

Coluna do Klaus

Pergunte ao Klaus!

Nosso guru responde às suas perguntas sobre Linux.

por Klaus Knopper

Problemas com boot



Klaus, meu laptop Asus K53SV tem um comportamento estranho. O SUSE Linux 12.3 faz o boot em 13 segundos após a reinicialização do Windows 7, sempre, mas demora 27 segundos após um boot direto. Reinicialização após reinicialização não aceleram o tempo de boot. Talvez o Linux tenha sentimentos calorosos pelo Windows? Ambos os sistemas operacionais são de 64 bits. O bootloader é o GRUB. O HD original foi substituído por SSD – um Mushkin Chronos 480GB. O BIOS é American Megatrends v.320. Você vê uma alternativa para fazer boot do Linux diretamente em 13 segundos?

Jukka

Resposta



Já vi isso acontecer quando se trabalha com placas de rede Realtek que necessitam de firmware especial para operar em velocidade máxima. Quando o Linux carrega o módulo de placas de rede, ele aguarda um arquivo de firmware para ser transferido para a placa. Se isso não acontecer, ocorre um timeout e placa opera em modo um tanto "degradado", com uso de banda menos eficiente do que seu firmware interno. Pode ser em razão desses 10 segundos adicionais de timeout à espera de um firmware para aparecer que retarda o processo de boot, no caso de um "boot a frio". Mas o boot do Windows, já tendo sido instalado com os drivers apropriados, pode ter carregado o firmware acelerado. Depois de um início morno e sem perda de potência, a placa de rede é ativada imediatamente pelo Linux e o driver não irá pedir um firmware adicional. O mesmo

pode acontecer com outros dispositivos que pedem arquivos binários de firmware.

O leitor pode verificar seus logs para uma entrada que solicita firmware ou similar, para descobrir o nome do arquivo que precisa. Muitos firmwares binários estão incluídos no pacote `linux-firmware` no Debian e no Ubuntu; o firmware para placas de rede Realtek está incluso no `firmware-realtek`, por isso pode ser que o processo de boot acelere após a instalação dos pacotes em seu sistema. No entanto, se o dispositivo em questão for ativado durante o início da fase de boot no ramdisk inicial, você também pode ter que copiar o firmware para `/lib/firmware` dentro do `initrd` para tirar proveito dele. Há outra opção: se for possível identificar o script de boot que causa o atraso, podemos transferi-lo após a inicialização regular do ambiente de trabalho, em que um atraso devido à falta de firmware não importaria muito. ■

Detecção de dispositivos



Olá Klaus, tenho a versão 7.3 do Knoppix, CeBIT Edition (**Figura 1**) e li seu artigo sobre a criação de um meio de flash boot. Depois que escolhi a opção *Allow installation only on removable devices* (Permitir a instalação apenas em dispositivos removíveis), recebi uma mensagem de erro uma vez que meu flash drive (um SanDisk Cruzer Facet de 8GB) não foi detectado. Quando abri o gerenciador de arquivos, o drive flash foi montado. No entanto, quando tentei a versão 7.2 da edição 154, ele funcionou como um passe de mágica. Existe algum problema com a detecção de dispositivos na versão 7.3?

Connor

Resposta



Não deve haver nenhum problema de detecção de flash drives, no entanto, o Knoppix 7.3 possui uma nova opção para



mostrar apenas "dispositivos removíveis" na lista, ou seja, dispositivos que possuam uma flag que os identifica como sendo "destacáveis", em oposição a um USB padrão do disco rígido. Agora, mesmo durante a CeBIT, conheci alguns flash drives que não habilitam essa flag, o que significa que só aparecem na lista quando selecionamos *Allow installation also on fixed hard disks* (Permitir a instalação também em discos rígidos fixos). Caso contrário, o `flashknoppix` irá simplesmente ignorar os dispositivos que, de forma incorreta ou não, se identificam como um disco rígido fixo. O Linux não diferencia o manuseio de mídia USB, seja um disco rígido, uma câmera digital, um cartão SD externo do smartphone conectado via cabo USB, ou um pendrive. Se o dispositivo não estiver listado na seção "dispositivo removível", pode ser de grande valia experimentar a configuração "fixed disk" para encontrá-lo. ■

Problemas de tempo envolvendo Linux x Windows

? Klaus, notei que o tempo exibido em uma máquina dual-boot difere entre o Knoppix/Linux e o Windows. Existe alguma maneira de sincronizar os dois?

Aurélio

✓ **Resposta**
Um PC ou notebook possui dois relógios: o "BIOS", ou relógio interno em tempo real, que é lido durante o boot, e a hora do sistema, que é utilizado durante a operação normal. Embora seja comum no Unix/Linux sempre deixar o relógio do BIOS/tempo real no horário universal (UTC) e deixar a hora do sistema ser definida pelas configurações de fuso horário automaticamente durante o boot, com o Windows parece ser comum o relógio de tempo real em "local time" e até mesmo a reescrita dos relógios de tempo real durante o horário de verão. É possível que ambos os sistemas operacionais mudem a interpretação de tempo padrão "BIOS" para "localtime" ou UTC; no entanto, é provavelmente mais fácil de fazer isso no Linux do que buscar por uma definição adequada ou registro de patch no Windows. Quando o Knoppix lê a hora do relógio de tempo real, faz jus

Um PC ou notebook possui dois relógios: o "BIOS", ou relógio interno em tempo real, que é lido durante o boot, e a hora do sistema, que é utilizado durante a operação normal.



Figura 1 Boot do Knoppix 7.3 Cebit Edition.

ao arquivo `/etc/adjtime`, que contém o UTC na última linha, se o tempo de BIOS for em tempo universal, ou LOCAL, se o tempo de BIOS for em "hora local" (ou melhor, "diferença de tempo local do UTC"). A alteração deste arquivo mudará o comportamento do Linux na leitura do relógio de tempo real com `hwclock -s` durante a inicialização do sistema. No entanto, um sistema GNU/Linux não escreverá seu próprio tempo de sistema para o BIOS automaticamente a menos que seja instruído a fazê-lo durante o desligamento do sistema, enquanto que o Windows o fará com frequência, assim, o leitor ainda pode experimentar as diferenças quando mudar de/para o horário de verão. ■

Klaus Knopper é o criador do `_Knoppix_`. Atualmente trabalha como professor, programador e consultor. Envie suas perguntas em inglês para: klaus@linux-magazine.com