

Iniciação à utilização de Linux (para utilizadores de Windows)

por António Manuel Dias

amdias@netvisao.pt

versão 0.2, Maio 2004

Conteúdo

1	Instalação	1
1.1	Distribuições	1
1.2	Instalar uma distribuição	1
2	Filosofia de um sistema Linux	2
2.1	Utilizadores	2
2.2	Sistema de Ficheiros	3
3	Interface Gráfica	4
4	Programas mais importantes	4
5	Onde pedir ajuda	6

1 Instalação

1.1 Distribuições

Ao contrário do Windows, em que existe apenas uma única empresa a distribuí-lo, há dezenas de empresas, organizações e até pessoas particulares a compilar a sua versão do linux, juntar-lhe algumas centenas de aplicações e distribuí-la. A cada uma destas compilações chama-se **distribuição de linux** e deves escolher a que mais se adequa às tuas necessidades.

Para uma utilização normal de *desktop*, as mais conhecidas e aconselháveis serão a **SuSE**, **Mandrake** e **Red Hat / Fedora**. Estas distribuições são reconhecidas pela sua facilidade de instalação e configuração e incluem centenas de pacotes de software para as tarefas mais comuns, como processadores de texto, folhas de cálculo, programas de apresentações, de desenho, de controlo das finanças pessoais, *web browsers*, clientes de correio electrónico, de IRC e *Instant Messaging*, etc.

Existem também algumas distribuições de demonstração que correm directamente a partir de um CD, sem necessidade de instalar qualquer software, das quais a mais conhecida é a **Knoppix**. Esta distribuição é ideal para utilizadores

sem qualquer experiência de instalação de sistemas operativos, que desejem ver um Linux a funcionar mas sem qualquer perigo de danificar o seu actual sistema.

1.2 Instalar uma distribuição

Para instalar uma distribuição no teu computador necessitas de espaço em disco, num mínimo de duas partições — uma para o sistema em si e outra para a memória virtual (*swap*). Para um sistema normal debes reservar pelo menos 3 GB para a partição principal e para *swap* uma quantidade igual à memória física do computador, num mínimo de 256 MB. Se tiveres o Windows instalado numa partição NTFS, convém ainda reservar espaço para uma partição FAT32 para transferência de ficheiros entre o Linux e o Windows, visto que este não consegue ler nem escrever nas partições do Linux e que a maior parte das distribuições vem configurada para não permitir a escrita em partições NTFS, apenas a sua leitura.

Durante o processo de instalação terás oportunidade de configurar o sistema para utilizar as partições que reservaste ou até para as criar, redimensionando a partição do Windows, no caso de esta estar a ocupar a totalidade do disco rígido (nota que algumas distribuições ainda não redimensionam partições NTFS — convém informares-te primeiro). Antes de fazer o particionamento debes fazer uma cópia de segurança dos teus dados, para o caso (improvável) de algo correr mal, e desfragmentar a partição do Windows, caso necessites de a redimensionar¹.

Os requisitos de hardware para uma distribuição recente de Linux são idênticos aos que debes ter para uma versão recente de Windows, sendo o mais importante a memória física (RAM) disponível, que não deve ser inferior a 128MB. Podes correr um Linux em muito menos memória mas, tal como no windows, não poderás usar as melhores aplicações nem as interfaces gráficas com todos os efeitos activados. Neste caso, convém pedires a ajuda de alguém com mais experiência para te configurar o sistema de maneira a utilizar a memória mais eficientemente.

2 Filosofia de um sistema Linux

2.1 Utilizadores

A maior dificuldade para os recém-chegados ao Linux habituados a usar Windows, prende-se com alguns pormenores da filosofia inerente aos dois sistemas. Apesar de tanto em Linux como em Windows poderem ser definidos

¹ Isto é necessário para que os dados fiquem todos no início da partição, criando assim espaço para a nova partição no fim desta. Nota que nas últimas versões do Windows o desfragmentador não funciona muito bem, deixando sempre alguns dados isolados no meio do disco. Neste caso necessitarás de uma ferramenta especializada para efectuar o reparticionamento do disco, como o PartitionMagic.

utilizadores com vários privilégios sobre o sistema, é normal que um utilizador doméstico de Windows não tenha qualquer conta configurada no seu computador ou que todas as contas tenham privilégios de administração, permitindo instalar e remover programas, aceder a todo o hardware, etc.

Em Linux, como em todos os derivados de Unix, a distinção entre um utilizador normal e o administrador do sistema (designado **root**) é muito mais marcada e quase imposta a todos os utilizadores desde o início — logo aquando da instalação do sistema é-te pedido que escolhas uma senha para o *root* e que cries pelo menos um utilizador a seguir.

Sempre que entrares no sistema deve ser como um utilizador normal, mesmo que sejas tu a administrar a máquina. Isto tem várias vantagens: uma vez que apenas ao administrador é permitido alterar os ficheiros de configuração do sistema e remover ou instalar novos programas/ficheiros, é impossível danificá-lo por acidente. Também, no caso improvável, para já, de apanhares um vírus informático para Linux, este, estando a correr com os privilégios do teu utilizador normal não poderá estragar nada a nível do sistema, limitando os danos aos teus ficheiros pessoais. Sempre que necessitares de alterar o teu sistema ou instalar/remover um programa, existem ferramentas gráficas para o fazer que pedirão a senha de *root* ou, em casos cada vez mais raros (ou se quiseres compreender realmente o que estás a fazer), podes abrir um emulador de terminal (linha de comando) e, através do comando `su` fazeres login como *root*.

2.2 Sistema de Ficheiros

Outra das particularidades do Linux é a organização do seu sistema de ficheiros. Este não é baseado em dispositivos de armazenamento (*drives*), como o Windows — não encontrarás o disco C: nem a *drive* de disquetes A: ou o leitor de CD's D:. Em Linux tudo se encontra organizado numa árvore, começando com a directoria raíz (*root* do sistema)², representada por uma barra: "/"³. As directorias mais importantes são:

- **/etc** — onde estão normalmente os ficheiros de configuração do sistema
- **/usr** — onde estão a maior parte dos programas
- **/home** — guarda as directorias pessoais de cada utilizador
- **/opt** — onde são instalados vários pacotes de aplicações opcionais
- **/mnt** — aqui estão normalmente as directorias onde são montados os dispositivos amovíveis e outros externos, como as drives de cdrom, disquetes e as partições do windows

² Em Windows passaram recentemente a chamar *pastas (folders)* às directorias.

³Nota que em Linux, tal como em todos os outros sistemas Unix e até nos endereços da Internet, as directorias são separadas por uma barra de divisão, "/", e não com uma barra invertida, "\", como acontece no Windows.

Algumas distribuições mais recentes já permitem o acesso automático a drives amovíveis, sem qualquer intervenção do utilizador, bastando para tal aceder à sua directoria (por exemplo `/mnt/floppy` para a disquete). No entanto, ainda existem algumas distribuições em que necessitas de dar um comando numa consola ou emulador de terminal (que pode ou não ter de ser dado como root) para *montar* e *desmontar* estes dispositivos. Por exemplo, para aceder à drive de disquetes terias de dar o seguinte comando:

```
# mount /dev/floppy
```

Quando terminasses todo o teu trabalho com a disquete terias de a desmontar com o seguinte comando, para garantir que todas as alterações fossem gravadas na disquete:

```
# umount /dev/floppy
```

3 Interface Gráfica

Em Windows o sistema está intimamente ligado à sua interface gráfica, não sendo possível dissociá-los. Já em Linux isso não se passa da mesma forma. Na verdade, o Linux é apenas o núcleo do sistema operativo (*kernel*), sendo o resto do sistema composto por vários componentes, como o sistema GNU, que contém uma quantidade enorme de utilitários que fazem tudo funcionar, incluindo os compiladores para compilar o próprio *kernel*. Há até quem defenda que deveríamos sempre chamar **sistema GNU/Linux** a um sistema linux, já que o Linux (*kernel*) sem estas ferramentas não teria qualquer utilidade.

Para a interface gráfica, a grande maioria das distribuições vem com um servidor denominado XFree86 (ou apenas X), que gere os drivers para a tua carta gráfica e as coisas mais básicas como desenhar janelas e apanhar os eventos do teclado e rato. Como seria muito difícil fazer programas utilizando apenas as funções disponibilizadas por este servidor, existem uns pacotes de software que implementam tudo o resto, como o aspecto das janelas, os menus, ícones, etc. Existem vários destes pacotes, sendo o **GNOME** e **KDE** os mais conhecidos e utilizados. Como há numerosas aplicações feitas quer para um quer para outro, as distribuições incluem normalmente os dois sistemas — nota que podes correr os programas feitos para um mesmo ao utilizar o outro, desde que tenhas os dois instalados.

4 Programas mais importantes

Nesta secção apresento uma pequena lista dos programas mais utilizados para as tarefas mais habituais:

- **Escritório (Office)**
 - **OpenOffice.org** Suite de escritório com processador de texto, folha de cálculo, programa de apresentações e desenho vectorial. É muito semelhante ao MS Office, sendo compatível com os seus formatos de documentos.
 - **KOffice** Suite de escritório para o KDE, bastante mais leve que a anterior, mas com uma compatibilidade muito menor.
 - **Gimp** Programa de pintura e tratamento de imagem, comparável ao Photoshop.
- **Browser Web (Explorador para a Internet)**
 - **Mozilla**
 - **Konqueror** para KDE, também é um navegador de ficheiros, como o Explorador do Windows e muito mais (é o verdadeiro canivete suíço do KDE :)
 - **Galeon** para o GNOME, baseado no Mozilla
- **Correio electrónico / newsgroups**
 - **Mozilla**
 - **KMail e KNode** para KDE, sendo cliente de correio e newsgroups, respectivamente
 - **Evolution**
- **IRC**
 - **XChat**
 - **Ksirc**
- **Instant Messaging**
 - **Gabber**
 - **Kopete**
 - **Gaim**
 - **GnomeMeeting**
- **Multimédia**
 - **MPlayer** para filmes (DVD, DivX, MPEG)
 - **Xine** idem
 - **Xmms** para música (MP3, Ogg)
 - **Kscd** para tocar CD's de áudio
- **Gravação de CD e DVD**
 - **K3B**

Todos estes programas vêm com a tua distribuição, usualmente, sendo a maior parte instalados nas configurações por omissão. Deves utilizar os instaladores disponíveis na tua distribuição para os instalares, caso isso não tenha acontecido.

5 Onde pedir ajuda

Se não conheceres nenhum *guru* de Linux, o melhor sítio para pedir ajuda é a Internet. Nomeadamente:

- O **Google** (<http://www.google.pt>) é um motor de busca que quase de certeza encontrará todo o tipo de ajuda que necessitares.
- O **Startux** (<http://startux.org>) é um fórum web português onde podes colocar questões que serão respondidas, na medida dos conhecimentos de cada um, pela comunidade
- O newsgroup **pt.comp.so.linux** é uma comunidade sempre prestável para te ajudar nos primeiros passos neste sistema.
- Os canais de IRC **#linux** e **#linuxhelp** são frequentados por vários utilizadores de Linux que poderão prestar auxílio rápido (e interactivo) na resolução da maioria dos problemas.
- Em <http://tldp.org> está alojado o Projecto de Documentação do Linux, com inúmeros guias e manuais cobrindo grande parte das tarefas que se podem executar em Linux.

Antes de pedires ajuda na utilização de qualquer programa, convém sempre ler a sua página de manual, o que podes fazer numa consola com o comando `man nome_do_programa`. Outra forma de o fazer será abrir o **Konqueror** e escrever na linha de endereço: `man:/nome_do_programa`.