

# Troubleshooting

---



Christian César de Azevedo

# Tela escura – sem beep



- Comece sempre pelo óbvio:
  - Verifique a conexão com o monitor
  - Verifique se a fonte está ligada na rede
  - Verifique a conexão da fonte

# Tela escura – sem beep



- Teste a fonte:
  - Meça a tensão 5V stand-by
  - Faça o jumper no conector e verifique o cooler
  - Meça as tensões no conector

# Tela escura – sem beep



- Verifique na placa-mãe:
  - Cabo-flat IDE
  - Jumpers de configuração e CMOS
  - Conexão da memória RAM
  - Conexão das placas de expansão

# Tela escura – sem beep



- Placa de vídeo:
  - Durante o teste da placa de vídeo realizado no POST, a BIOS pode travar devido a um defeito na placa de vídeo. Nesse caso, não haverá beep indicando o erro.

# Tela escura – sem beep



- Desmonte o PC:
  - Desconecte todos os componentes da placa-mãe até restar apenas a fonte, o botão Power On e o speaker.
  - Ligue o computador e espere até a emissão de beeps.
  - Se não ocorrerem beeps, há um forte indício de defeito na placa-mãe.

# Tela escura – sem beep



- Se ocorrer beep, monte o PC aos poucos:
  - Conecte a placa de vídeo e o monitor e ligue o PC
  - Conecte o teclado e ligue o PC
  - Conecte o drive de disquete e execute um boot por disquete
  - Conecte o HD e tente executar um boot pelo HD
  - Conecte o mouse e ligue o PC

# Tela escura – sem beep



- Se ocorrer beep, monte o PC aos poucos (cont.):
  - Conecte a impressora e tente executar um boot
  - Conecte cada uma das placas de expansão e tente executar um boot



# Tela escura – sem beep



- Se ocorrer beep, monte o PC aos poucos (cont.):
  - Conecte a impressora e tente executar um boot
  - Conecte cada uma das placas de expansão e tente executar um boot

# Tela escura – sem beep



- Se ocorrer beep, monte o PC aos poucos (cont.):
  - Se o problema não retornar, o problema deve ter sido conexão errada ou “Osmár”.

# Tela escura – com beep

---



- Com a emissão de beeps, consulte o manual da placa-mãe

# No ROM basic – System Halted

---



- Esse erro indica que o PC não conseguiu realizar o boot nem pelo disco rígido nem por disquete.
- Essa mensagem sempre indica que existe algo errado com o HD

# No ROM basic – System Halted

---



- Os problemas podem ser:
  - Disco rígido ou conexão (IDE ou SATA) defeituosa.
  - Disco rígido não detectado pelo CMOS Setup
  - Parâmetros errados no CMOS Setup
  - Configuração dos jumpers do HD errada
  - A partição primária não estava ativa

# No ROM basic – System Halted

---



- Os problemas podem ser (cont.):
  - HD atacado por vírus
  - HD não está particionado
  - HD não está formatado
  - A fonte está com defeito – não consegue acionar o HD.

# HD está bom mas não faz boot



- Utilizando o boot com disquete ou UBCD, verificamos que o HD está funcionando corretamente.
- Nesse caso, basta ativar uma partição primária utilizando o FDISK.

# “Keyboard error” durante boot

---



- Pode ser realmente problema do teclado ou da interface.
- Pode ser problema durante o teste do teclado no POST. Nesse caso, basta desabilitar o teste do teclado no Setup.



# Sistema operacional inválido



- Essa mensagem ocorre quando alguns dos arquivos envolvidos no boot estão em falta ou existe algum problema no setor de boot.
- Para resolver o problema, basta criar um disco de boot com o SO da mesma versão e usar o comando:

SYS C:

# HDD Controller Failure



- Essa mensagem ocorre quando há falha na controladora do disco rígido.
- A mensagem ocorre durante o POST quando é detectado algum problema no acesso ao disco rígido.

# HDD Controller Failure



- As possíveis causas são:
  - Disco rígido defeituoso.
  - Interface IDE ou SATA defeituosa
  - Cabo Flat defeituoso
  - HD não reconhecido pelo Setup
  - Configuração dos jumpers do HD errada

# FDC Controller Failure

---



- Essa mensagem indica falha na controladora de drives de disquete.
- A mensagem ocorre durante o POST

# FDC Controller Failure



- As possíveis causas são:
  - Erro na declaração dos drives de disquete no setup
  - Mal-contato (Osmár) no drive ou na interface
  - Conexão errada no cabo flat do disquete
  - Drive de disquete defeituoso
  - Cabo flat defeituoso
  - Interface do drive de disquete defeituosa
  - Problema na fonte ou no conector

# FDC Controller Failure

---



- Se o defeito for na interface do disquete, não vale a pena trocar a placa-mãe. Os disquetes estão sendo pouco utilizados por causa dos pen-drives.

# Imagem sem sincronismo



- As possíveis causas são:
  - Monitor defeituoso
  - Cabo de vídeo defeituosa
  - Placa de vídeo defeituosa

# Imagem sem sincronismo



- Um bom método seria testar o monitor em outro computador.
- Se o defeito for no cabo de vídeo, é mais indicado adquirir um cabo novo.



# Imagem sem sincronismo



- Se o problema ocorre apenas após a inicialização do SO, o problema está nas frequências horizontais utilizadas.
- Basta ajustar as frequências da placa de vídeo para que se tornem compatíveis com as do monitor.

# CMOS Memory Size Mismatch

---



- Essa mensagem é apresentada durante o POST e indica que a quantidade de memória detectada está diferente daquela registrada no Setup.

# CMOS Checksum Mismatch



- Essa mensagem indica que ocorreu uma alteração indevida nos dados do Setup.
- Provavelmente o problema está na bateria, podendo estar fraca, descarregada, desabilitada ou danificada.
- Pode ser também um problema no chip CMOS

# Erros de memória no SO



- As possíveis causas são:
  - Fonte defeituosa
  - Transientes na rede elétrica
  - Mau contato nos módulos de memória
  - Configurações “turbinadas” no Setup
  - Defeito na memória
  - Aquecimento do processador
  - Falha na placa-mãe

# Erros de memória no SO



■ O aquecimento do processador é um dos principais causadores do problema. Pode ocorrer nos seguintes casos:

- Overclock no processador
- Tensão do processador errada
- Cooler danificado ou mal instalado
- Má ventilação do gabinete
- Processador sem pasta térmica

# Erros de memória no SO

---



- Se o problema de hardware não aparecer, há um forte indicativo que o problema seja os arquivos do SO ou de aplicativos corrompidos.

# Travamentos e falhas no SO



- Além dos problemas de memória descritos anteriormente, as falhas no SO podem ter outras causas:
  - Memória cache defeituosa
  - Conflitos de hardware
  - Arquivos corrompidos
  - Programas com bugs
  - Defeitos de Hardware

# Travamentos e falhas no SO



- Memória cache defeituosa:
  - Podem ocorrer quando a placa-mãe tem cache externa. Nesse caso, tente desabilitar a cache externa.
  - Se ao desabilitar a cache externa os problemas desaparecerem, há um grande indício de que o problema esteja na cache.
  - Para solucionar o problema, é necessário fazer ajustes no Advanced Chipset Setup, aumentando os tempos de acesso a essa memória.



# Travamentos e falhas no SO



- Conflitos de hardware:
  - Verifique eventuais conflitos de hardware usando o Gerenciador de Dispositivos.

# Travamentos e falhas no SO



- Problemas de software:
  - Arquivos corrompidos podem causar diversas anomalias, como travamentos e operações ilegais.
  - Tente reinstalar o SO, os aplicativos e drivers.

# Travamentos e falhas no SO



- Programas com BUG:
  - Os travamentos podem ser causados por erros de projeto dos aplicativos.
  - O ideal é realizar a desinstalação do software.
  - Verifique no site do fabricante se existe uma versão atualizada ou pelo menos soluções para eventuais problemas.
  - No caso do SO existem os “Service Pack” para solucionar BUGs.

# Travamentos e falhas no SO



- Defeitos de hardware:
  - Mesmo que não existam conflitos de hardware, é possível que algum dispositivo esteja com problema de funcionamento.
  - Nesse caso, desabilite o dispositivo suspeito a partir do Gerenciador de dispositivos. Se os travamentos desaparecerem, significa que o dispositivo é o causador do problema.

# PC trava na contagem de memória



- O POST realiza os seguintes testes:
  - Teste dos registradores internos do processador
  - Teste de checksum do BIOS
  - Inicialização do chipset
  - Teste da RAM do CMOS
  - Inicializa e testa o Timer – 8254
  - Inicializa e testa o controlador de DMA – 8237
  - Verifica se a memória RAM está funcionando

# PC trava na contagem de memória



- O POST realiza os seguintes testes (cont.):
  - Testa a interface do teclado
  - Testa os primeiros 64KB de memória
  - Inicializa e testa os controladores de interrupções
  - Faz testes adicionais nos timers 8254
  - Inicializa o controlador de cache
  - Testa a memória cache externa
  - Carrega os dados do Setup

# PC trava na contagem de memória



- O POST realiza os seguintes testes (cont.):
  - Inicializa o vídeo
  - Verifica a presença do drive A
  - Inicializa portas seriais, paralelas e de joystick
  - Inicializa a interface de drives
  - Inicializa a interface do HD
  - Procura firmwares nas placas de expansão e inicializa
  - Inicia o sistema operacional

# PC trava na contagem de memória



- Dependendo do ponto onde ocorre o travamento a mensagem pode ser indicada no vídeo;
- Caso o vídeo não possa ser usado, o erro é indicado através de uma sequência de beeps;
- Se a sequência de beep também não puder ser usado, será necessário a utilização de uma placa de diagnóstico.



# Erros de leitura no HD



- As possíveis causas são:
  - Problemas na fonte ou na rede elétrica
  - Iminência de um problema de hardware
  - HD com setores defeituosos

# Contagem de memória incompleta



- Defeito nas memórias:
  - Um erro nessa contagem indica que existem memórias defeituosas ou um mau contato nos soquetes.
  - Realize a limpeza de contatos nas memórias e nos soquetes.
  - Experimente fazer testes por substituição.

# Contagem de memória incompleta



- Memórias erradas:
  - Verifique se os tipos de memória estão corretas.
  - Pode haver conflito ao utilizar memórias de fabricantes diferentes dentro do mesmo banco.
  - Verifique se existem memórias de tipos diferentes dentro do mesmo banco.

# PC reseta sozinho



- Problemas de hardware podem fazer um PC resetar sozinho. São os mesmos tipos de problemas que causam o travamento do computador.
- Além disso podem estar ocorrendo outros problemas:
  - Fonte com problema
  - Conflitos de hardware, principalmente relacionados a IRQ e DMA
  - Problema de software

# Travamento na finalização do SO



- As possíveis causas são:
  - Gerenciamento de energia
  - Conflitos de memória RAM
  - Programas ativos
  - Bugs no driver de vídeo

# SO trava na inicialização

---



- As possíveis causas são:
  - Componentes sensíveis à temperatura
  - Conflitos de hardware
  - Conflitos entre drivers
  - Programas do menu Iniciar

# SO trava na inicialização



- Temperatura:
  - Quando o problema ocorre apenas na primeira ligação do computador, significa que o problema ocorre apenas quando o computador “está frio”.
  - Experimente fazer o boot com o UBCD. Se mesmo assim ocorrer o travamento, significa que o problema não tem nenhuma relação com o SO.

# SO trava na inicialização



- Conflitos de hardware:
  - Se o travamento ocorre várias vezes seguidas, significa que não tem relação com temperatura.
  - Experimente entrar no modo de segurança do SO e procure por conflitos de hardware usando o Gerenciador de dispositivos.



# SO trava na inicialização



- Conflitos de drivers:
  - Se após iniciar o SO em modo de segurança não for detectado nenhum conflito, o problema pode ser conflito entre drivers.
  - Experimente desativar o dispositivo suspeito no Gerenciador de dispositivos e reinicie o SO. Se o travamento deixar de acontecer, isso significa que o conflito está relacionado com tal dispositivo.

# SO trava na inicialização



- Programas do menu iniciar:
  - É possível que o problema esteja sendo causado por algum programa do menu Iniciar.
  - Utilize o mesmo procedimento para travamento no SO

# Perguntas?

---

