não atingir o esperado.

Tá aí a verdadeira vara de pescar, anzol e isca.....

Obrigado Gaúcho....você não tem que agradecer nada... nós é que temos que lhe agradecer!!!!

Abraços

Tecnoservice Telefonia & Info



Reservei este espaço especialmente para a sua empresa.

Se você tem algo a oferecer, o local é este.

Aguardo o seu contato. boletim_freebr@yahoo.com.br



Reparo de Placas-Mãe

Olá pessoal,

Estive dando uma olhada no fórum e vi a necessidade de contribuir de alguma forma tendo como base meus trabalhos de bancada.

A seguir vão algumas dicas que não consegui em lugar nenhum a não ser pela experiência em bancada bem como alguns conselhos úteis:

* Para trabalhar com manutenção de placas-mãe é **indispensável saber e conhecer eletrônica**. Não há como um leigo medir tensões numa placa, medir componentes ou analisar um circuito de fonte do processador ou chipset ou de memória se não tiver conhecimento nesta área, afinal, apesar da proliferação dos chipsets, ainda há muita coisa que pode ser medida somente com o multímetro. Portanto, se você está interessado em aventurar-se nesta área, "tome tento" e faça um curso de eletrônica primeiro.

* Em bancada preze pela qualidade de seus equipamentos. Compre um bom multímetro, um bom sugador de solda, um bom ferro de soldar (se tiver condições dê preferência às estações de solda). Um bom soprador térmico bem como demais ferramentas como alicates e chaves de fenda. Veja bem, disto vai depender a rapidez, a limpeza e a perfeição do serviço realizado, portanto não poupe gastos.

* Mais um detalhe: compre placas mãe usadas com defeito, pois nem todos os componentes existem à venda no mercado. Procure comprar placas modernas, por exemplo para K6-2(Socket 7), Pentium III e Celeron (Socket 370 ou Slot 1), e para Athlon e Duron (Socket 462 ou Slot A).

Bom tendo visto toda esta preliminar vamos às "receitas de bolo":

1- Teclado não funciona - um dos defeitos mais comuns e que tem me dado muito dinheiro - a princípio verifique se ao ligar o micro ou a placa, as luzes do teclado piscam (em casos em que aparece a mensagem da BIOS indicando erro de teclado). Neste caso há duas situações:

- **Não piscam** - Teclado não está sendo alimentado. Não há tensão de +5V chegando até o conector do teclado. Verificar fusíveis próximos ao teclado.
- **Sim, piscam** - Teclado está alimentado porém não está recebendo os sinais de dados ou clock - Retire os capacitores SMD ligados entre os pinos de clock e dados e o terra. Há casos em que existe um componente parecido com um array ou rede de resistores mas não o são, na verdade são

um array de capacitores com oito "pernas", geralmente com a inscrição "C181" em seu corpo e com a inscrição CA(1,2 101,102, etc...) ou CN(1,2, etc..) serigrafado na placa. Agora o "pulo do gato", retire ele fora, pois acontece de estes capacitores apresentarem fuga, e desviarem os sinais de clock ou dados para o terra. beleza, agora ele voltou a funcionar??? Que maravilha!!!! Esta dica serve para paralelas e USB.

2- Placa não detecta a memória, mesmo se sabendo que a memória está ok e o conector está limpo - Verifique se a memória está sendo alimentada. Já peguei várias placas em que o transistor responsável pela alimentação da memória estava aberto ou com fuga. Para verificar se a memória está sendo alimentada, meça, com a placa ligada e com a memória no slot, os capacitores SMD da memória que ficam próximos aos pinos de conexão com a placa CPU, eles são os filtros de +3,3V. Se não houver tensão ou houver uma tensão muito baixa verifique o circuito que alimenta a memória.

3- Procure obter uma placa de diagnósticos do tipo da Soyo Tech Aid, que é mais barata e é uma "mão na roda". Eu comecei somente com o multímetro e minhas manutenções eram limitadas, trabalhava às cegas. A placa não iniciava e só me restava medir as tensões da fonte do processador, da memória e do chipset. Mas com a placa de diagnósticos, pude ter uma visão do que estava acontecendo no POST e observando onde o processo parava e atribuindo o defeito a este ou aquele componente ou circuito. Portanto procure adquirir uma destas.

4- placas que precisam trocar algum chipset: dependendo do chipset, desde que não tenham as pernas muito finas e próximas uma das outras, eu uso o velho soprador térmico da seguinte maneira:

1º- Retiro o chipset suspeito com o soprador térmico

2º- Passo uma solda pelos contatos na placa onde vai ser soldado o novo chipset, para dar forma arredondada em todos os contatos.

3º- Coloco um pinguinho mínimo de "Bonder" na parte inferior do chipset novo para fixa-lo na posição correta de soldagem e, com um ferro de solda de 15W (tipo caneta) eu soldo os terminais extremos do chipset (das pontas para dar mais reforço na centralização).

4º- Espero uns 2 minutos, e soldo usando o soprador que vai fazer com que os terminais que ficam com um pequeno excesso de solda , envolvam cada terminal do chipset, daí é só dar umas pinceladas de thinner nos terminais para tirar a sujeira deixada pelo fluxo da solda e tcham tcham tcham tcham!!!!

5- O defeito de perder setup:

Acontece muito com as placas PC-chips M810, proceda da seguinte maneira:

1°- Com o jumper do "Clear CMOS" na posição "NORMAL" meça a tensão em cima do jumper tendo como negativo o terra do micro ou o gabinete. Deve haver + ou - 1,80Volts. Se não houver é por que algo no caminho está impedindo a passagem da tensão. (Primeira conclusão)

2°- Te dando como exemplo a M810, meça a tensão na seguinte ordem:
(a serigrafia com o código do componente pode variar de placa para placa e de modelo para modelo)

- Meça em cima da bateria. Deverá apresentar + ou - 3 Volts, indicando que a bateria não está gasta ou sendo "sugada" por algum curto. Caso não haja os 3 Volts e você mediu a bateria fora do circuito e ela estava boa, pode ser que o terminal - que faz contato com a bateria esteja oxidado ou sujo. Isto acontece com uma certa frequência.

- Meça agora, antes e depois do resistor R330. Não deve haver grandes mudanças de tensão. Se não houver nada depois do resistor é sinal que o mesmo está aberto.

- Se após o resistor houver tensão meça o transistor Q35 apenas no terminal que faz conexão com os diodos em série. Caso não haja tensão entre os diodos e o transistor, é sinal que o transistor encontra-se aberto. Este defeito pode ser resolvido trocando-se o transistor ou retirando o mesmo e colocando um jumper entre os dois terminais mencionados. tenho feito este procedimento e não tenho retorno de equipamento.

- Aí agora só temos os diodos em série e o Q 36. Se até o anodo do diodo D 16 houver tensão e no catodo não, podem ocorrer duas coisas distintas:

Ou o diodo D16 está aberto impedindo a passagem da tensão ou o transistor Q 36 está em curto.

Vamos proceder então da seguinte maneira:

Com o ferro de solda, levante o lado do transistor Q 36 no qual apresenta um só terminal.

Meça a tensão no catodo do D16. Se houver tensão, o Q36 está em curto, se não, o D16 está aberto.

Se o Q36 estiver em curto, temos que trocá-lo, não tem jeito, pois ele é responsável pela alimentação da CMOS quando o micro está ligado.

Acontece também, quando o Q36 entra em curto, da bateria morrer rapidamente. Isso acontece por que o Q 36 regula os 5V da fonte para alimentar a CMOS e estando em curto quando o micro é desligado a bateria não só vai alimentar a CMOS mas toda a linha de 5Volts.

Note que a medida que a tensão vai passando pelos componentes, há uma queda normal de tensão que não deverá ser maior que 1,3 Volts de queda no percurso compreendido entre a bateria e o jumper. Lembre-se que no jumper deve haver + ou - 1,80Volts

6- O que seria placa de diagnóstico e como trabalhar com ela? E o que significa POST?

Estas placas servem para mostrar através de um display de 2 dígitos os códigos do POST (inicialização) da BIOS bem como a inicialização da placa-mãe, e, através de LED's, indicar o funcionamento da fonte. A placa acompanha manual de utilização para as três BIOS mais comuns, AMI, AWARD e PHOENIX, mas são um pouco limitados. Experimente baixar direto do fabricante da BIOS, os códigos de POST atualizados.

Só tem um detalhe: esta placa de diagnósticos não funciona em placas PC-Chips, entre outras, que tenham os dois conectores de fonte (AT e ATX) ou que só tenha conector AT, pois em tais placas não existe 3,3V no slot PCI (padrão da placa de diagnósticos) sendo necessário o uso de um adaptador com um regulador de 3,3V para a placa, porém tal adaptador não existe a venda no mercado, pelo menos que eu saiba, e nem a própria SOYO me deu solução. Placas que tenham somente o conector ATX, não há necessidade de adaptador, e a placa de diagnósticos funciona perfeitamente.

7- PC-Chips M810D v7,5A, problema no vídeo on board tendo em vista que com uma placa PCI ela funciona bem

Meça os pinos 13 e 14 do conector do vídeo On-Board, com relação ao terra.

Na medição deve dar entre 75R e 150 R se der menos algum componente nesta linha está com fugas ou em curto, geralmente capacitores e diodos daqueles de três perna. Aí é só seguir a trilha e achar o componente defeituoso. Caso contrário, pode ser a própria saída do chipset, aí só trocando o "bichinho".

LandtechInfo

Local: Rio grande - RS – Brasil

**Associação dos Técnicos
em Monitores....
aguarde novidades**

UMA ANÁLISE DO 3842

O QUE UMA TENSÃO ACIMA DO VALOR NORMAL NO PINO 1 DO 3842 INDICARIA?

Estou com um monitor cuja fonte está com as tensões bem abaixo do normal (onde deveria ter 250v, está com aproximadamente 30v). Medi as tensões do 3842 e não existem indícios de sobrecorrente no pino 3. No pino 8 está com os 5v de referência. A única diferença, foi a tensão sobre o pino 1 que está em torno de 2,5v quando em funcionamento normal teria menos de 2 v.

Quando eu ligo, a tensão no pino 7 vai até 18v e, posteriormente, sobe para 30v.

A tensão no pino 1 é de 2,6v e no pino 2 temos 2,3v.

No pino 3 não temos tensão (não há indícios de sobrecorrente) e no pino 8 temos os 5v de referência.

Até agora eu sei que no pino 1 e 2 funciona um circuito de controle de tensão e no pino 3 o controle de corrente.

O raciocínio seria o seguinte:

A entrada deste comparador de tensão do PWM (3842) é o pino 2, que por sinal é uma entrada negativa (inversora).

Assim sendo, se o pino 1, que sabemos que corresponde a tensão de erro ou melhor, a saída deste comparador de tensão, está com uma tensão maior, significa que a sua entrada (pino 2) esta menor.

O que isso quer dizer ?

Por se tratar de um comparador inversor, enquanto a tensão na entrada 2, estiver menor do que a tensão de referencia interna (2,5 volts) a tensão na saída deste comparador estará maior (em sentido ao Vcc). Lembre-se, a tensão nesta saída é o pino 1, a que está analisando.

A única maneira deste pino (1) estar com tensão maior é porque a tensão que esta sendo monitorada (pelo pino 2) está menor do que deveria. O PWM esta tentando compensar esta tensão aumentando o nível de tensão no pino 1, ele aumenta o duty-cycle (ciclo de trabalho) do PWM. Este duty-cycle, corresponde ao tempo ligado (ON) do chaveador MOS. Quanto maior o tempo em ON, maior a energia a ser transferida para o secundário.

Resumindo :

Tem um problema na compensação, dê uma analisada nos diodos de saída.

Principalmente da tensão que esta sendo realimentada. Isso se a tensão realimentada for a do secundário (vai encontrar um opto-acoplador). Caso contrario, será a tensão que realimenta o próprio PWM.

Esse defeito é chato de se analisar. É mais fácil quando a tensão no pino 1 está menor, é sinal de que a

tensão na saída está tentando subir, o PWM estaria tentando diminuir esta tensão reduzindo o ciclo de trabalho .

A tensão no pino 1 (2,5 volts) está correta, pelo seguinte motivo:

O principal comportamento de um comparador de tensão (pino 2 e 1) corresponde em manter uma diferença de potencial (ddp) = 0 (zero volts).

Isso significa o seguinte:

Se a tensão de referencia interna do integrado é de 2,5 volts, a tensão no pino 2 será de 2,5 volts. Lembre-se da ddp = zero? Pois é normal até aqui, com a pouca teoria que passei acima, veja se consegue obter sucesso.

Este tópico foi abordado no fórum cujos autores foram:

Gabrielito e RAS

RAPIDINHAS:

Aoc 4VN

Desarma horizontal quando aumenta a largura - Ao aumentar a largura desarmava o horizontal, fechando a imagem com uma linha vertical (o +B estava alto).

Solução: R969 alterado (próximo ao trimpot VR902).

AOC - 5EN / chassis D556 - Não atua largura horizontal Q406 TIP122 com fuga.

FreeBR Shop

LOJA VIRTUAL ONLINE

www.freebr.com

ESQUEMAS
MANUAIS DE SERVIÇO
EQUIPAMENTOS



e-BOOK

CURSO ONLINE DE MONITORES

http://ja_marketing.tripod.com.br/

Tela com trama, mas sem imagem:

Em determinadas ocasiões recebemos algum monitor que possui trama mas não tem imagem.

Este tipo de defeito pode ser provocado por diversos fatores. Entre os quais podemos destacar:

- Ausência de sinal de vídeo
- Ausência de contraste
- Ausência de sinal de clamp

A **ausência de sinal de vídeo** pode ser provocado por vários fatores, tais como cabo de sinal quebrado, pré-amplificador de vídeo danificado e falta de alimentação nesta etapa.

A **ausência de contraste** pode significar tanto defeito no circuito de ABL, como nos potenciômetros de contraste (se for analógico) ou defeito no próprio circuito. O circuito de contraste é um circuito de fácil compreensão tal como o circuito de brilho.

Se o monitor for analógico, o contraste é controlado por potenciômetros que dependendo da sua posição levam a tensão de controle ora a massa ou a uma fonte de tensão o que faz a mesma variar e com isso o contraste aumenta ou diminui.

Se for um monitor digital, o controle é efetuado no painel frontal atuando diretamente no microprocessador através de pulsos PWM. Estes pulsos variam de largura dependendo se quer aumentar os diminuir. Estes pulsos são decodificados por um circuito digital/analógico e entre-

gues em nível de tensão ao seus respectivos circuitos.

Ausência sinal de clamp: É este que faz o grampeamento do sinal de vídeo para o período de referência de nível de preto.

É retirado uma amostra do pulso de sincronismo horizontal, é invertido e aplicado ao pino do clamp do CI pré de vídeo para que este prenda a polarização dc-bias dos cátodos e nos amplificadores de vídeo.

Fonte: Internet.

Para refletir:

A HISTÓRIA DO BURRO

O burro de um camponês caiu num poço. Não chegou a se ferir, mas não podia sair dali por conta própria. Por isso o animal chorou fortemente durante horas, enquanto o camponês pensava no que fazer.

Finalmente, o camponês tomou uma decisão cruel: concluiu que o burro já estava muito velho e que o poço já estava mesmo se-co, precisaria ser tapado de alguma forma.

Portanto, não valia a pena se esforçar para tirar o burro de dentro do poço. Ao contrário, chamou seus vizinhos para ajudá-lo a enterrar vivo o burro.

Cada um deles pegou uma pá e começou a jogar terra dentro do poço. O burro não tardou a se dar conta do que estavam fazendo com ele, e chorou desesperadamente. Porém, para surpresa de todos, o burro aquietou-se depois de umas quantas pás de terra que levou.

O camponês olhou para o fundo do

poço e se surpreendeu com o que viu. A cada pá de terra que caía sobre suas costas o burro a sacudia, dando um passo sobre esta mesma terra. Assim, em pouco tempo, todos viram como o burro conseguiu chegar até a boca do poço, passar por cima da borda e sair dali trotando.

A vida vai lhe jogar muita terra, todo o tipo de terra, principalmente se você já estiver dentro de um poço. O segredo para sair do poço é sacudir a terra que se leva nas costas e dar um passo sobre ela. Cada um de nossos problemas é um degrau que nos conduz para cima. Podemos sair dos mais profundos buracos se não nos dermos por vencidos. Use a terra que te jogam para seguir adiante!

Recorde as 5 regras para ser feliz:

1. Liberte o seu coração do ódio.
2. Liberte a sua mente das preocupações.
3. Simplifique a sua vida.
4. Dê mais e espere menos.
5. Ame mais e... aceite a terra que lhe jogam, pois ela pode ser a solução, não o problema.

Vem aí:



Aguarde para breve.



Sua empresa aqui, oferecendo produtos para milhares de técnicos no Brasil inteiro.

Pense nisso !!!

Aguardo o seu contato. boletim_freebr@yahoo.com.br

