

IMMC - AULA 54 – Linux

O Linux é um sistema operacional de utilização relativamente fácil, do ponto de vista do usuário, apesar de ser um pouco mais difícil para quem precisa instalar, configurar parâmetros do sistema e adicionar *hardware*.

Possui várias interfaces gráficas, entre as quais o KDE, que é muito parecido com o *Windows*. É acompanhado de programas como o *Netscape* para acesso à Internet e o *Star Office*, pacote de utilitários similar ao *Microsoft Office*.

Várias empresas no Brasil fazem a distribuição do Linux, entre elas a Conectiva. Nos exemplos mostrados aqui, usamos o Conectiva Linux 6.0.

O Linux pode ser instalado em um disco rígido vazio, sem partições. Para isso devemos usar o programa FDISK para eliminar as partições do disco rígido. Se quisermos podemos deixar o disco rígido inteiramente ocupado por uma partição do DOS/Windows. O programa de instalação do Linux irá cortar esta partição, deixando espaço livre para que ele crie uma nova partição "não-DOS" para seu sistema de arquivos.

Finalmente, podemos criar as partições no disco usando o FDISK, deixando um espaço livre, não ocupado por partições, no qual o Linux será posteriormente instalado.

O gerenciador de *boot* do Linux permite que possamos escolher, na ocasião do *boot*, se queremos usar o Windows ou o Linux.

Partições usadas pelo Windows poderão ser acessadas pelo Linux.

Nas primeiras cópias do Conectiva Linux 6.0, existia um problema no programa de instalação que impedia o acesso a discos rígidos de alta capacidade.

Esse problema é corrigido com o uso de uma nova versão, obtida no portal da Conectiva. Antes de instalar o Linux, faça o *download* desta atualização (obviamente usando um outro computador com acesso à Internet).

Use o utilitário *rawrite*, existente no CD de instalação do Linux, para gravar, em um disquete padrão Linux, o arquivo de atualização. Na ocasião da instalação, faça um *boot* com o CD de instalação do Linux e use o comando "e" para indicar o uso deste disquete.

Coloque então o disquete com a atualização e a instalação prosseguirá normalmente. O procedimento de atualização está explicado a seguir:

Correção no instalador para suporte a discos rígidos de alta capacidade:

- Primeiramente baixe o arquivo de atualização <ftp://atualizacoes.conectiva.com.br/6.0/images/>
- Entre os arquivos existentes neste diretório, escolha o de nome similar a *mi-x-yc160.img*, que seja de versão (x-y) mais recente.
- Agora será necessário gerar o disquete de atualização. Isto pode ser feito com o utilitário *rawrite*, encontrado no diretório *\dosutils* do CD de instalação do Linux 6.0.
- Renomeie o arquivo de atualização para *UPDATE.IMG*. Isso será necessário para a compatibilidade de nomes do MS-DOS (8.3 - 8 caracteres para o nome e 3 para a extensão). Suponha que este arquivo esteja no diretório *C:\DOWNLOAD\LINUX*, e que o drive de CD-ROM seja *D:*. Use então os comandos:

C:\>d:

D:\>cd \images

D:\IMAGES>\dosutils\rawrite

Enter disk image source file name:

update.img

Enter target diskette drive: A:

Please insert a formatted diskette into drive A:

and press ENTER D:\IMAGES>_

- O disquete gerado desta forma será legível apenas pelo Linux. Inicie o processo de instalação do Linux, realizando o boot através do CD de instalação.
- Quando aparecer a tela com os tipos de instalações:
 - Conectiva Linux 6.0 Desktop Edition
 - Conectiva Linux 6.0 Desktop Edition (VESA Graphics Drivers)
 - Conectiva Linux 6.0 Desktop Edition (text interface)
 - Conectiva Linux 6.0 Desktop Edition (expert)
 - Conectiva Linux 6.0 Desktop Edition (with modules-disk)
 - Conectiva Linux 6.0 Server Edition
 - Conectiva Linux 6.0 Server Edition (VESA Graphics Drivers)
 - Conectiva Linux 6.0 Server Edition (expert)
 - Conectiva Linux 6.0 Server Edition (with modules disk)
 - Conectiva Linux 6,0 Rescue Image
- Selecione o tipo de instalação desejada usando as setas e digite "e". Aparecerá a linha de comando de inicialização, onde deverá ser adicionada a palavra *update* no final da linha. Para isso tecle "e" novamente para editar a linha de comando e adicione um espaço e a palavra *update* no final da linha. Agora basta teclar "enter" depois "b" que sua máquina irá iniciar a instalação.

Preparação de modems

Muitas pessoas vão dizer que o Linux exige modems “jampeados”. Esta palavra é realmente bem estranha, por isso a colocamos entre aspas. Ela é muito empregada informalmente entre os conhecedores de *hardware*, apesar de sintaticamente e tecnicamente estar errada. Ela se refere a dispositivos que possuem *jumpers*. No caso estamos falando dos modems de legado (não Plug and Play), que possuem *jumpers* para definir o endereço de E/S (COM 1, COM2, COM3 ou COM4) e a IRQ a ser utilizada pelo modem. O problema aqui é que o Linux não reconhece automaticamente modems *Plug and Play*, e a solução mais simples para o problema é usar um modem de legado, ou seja, com *jumpers*. Esses modems podem ser configurados de várias formas:

- COM3 ou COM4, usando uma interrupção livre, como IRQ9;
- COM2, usando IRQ3;

Se você quer usá-lo como COM2, terá que desabilitar a COM2 da placa de CPU, através do CMOS *Setup*.

Em qualquer dos casos será preciso reservar no CMOS *Setup*, a IRQ a ser usada para o modem. Para isso use o menu PCI/PnP do CMOS *Setup* e programe a interrupção a ser usada pelo modem como Legacy/ISA.

O Linux pode também utilizar modems *Plug and Play*, desde que tenham DSP (Digital Signal Processor), ou seja, que eles não sejam Winmodems (também chamados de *softmodems* ou HSP modems). A configuração dos modems com DSP pode ser feita manualmente no Linux, sem problemas, como mostraremos mais adiante.

Problemática é a instalação dos Winmodems. Não são modems verdadeiros, e sim, placas com alguns circuitos de modem.

Os circuitos não existentes (o DSP, por exemplo) são implementados por *software*, que é executado pelo processador da placa de CPU.

Esses modems foram feitos para funcionar no Windows, e a maioria deles não funcionam no Linux. Seus fabricantes têm mostrado pouco interesse em compatibilizá-los com o Linux, mas vários deles já foram compatibilizados, não por seus fabricantes, mas por colaboradores independentes.

O Processo de Instalação:

Execute um *boot* com o CD de instalação do Linux. Todos os PCs modernos permitem fazer o boot pelo drive de CD-ROM. Se isto não for possível, como por exemplo no caso de PCs antigos, faça o *boot* pelo disquete de instalação que acompanha o Linux.

Ao executarmos o *boot* pelo CD, será mostrada a tela do GRUB. Podemos escolher o tipo de instalação e teclar ENTER.

O programa de instalação começará perguntando o idioma, quando deverá ser selecionado *Português do Brasil* e *Próximo*;

O programa perguntará a seguir o tipo de *mouse* instalado. Se neste ponto o *mouse* já estiver ativo, podemos simplesmente escolher *Próximo*. Senão, podemos usar as teclas TAB, espaço, setas e Enter para selecionar um outro tipo de *mouse* que funcione. Aqui normalmente não ocorrem problemas. Os dois principais tipos de *mouse* são o serial ligado na COM1 e o PS/2.

A seguir, indicamos o modelo de teclado utilizado. Os modelos usados no Brasil são o ABNT2 (com tecla “Ç”) e o US English. Podemos testar o funcionamento das teclas de acentuação no campo inferior deste quadro.

O instalador perguntará então o tipo de instalação a ser usada. A instalação padrão é adequada para a maioria dos casos. Se espaço no disco rígido não for problema, podemos usar a instalação completa, assim como a instalação mínima é a recomendada para discos com pouco espaço (1 GB, por exemplo).

Podemos ainda usar a instalação personalizada para escolher os componentes a serem instalados.

Se o disco rígido não tiver partições, será todo utilizado pelo sistema de arquivos do Linux. Se já existirem partições, será apresentada a tela do particionador. Aqui podemos ver as partições existentes e informar como o Linux deve ser instalado:

- Usar o espaço restante ou;
- Redimensionar partições existentes para dar espaço para o Linux.

Note que quando o disco não tem partições, este particionador não será mostrado, mas podemos forçar sua execução, bastando marcar a opção *Forçar particionamento manual*. Recomendamos que você deixe o instalador criar automaticamente as partições do Linux no espaço livre (não particionado) do disco.

Um quadro de configurações de rede aparecerá se existir uma placa de rede instalada. Pode-se deixar com a opção *Sem interface de rede* e configurá-la posteriormente. Preencha apenas o campo *Nome da máquina*.

Existe um outro quadro para a seleção da placa de vídeo. O Linux possui *drivers* compatíveis com praticamente todas as placas de vídeo do mercado. A placa é detectada automaticamente pelo instalador e já aparece indicada corretamente nesta lista. Caso não esteja, você poderá experimentar outras opções.

Outro quadro apresentado indica a marca e o modelo do monitor. Neste caso será preciso indicar a opção de trabalho. Será preciso também indicar a resolução máxima e a taxa de atualização (*refresh rate*).

Aparecerá então, um quadro para o cadastramento de usuários. Existem dois tipos de usuário: O Administrador (username=root) ou superusuário, e os usuários comuns. Na parte superior deste quadro, preenchamos a senha para o administrador.

Apenas o administrador acessará as configurações /instalações de *hardware*, gerenciamento de rede e funções vitais.