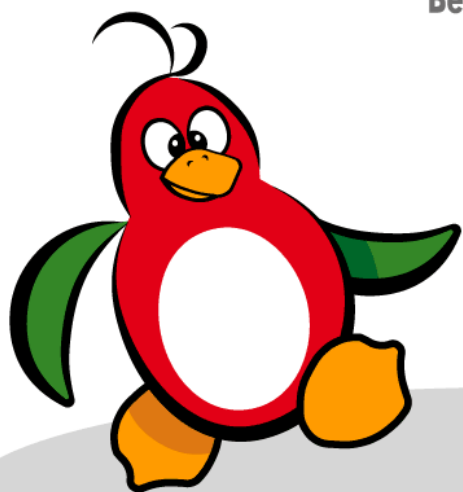


# O GUIA PRÁTICO DO LINUX



Ankit Fadia  
Benjamin D. Thomas  
Dave Wreski  
Jeff Heckart  
Martin Hinner  
Michael Yu  
Norman Jordan  
Patrick Mevzek  
Paulo Jacob  
Renato Martini  
Tim Jung  
Tobby Banerjee

Tutoriais, dicas e truques sobre Linux, de reputados especialistas internacionais, dedicados à segurança, instalação, funcionamento em rede, administração, ferramentas, software aplicativo, acesso à Internet e interfaces gráficas entre outros assuntos.



Ankit Fadia, Benjamin D. Thomas, Dave Wreski,  
Jeff Heckart, Martin Hinner, Michael Yu,  
Norman Jordan, Patrick Mevzek, Paulo Jacob,  
Renato Martini, Tim Jung e Toby Banerjee

# O Guia Prático do Linux



CENTRO ATLANTICO.PT

Portugal/2002

Reservados todos os direitos por Centro Atlântico, Lda.  
Qualquer reprodução, incluindo fotocópia, só pode ser feita  
com autorização expressa dos editores da obra.

## **O GUIA PRÁTICO DO LINUX**

Colecção: Tecnologias

Autores: Ankit Fadia, Benjamin D. Thomas, Dave Wreski, Jeff Heckart,  
Martin Hinner, Michael Yu, Norman Jordan, Patrick Mevzek,  
Paulo Jacob, Renato Martini, Tim Jung e Toby Banerjee

Direcção gráfica: Centro Atlântico

Tradução: Paulo Jacob e Centro Atlântico

Revisão: Centro Atlântico

Capa: Paulo Buchinho

© Centro Atlântico, Lda., 2002

Ap. 413 - 4764-901 V. N. Famalicão

Porto - Lisboa

Portugal

Tel. 808 20 22 21

***geral@centroatlantico.pt***

***www.centroatlantico.pt***

Fotolitos: Centro Atlântico

Impressão e acabamento: Inova

1ª edição: Janeiro de 2002

ISBN: 972-8426-34-8

Depósito legal: /01

Marcas registadas: todos os termos mencionados neste livro conhecidos como sendo marcas registadas de produtos e serviços, foram apropriadamente capitalizados. A utilização de um termo neste livro não deve ser encarada como afectando a validade de alguma marca registada de produto ou serviço.

O Editor e os Autores não se responsabilizam por possíveis danos morais ou físicos causados pelas instruções contidas no livro nem por endereços Internet que não correspondam às *Home-Pages* pretendidas.

# INTRODUÇÃO

A história do então estudante Linus Torvalds que no início dos anos 90, na Universidade de Helsínquia, desenvolveu a primeira versão do Linux para correr no seus 386, já é famosa. Tendo partilhado a sua criação com milhares de outros programadores, engenheiros e *hackers*, conseguiu em pouco tempo que a sua versão (gratuita) de Unix fosse mais estável, económica e segura que muitos outros sistemas operativos mais conhecidos.

Os poucos requisitos de funcionamento do Linux fazem com que hoje fabricantes como a Compaq, IBM ou HP o utilizem em máquinas que vão desde o computador de bolso ao maior *mainframe* em funcionamento, e que milhares de escolas, universidades, governos e empresas por todo o mundo (inclusivé em Portugal, nomeadamente ao nível da Administração Pública) tenham vindo a privilegiar a sua utilização (nalguns casos mesmo, impondo, dados os seus muito reduzidos custos) quer em aplicações rotineiras quer em aplicações críticas.

Este livro complementa os muitos livros já publicados dedicados aos aspectos básicos do sistema operativo Linux, e através dos seus doze autores apresenta ao leitor um conjunto muito vasto de truques, dicas e tutoriais que lhe permitirão uma utilização mais eficaz e profissional das muitas potencialidades do Linux, certamente por explorar.

Os autores são reputados especialistas internacionais do Linux, e nos seus curriculuns apresentam muitos artigos e livros publicados sobre o assunto, a administração de conhecidos *websites*, a direcção de conhecidas empresas de serviços em Linux e de Segurança, experiência vasta como formadores e oradores nos mais relevantes eventos mundiais de Linux, entre outros projectos associados ao movimento de software *open-source*. Para o Centro Atlântico, a colaboração dos doze autores neste livro traduz a imagem e confiança que as suas edições e iniciativas já lhe merecem internacionalmente.

CENTRO ATLÂNTICO  
17 DE JANEIRO DE 2002



## 1

### **ALGUMAS DICAS INTRODUTÓRIAS** 13

- 1.1 PROBLEMAS NO LILO
- 1.2 A TECLA TAB
- 1.3 AS SETAS DE CURSOR
- 1.4 PESQUISAR NA... LINHA DE COMANDO!
- 1.5 FC (SEM SER DO PORTO!)
- 1.6 ALIASES
- 1.7 AINDA MAIS ALIASES
- 1.8 TERMINAIS PARA TODOS
- 1.9 O CÓDIGO FONTE DAS PÁGINAS HTML
- 1.10 OS UTILIZADORES DE LINUX “SAMBAM” DIARIAMENTE!
- 1.11 A VISUALIZAÇÃO DE FICHEIROS BINÁRIOS
- 1.12 CTRL + ALT + DEL? NÃO OBRIGADO!
- 1.13 ARRANQUE DO SISTEMA
- 1.14 VIVA A COR!
- 1.15 COMANDOS NO LOGIN

***PAULO JACOB***

## 2

### **ALGUMAS DICAS DE NÍVEL INTERMÉDIO** 29

- 2.1 COMO “MATAR” O NETSCAPE?
- 2.2 O COMANDO KILLALL (CUIDADO!)
- 2.3 GESTÃO DE REGRAS DE FIREWALL

- 2.4 FIND E PERL PARA POUPAR MUITAS HORAS DE TRABALHO
- 2.5 IMPRIMIR VÁRIAS PÁGINAS NA MESMA FOLHA DE PAPEL
- 2.6 O UTILITÁRIO MAKE E OS DOCUMENTOS POSTSCRIPT E PDF
- 2.7 UMA UTILIZAÇÃO ESPECIAL DO BCC
- 2.8 A FORMATAÇÃO DE DISQUETES

***PATRICK MEVZEK***

### 3

## **MAIS DICAS DE NÍVEL INTERMÉDIO 45**

- 3.1 REGISTRANDO O ECRÃ (SCREENSHOTS)
- 3.2 O WINDOWMAKER
- 3.3 UTILIZANDO O SAMBA WEB ADMINISTRATION TOOL (S.W.A.T.)
- 3.4 UTILIZAÇÃO DO GRUB BOOTLOADER
- 3.5 GESTÃO DE CONTAS COM O LINUXCONF
- 3.6 PARTIÇÕES EM LINUX
- 3.7 TRABALHANDO COM REISERFS

***NORMAN JORDAN***

### 4

## **ALGUMAS DICAS DE NÍVEL (QUASE) AVANÇADO 71**

- 4.1 ADDING A HARD DRIVE IN LINUX - IN FIVE STEPS
- 4.2 INSTALLING AND USING SAMBA
- 4.3 AMANDA NETWORK BACKUP MADE EASY

***JEFF HECKART***



**5****LINUX INSTALLATION STRATEGIES 91**

- 5.1 LICENCE
- 5.2 MAIL
- 5.3 THE BASICS
- 5.4 A NOTE ABOUT HARD DISKS AND PARTITIONS
- 5.5 THE CONCEPTS
- 5.6 PARTITIONING
- 5.7 INSTALLATION
- 5.8 THE LILO WAY
- 5.9 THE LOADLIN WAY
- 5.10 REBOOT
- 5.11 SETTING UP LOADLIN
- 5.12 REMOVING LINUX AND RESTORING YOUR  
WINDOWS PARTITION TO ITS ORIGINAL STATE
- 5.13 XFREE 4.01
- 5.14 TIPS AND SUGGETIONS
- 5.15 THE STATE OF LINUX - WHAT TO EXPECT

***TOBBY BANERJEE***

**6****TRACEROUTE, PING E PRINCÍPIOS DE ROUTING 111**

- PARTE 1 - TRACEROUTE
- PARTE 2 - PING
- PARTE 3 - PRINCÍPIOS DE ROUTING

***ANKIT FADIA***

## 7

**ALGUMAS DICAS AVANÇADAS** 137

- 7.1 COMO ACEDER AO *FILESYSTEM* SCO UNIXWARE A PARTIR DO LINUX
- 7.2 DESENV. DE NOVELL NETWARE LOADABLE MODULES (NLM) EM LINUX

*MARTIN HINNER*

## 8

**ALGUMAS DICAS SOBRE SEGURANÇA** 143

- 8.1 O GPG (GNU PRIVACY GUARD)
- 8.2 COMANDOS BÁSICOS DO GPG (GNU PRIVACY GUARD)
- 8.3 REGISTOS DO SISTEMA
- 8.4 UM SISTEMA DE FICHEIROS CRIPTOGRAFADO NO GNU/LINUX
- 8.5 INFORMAÇÕES RÁPIDAS NO GNU/LINUX

*RENATO MARTINI*

## 9

**GUIA DE CONSULTA RÁPIDA SOBRE SEGURANÇA EM LINUX** 155

- 9.1 INTRODUÇÃO
- 9.2 CONTROLAR AS PERMISSÕES E ATRIBUTOS DOS FICHEIROS
- 9.3 SEGURANÇA DO *KERNEL*
- 9.4 DICAS GERAIS DE SEGURANÇA
- 9.5 DETECÇÃO DE INTRUSÕES NA REDE
- 9.6 DESACTIVE SERVIÇOS DESNECESSÁRIOS
- 9.7 VERIFIQUE A INTEGRIDADE DOS PROGRAMAS

- 9.8 INSTALAR E CONFIGURAR O **OPENSSH**
- 9.9 SEGURANÇA NO **APACHE**
- 9.10 CONFIGURAR OS **TCP WRAPPERS**
- 9.11 UTILIZAR O **RPM** E O **DPKG**
- 9.12 CONFIGURAR O **SYSLOG**
- 9.13 INSTALAR E CONFIGURAR O **TRIPWIRE**
- 9.14 SEGURANÇA DO **DNS**
- 9.15 FICHEIROS DE SISTEMA CRÍTICOS
- 9.16 GLOSSÁRIO DE SEGURANÇA
- 9.17 FONTES DE INFORMAÇÃO SOBRE SEGURANÇA EM **LINUX**

***BENJAMIN D. THOMAS E DAVE WRESKI***

## 10

### **SOFTWARE PARA ISPs**

#### **(FORNECEDORES DE ACESSO À INTERNET)**

193

- 10.1 *COMPARAÇÃO DE SOFTWARE EM LINUX  
PARA CRIAÇÃO DE PORTAIS POR ISPs*
- 10.2 *COMPARAÇÃO DE SOFTWARE EM LINUX  
PARA CRIAÇÃO DE SITES POR ISPs*
- 10.3 *COMPARAÇÃO DE SOFTWARE EM LINUX  
PARA ALOJAMENTO DE SITES POR ISPs*
- 10.4 *COMPARAÇÃO DE SOFTWARE EM LINUX  
PARA FACTURAÇÃO POR ISPs*

***TIM JUNG***

**11****LINUX RELATED CERTIFICATION AND  
THE LINUX OPENCERT CERTIFICATION PROGRAM 213**

- 11.1 INTRODUCTION
- 11.2 LINUX CERTIFICATION TEST EXAMPLE
- 11.3 ANSWERS

***MICHAEL YU***

## 3. MAIS DICAS DE NÍVEL INTERMÉDIO

3.1 REGISTANDO O ECRÃ (SCREENSHOTS)

3.2 O WINDOWMAKER

3.3 UTILIZANDO O SAMBA WEB ADMINISTRATION TOOL (S.W.A.T.)

3.4 UTILIZAÇÃO DO GRUB BOOTLOADER

3.5 GESTÃO DE CONTAS COM O LINUXCONF

3.6 PARTIÇÕES EM LINUX

3.7 TRABALHANDO COM REISERFS

***NORMAN JORDAN***

## 3.1 REGISTRANDO O ECRÃ (SCREENSHOTS)

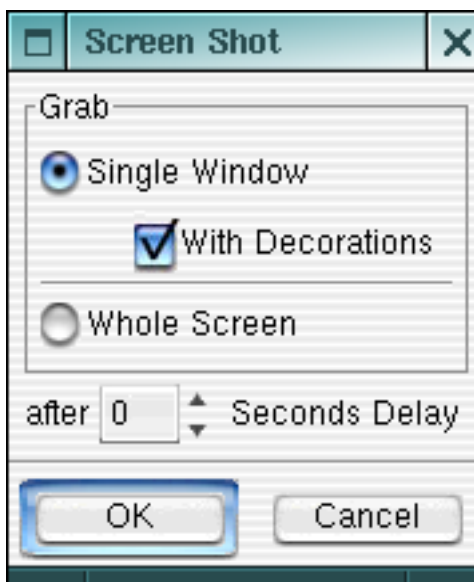
### Introdução

Tal como muitas outras coisas em Unix, existe mais do que uma forma de registar o ecrã em Linux. Aqui vamos abordar o **Gimp** e o **Xwd**:

O **Gimp** é, de longe, o método mais fácil mas o **Xwd** tem algumas características que o **Gimp** não tem.

### Utilizando o Gimp

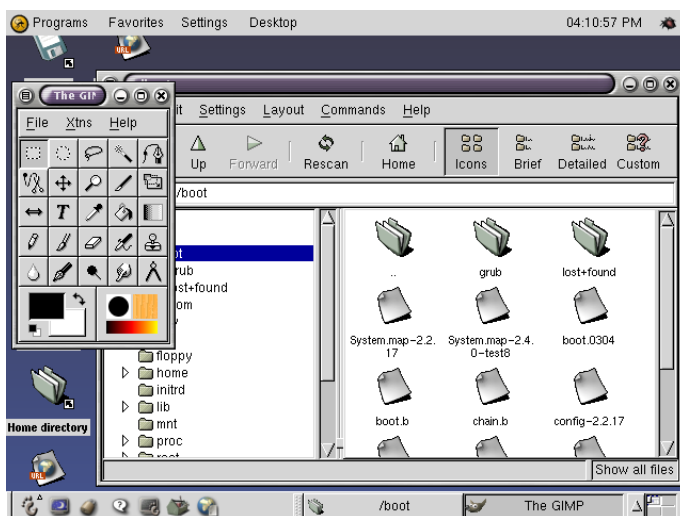
Arranque com o **Gimp** e vá a *File -> Acquire -> Screen Shot*. Surgirá então a seguinte caixa de diálogo:



Se desejar registar apenas uma janela escolha “*Single Window*”. Se escolher “*With Decorations*”, então as bordas da janela também serão incluídas na imagem da janela tal como o exemplo atrás.

Quando o tempo expirar, poderá clicar na janela para a seleccionar. Deve escolher um tempo suficiente de forma a afastar o **Gimp** do caminho do *screenshot*. Se existir alguma coisa no caminho da janela que deseja registar, também irá aparecer no “boneco”.

Se quiser registar todo o ambiente de trabalho, escolha “*Whole Screen*”. Deve escolher um tempo suficiente de forma a afastar o **Gimp** do caminho. Quando o tempo expirar, o **Gimp** regista a imagem do ambiente de



trabalho, sem o rato. Se tiver um ambiente de trabalho virtual maior que o monitor, então o ambiente de trabalho virtual será registado.

## Utilizando o Xwd

O **Xwd** é um programa de linha de comando, e por isso pode ser utilizado em programas ou automatizado. Também pode registar ecrãs de ambientes de trabalho e janelas do *X-Windows* de outras pessoas se tiver autorização para os utilizar (o que é uma forma interessante de descobrir o que estão a fazer!). Os ficheiros criados pelo **Xwd** podem ser abertos pelo **Gimp** e convertidos para formatos mais comuns.

Para registar um ecrã, execute o seguinte comando:

```
xwd -root -out ficheiro.xwd
```

Para registar apenas uma janela, execute o seguinte comando:

```
xwd -name "nome da janela" -out ficheiro.xwd
```

Assegure-se que troca o “nome da janela” pelo nome da janela que deseja registar.

Também pode indicar o “*id*” da janela em vez do nome. Pode obter o “*id*” da janela com o comando “**xwininfo**” e clicando na janela. Para registar a janela utilizando o *id*, execute o seguinte comando:

```
xwd -id id_janela -out ficheiro.xwd
```

Substitua o “*id\_janela*” pelo **id** da sua janela.

Se desejar registar o ambiente de trabalho do *X-Windows* de outra pessoa, junte “**-display servidor:display**” ao comando **Xwd** apropriado. *Servidor* é o nome da máquina ou endereço IP do computador da outra pessoa e *display* o “display” que deseja aceder, normalmente “0” ou “0.0”. Por exemplo, se desejar registar a janela chamada “Teste” do computador “*jacdesktop*” e guardar as imagens como **exemplo.xwd**, execute o seguinte comando:

```
xwd -display jacdesktop:0 -name "Teste" -out exemplo.xwd
```

Se pretender um retardamento antes do **Xwd** tirar a fotografia, junte “**sleep tempo;**” antes do comando **Xwd**. Por exemplo, se desejar um retardamento de dois segundos antes de registar todo o ambiente de trabalho e registá-lo em *exemplo.xwd*, execute o seguinte comando:

```
sleep 2;xwd -root -out exemplo.xwd
```



## 3.2 O WINDOWMAKER

O *WindowMaker*, tal como o *NeXTSTEP*, é um gestor de janelas para o *X-Windows*. Existem três áreas distintas no ambiente de trabalho do *WindowMaker*.



Figura 1: Exemplo do ambiente de trabalho do *WindowMaker*. As partes principais são #1 O *Clip*, #2 A *doca*, #3 A *barra de ícones*.

### O *Clip*

Pode utilizar o *clip* para ir para outras áreas de trabalho, e pode acostar ícones e *dockapps* junto do *clip*. Todos os ícones e aplicações junto do *clip* só aparecem no espaço actual.

### A *Doca*

Pode acostar *ícones* e *dockapps* à *doca*. A *doca* tem uma coluna de largura

e está habitualmente no lado direito do ambiente de trabalho. Todos os *ícones* junto da doca aparecem em todas as áreas de trabalho.

## A Barra de Ícones

Existem dois tipos de itens na barra de *ícones*. Existem aqueles que representam cada programa gráfico que tenha aberto, e estes podem ser acostados. Também existem *ícones* para cada janela que está minimizada.

## Colando Ícones e *Dockapps*

As *dockapps* acostadas às barras são um tipo especial de programas. Quando as executamos, o *WindowMaker* não lhes atribui um *ícone* e as *dockapps* ocupam o mesmo espaço que um ícone. Noutras situações, comportam-se tal qual os *ícones* que podem ser acostados.

Para acostar um ícone ou uma *dockapp*, basta arrastar para perto de onde desejar. Quando se aproximar de um local onde pode acostar surge um quadrado brilhante indicando que o ícone ou aplicação será acostada logo que solte o botão



do rato. Para a “Doca”, pode acostar ícones em qualquer ponto do seu interior. Para o clip, pode acostar ícones ao lado, por baixo ou na diagonal ao clip ou ícones que estejam já acostados com o clip.

## Ícones acostados

Quando um ícone é acostado, e o programa associado não está a ser executado, pode ver três pontos no canto inferior esquerdo do ícone. Estes indicam que o programa não está a ser executado. Para arrancar com o

programa, basta clicar no ícone. O ícone fica brilhante até o programa arrancar. Enquanto o programa estiver a ser executado, o ícone não tem os três pontos.

## Dockapps

Uma *dockapp* é apenas um pequeno programa que habitualmente nos dá informações, tais como, se temos correio novo, ou qual a hora actual. Um bom sítio onde obter *dockapps* é <http://bensinclair.com/dockapp/>.

## Configurar Ícones acostados e *Dockapps*

Após ter acostado um ícone, pode querer configurá-lo de forma a que arranque com outro programa, utilizar um ícone diferente, ou arrancar quando o *WindowMaker* é iniciado.

Para configurar um ícone basta clicar com o botão do lado direito do rato no ícone e seleccionar “*Settings*”. Para configurar um *dockapp*, clique com o botão do lado direito do rato dentro do ícone, mas fora da *dockapp*, e selecione igualmente “*Settings*”.

Com esta caixa de diálogo pode fazer o seguinte:

- Dizer ao *WindowsMaker* para iniciar o programa ou ícone quando ele é iniciado, activando a primeira caixa de verificação.
- Bloquear o ícone no local onde se encontra, de forma a que



não possa, acidentalmente, desacostar o ícone, activando a segunda caixa de verificação.

- Definir o programa que é chamado quando se clica duas vezes no ícone. Basta editar a caixa de texto com o caminho para o programa e respectivos argumentos. Por exemplo:

```
/usr/X11R6/bin/xterm -e pine
```

- Mudar a imagem que o ícone usa, clicando em *browse* e seleccionando um imagem diferente.

Provavelmente vai querer que as suas *dockapps* sejam iniciadas sempre que arranca com o *WindowsMaker*.

Quando terminar, prima OK.

## Arrastar e Largar com o *WindowsMaker*

Alguns programas permitem-lhe arrastar e largar itens. Por exemplo, no *Netscape* pode arrastar e largar “links”, ou no gestor de ficheiros pode arrastar e largar ficheiros. No *WindowsMaker*, pode largar estes itens nos ícones acostados. Normalmente arranca com o programa do ícone com o item largado. Pode editar o que acontece quando os itens são largados no ícone, editando a segunda linha de texto na caixa de diálogo acima; garanta que mantém o “%d”, pois será substituído pelo item largado.

## Mais configurações

Pode obter temas para o *WindowsMaker* no site <http://wm.themes.org> e pode fazer mais configurações no *WindowsMaker* com o **wmakeconf** que está disponível em <http://ulli.linuxave.net/wmakeconf/>.

## 3.3 UTILIZANDO O SAMBA WEB ADMINISTRATION TOOL (S.W.A.T.)

### Introdução

O SWAT é uma ferramenta para configurar o SAMBA, que lhe permite partilhar ficheiros e impressoras com computadores com o sistema operativo Windows. O SWAT pode ser utilizado através de um *browser web* proporcionando assim uma interface muito mais amigável para configurar o SAMBA.

### Pôr o SWAT a funcionar.

Primeiro precisa de verificar que tem a seguinte linha no ficheiro **/etc/services**

```
swat 901/tcp # swat
```

Depois tem de verificar se tem a seguinte linha no ficheiro **/etc/inetd.conf**

```
swat stream tcp nowait.400 root /usr/sbin/tcpd /usr/sbin/swat
```

Agora só tem de reiniciar o **inetd**. No *Debian* pode reiniciá-lo com:

```
/etc/init.d/inetd reload
```