

## Índice

---

The Linux Project  
Paulo Eduardo da Cruz

### *I – Parte – Introdução.*

1. Introdução.....	8
1.1. Histórico do Linux.....	8
1.2. A história do Linux se confunde com a história do Unix.....	8
1.3. Linux = Unix ? Limpo claro e definitivo. ....	9
1.4. Informações úteis para a instalação do Linux .....	10
1.4.1. Meu micro suporta Linux ? .....	10
1.4.2. Quanto de espaço em disco eu preciso para rodar Linux ? .....	10
1.4.3. Esquema de nome de partição.....	10
1.4.4. Esquema de partição de H.D.....	10
1.4.5. Particionando o H.D.....	10
1.5. Login Gráfico e Login Texto.....	11
1.6. Um pouco sobre o Conectiva 6.0 .....	11
2. A estrutura de diretórios Linux.....	13
2.1. Diretórios.....	13
2.2. Estrutura do sistema de arquivos.....	13
2.3. Visão geral do FSSTND.....	13
2.4. Estrutura de diretórios Linux.....	13

### *II – Parte – Linux Modo Gráfico.*

3. KDE.....	15
3.1. KDE – Introdução. ....	15
3.2. O que significa KDE ?.....	16
3.3. História do KDE.....	16
3.4. Novidades do KDE 2.....	16
3.5. Componentes do ambiente de trabalho. ....	17
3.6. Painel.....	17
3.7. Botão texturizado. ....	17
3.8. Botão iniciar aplicação.....	17
3.9. Lista de tarefas ou Lista de Janelas. ....	18
3.10. Botão de saída . ....	18
3.11. Botão de travamento de tela.....	18
3.12. Botões dos ambientes de trabalho.....	19
3.13. Barra de ícones.....	19
3.14. Hora e data. ....	19
3.15. Lista de tarefas.....	19
3.16. Usando janelas.....	19
3.17. Menu da janela.....	20
3.18. Botao prender.....	20

3.19.	Barra de título.	20
3.20.	Botões minimizar, maximizar e fechar.	20
3.21.	Obtendo ajuda.	21
3.22.	Gerenciador de arquivos.	21
3.23.	Acessando Disquete e CD-ROM	22
3.24.	Kedit.	23
3.24.1.	Salvando seu trabalho.	23
3.25.	Movendo arquivos com arrastar e soltar.	23
3.26.	Abrindo duas janelas do gerenciador de arquivos.	23
3.27.	Arrastando um arquivo de uma janela para outra.	23
3.28.	Usando a linha de comando e os terminais.	24
3.28.1.	Linha de comando instantânea.	24
3.28.2.	O emulador de terminal Unix.	24
3.29.	Achando arquivos perdidos.	25
3.30.	Iniciando o Kfind.	25
3.30.1.	Encontrando em arquivo com base em um fragmento do nome.	25
3.30.2.	Data de modificação.	25
3.30.3.	Tipo de arquivo.	26
3.30.4.	Cadeia de caracteres.	26
3.30.5.	Tamanho.	26
3.31.	Usando múltiplos ambientes de trabalho.	26
3.32.	Saindo do KDE.	26
3.33.	Tudo seu ambiente de trabalho.	26
3.34.	A pasta auto-início.	27
3.35.	Adicionando programas e ícones de atalho ao seu painel.	27
3.36.	Programas.	27
3.37.	Ícones de atalho.	28
3.38.	Usando o gerenciador de fontes.	29
3.39.	Usando o Gerenciador de Temas	29
3.40.	Gerenciador de Logins	30
3.41.	Usando a lixeira.	30
3.42.	Adaptando o KDE : O centro de controle.	31
3.42.1.	Ambiente de trabalho.	31
3.42.1.1.	Fundo de tela.	31
3.42.1.2.	Cores.	32
3.42.1.3.	Proteção de tela.	33
3.42.1.4.	Estilo.	33
3.42.1.5.	Barra de título e botões.	34
3.42.2.	Propriedades das Janelas	34
3.42.3.	Sons.	34
3.42.3.1.	Campainha.	35
3.42.4.	Dispositivo de entrada.	35
3.42.4.1.	Teclado.	35
3.42.4.2.	Mouse.	35
3.42.5.	Aplicações.	36
3.42.5.1.	Painel	36
3.42.5.2.	Informações do sistema.	36
3.43.	Dicas & truques para seu trabalho diário.	36

3.43.1. Tabela de atalho de teclado.....	37
3.43.2. Técnicas de mouse.....	37
3.43.3. Outro modo de ativar a proteção de tela.....	38
4. Window Maker.....	39
4.1. Linux em modo gráfico – Window Maker.....	39
4.2. Principais Funcionalidades.....	40
4.3. O que é um window manager.....	40
4.4. Finalizando o Window Maker.....	41
4.5. Anatomia de uma janela.....	41
4.6. Barra de título.....	42
4.7. Botão de encerramento.....	42
4.8. Barra de alteração de tamanho.....	42
4.9. Área cliente.....	42
4.10. Trabalhando com janelas.....	42
4.10.1. Ativando uma janela.....	42
4.10.2. Há três tipos de estilos de ativação de janelas.....	43
4.10.3. Para ativar uma janela no modo manual deve-se.....	43
4.10.4. Para ativar uma janela no modo automático.....	43
4.10.5. Reordenando janelas sobrepostas.....	44
4.10.6. Para trazer uma janela para frente.....	44
4.10.7. Procedimentos adicionais.....	44
4.10.8. Movendo uma janela.....	44
4.10.9. Procedimentos adicionais.....	44
4.10.10. Alterando o tamanho de uma janela.....	45
4.10.11. Procedimentos adicionais.....	45
4.10.12. Minimizando uma janela.....	45
4.10.13. Para minimizar uma janela.....	46
4.10.14. Para restaurar uma janela minimizada.....	45
4.10.15. Encolhendo uma janela.....	45
4.10.16. Fechando uma janela.....	46
4.10.17. Para forçar o fechamento de uma janela.....	46
4.10.18. Maximizando uma janela.....	47
4.10.19. Para maximizar uma janela deve-se.....	47
4.10.20. Para restaurar o tamanho de uma janela maximizada.....	47
4.10.21. A janela de menu de comando.....	47
4.11. O espaço de trabalho.....	48
4.11.1. Trabalhando com menus.....	47
4.11.2. O menu da janela inicial.....	48
4.11.3. O menu de lista de janelas.....	49
4.11.4. Trabalhando com aplicações.....	49
4.11.5. Escondendo uma aplicação.....	49
4.11.6. Para esconder uma aplicação.....	49
4.11.7. O menu de comando de ícone.....	50
4.11.8. Barra de aplicações.....	50
4.11.9. Iniciando uma aplicação da barra de aplicações.....	51
4.11.10. Para iniciar uma aplicação estacionada.....	51
4.12. A área de trabalho.....	51
4.12.1. Personalizando a barra de aplicações.....	51

4.12.2. Configurando ícones estacionados.....	52
4.13. Trabalhando com áreas de trabalho.....	52
4.13.1. O menu da área de trabalho.....	52
5. Alguns programas gráficos.....	53
5.1. Dados de usuários.....	53
5.2. Senhas de usuários.....	53
5.3. Montagem de sistemas de arquivos.....	54
6. Linuxconf.....	55
6.1. Introdução.....	55
6.2. Configurando o sistema através do linuxconf.....	55
6.3. Configurando o sistema através do Painel de Controle.....	58

### **III – Parte – Linux Modo Texto.**

7. Linux modo texto.....	
7.1. Composição dos diretórios no Conectiva Linux.....	59
7.1.1. / -- Diretório Raiz.....	59
7.1.2. Subdiretório /bin.....	59
7.1.3. Subdiretório /boot.....	59
7.1.4. Subdiretório /dev.....	59
7.1.5. Subdiretório /etc.....	60
7.1.6. Subdiretório /home.....	60
7.1.7. Subdiretório /lib.....	60
7.1.8. Subdiretório /mnt.....	60
7.1.9. Subdiretório /proc.....	61
7.1.10. Subdiretório /root.....	61
7.1.11. Subdiretório /sbin.....	61
7.1.12. Subdiretório /tmp.....	61
7.1.13. Subdiretório /usr.....	62
8. Inicializando o Sistema.....	62
8.1. Linha de comando.....	62
8.2. Como entrar no sistema ?.....	62
8.3. Encerrando o sistema.....	63
8.4. Encerrando a sessão.....	63
8.5. Processo Init, Telinit.....	63
9. Comandos para exibição da documentação.....	64
9.1. Comando ls.....	64
9.2. Metacaracteres.....	65
9.3. Concatenação de comandos.....	65
10. Shell.....	65
10.1. Shell – Introdução.....	65
10.2. Características das shells.....	66
10.3. Opções comuns das shells.....	66
11. Principais comandos de diretórios.....	66
12. Contas.....	67
12.1. O que é uma conta ?.....	67
12.2. Criando novas contas.....	67
12.3. Criando senhas para novas contas.....	67

12.4.	Deletando contas.....	67
12.5.	Comando chfn.....	68
12.6.	Comando su.....	68
13.	Arquivos.....	69
13.1.	Arquivos – Introdução.....	69
13.2.	Manipulação de arquivos.....	69
13.3.	Verificando arquivos.....	70
13.4.	Pesquisando arquivos.....	70
13.5.	Filtros.....	70
14.	Compactadores e Empacotadores.....	70
14.1.	ZIP – Empacota e compacta arquivos.....	70
14.2.	Usando o Gzip e o Tar.....	71
14.3.	GZIP.....	71
14.4.	TAR.....	72
15.	Acesso a arquivos.....	72
15.1.	Controle de acesso.....	72
15.2.	Códigos de proteção.....	72
15.3.	Verificando permissões.....	73
15.4.	Permissões de acesso.....	74
15.5.	Alterando dono, grupo e permissões.....	74
16.	Processos.....	76
16.1.	Processos – Introdução.....	76
16.2.	Foreground – Primeiro Plano.....	76
16.3.	Background.....	76
16.4.	Comandos de processos.....	76
17.	RPM.....	76
18.	Editores de Texto.....	79
18.1.	Introdução.....	79
18.2.	Editores de texto vi.....	79
18.3.	Editor pico.....	79
18.3.1.	Considerações Iniciais.....	79
18.3.2.	Acionando o pico.....	79
18.3.3.	Comandos Básicos de Edição.....	80
18.3.3.1.	Comandos de Movimentação Básica do cursor.....	80
18.3.3.2.	Comandos de movimentação na tela.....	80
18.3.3.3.	Comandos de Seleção.....	80
18.3.3.4.	Errou ? Como cancelar uma operação.....	80
18.3.3.5.	Movimentação de Blocos.....	80
18.3.3.6.	Outros comandos de edição.....	81
18.3.4.	Inserindo um arquivo no meio de um texto.....	81
18.3.5.	Outros recursos.....	81
18.3.5.1.	Busca/Substituição.....	81
18.3.5.2.	Refresh.....	81
18.3.5.3.	Revisor Ortográfico.....	81
18.3.6.	Help interativo.....	81
18.3.7.	Terminando a edição / Sair do pico.....	82
18.3.7.1.	Salvar.....	82
18.3.7.2.	Salvar e sair / Sair sem salvar.....	82

19. Impressão.....	82
19.1. Impressão.....	82
20. Montagem de arquivos.....	82
20.1. Mount.....	82
20.2. Formatando um disquete.....	83
20.3. Fazendo um bootdisk.....	83
21. Mtools.....	83
21.1. Ferramentas de trabalho compartilhadas em DOS.....	83
22. PINE.....	84
22.1. Considerações iniciais.....	84
22.2. Para iniciar o programa PINE :.....	84
22.3. Para enviar uma mensagem.....	84
22.4. Para ver a lista de mensagens recebidas (Inbox Folder).....	85
22.5. Para ler a mensagem.....	85
22.6. Para responder a uma mensagem.....	86
22.7. Para reenviar uma mensagem recebida a outra pessoa.....	86
22.8. Folders :.....	86
22.9. Para Salvar uma mensagem em folder.....	86
22.10. Para trocar de folders.....	87
22.11. Agenda de endereços eletrônicos do PINE.....	87
22.12. Para salvar uma mensagem em arquivo.....	87
22.13. Para sair do programa PINE.....	87
23. Mais alguns comandos básicos.....	87
24. Ajudas do sistema.....	89
24.1. Help ON-LINE.....	89
24.2. Páginas de manual.....	89
24.3. Documentação de pacotes.....	90
24.4. HOWTOs e FAQs.....	91
24.5. O comando locate.....	91
24.6. Info.....	92

#### ***IV – Parte – Configuração de Hardware.***

25. Configuração de Hardware.....	93
25.1. Ferramenta de configuração de placas de som.....	93
25.2. Configurando o mouse.....	94
25.3. Xconfigurator.....	94
25.4. Configurando o relógio.....	95
25.5. Selecionando os serviços inicializados automaticamente.....	95

#### ***V – Parte – Programas úteis e Dicas&Truques.***

26. Programas úteis.....	96
26.1. cdplay.....	96
26.2. licq.....	96
26.3. mpg123.....	97
26.4. xmms.....	97
26.5. ppp-facil.....	98

26.6. lynx .....	98
27. Dicas&Truques.....	99
27.1. Ativando a tecla NumLock na hora de logar no sistema .....	99
27.2. Aparecendo mensagem após o login .....	99
27.3. Abrindo duas interfaces gráficas no Linux ao mesmo tempo.....	99
27.4. Executando comandos que não estão no PATH padrão do sistema .....	99
27.5. Mudando o runlevel do sistema para iniciar em modo gráfico.....	100
27.6. Criando faixas (banner).....	100
27.7. Criando um disco de inicialização de emergência .....	101
27.8. Alterar o CTRL+ALT+DEL .....	101
27.9. Visualizando o espaço ocupado e o espaço livre no disco.....	102
27.10. Procurando arquivos .....	103
27.11. Procurando por palavras em seus arquivos de texto .....	104
27.12. Colocar uma senha no LILO.....	104
27.13. Gerenciando módulos .....	105
27.14. Criando músicas no formato MP3 .....	106
27.15. Alterando o PATH .....	106
27.16. Obtendo informações sobre sua máquina .....	107
27.17. Alterando o prompt do shell Bash .....	108
27.18. Dividir um arquivo em pedaços:.....	110
27.19. Alterando a mensagem final do Shutdown .....	111

***VI – Parte – Glossario e Bibliografia.***

28. Glossário - Alguns Termos Básicos.....	112
29. Fontes de informação usadas durante a criação desta apostila.....	114

==FINISH=====

# 1. Introdução

---

*“ Você toda hora se depara com erros de GPF, mas em uma frequência tão constante que você pega alergia a cor azul dos monitores onde existem escritos dizendo "Esse programa executou uma operação ilegal e será finalizado". Quem nunca passou por isto? ”.*

## 1.1 Histórico do Linux

Foi no ano de 1991, na Universidade de Helsinque (Finlândia), que Linus Torvalds, na época um estudante de 21 anos, começou com o desenvolvimento de um sistema operacional que seria "um Minix melhor que um Minix", ou seja, baseado em seus estudos sobre o Minix (Unix Like) de Andrew S. Tanenbaum.

Linus desenvolveu o kernel (núcleo) do sistema e depois de um tempo disponibilizou-o abertamente na Internet. Daí, com a ajuda de um grande grupo de usuários da grande rede, para ser o que é hoje foi um pulinho.

Para se ter a idéia da revolução que foi o Linux é só dizer que os Unix disponíveis comercialmente custavam 5.000 dólares e rodavam em máquinas de 10.000 dólares. Assim podemos ver as vantagens que ele trouxe e ainda trás.

Com o código aberto e disponível de graça pela internet, rodando em todo tipo de máquinas, o Linux passou a ser um sistema operacional indispensável nas universidades. Assim podemos ter PC's rodando Unix (like). O Linux, vale lembrar, é um "clone" do sistema operacional Unix, que é o de melhor desempenho em várias áreas da computação.

Outra vantagem super importante é que, com o código aberto, também temos correção de bugs (erros) muito rápido, devido à grande quantidade de desenvolvedores e usuários linux (linuxers) que participam desta cultura.

## 1.2 A história do Linux se confunde com a história do Unix

Falando-se em Linux, Unix, clone do Unix, Unix-like, você deve estar pensando o que têm a ver entre si.

Por incrível que pareça o Unix também é resultado de um, digamos, passatempo de outro jovem pesquisador, na época. Esse passatempo hoje engloba universidade, multinacionais, pesquisadores, órgãos governamentais, etc.

Na história dos computadores podemos constatar que nos anos de 40 a 50 os computadores eram utilizados por uma pessoa de cada vez. Essa pessoa devia reservar um horário para a utilização do computador, ficando então a máquina dedicada a esta pessoa.

Já nos anos 60 uma pessoa passava seu programa para o centro de processamento, em cartões perfurados (jobs) e eram processados quando tivesse um número suficiente de jobs, que eram processados em sequência (processos batch) um a um.

Para tentar resolver esse problema uma galerinha do M.I.T tentou desenvolver um sistema operacional que compartilhasse o tempo de processamento. Esse sistema era o CTSS, que foi um grande sucesso em toda a comunidade científica. Essa mesma galerinha, junto aos da General Electric e os da Bell Labs, começou a desenvolver um sistema de "segunda geração", o Multics (MULTiplexed Information and Computing Service). Ele não deu certo e um dos motivos foi a linguagem utilizada para o seu desenvolvimento, a PL/I.

O Bell Labs abandonou o projeto e foi então que Ken Thompson resolveu reescrevê-lo em linguagem de montagem, em um computador PDP-7, dando origem ao chamado UNICS (UNIplicated Information and Computing Service - uma paródia ao MULTICS). Mais tarde o sistema passa a ser chamado de UNIX.

Depois de um tempo o Unix passou do PDP-7 para os PDP-11, havendo assim uma necessidade de escrevê-lo em uma linguagem de mais alto nível. Foi escrito então em Linguagem B, porém uma linguagem ruim, por falta de "estruturas convenientes" para a escrita do sistema. Assim Thompson e um colega chamado Dennis Ritchie, se engajam no desenvolvimento de uma outra linguagem: a linguagem C, que foi a medida certa para o Unix.

A versão que se tornou padrão no mundo acadêmico foi a versão 6, e logo substituída pela 7. A AT&T que controlava o Bell Labs, começou a distribuir uma versão comercial chamada System III, que não emplacou e foi substituído pelo System V, que teve versões 2,3 e 4.

Outro sistema Unix foi o desenvolvido pela Universidade de Berkley, o BSD (Berkley Software Distribution). Esse sistema foi muito importante, principalmente no processo de padronização do Unix e do seu uso com o TCP/IP.

Com mais de uma empresa desenvolvendo e distribuindo Unix, no fim dos anos 80 haviam sistemas diferentes e incompatíveis, como o 4.3BSD e o System V Release 3. Assim houve a necessidade de padronização, que só foi possível com a criação de um projeto, por parte do Comitê de Padronização do "IEEE", chamado POSIX. As três primeiras letras vêm de PORTABLE OPERATION SYSTEM e o IX vem do Unix. Assim um desenvolvedor que escrevesse um programa para um sistema Unix poderia ter certeza que seu programa rodaria em qualquer sistema Unix.

E o que o Linux tem a ver com isso? O Linux se enquadra nesse padrão POSIX, assim como o HP UX, entre outros.

### **1.3 Linux = Unix ? Limpo claro e definitivo.**

O Linux Não é UNIX.

O Linux É um UNIX.

O Unix é uma marca registrada do Unix Lab (que parece que andou mudando de nome e até fechado). Todos os sistemas baseados naqueles códigos são chamados de uma forma geral de UNIX.

O Linux foi escrito desde o início pelo Linus Torvalds e não contém nenhuma linha de código do Unix. Mas o Linux foi escrito para ser conforme o padrão POSIX, que deve ser o padrão da API (Application Programming Interface) como sendo as chamadas do sistema. Por isto se diz que o Linux é um Unix (não Unix). Tem uma diferença sutil aí.

Por causa da API POSIX, do conjunto de utilitários (FSF/GNU em sua maioria) e do uso do X-Windows (Xfree) o Linux é tão parecido com o UNIX que existem empresas que usam o Linux para desenvolver para Unix que não seja o dela mesma (por exemplo a IBM e a Microsoft). Veja que a Microsoft está tentando transformar o NiceTry em um Unix (4 ela espera que algum dia no futuro seja um melhor que o Unix – algo assim como o Linux;), e para isto está aproximando-o do padrão POSIX.

## 1.4 Informações úteis para a instalação do Linux

### 1.4.1 Meu micro suporta Linux ?

Para que seu micro suporte Linux, você precisa de um 386/486/586, com no mínimo 2 Mb RAM (4Mb para instalar a maioria das distribuições). É recomendável utilizar 8 Mb RAM para rodar outros programas úteis e o X-Windows.

O Linux também pode rodar em Laptops, ele é bem compatível.  
VESA local bus e PCI são ambos suportados.

### 1.4.2 Quanto de espaço em disco eu preciso para rodar o Linux ?

O mínimo de espaço utilizável para Linux é 10 Mb, para vc testá-lo. Agora para uma boa utilização, recomenda-se colocar uns 400Mb a 600 Mb... Geralmente uma instalação padrão da Conectiva anda em torno de uns 550 Mb.

### 1.4.3 Esquema de nome de partição.

Onde as duas primeiras letras é o tipo de HD, hd = IDE, sd = SCSI, a Segunda letra é o número do HD, a=1, b=2..., e o número é o número da partição.

Ex.:

hda0 - hd do tipo IDE, esse é o primeiro disco rígido, está na partição zero.

sdb0 - hd do tipo SCSI, segundo disco rígido, está na partição zero.

### 1.4.4 Esquema de partição do H.D.

O Linux usa o mesmo padrão do MS-DOS para particionar o HD. Então voce pode dividir seu disco com outros sistemas operacionais.

Note entretanto que fazendo isto outros sistemas operacionais poderam fazer algumas coisas fora de sua partição.

Ex.: O fdisk e o format do DOS, por exemplo, podem sobrepor dados da partição do Linux, porque eles algumas vezes usam dados incorretos da tabela de partição.

Para previnir isto digite :

```
# dd0 if=/dev/zero of=/dev/hdXY bs=512 count=1
```

### 1.4.5 Particionando o H.D.

Geralmente é utilizado o seguinte esquema de particionamento do HD.

Uma partição “/boot” com uns 10 Mb.

A partição “/” (raíz) com uns 3 Gb, neste caso varia muito de máquina para máquina.

E a partição swap (memoria virtual) com no mínimo 32 Mb, geralmente é aconselhável colocar o dobro da memória RAM.

E se possível instale todos os pacotes, isto é instalação *full*, para depois não ter problemas com dependências de pacotes. A instalação “full” geralmente dá em torno de 1,2 Gb.

## 1.5 Login gráfico e Login Texto

No Linux existem dois tipos de logins diferentes o modo texto e o modo gráfico, dependendo de como você configurou ou instalou o sistema.

Geralmente os usuários mais experientes preferem o login texto pois é mais rápido, mas se você prefere um login mais

caprichado e bonito o gráfico lhe agradará mais.

Mais para frente você aprenderá a mudar o login padrão do sistema.

Por hora para mudar o login apenas

momentaneamente digite na linha de comando :

# init 3 - login texto

# init 5 - login gráfico



login modo texto

## 1.6 Um pouco sobre o Conectiva Linux 6.0

A conectiva inovou no lançamento do 6.0 pois lançou tanto a versão desktop (Casa&Escritório) quanto a versão servidor juntas, antes ela lançava a versão desktop primeiro e alguns meses depois lançava a versão servidor sendo que as duas versões ficavam até que em certo ponto bem diferentes.

Agora os cd's de instalação são iguais em conteúdo, o que diferencia um do outro é o restante do pacote.

A versão Casa&Escritório tem de diferencial um cd exclusivo com demos de jogos de qualidade como SimCity 3000, Myth II L:SoulBligher e Civilization : Call to Power além do Guia do Usuário e o Guia de Instalação, totalizando 6 cds.

A versão Servidor terá de exclusivo um cd com alguns demos de aplicativos comerciais, um guia de instalação do servidor, um Guia Prático do Servidor e um Guia do Servidor, nos demais itens as duas versões são idênticas.

A instalação está bem facilitada e os usuários dificilmente terão problemas para realizá-la, e diferente do instalador gráfico do Conectiva 5.0 esta tem várias opções de instalação satisfazendo assim os usuários mais experientes.

A versão Conectiva agora também dispõe do apt (Advanced Package Tool) uma poderosa ferramenta proveniente das versões da Debian, onde o usuário poderá atualizar o seu Conectiva Linux através da internet com simples comandos.

Agora também temos o GRUB que é o gerenciador de boot substituindo e bem o famoso LILO.

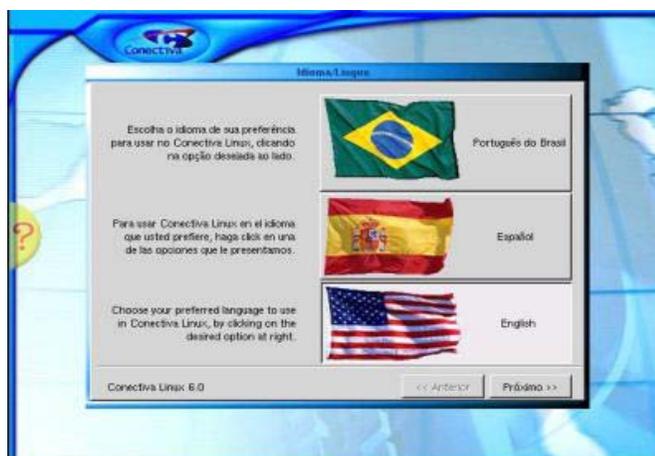
E para os administradores de redes e de sistemas temos algumas novidades :

- A substituição do inetd tradicional pelo xinetd, aumentando a segurança e o desempenho de diversos serviços de rede;
- Suporte a compartilhamento de arquivos de NFS v2 e v3;
- Presença de um LVM (gerenciador lógico de volumes) permitindo melhor administração de discos e partições;
- GPhone (voz sobre IP) para permitir conversação utilizando sua infra-estrutura de rede já existente;
- Versão do Sendmail com suporte a autenticação, validação de usuários e criptografia;
- Diversos novos módulos do linuxconf.

E como complemento a Conectiva oferece um curso via Web para todos os seus

usuários, o curso ensina como instalar o Conectiva 6.0 e como usar o ambiente gráfico, com realização de testes e exercícios.

O curso está disponível em [www.aprendalinux.com.br](http://www.aprendalinux.com.br)



Instalação do Conectiva 6.0

## 2. A estrutura de diretórios Linux.

---

### 2.1 Diretórios.

Todos os arquivos no sistema fazem parte de algum diretório, assim eles se mantêm organizados. Se fossem mantidos todos em um mesmo lugar, o sistema levaria muito tempo para verificar todos os arquivos até encontrar aquele que ele está procurando. Os diretórios são um meio de oferecer endereços ou caminhos até os arquivos, de modo que se possa acessá-los rápida e facilmente.

### 2.2 Estrutura do Sistema de Arquivos.

O Conectiva Linux é totalmente compatível com o Padrão Linux de Sistema de arquivos, um documento que define o nome e a localização de muitos arquivos e diretórios.

As duas características mais importantes em relação ao padrão Linux são a *compatibilidade com outros sistemas* e a habilidade de montar a partição /usr somente para leitura. A partição /usr contém os executáveis mais comuns e não devem ser alterados pelos usuários. Graças a isso ela pode ser montada de uma unidade de CD-ROM ou a partir de outra máquina através do NFS\* (Network File System). O padrão atual (FSSTND – Linux Filesystem Standard) é a referência utilizada na definição dos padrões.

\* NFS – Sistema de compartilhamento de arquivos Unix.

### 2.3 Visão geral do FSSTND

Os diretórios e arquivos listados aqui são uma parte daqueles especificados pelo documento FSSTND.

### 2.4 Estrutura de diretórios Linux

A estrutura de diretórios de um Linux típico é mostrada nesta tabela :

<b>bin</b>	Arquivos executáveis (binários) de comandos essenciais pertencentes ao sistema e que são usados com frequência.
<b>boot</b>	Arquivos estáticos de boot de inicialização (boot-loader)
<b>dev</b>	Arquivos de dispositivos de entrada/saída.
<b>etc</b>	Arquivos de configuração do sistema local.
<b>home</b>	Diretórios local (home) dos usuários.
<b>lib</b>	Arquivos da biblioteca compartilhadas usados com frequência.
<b>mnt</b>	Ponto de montagem das partições temporárias
<b>root</b>	Diretório local do superusuário (root).
<b>sbin</b>	Arquivos de sistema essenciais, os binários residentes neste diretório só poderão ser executados pelo usuário root do sistema.
<b>tmp</b>	Arquivos temporários gerados pôr alguns utilitários.

<code>usr</code>	Todos os arquivos de usuários devem estar aqui (Segunda maior hierarquia)
<code>var</code>	Informações variável.

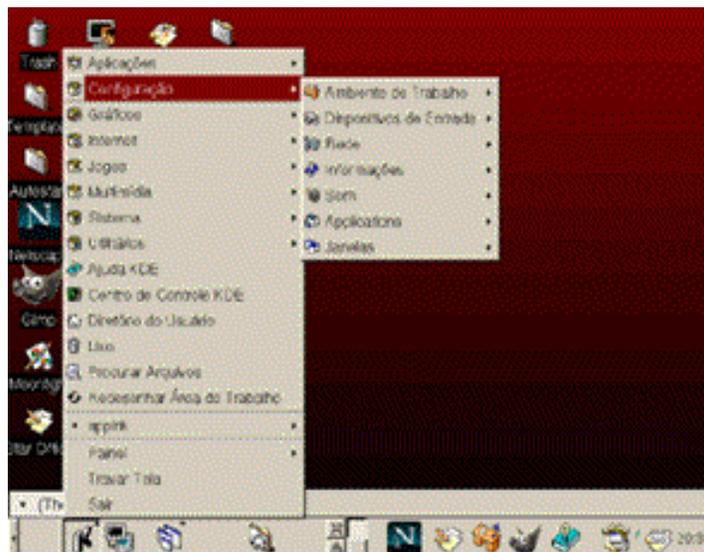
*\* Atenção : Sempre que você loga no sistema em modo texto você entrará em seu diretório home, e não no diretório raiz como muitos acham.*

## 3. KDE

---

### 3.1 KDE - Introdução

Desde o início do desenvolvimento do UNIX, o Unix era considerado um Sistema Operacional, forte robusto e muito estável, mas havia um grande problema, ele rodava apenas em modo texto, isto é, para um usuário com poucos conhecimentos no assunto ficaria impossível utilizar este Sistema Operacional.



Tela inicial do KDE

Por exemplo, o método padrão para ler as notícias do USENET era :

```
find /var/spool/news -name '[0-9]*' -exec cat {} ; |more
```

Este problema em especial já foi resolvido. Hoje, há muitos programas para leitura de notícias, como o tin e o knews , que oferecem uma interface gráfica (GUI) intuitiva e fácil de usar. Infelizmente, falta aos aplicativos GUI um "look and feel" padronizado. Bibliotecas comerciais para programadores como Motif prometeram uma solução para isto, mas essas bibliotecas têm se mostradas muito caras e muito lentas. A configuração dos programas também é, via de regra, difícil. Para compilar, geralmente basta

```
./configure && make && make install
```

mas pouquíssimos programas podem ser configurados via menus ou scripts. Na maioria dos casos, você terá de mexer por conta própria num arquivo-texto de configuração. Aí pode acontecer de que uma simples vírgula colocada no lugar errado estraga o arquivo inteiro, forçando-o a recomeçar o procedimento de configuração. Cada vez que você precisa mudar a configuração do programa, começa tudo de novo. Tudo isso contribuiu para o fato do Linux e dos outros UNIX's serem poucos usados pela grande maioria dos usuários.

Tendo em vista esta dificuldade foi criado o KDE, que é muito fácil intuitivo de se usar mas também é muito poderoso, com recursos que agradam até os mais experientes em Unix ou Linux.

### **3.2 O que significa a sigla "KDE"?**

KDE significa "K Desktop Environment" que é uma coleção de pequenas ferramentas, um gerenciador de janelas, um gerenciador de arquivos e ferramentas que mantêm tudo isso junto. Foi criado para fazer mais fácil sua vida sob UNIX.

### **3.3 História do KDE**

Em Outubro de 1996, o programador alemão Matthias Ettrich, criador do LyX, iniciou o desenvolvimento do KDE com uma mensagem na USENET. Logo depois, dois outros programadores interessados na coisa começaram a planejar e programar partes do novo projeto. Um ano depois, o gerenciador de janelas, o gerenciador de arquivos, o emulador de terminal, o sistema de ajuda e a ferramenta de configuração da tela foram liberados para alfa- e beta-teste, e provaram ser relativamente estáveis.

### **3.4 Novidades do KDE2 :**

- Koffice, uma aguardada suíte de aplicativos para escritórios e que inclui programas como : Kword(editor de texto), Kspread(planilha eletrônica), KIllustrator(criação de desenhos vetoriais) KPresenter(programas para apresentações), KChart(mapas e diagramas) e KImageShop(desenhos e bitmaps). Entre inúmeras vantagens o Koffice pode abrir arquivos do Microsoft Office.
- Konqueror, um eficiente browser, gerenciador e visualizador de arquivos. Capaz de oferecer um excelente desempenho com uma exigência menor de hardware, o Konqueror suporta Java, Javascript e plugins do Netscape.
- aRts, ferramenta que permite a síntese, mistura, filtragem e equalização de sons.
- Kaiman, permite a reprodução de mídias, suportando inclusive plug-ins de vídeo.
- Kmail, programa de e-mail;
- Kppp, discador para internet;
- Ksirc, cliente de IRC;
- Inúmeras opções de configuração;
- A última versão do Qt(biblioteca de programação gráfica), distribuída pela primeira vez sob a licença GPL.
- Utiliza amplamente bibliotecas dinâmicas, o que proporciona, entre outros benefícios economia de memória(componentes do sistema são carregados apenas quando necessário) e carga e execução mais rápida de módulos - que geralmente trabalham embutidos em outra aplicação.



Ambiente de trabalho do KDE2

### 3.5 Componentes do Ambiente de Trabalho

Depois que tudo estiver no ar, tome algum tempo para explorar o novo ambiente. Se você já trabalhou com o Windows 95/98 ou o OS/2, muitos elementos lhe devem ser familiares. As três partes principais do ambiente do KDE são o ambiente de trabalho em si, o Painel, e a lista de tarefas.

### 3.6 Painel

Quando você inicia o KDE pela primeira vez, o painel fica situado no fundo da tela. Daqui, você irá iniciar seus programas e comutar entre as telas virtuais.

### 3.7 Botão Texturizado

Clicar no botão texturizado da extrema esquerda do Painel remove-o da tela, colocando em seu lugar um mini-painel. O botão texturizado permanece na tela, de forma que você possa trazer de volta o Painel. Este recurso tem efeito somente sobre o ambiente de trabalho atual; os outros ambientes manterão seus respectivos painéis nos estados em que estiverem. Dica: Quando o Painel é minimizado, o menu de aplicações e a lista de tarefas continuam disponíveis no topo ou à esquerda da barra de tarefas, ocupando menos espaço.



### 3.8 Botão Iniciar Aplicação

O botão com o grande K é um dos mais importantes do seu ambiente KDE. Através dele, você pode iniciar todas as aplicações instaladas do KDE. Além disso, quando você aprender como usar o Editor de menus KDE, também poderá adicionar outros programas

ali. Para iniciar um programa, clique o botão. Você verá uma lista de categorias de programas, mais algumas linhas "especiais". Quando mover o mouse sobre uma linha que contém uma seta à direita, um submenu surgirá. Quando encontrar o programa que pretende usar, clique sobre ele com o botão esquerdo (primário) do mouse.

### **3.9 Lista de Tarefas ou Lista de Janelas**

O botão à direita do botão Iniciar e que tem o ícone de uma janela, é um menu com todas as janelas ativas nos ambientes de trabalho, ordenadas pelo nome do ambiente de trabalho. Este recurso torna fácil localizar uma janela e reduz a lotação de um ambiente de trabalho quando muitas janelas estão abertas.

### **3.10 Botão de Saída**

Localizado à direita dos botões de ambientes de trabalho, há mais dois botões. O botão de cima, que parece com um "X" escrito à mão, deve ser pressionado quando você quer sair do KDE. Com as aplicações que estão ativas, três coisas podem acontecer:

- Aplicações escritas especificamente para o KDE vão avisá-lo para salvar seu trabalho. Quando você iniciar o KDE novamente, essas aplicações também serão iniciadas e abertas nos mesmos lugares e ambientes de trabalho onde estavam;
- Aplicações que não foram escritas especificamente para o KDE mas que seguem o padrão do X Window também vão avisá-lo para salvar seu trabalho, mas não serão reabertas automaticamente quando o KDE for reiniciado.
- Aplicações que não seguem exatamente o padrão do X Window (exemplo: Netscape Navigator 4.03) não podem lhe notificar. O KDE irá avisá-lo sobre esses programas e oferecer a opção de abortar o processo de fechamento. É claro, não há muito o que salvar no caso de um navegador Web, mas um programa CAD com um valioso desenho carregado deve ser fechado pelos seus próprios menus antes do KDE ser terminado.

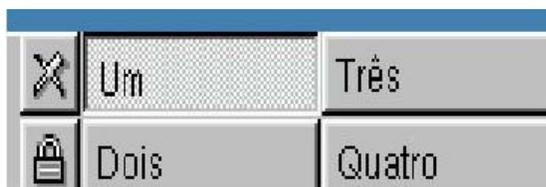
### **3.11 Botão de Travamento de Tela**

Se você vive numa casa em que os outros não param de espionar seu trabalho, este botão pode ser útil. Um clique e ele travará sua tela, impedindo que outros usem seu computador. AVISO: O X Windows ainda assim pode ser terminado com a combinação de teclas Ctrl-Alt-Backspace, e isso irá fechar sem misericórdia todos os programas que estejam rodando em modo gráfico. Se você não desligar o uso de Ctrl-Alt-Enter, Ctrl-Alt-Backspace e as teclas de comutação para o modo texto, essa proteção não é segura, pois um invasor sempre poderá mudar para o modo texto e mexer em sua máquina, então se o intuito é proteger as informações o mais sensato será deslogar do sistema, e depois logar novamente.

### 3.12 Botões dos Ambientes de Trabalho

Quando você inicia o KDE pela primeira vez, nota os quatro botões intitulados, bastante apropriadamente, de "Um", "Dois", "Três" e "Quatro". Eles representam seus quatro ambientes de trabalho. Clique um deles. Não se preocupe: apesar de terem "desaparecido", quaisquer janelas abertas ainda estarão ativas (dê uma olhada na lista de tarefas). Os múltiplos ambientes de trabalho são um recurso muito poderoso do KDE e do X-Windows. Ao invés de colocar uma janela em cima da outra, como você faria usando o Windows ou o OS/2, você pode dizer "Bem, no primeiro ambiente, vou navegar pela internet utilizando o Netscape. No segundo ambiente vou rodar o compilador sgml2latex e ver os resultados enquanto compilo meu kernel no terceiro ambiente, e leio meus e-mails no quarto". Além do que você poderá aumentar ou diminuir o número de ambientes de trabalho, fica ao gosto do usuário.

Dica : Dando um clique com o botão esquerdo do mouse sobre um destes botões você poderá editá-lo e alterar o texto do botão.



### 3.13 Barra de Ícones

Algumas pessoas (e eu mesmo) são tão preguiçosas que consideram excessivo até mesmo os dois ou três movimentos do menu de aplicações. Para elas, botões adicionais podem ser colocados próximos dos botões dos ambientes de trabalho; por exemplo, atalhos para seu diretório base de usuário, para sua lixeira, para o emulador de terminal kvt, ou para os documentos que você usa freqüentemente.

Dica : Uma das maneiras de fazer isto é apenas clicar e arrastar qualquer ícone do ambiente de trabalho para a barra de ícones que será feito um atalho.

### 3.14 Hora e Data

Na extrema direita do Painel do KDE, você sempre poderá ver a hora e a data.

### 3.15 Lista de Tarefas

Mova seu mouse para o canto superior esquerdo da tela. Lá, você encontrará um botão para cada janela aberta. Clique no botão correspondente à janela que você quer abrir. Esta é uma alternativa à lista de tarefas do Painel.

### 3.16 Usando Janelas

Quando o KDE é iniciado pela primeira vez, a primeira janela aberta contém seu diretório base de usuário. Nós vamos verificar o conteúdo desta janela mais tarde. Por ora, vamos investigar a janela em si.

### 3.17 Menu da Janela

No canto superior esquerdo da janela, você poderá ver um ícone de manipulação de janela. Quando você clica nele, surge um menu de contexto contendo comandos de manipulação daquela janela. Maximizar irá expandir a janela para o tamanho da tela inteira. Criar ícone (minimizar) fará a janela ficar invisível. Dê uma olhada na Barra de Tarefas. Você notará que o título da janela está sendo mostrado entre parênteses. Para trazer a janela de volta ao ambiente de trabalho, clique no título da janela. Mover lhe permite mover a janela com o mouse. Clique no botão esquerdo quando a janela estiver onde você quer. Alterar Tamanho lhe permite fazer a janela menor ou maior. Mova seu mouse e clique quando estiver satisfeito com o novo tamanho. Pregador irá prender a janela à sua tela. Quando você mudar de ambiente de trabalho, a janela "pregada" permanecerá visível. Para despregar a janela, selecione Despregar. Isto é útil, por exemplo, quando você está depurando programas ou problemas de rede e quer ter sempre em vista a janela com o tail -f do arquivo de registro. Para o ambiente de trabalho... lhe permite mandar uma janela para outro ambiente. Escolha o ambiente para onde você quer que a janela vá. A janela irá desaparecer. Para vê-la novamente, clique nela na Barra de Tarefas ou clique no botão de ambiente de trabalho apropriado do Painel KDE. Já Fechar irá fechar sua janela. Às vezes a aplicação lhe avisará para salvar seu trabalho, mas em alguns casos (geralmente em aplicações X11 antigas) isto não ocorre. É melhor fechar a aplicação via seus próprios comandos, usando este menu somente como último recurso.

### 3.18 Botão Prender

Este botão parece um pregador para quadros de cortiça ou feltro. Ele faz a mesma coisa que o comando Pregador no menu Janela, mas está mais à mão.

### 3.19 Barra de Título

A barra de título que contém o nome da janela pode ser clicada duas vezes para maximizar a janela. Use o botão direito do mouse: o menu Janela reaparecerá, permitindo a você que (des)maximize, (des)pregue a janela, ou mova a janela para outro ambiente de trabalho (que é um método mais rápido que aquele que usa o botão Prender). Quando um programa não reage mais, você pode fechá-lo (operação que às vezes lhe dará a oportunidade de salvar seu trabalho).

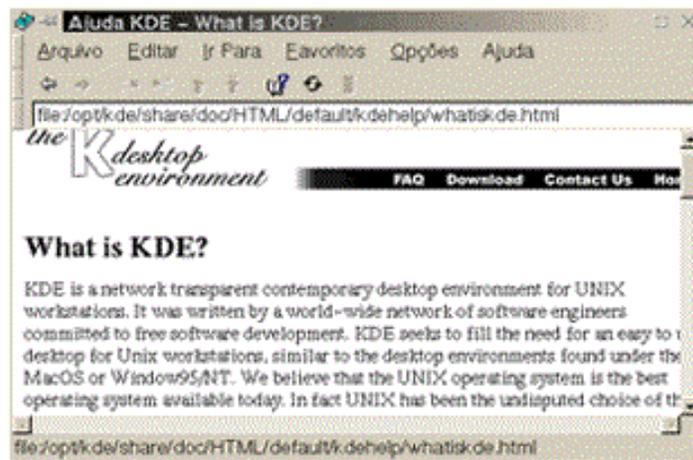
### 3.20 Botões Minimizar, Maximizar e Fechar

À direita da barra de título, há três botões que também podem ser usados para minimizar, maximizar e fechar a janela (o que é mais rápido que usar o menu). Janelas minimizadas podem ser trazidas de volta com um clique na barra de tarefas. Para mover uma janela, você pode simplesmente posicionar o cursor na barra de título e segurar o botão esquerdo (primário) do mouse. Sem soltar o botão do mouse, mova a janela para o novo local, e depois solte o botão. Se você quer redimensionar uma janela, mova o ponteiro do mouse para a borda da janela que você quer mudar. Uma vez que você esteja no lugar certo, o

desenho do cursor mudará da flecha para um traço com uma flecha apontando para ele (algo como ). Pressione e mantenha assim o botão esquerdo do mouse e arraste o lado em questão para o local desejado; depois solte o botão. Note que você pode fazer isso nos lados ou nos cantos (que moverão os dois lados adjacentes ao canto em questão). Usar a barra de menu de cada janela KDE é fácil. Basta clicar no que você quer fazer, e será feito. Mas a barra de menu pode fazer mais por você. Note a faixa texturizada no lado esquerdo do menu e das barras de ícones. Pressione o botão direito do mouse e um menu de contexto aparecerá, permitindo-lhe colocar a barra de menu no topo ou no fundo da janela. Você pode até posicionar a barra de menu fora da janela e deixá-la "flutuando". Abaixo da barra de menu, pode haver um conjunto de símbolos de ferramentas que você usa para executar determinadas tarefas - é a barra de ferramentas. Você também pode posicionar a barra de ferramentas onde quiser: à esquerda, à direita, no topo, no fundo ou deixá-la flutuando.

### 3.21 Obtendo Ajuda

A ajuda está em praticamente todo lugar: no ambiente de trabalho, use o botão direito do mouse e escolha Ajuda do ambiente de trabalho. No Painel do KDE, abra o menu de aplicações e escolha Ajuda. Cada programa do KDE tem seu menu de ajuda. O sistema de ajuda é baseado em HTML, portanto usá-lo é tão fácil quanto usar um navegador Web.



Janela de Ajuda do KDE

### 3.22 Gerenciador de Arquivos

Nós tentamos fazer o Gerenciador de Arquivos o mais fácil possível de lidar, e se você conhece outros gerenciadores de janela (incluindo aqueles encontrados em outros sistemas operacionais) com gerenciamento de arquivos integrado, muitos dos conceitos a seguir devem lhe ser familiares. No topo, há um menu Arquivo que contém funções para abrir e fechar janelas do gerenciador de arquivos. Você também pode imprimir o conteúdo corrente. Quer visitar a Internet? Basta escolher Arquivo > Abrir Localização (ou pressione Alt-L) e digite uma URL. Por exemplo, se você quer visitar a página principal do projeto KDE, digite <http://www.kde.org>. Você também pode abrir arquivos FTP usando este método. O KDE é "pronto para a Internet", o que significa que você pode ler e gravar arquivos não somente em seu disco rígido, mas também em sites remotos FTP e HTTP. Enquanto outros sistemas operacionais e ambientes de trabalho fazem distinção entre sistemas de arquivos locais e remotos, o KDE não faz. O menu Editar oferece funções para selecionar, copiar e mover arquivos. Nós usaremos estas funções mais tarde. Se você já deu



### **3.24 Kedit (editor de texto)**

Quanto mais você trabalhar com o KDE, mais irá notar que a maioria das telas e aplicações são semelhantes entre si. O menu de Arquivo do KEdit é um grande exemplo disso: Praticamente todos os programas do KDE tem o mesmo menu, que lhe permite criar arquivos novos, abrir arquivos existentes de seu sistema de arquivos local ou mesmo da Internet, salvá-los (na Internet também!), imprimí-los ou mandá-los via correio eletrônico para outrem. O menu Editar também é figura fácil nas aplicações KDE, e permite a você cortar e colar informações entre programas diferentes. Você também pode buscar e substituir texto. Usando o menu de Opções, você pode personalizar o editor de muitas formas diferentes. Por exemplo, você pode aumentar o tamanho da fonte para melhor adaptar-se a seu monitor - e a seus olhos. Claro, assim como em qualquer outra aplicação KDE, você vai encontrar um menu de Ajuda, que lhe oferece instruções on-line sempre que precisar.

#### **3.24.1 Salvando seu Trabalho**

Primeiro crie um arquivo no Kedit.

Agora é hora de salvar o arquivo, e colocar as mudanças em efeito. Para fazer isso, você pode usar tanto o menu Arquivo, como pode usar o ícone Salvar da barra de ferramentas. Finalmente, termine seu trabalho fechando o editor e a janela do gerenciador de arquivos. Você pode fazer isso clicando o botão "X" no canto superior direito da janela, usando o menu de janela da barra de título, ou escolhendo Arquivo > Sair no menu.

### **3.25 Movendo Arquivos com Arrastar e Soltar.**

Como você pôde ver na seção anterior, trabalhar com arquivos é algo extremamente simples. No entanto, quando você quiser copiar e mover arquivos, o processo de copiar e colar pode tornar-se incômodo. Não se preocupe - um procedimento chamado "arrastar e soltar" lhe permite copiar e mover arquivos mais rápida e facilmente.

### **3.26 Abrindo Duas Janelas do Gerenciador de Arquivos**

Antes de começar, você precisará abrir duas janelas do gerenciador de arquivos. A forma mais simples de abrir uma nova janela é pressionar o botão com a engrenagem branca, na parte direita da barra de ferramentas. Para facilitar um pouco mais ative a visão em árvore na nova janela, ative-a com Ver > Mostrar árvore.

### **3.27 Arrastando Um Arquivo de Uma Janela Para a Outra**

Na primeira janela, abra a pasta /etc e role até encontrar o arquivo motd que nós modificamos na seção anterior. Na segunda janela, abra seu diretório base de usuário. Volte à primeira janela. Clique no arquivo motd. Mantendo o botão esquerdo do mouse

pressionado, arraste o arquivo até seu diretório base. Solte o botão do mouse (com isto você estará soltando também o arquivo). Serão apresentadas três opções: copiar, mover e link. Link criará uma ligação simbólica para o arquivo, enquanto copiar e mover farão exatamente o que querem dizer. Selecione copiar. Agora você deverá ter uma cópia do arquivo motd em seu diretório base.

### 3.28 Usando a Linha de Comando e os Terminais

Até agora, você trabalhou apenas com as ferramentas e os programas que o KDE oferece. Sem sombra de dúvida você vai querer usar outros programas UNIX também. Há duas maneiras de executá-los: a linha de comando "instantânea" e o terminal.

#### 3.28.1 Linha de Comando Instantânea

Pressionar Alt-F2 faz exibir uma pequena janela onde você pode digitar um comando. Note que você não vai ver qualquer saída de texto gerada por um programa que foi iniciado dessa maneira. Este método é recomendado somente para iniciar programas do X Window ou para rodar programas em que você realmente não precisa ver ou digitar absolutamente nada. Para os outros programas, você ainda terá de usar o terminal.



Linha de Comando Instantânea

#### 3.28.2 O Emulador de Terminal UNIX

Do menu Iniciar, escolha Aplicações > Terminal. Uma janela de terminal será aberta. Nela você pode usar os comandos normais do UNIX: ls, cat, less, e assim por diante. Usando as opções do menu, você pode adaptar o emulador para satisfazer suas necessidades.



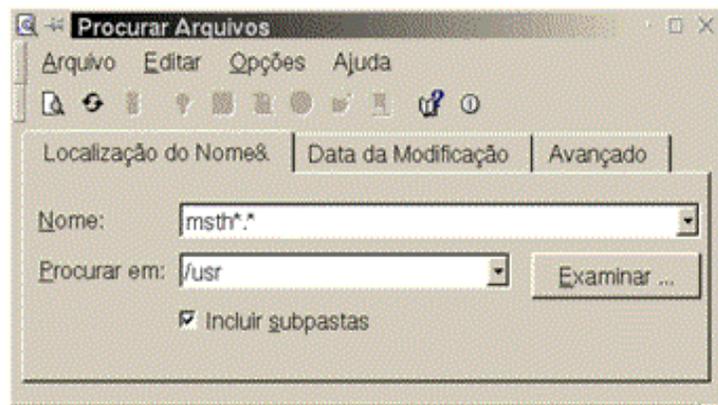
Kterm

### 3.29 Achando Arquivos Perdidos

Todo mundo, sem sombra de dúvida, já passou pelo seguinte problema: você inicia o FTP, entra num grande site como ftp.kde.org e começa a puxar arquivos. É tarde da noite e você desliga a máquina depois de completar a transferência. No outro dia de manhã, você está lá novamente, e começa a tentar lembrar em que diretório colocou os arquivos transferidos na véspera. O utilitário KFind facilitará muito a procura desses arquivos.

### 3.30 Iniciando o KFind

Iniciar o KFind é simples: escolha Procurar Arquivos no menu Iniciar. O KFind utiliza uma interface de abas e folders, algo parecido com um fichário onde clicar a "orelha" da ficha traz a mesma para o primeiro plano. Quando o KFind inicia, você pode ver que a aba Localização do Nome está selecionada. Quando você clica Data da Modificação, o conteúdo da tela muda. Como você nunca fez uma busca antes, a maior parte dos ícones da barra de ferramentas e a maioria dos itens de menu está desligada. Nós vamos mudar isso agora.



Kfind - Procurando Arquivos

#### 3.30.1 Encontrando Um Arquivo com Base Em Um Fragmento do Nome

Se você sabe alguma coisa sobre o nome do arquivo, a procura fica fácil. Selecione a aba Localização do Nome, e digite o nome do arquivo. Coringas também podem ser usados. Como teste, digite \*.tar.gz. Por padrão, a busca começa em seu diretório base de usuário, mas você pode selecionar qualquer diretório de início desejado, clicando-se em Procurar em ou Examinar.... Para começar a procura, clique no ícone que parece com uma lente de aumento sobre uma folha de papel, no lado esquerdo da barra de ferramentas. Depois de alguns instantes, uma lista de arquivos será mostrada na janela de resultados. Se não aparecer nada, é porque você começou a busca no diretório errado, cometeu um erro de digitação ou realmente não há um arquivo terminado em .tar.gz em sua máquina.

#### 3.30.2 Data de Modificação

Aqui, você pode especificar que só quer ver arquivos que foram tocados pela última vez numa determinada faixa de tempo. Você também pode especificar que deseja ver somente arquivos que foram modificados pela última vez há um certo número de meses ou dias.

### **3.30.3 Tipo de Arquivo ("do tipo:")**

Se você sabe que o arquivo era de um tipo especial (exemplo: um pacote tar/gzip ou uma figura JPEG), você pode dizer ao KFind para procurar somente por esse tipo de arquivo.

### **3.30.4 Cadeia de Caracteres ("contendo:")**

Você pode especificar um texto que o arquivo deve conter.

### **3.30.5 Tamanho**

Se você sabe o tamanho do arquivo, você pode limitar sua pesquisa nesse sentido.

## **3.31 Usando Múltiplos Ambientes de Trabalho**

Usar múltiplos ambientes de trabalho ajuda-lhe a organizar o trabalho. Você pode colocar seus programas em diferentes ambientes, e nomeá-los de forma que você saiba o que cada um contém. Isso aumenta e otimiza seu espaço de trabalho. Também ajuda quando se estiver surfando na Internet ao invés de fazer seu trabalhinho, e seu patrão chega. Claro, isso é raro, pelo menos no escritório onde eu trabalho :-). Você pode alternar entre ambientes clicando os botões correspondentes no Painel. Se você quiser renomeá-los, você pode fazê-lo clicando duas vezes sobre eles. Se você quer que uma determinada janela apareça em todos os ambientes, basta clicar o botão Pregador (que tem o ícone de um pregador de quadro de cortiça e está no lado esquerdo superior da janela). Para mandar uma janela para outro ambiente, clique na barra de título com o botão direito do mouse, escolha Para o ambiente de trabalho, e selecione o ambiente para onde ela deve ir.

## **3.32 Saindo do KDE**

Para sair do KDE, você pode usar o item Sair no menu Iniciar, ou o botão correspondente no Painel. Você terá a chance de confirmar se realmente quer sair do KDE. Sair implica em fechar todas as janelas e retornar ao modo texto. Para informações sobre como os programas podem salvar seu trabalho no processo de saída, leia algumas notas sobre como sair do KDE

## **3.33 Tudo Sobre Seu Ambiente de Trabalho**

Quanto mais você vê, tanto mais eficientemente você pode usar seu ambiente de trabalho. O KDE lhe dá a oportunidade de fazer o ambiente apresentar-se e trabalhar da forma que o usuário quiser, habilitando-o a trabalhar mais rápido e de forma mais produtiva. Ele inclusive lhe dá a oportunidade de ser avisado se um lobo está tentando lhe comer, ou (se

you for a vovó) alertá-lo quando Chapeuzinho Vermelho está a caminho para lhe trazer doces. Agora, vamos trabalhar.

### **3.34 A Pasta Auto-Início**

Antes de descobrir a pasta Auto-Início, meu roteiro de iniciação diária com o KDE consistia no seguinte: iniciar o KDE, iniciar o KEdit, iniciar o kvt, iniciar o Netscape, e iniciar o Kscd. Isso tomava tempo precioso. Os programas nativos do KDE deixados abertos ao fim de uma sessão salvam seu estado e reaparecem quando você entra novamente, porém alguns programas, como o Netscape, não fazem isso. Você pode usar a pasta Auto-Início com esses programas. Para iniciar programas quando o KDE é iniciado, faça o seguinte:

1. Abra a pasta Auto-Início. Você pode encontrá-la no canto superior esquerdo do seu ambiente de trabalho;
2. Abra uma janela do gerenciador de arquivos que contenha o programa que você deseja adicionar. Se você não sabe como executar este passo, veja a seção KFM, o gerenciador de arquivos;
3. Arraste e solte o programa desejado de sua pasta de origem para a pasta Auto-Início. Assim que solicitado, escolha a opção Link para criar uma ligação simbólica ao invés de uma cópia. Isso economiza bastante espaço em disco.
4. Repita este passo para todos os programas que devam ser iniciados na abertura do KDE. É claro, você pode fazer isso também com aplicações não nativas do KDE, incluindo Netscape, tin, pine e muitas outras.
5. Reinicie o KDE.

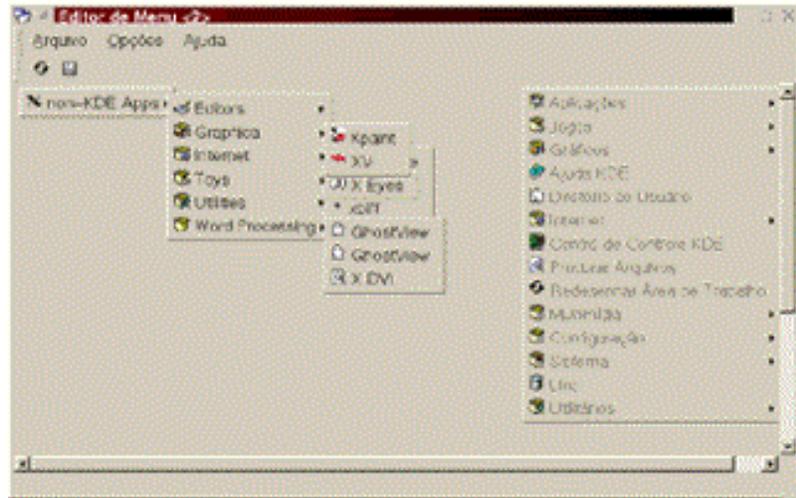
### **3.35 Adicionando Programas e Ícones de Atalho ao Seu Painel**

O Painel do KDE não está limitado à configuração que você vê logo depois de instalar o KDE. O Painel foi projetado para ser estendido, e há duas maneiras de fazer isso: Adicionando novos programas, e adicionando ícones de atalho.

### **3.36 Programas**

Para adicionar seus programas favoritos ao Painel do KDE, você vai usar o Editor de Menus KDE. Para iniciá-lo, clique no botão K (também conhecido como botão Iniciar) e escolha Utilitários > Editor de Menus. Uma janela contendo um botão vazio surgirá. Para mudá-lo, clique nele usando o botão direito do mouse e escolha Mudar. Em seguida, você deve ver outra janela com várias opções que você pode configurar. A caixa Tipo contém alguns tipos de ligação que você pode criar. Escolha Aplicação. Agora vá para o campo Nome e digite a descrição que deverá aparecer no menu Iniciar. Por exemplo, você pode digitar Netscape Communicator. Em seguida, clique nos ícones grande e pequeno, e selecione os ícones para a aplicação. No campo Comentário você pode opcionalmente digitar um lembrete sobre a aplicação. Tenha certeza de digitar algo relevante, pois isto irá

aparecer como dica no menu Iniciar. Para o Netscape, você poderia informar Navegador WWW com softwares de Mail e News. Selecione a aba Executar e preencha o campo Executar. Aqui você deve digitar o caminho completo para sua aplicação, por exemplo /usr/bin/netscape. Mude o Diretório de Trabalho para algo que faça sentido, como /usr/netscape. Se sua aplicação roda num terminal, você deve habilitar a opção Executar em modo Terminal e especificar as Opções do Terminal. As opções do terminal são os parâmetros de linha de comando do kvt ; você pode vê-los usando kvt -help numa janela de terminal. Depois de ter feito todos os ajustes necessários, clique o botão Ok e selecione Arquivo > Salvar no menu principal. Em seguida, reinicie seu Painel escolhendo as opções Painel > Reinicializar no menu Iniciar. Você deve encontrar no menu Iniciar um novo item, Pessoal, com os novos itens de menu.



Editor de menus

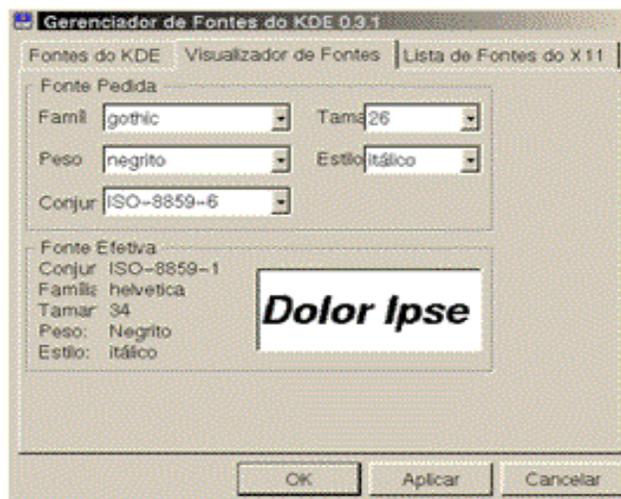
### 3.37 Ícones de Atalho

Apesar do KDE ser muito mais confortável que o gerenciador de janelas Unix mediano, todo mundo quer ter uma maneira de iniciar um programa com um clique único. Você vai aprender a criar ligações e arquivos em seu ambiente de trabalho, mas isso também tem desvantagens: seus ambientes de trabalho podem ficar cheios de janelas, e você não consegue clicar seus ícones sem ter de minimizar uma porção de janelas que cobrem os ícones. Para programas comumente usados, você pode eliminar este problema e acelerar o acesso criando ícones de atalho no Painel do KDE. Para criar um atalho no Painel do KDE, faça o seguinte:

1. Clique no botão K (ou, dizendo de outra forma, entre no menu Iniciar) e escolha Painel > Adicionar Aplicação.
2. Você verá o nível principal do menu Iniciar novamente. Navegue pelos menus para encontrar o programa para quem você quer criar o atalho, como por exemplo "diretório do usuário" ou "kvt ". Clique no programa que quiser. Um novo ícone aparecerá no Painel. Clique nele, e o programa correspondente será iniciado. Se você quiser mover o ícone, clique nele com o botão direito do mouse e escolha a opção Mover. Mova o ícone até a posição desejada e pressione o botão esquerdo do mouse. Se você quiser remover o ícone, clique nele usando o botão direito e escolha Remover.

### 3.38 Usando o Gerenciador de Fontes

O gerenciador de fontes do KDE assegura que você use somente as fontes que realmente precisa. Você pode decidir quais fontes do sistema X11 você quer ou não usar. Você pode iniciar o gerenciador de fontes usando o botão Iniciar. O gerenciador de fontes pode ser encontrado na pasta Sistema. Quando você o inicia, verá uma lista das fontes X11 disponíveis na janela esquerda, e as fontes usadas pelo KDE na janela direita. Se você quiser adicionar ou remover fontes utilizáveis pelo KDE, clique em qualquer uma delas e decida se vai incluí-la ou removê-la. O Visualizador de Fontes pode ser usado para prever como uma fonte é desenhada. Escolha a família da fonte, o subtipo, tamanho e atributos e você obterá uma prévia.



Gerenciador de Fontes

### 3.39 Usando o Gerenciador de Temas

O gerenciador de temas do KDE permite que você mude o tema atual do KDE, na instalação padrão já vem alguns temas de exemplo mas existem uma infinidade deles disponíveis na Internet.

Para mudar o tema do KDE siga o exemplo abaixo :  
Botão "K" > Configuração > Ambiente de Trabalho > Gerenciador de Temas  
Agora é só escolher o tema de sua preferência selecioná-lo e clicar no botão Apply(Aplicar).



Gerenciador de temas do KDE

### 3.40 Gerenciador de Login

Para mudar um pouco a cara do login gráfico, abra o seguinte programa é so ir seguindo no menu :

*Botão K > Configuração > Aplicativos > Gerenciador de Login.*

Logo de cara você poderá mudar a Frase de Saudação que está por padrão Conectiva Linux, mude para a qual você achar melhor.

Clicando na guia Fontes você poderá mudar a fonte utilizada no login.

Clicando na guia Fundo você poderá colocar um novo fundo no login gráfico,

talvez uma foto sua :).

Na guia usuários você poderá selecionar quais usuários irão aparecer no login. Mais para frente no livro você aprenderá a criar contas.

Na guia sessões você poderá mudar a permissão de quem pode desligar a máquina,

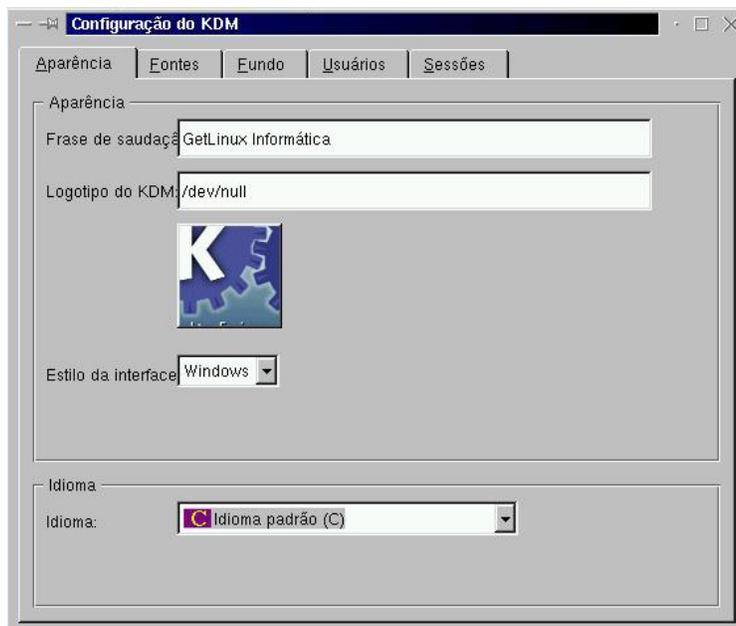
podrá colocar que apenas o root seja capaz de fazer isto.

Podrá também mudar os comandos Desligar e Reiniciar, mas eu não aconselho muito a fazer isto a menos que você saiba muito o que está fazendo.

Podrá também selecionar quais sessões vão estar disponíveis no login, para remover uma sessão basta selecionar uma e clicar no botão Remover, e para adicionar uma digite o nome dela na caixa de texto novo tipo e clique no botão adicionar, mas é claro que esta sessão deverá existir.

Para confirmar as mudanças ou clique no Botão OK ou no botão Aplicar.

Agora veja se realmente mudou o login saindo do KDE.



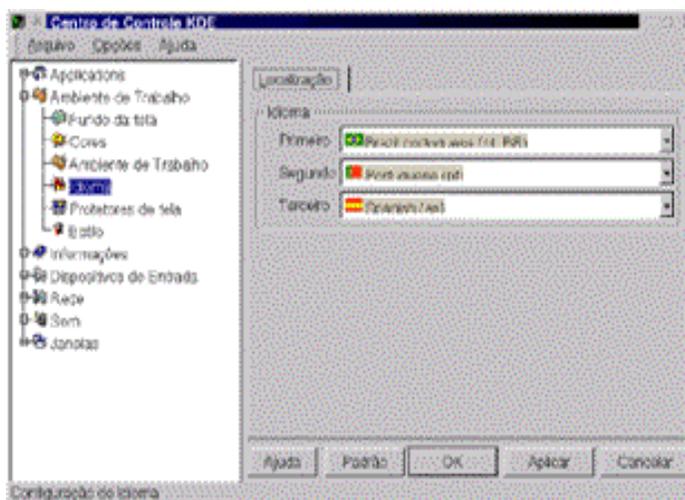
### 3.41 Usando a Lixeira

Em circunstâncias normais, apagar um arquivo sob UNIX é uma operação sem retorno. No entanto, com o gerenciador de arquivos do KDE, você pode escolher Mover para a Lixeira ao invés de Apagar. Isto irá mover o arquivo para a Pasta Lixeira, que por padrão é acessível via ícone em seu ambiente de trabalho. Na Lixeira, você sempre pode recuperar arquivos apagados. Lembre-se de esvaziar a lixeira regularmente clicando nela com o botão direito do mouse, e então escolhendo Esvaziar Lixeira, sob pena de você ficar sem espaço em disco pois os arquivos que estão na Lixeira continuam ocupando espaço. *Note que, uma vez que você esvazie a Lixeira, os arquivos que estavam lá estão perdidos para sempre.*

### 3.42 Adaptando o KDE: O Centro de Controle

"Realmente, estamos falando sobre amendoins." (O presidente de um bem conhecido banco alemão depois do escândalo financeiro envolvendo o Dr. Juergen Schneider)

O Centro de Controle lhe dá controle total sobre seu ambiente de trabalho, permitindo que você lhe dê um toque individual, mudando a configuração de todos aqueles pequenos amendoins [sic]. Para iniciá-lo, escolha a opção Centro de Controle KDE no menu Iniciar. O Centro de Controle aparece e lhe dá algumas informações básicas sobre seu sistema.



Centro de Controle

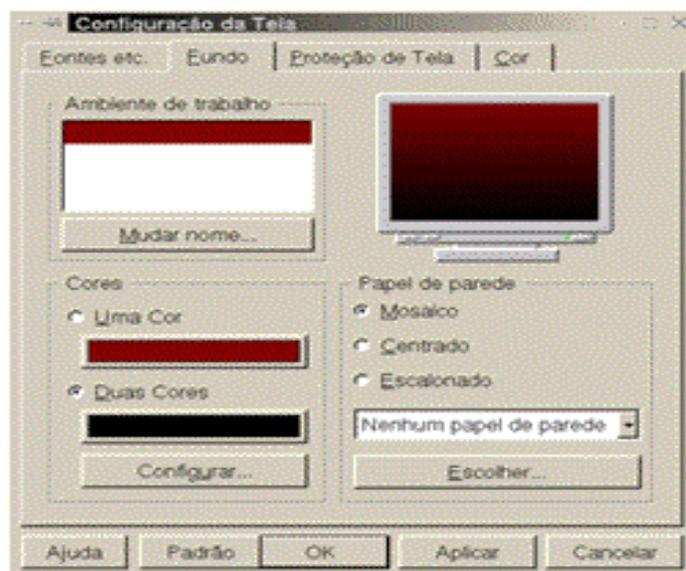
#### 3.42.1 Ambiente de Trabalho

Quando você inicia o KDE pela primeira vez, poderá ver uma tela de fundo branca e botões para seus ambientes de trabalho. Você vai concordar comigo que isso não é muito animador; portanto precisamos mudar isso. Clique em Ambiente de Trabalho no menu.

##### 3.42.1.1 Fundo de Tela

É provavelmente a primeira coisa que você vai querer adaptar a seu gosto. O item Fundo de Tela lhe dá controle total do "background" em que você trabalha. Há dois tipos de fundo: Cores (e degradês de cores), e imagens reais como fundo. Você pode mudar as configurações de cada ambiente, individualmente, alternando o ambiente com as flechas à esquerda e à direita. Veja primeiro a janela de cores. Você pode ver a cor atualmente selecionada (algum tipo de cinza ou branco se você ainda não adaptou o KDE a seu gosto), e as opções Uma cor (uma cor sólida que preencherá toda a tela) e Duas Cores, que forma um degradê na tela com base em duas cores de sua escolha. Se você optar por Duas Cores, terá um selecionador de cores adicional e surgem mais duas opções. Clique no selecionador de cores e escolha uma cor qualquer. Se você escolher Retrato, o degradê de cores será construído de cima para baixo (verticalmente), do contrário será construído da esquerda para a direita (horizontalmente). Se você preferir ter uma imagem de fundo "real" ao invés de um degradê de cores, dê uma olhada na extrema direita da janela. Desligue o degradê de cores, sob pena da imagem de fundo não aparecer. Há um controle drop-down onde você pode selecionar um desenho de fundo. O KDE oferece três amostras, mas você pode usar o botão Escolher... para pegar o desenho que você quiser. Depois, você precisa escolher o que fazer com as figuras que não cabem exatamente na tela (isso acontece na maioria das

vezes). Se seu desenho é pequeno, Mosaico é uma boa solução. Sua figura será copiada várias vezes lado a lado até encher a tela. Este é o padrão. Centrado colocará sua figura no meio da tela. O resto será pintado com a cor que você selecionou antes (tenha certeza de que o estado de cor está em Uma Cor). A última opção, Escalonado, vai esticar/encolher a figura de modo que ela caiba na tela.



Janela de Propriedades de Fundo de Tela

### 3.42.1.2 Cores

Se os fundos de tela não lhe dão o nível de individualidade que você quer, estas opções certamente lhe darão. Clique no item Cores. Aqui, você pode selecionar as cores para cada elemento da tela, individualmente. Na caixa de controles da esquerda, selecione um elemento cuja cor você quer mudar. Ou escolha o elemento pela lista. Depois, clique no botão Selecionar Cores e escolha a cor que você deseja. Tente algumas combinações e ache a que mais lhe agrada.

Se você não conseguir um resultado satisfatório, você sempre pode tentar um dos esquemas pré-definidos da lista. Uma vez que as cores estejam a seu gosto, salve o esquema clicando o botão Salvar. Você também pode mudar o nível de contraste de seu esquema de cores. Isso é especialmente útil se você trabalha com um computador portátil e a luz torna difícil decifrar o display.



### 3.42.1.3 Proteção de Tela

Muitos monitores mais velhos têm um hábito muito ruim: se você esquece de desligá-los quando sai da sala, e se eles ficam mostrando por muito tempo uma mesma imagem, eles tendem a gostar tanto dessa imagem, que eles acabam mostrando uma sombra dessa imagem para sempre, mesmo desligados. Infelizmente, não há maneira de eliminar essa maldita amizade entre seu monitor e a imagem, mas há maneiras de evitá-la: Protetores de Tela. Clique no item Proteção de Tela. Lá você pode configurar o tempo de ativação da proteção. Você também pode proteger com senha o seu ambiente, de modo que será necessário digitar sua senha para continuar usando o computador uma vez que o protetor de tela tenha entrado em ação. Se você



quiser usar isto, não use um tempo de ativação muito curto, pois é previsivelmente chato ter de digitar sua senha a cada minuto ou dois, só porque você parou para pensar um pouco. O controle de Prioridade permite a você regular quanto tempo de processador você permitirá que o protetor de tela use. Se você estiver compilando programas grandes em segundo plano ou a máquina UNIX que você está usando é um servidor, melhor configurar este controle para o menor tempo. Em seguida, escolha um protetor de tela que lhe agrade. Você pode testá-lo usando o botão Testar, localizado à direita da lista de protetores. Muitos protetores de tela têm opções adicionais que você pode regular através do botão Configurar.

### 3.42.1.4 Estilo

Você pode mudar a aparência dos elementos de tela do KDE se você preferir um ambiente que se pareça mais com o Windows 95©. Você também pode mudar a fonte padrão. Por exemplo, se seu monitor é pequeno e sua resolução é alta, você vai achar muito útil essa opção.

### 3.42.1.5 Barra de título e Botões

Depois da instalação, as aplicações do KDE sempre têm uma barra de título com todos os recursos do KDE: menu de janela, botão Pregar, a barra em si, botões Minimizar, Maximizar e Fechar. Se você não quer ter todos esses botões ou quer mudar suas posições, você pode mudar isso no item Botões. Escolha se você quer um botão ou menu no lado esquerdo ou direito. Desligado significa que o botão simplesmente não será mostrado. Nota: Se você não conhecer métodos alternativos para as ações de janela (como os atalhos), você pode acabar em apuros. Tome cuidado. O item Aparência contém duas configurações: na primeira, você pode decidir se a barra de título da janela deve ser desenhada usando um degradê de cores ou uma cor sólida. Se o título da janela for mais longo que a barra de título, o texto será deslocado da esquerda para a direita e vice-versa. Com a configuração de Animação de Título, você pode decidir quão rápido será este deslocamento.

### 3.42.2 Propriedades

Esta opção permite manipular o comportamento das próprias janelas:

Movimentação das Janelas :

Você pode dizer ao KDE para mover as janelas com seu conteúdo integral (movimentação "opaca"; exige uma máquina rápida para funcionar bem) ou somente mover a borda (movimentação "transparente").

Animação de Redimensionamento :

Habilitar esta opção faz com que a janela mude de tamanho de forma animada. Bastante bonito visualmente mas também exige uma máquina rápida.

Política de Foco :

Pode ser útil mudar para outra janela sem precisar pressionar um botão. Se você quiser poder fazer isso, escolha a política Foco segue o Mouse e configure o número de segundos de espera para trazer a janela em foco para o primeiro plano.

Estilo de Maximização :

Por alguma razão, você pode querer que suas janelas sejam maximizadas somente na vertical. Veja tabela de atalhos para maiores informações sobre como atingir o mesmo resultado com o mouse e o teclado.

### 3.42.3 Sons

Usando o painel de sons, você pode ajustar as configurações de som do KDE e das aplicações.

### **3.42.3.1 Campainha**

O KDE gera vários sinais de aviso (bipes), quando você comete um erro (como por exemplo tentar copiar um arquivo para uma pasta onde você não tem permissão de escrita). Você pode ajustar o bipe aqui:

Volume :

Regula o volume do bipe. Vai de zero (bipe inaudível) até 2000 (evite um tom tão alto, sob pena de assustar seus cães e gatos).

Duração :

Informa ao KDE quão longo deve ser o bipe.

### **3.42.4 Dispositivos de Entrada**

Você pode usar diversos dispositivos de entrada com o X Window, e portanto com o KDE. Você pode mudar suas configurações aqui:

#### **3.42.4.1 Teclado**

Aqui você pode regular com que frequência um caractere é repetido quando você mantém uma tecla pressionada. Você também pode habilitar um "click" sonoro para cada tecla pressionada.

#### **3.42.4.2 Mouse**

O mouse é o dispositivo apontador mais comum, e para a maioria dos usuários de computador, a forma mais intuitiva de usar o KDE. (Para alguns usuários com mouses ruins, também é uma razão para visitar o médico com muita frequência; veja Arrastar e Soltar para maiores informações.)

Aceleração :

Muda a velocidade do mouse. Quanto mais alta a regulagem, mais sensível ao movimento será seu mouse.

Sensibilidade :

Sensibilidade é a distância que o ponteiro do mouse precisa ser movido (num curto lapso de tempo) antes que comece o movimento acelerado. Zero desliga essa sensibilidade. Tente experimentar com estas configurações; a combinação correta lhe permitirá apontar com exatidão em curtas distâncias e mover-se rapidamente em longas distâncias.

### **3.42.5 Aplicações**

Você também pode acessar as configurações do Painel selecionando o menu Iniciar, e selecionando Painel > Configurar. Uma nova janela contendo três seções aparecerá.

#### **3.42.5.1 Painel**

Na primeira seção, você pode dizer ao KDE onde quer que o Painel e a Barra de tarefas sejam mostrados. Você também pode selecionar o tamanho da barra do Painel, se seu display está sempre meio "cheio".

Opções :

Nesse item você pode habilitar ou desabilitar as dicas. Se você habilitar as dicas, você deve regular o tempo de espera entre o mouse parar sobre o menu e a dica ser apresentada. A seguir você pode configurar se deseja que o Painel ou a Barra de Tarefas escondam-se caso o mouse não esteja sobre eles. A opção final lhe permite configurar o relógio para 24 horas ou formato AM/PM. Nota: As informações acima relacionam-se com a janela de configuração do Painel. A parte do Centro de Controle KDE será atualizada.

Ambientes de Trabalho :

Conforme discutido antes, os ambientes de trabalho lhe dão mais espaço e ajudam a organizar seu trabalho. Clique na opção Ambientes de Trabalho para mudar sua configuração. Note os dois cursores deslizantes no fundo da janela. O cursor Visíveis permite regular o número de ambientes acessíveis. Largura regula o tamanho dos ícones correspondentes no Painel. Ative quantos ambientes você precisar. Agora você pode editar seus nomes na parte superior da janela.

#### **3.42.5.2 Informações do Sistema**

Não há configurações para serem mudadas aqui. Ao invés disso, você recebe informação sobre a memória disponível e sobre o(s) seu(s) processador(es).

### **3.43 Dicas & Truques Para seu Trabalho Diário**

Qualquer um é capaz de usar o KDE; é para isso que ele criaram-no. Não há chaves críticas para mexer, e dificilmente você irá editar algum arquivo de configuração ASCII. No entanto, há algumas formas de fazer mais elegantemente seu trabalho, poupando seu tempo para coisas realmente importantes, como Tetris.

### 3.43.1 Tabela de Atalhos de Teclado

Teclas Ação Alt-Esc ou Control-Esc	Mostra o gerenciador de sessão KDE, de onde você pode comutar para uma aplicação específica ou ainda sair do KDE.
Alt-Tab ou Alt-Shift-Tab	Comutar entre as janelas
Ctrl-Tab ou Ctrl-Shift-Tab	Comutar entre os ambientes de trabalho
Alt-F1	Abre o menu “K”
Alt-F2	Linha de Comando
Alt-F3	Menu de Janelas
Alt-F4	Fecha a janela em foco
Ctrl-F[1..8]	Comuta para o ambiente de trabalho de número correspondente
Ctrl-Alt-Esc	Destruidor de janelas (cada janela em que você apertar essa combinação de teclas, será destruída)
Ctrl-Alt-Backspace	Sai do KDE (sem salvar nada, pois esse é o comando que "mata" o servidor X. Use apenas como último recurso)

Tabela 14.1: Tabela de Atalhos

### 3.43.2 Técnicas de Mouse

Clique	Ação
Clicar na borda da barra de título	Esquerdo: Ativa e traz a janela para o primeiro plano.
	Meio: Ativa e joga a janela para o segundo plano.
	Direita: Mostra o menu de janela de a janela estiver ativa, do contrário apenas ativa-a.
Clique duplo no título da janela	Maximiza a janela
Arrastar a barra de título	Move a janela
Arrastar nas bordas ou cantos	Redimensiona a janela
Alt-Botão esquerdo	Move a janela
Alt-Botão do meio	Traz a janela ao primeiro plano
Alt-Botão direito	Redimensiona a janela
Clicar no ícone da esquerda ao topo	Menu de janela
Clicar no botão Pregar	Comuta a função Pregar
Clicar em Maximizar	Esquerdo: Maximiza a janela, Meio: Maximiza somente na vertical,
	Direita: Maximiza somente na horizontal.
Clicar em Fechar	Fecha a janela, o programa pergunta se você quer salvar seu trabalho ou não.

Tabela: Tabela de Técnicas de Mouse.

### **3.43.3 Outro modo de ativar a proteção de tela**

Ao lado do botão Travar no Painel, há outro meio pelo qual você pode invocar a proteção de tela. Vá para as configurações da proteção de tela (Iniciar > Configuração > Ambiente de Trabalho > Protetores de Tela) e clique num dos cantos da janela de exemplo. Três opções serão apresentadas. Ignorar vai ignorar qualquer movimento do mouse naquele canto. Proteger Tela vai invocar a proteção de tela depois que o ponteiro do mouse permanecer naquele canto por mais de 5 segundos. Travar Tela fará o mesmo que Proteger Tela, porém lhe pedirá a senha de usuário.

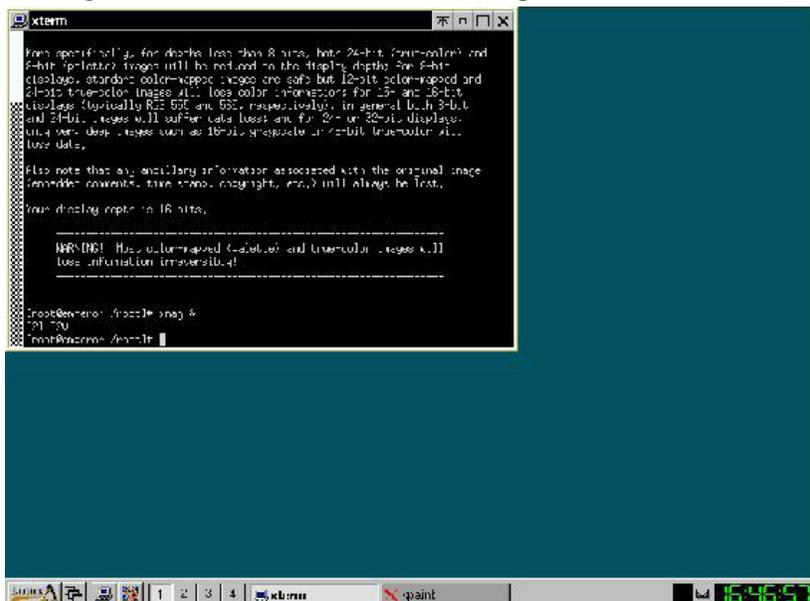
## 4. Window Maker

### 4.1 Linux em Modo Gráfico - Window Maker

O Linux tem disponível diversas interfaces gráficas, que proporcionam aos usuários uma forma simples e ágil de interagirem com o sistema. As funcionalidades vistas em outras plataformas podem aqui ser encontradas em sua totalidade e superadas em pelo menos um ponto: na versatilidade. Existem diversas interfaces das mais simples e pobres, capazes de serem suportadas por equipamentos de pequeno porte, até as mais complexas e repletas de recursos, e por consequência mais exigentes em termos de recursos computacionais.

Abaixo tem algumas das interfaces disponíveis :

- Afterstep.
- Blackbox;
- Enlightenment;
- FWM.
- FVWM2.
- Gnome;
- ICEWM;
- KDE;
- QVWM;
- Window Maker.



Tela do icewm

Por padrão a interface disponível será a Window Maker, a qual apresenta características positivamente marcantes de apresentação, configuração, interação com o usuário, performance, exigência de recursos. De qualquer forma e a qualquer tempo, o usuário poderá alterar a sua configuração, utilizando as demais opções disponíveis.

Uma aplicação que possa ser executada em um gerente de janelas, poderá ser executada em qualquer uma das demais



WindowMaker

interfaces, porém configurações realizadas em um dos gerentes de janelas, não serão refletidas nos demais.

Para iniciar o Window Maker basta digitar  
*\$ startx*  
na interface de comandos.

## 4.2 Principais Funcionalidades:

- Suporte a ícones com definições de 4 e 8 bits;
- Suporte a grupos de janelas como se todas fossem um único ícone;
- Encaixe automático de ícones que pode ser configurado com as funções de "arrastar e soltar";
- Menus são automaticamente redefinidos quando um arquivo de configuração é alterado - sem necessidade de reinicialização;
- Múltiplas áreas de trabalho;
- Decorações de janelas com renderização com gradientes e mapa de pixels texturizado;
- Suporte a temas on-line;
- Habilidade de nomear espaços de trabalho diretamente a partir do menu;
- Habilidade de mudar as preferências, como cores, fontes, etc., sem reinicialização do Windows Maker;
- Suporte a ícones nos formatos XPM, PNG, JPEG, TIFF, GIF e PPM, sem necessidade de conversores externos;
- Utilitário de configuração, via interface gráfica, sem necessidade de edição manual de arquivos;
- Funcionalidades supérfluas interessantes, como sombra de janelas, efeitos personalizáveis de miniaturização de ícones, menus rolantes, e muito mais;
- Suporte a vários idiomas: Português, Japonês, Espanhol, Alemão, Italiano, Holandês, Tcheco, Coreano, Francês, Sueco e Inglês.

## 4.3 O Que é um Window Manager?

Caso você seja usuário do mundo Windows ou MacOS, pode sentir alguma confusão inicial com conceitos como gerentes de janelas, Servidor X, etc. No mundo UNIX, a tarefa de disponibilizar uma interface gráfica de usuário (GUI) é normalmente dividida em 3 componentes:

- Servidor de Janelas
- Gerente de janelas
- A aplicação em si, normalmente usando um conjunto de ferramentas de interface de usuário.

O Servidor de Janelas é padrão e normalmente é o Sistema X Window ou algum produto comercial. As funções do X provê um acesso de alto nível e portátil a dispositivos como teclado, mouse e ao vídeo. Permite que aplicações apresentem informações na tela, através de áreas retangulares chamadas janelas. Muitos objetos de interface do usuário, como

botões, menus e barras são componentes da janela. O componente de mais alto nível apresentado por uma aplicação é denominado janela. Para maiores informações, veja o manual do X(1) e a documentação do Xlib. A função primária do Gerente de Janelas é controlar a apresentação das janelas de mais alto nível na tela. Window Maker é um gerente de janelas. Ele disponibiliza uma barra de títulos e uma de redefinição de tamanho para mudança de layout da janela, menus de aplicações para iniciar e executar comandos especiais, ícones de aplicações, mini janelas, e um estacionamento de ícones. Estes itens serão melhor explicado adiante. O conjunto de ferramentas de interface de usuário é uma biblioteca ou conjunto de bibliotecas que disponibilizam uma interface de desenvolvimento de aplicativos (API) para que desenvolvedores possam programar as interfaces de suas aplicações. Esse conjunto geralmente provê controles como botões, menus, botões tipo rádio, etc. Há atualmente muitos conjuntos disponíveis como por exemplo X.Motif, OpenLook e Athena, por exemplo. Todas as outras funcionalidades, normalmente encontradas em outros sistemas operacionais, como gerentes de arquivos, são implementados como programas separados e que não estão diretamente relacionados com o gerente de janelas.

Para se Ter uma ideia na prática do que é o X Window System rodando sozinho basta digitar o comando abaixo.

```
# X
```

#### 4.4 Finalizando o Window Maker

Para finalizar o WM, pode-se clicar em qualquer parte da área de trabalho que não contenha uma janela usando o botão direito do mouse, selecione a seguinte opção sair e depois sair novamente.

#### 4.5 Anatomia de Uma Janela

Geralmente uma janela de aplicação tem o seguinte layout:

- Botão de Minimização, Barra de Título, Botão de Encerramento
- Área Cliente
- Barra de Alteração de Tamanho



Exemplo de Janela

## 4.6 Barra de Título

Apresentam o nome da aplicação, documento ou da janela. Sua cor indica o foco do teclado e o tipo da janela. Pode ser usada para mover, ativar, apresentar, fechar e acessar o menu de comandos.



**Exemplo da barra título**

## 4.7 Botão de Encerramento

O botão de encerramento pode ser usado para fechar uma janela ou encerrar uma aplicação caso seja ativada com a tecla Control pressionada.

## 4.8 Barra de Alteração de Tamanho

Permite a alteração do tamanho da janela.  
Esta barra encontra-se na parte de baixo da janela.

## 4.9 Área Cliente

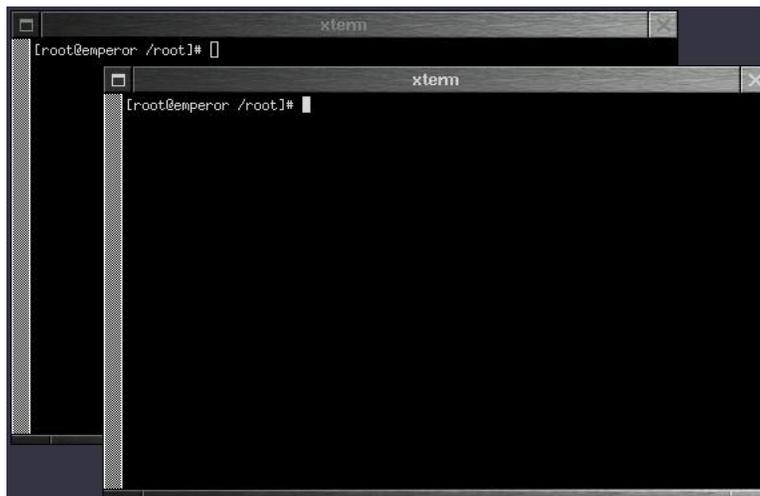
Parte da janela onde a aplicação apresenta as suas informações. Caso esteja inativa, basta clicar sobre ela para ativá-la.

## 4.10 Trabalhando com janelas

---

### 4.10.1 Ativando uma janela

As janelas podem estar em dois estados distintos: ativa e inativa. *A janela ativa* (também chamada de janela em foco) *tem uma barra de título com uma cor diferenciada* e é a janela que recebe os dados enviados pelo teclado. Normalmente é a janela onde se está trabalhando. Somente uma janela pode estar ativa a cada vez. *Janelas inativas têm uma barra de título acinzentada*. Aplicações podem ter um tipo especial de janela, chamada janela de diálogo, transiente ou painel.



**Janela sobrepondo a Outra.**

Quando estas janelas estão ativas, a janela à qual elas pertencem (janela principal) adquire uma Barra de Título cinza escura. Assim que a janela de diálogo é fechada, o foco retorna para a janela principal.

#### 4.10.2 Há três tipos de estilos de ativação de janelas:

- Através de Clique (ou modo manual): a janela a ser ativada é explicitamente escolhida por um clique de mouse sobre a janela.
- Seguindo o mouse (ou modo automático): a janela ativa segue o ponteiro do mouse, ou seja onde o ponteiro do mouse estiver localizado, esta será a janela ativa.
- Somente janelas: similar ao modo automático, porém quando o ponteiro do mouse se mover de uma janela para o ambiente inicial, a janela não perderá o foco.

Pode-se escolher entre um dos três modos através da opção FocusMode no configurador do WindowMaker.

#### 4.10.3 Para ativar uma janela no modo manual deve-se:

- Clicar sobre a Barra de Título, Barra de Alteração de Tamanho ou área cliente da janela com o botão direito ou esquerdo do mouse; ou
- Clicar a Barra de Título com o botão do meio do mouse (ou com ambos caso a emulação de três botões esteja ativada). Isso fará com que a janela seja ativada, sem trazê-la para a frente das demais; ou

Ao clicar sobre a área cliente de uma janela inativa para ativá-la, o clique é normalmente processado pela aplicação. Caso este comportamento seja um pouco confuso, pode-se configurar a aplicação para ignorar este clique usando-se a opção IgnoreFocusClick.



Exemplo da Tela de Configuração

#### 4.10.4 Para ativar a janela no modo automático

- Mover o mouse sobre a janela que se deseje ativar.

#### 4.10.5 Reordenando janelas sobrepostas

Janelas podem sobrepor-se a outras janelas, fazendo com que algumas estejam sobre as outras.

#### 4.10.6 Para trazer uma janela para a frente

Clique na Barra de Título ou na Barra de Alteração de Tamanho com o botão esquerdo do mouse;

Janelas de diálogo sempre serão colocadas sobre as demais.

#### 4.10.7 Procedimentos Adicionais

Ação	Efeito
Pressionar a tecla Alt e clicar na Barra de Título da janela com o botão esquerdo do mouse.	Envia a janela para trás de todas as demais.
Pressionar a tecla Alt e clicar na área cliente da janela com o botão esquerdo do mouse.	Ativa a janela e traz para a frente das demais.
Pressionar a tecla Alt e a tecla de seta para cima.	Traz a janela ativa para a frente.
Pressionar a tecla Alt e a tecla de seta para baixo.	Envia a janela ativa para trás.

Tabela : Procedimentos Adicionais

#### 4.10.8 Movendo uma Janela

Para mover uma janela ao longo da tela, selecione a janela desejada, pressionando o botão esquerdo do mouse sobre a Barra de Título, e mantenha o botão pressionado. Isso tornará a tela ativa.

Ao mover a janela através da tela, surgirá uma pequena janela informativa, indicando a posição atual da janela, em pontos relativos aos pontos do canto superior esquerdo da tela. Pode-se mudar a ação desta caixa pressionando-se a tecla Shift durante a mudança de posição.

#### 4.10.9 Procedimentos Adicionais

Ação	Efeito
Arrastar a janela, pressionando o botão do meio do mouse sobre a Barra de Título.	Mover a janela sem mudar a ordem.
Arrastar a janela com o mouse sobre a área cliente ou sobre a área de ação de tamanho, pressionando-se a tecla Alt.	Mover a janela.

Tabela: Procedimentos Adicionais

#### 4.10.10 Alterando o Tamanho da Janela

O tamanho da janela pode ser alterado arrastando-se a barra de alteração de tamanho.

Dependendo do lugar onde se clique sobre a barra, a operação é acionada em uma direção específica, ou seja:

- Para alterar somente a altura da janela, clique no meio da barra de alteração de tamanho e arraste verticalmente o mouse.
- Para alterar somente a largura da tela, clique em qualquer extremidade da barra de alteração de tamanho e arraste o mouse horizontalmente ou arraste pressionando a tecla Shift em conjunto.
- Para alterar ambas as dimensões simultaneamente, clique em qualquer extremidade da barra de alteração de tamanho e mova o mouse diagonalmente.

Ao alterar o tamanho da janela, será apresentada a informação do tamanho atual da tela. Pode-se mudar a localização da informação ou alterar o seu formato, pressionando-se a tecla Shift durante a operação de alteração de tamanho.

Caso a janela fique maior que a tela e a barra de título ou de alteração de tamanho não esteja visível, pode-se mover a tela pressionando-se a tecla Alt e alterando o tamanho da tela.

#### 4.10.11 Procedimentos Adicionais

Ação	Efeito
Arrastar a janela com o mouse na área cliente pressionando o botão direito do mouse e a tecla Alt simultaneamente.	Altera o tamanho da janela.
Arrastar a barra de alteração de tamanho pressionando o botão direito do mouse	Altera o tamanho da janela sem ativá-la.

Tabela: Procedimentos Adicionais

#### 4.10.12 Minimizando uma Janela

Caso se deseje por alguns momentos ver-se livre de uma janela, pode-se minimizá-la. Ao executar tal ação, a janela será transformada em uma "mini janela" com um título e estará localizada na base da tela.



Botão de Minimização

Pode-se mover a mini janela através da tela, arrastando-a com o mouse. A janela será restaurada no área de trabalho, com as mesmas características de posição, tamanho e conteúdo que tinha antes de ser minimizada.

#### **4.10.13 Para minimizar uma janela deve-se:**

- Clicar sobre o botão de minimização; ou
- Digitar o atalho definido para esta ação, o qual na configuração é igual a Alt + M.

#### **4.10.14 Para restaurar uma janela minimizada:**

- Clique duas vezes sobre a mini janela.

Pode-se restaurar todas as janelas escondidas ou minimizadas de uma aplicação de uma só vez, através do duplo clique no ícone da aplicação com o botão do meio (ou ambos).

#### **4.10.15 Encolhendo a Janela**

Caso se deseje por alguns momentos ver-se livre de uma janela, uma alternativa à minimização é encolher a janela. Ao se optar por tal ação, a tela rola para cima, "escondendo-se" atrás da barra de título, a qual se torna a única parte visível da tela. Pode-se executar praticamente qualquer ação com uma tela escondida, como por exemplo fechá-la ou minimizá-la.

Para encolher uma janela deve-se:

- Clicar duplamente sobre a barra de título da janela.

#### **4.10.16 Fechando uma janela**

Após finalizar o trabalho em uma janela, pode-se fechá-la completamente. Ao se executar tal ação, a janela é removida da tela, não podendo ser restaurada. Então, antes de fechar uma janela, esteja seguro de que todo o trabalho está salvo.

Algumas janelas têm um botão de fechamento diferente. Estas janelas não podem ser fechadas normalmente e a única forma de se fazer isso é saindo ou encerrando as aplicações. Pode-se tentar sair da aplicação através de seus menus ou botões) sempre que possível. Por outro lado pode-se forçar o seu encerramento.

#### **4.10.17 Para forçar o fechamento de uma janela (através do encerramento da aplicação) deve-se:**

- Pressione a tecla Control e clique sobre o botão de fechamento; ou
- Clicar duplamente sobre o botão de fechamento.

É possível ainda encerrar aplicações em janelas que podem ser fechadas normalmente, através de um clique no botão de fechamento com a tecla Control pressionada simultaneamente.

#### 4.10.18 Maximizando Uma Janela

Caso se deseje alterar o tamanho de uma janela, de forma que ela ocupe toda a tela, pode-se maximizar a janela. Ao se retornar ao tamanho normal, a janela será restaurada na mesma posição e tamanho que tinha antes da maximização.

#### 4.10.19 Para maximizar uma janela, deve-se:

- Pressionar a tecla Control e clicar duplamente na barra de título, então a janela passará a ocupar toda a altura da tela.
- Pressionar a tecla Shift e clicar duplamente na barra de título, então a janela passará a ocupar toda a largura da janela.
- Pressionar Control e Shift simultaneamente e clicar duplamente na barra de título, então a janela ocupará toda a altura e a largura da tela.

#### 4.10.20 Para restaurar o tamanho da janela maximizada:

- Pressionar a tecla Control ou Shift e clicar duplamente na barra de título da janela.

#### 4.10.21 A Janela de Menu de Comandos

Clicando-se na barra de títulos de uma janela com o botão direito do mouse é ativado um menu com comandos que podem agir sobre a janela. O menu pode ser acionado ainda através da ação das teclas Control + Esc.

Os comandos disponíveis são:

- (Des) Maximizar - maximiza a janela vertical e horizontalmente. Caso a janela já esteja maximizada, restaurará o tamanho da janela antes da maximização.
- Minimizar - minimiza a janela.
- (Des)Sombrear - irá encolher (ou esticar) a janela.



Exemplo de Menu

- Esconder - irá esconder todas as janelas da aplicação.
- Redimensionar/Mover – Irá redimensionar a Janela.
- Selecionar – irá selecionar a janela.
- Mover Para - permite que a janela seja movida para outro espaço de trabalho.
- Atributos... - abre o Painel de Atributos, onde se pode editar as características e opções específicas para a janela atual.
- Fechar - irá fechar a janela.
- Terminar – irá encerrar a aplicação. Use esta opção caso a aplicação não disponibilize meio de fechar a janela normalmente.

## **4.11 O Espaço de Trabalho**

---

- Trabalhando com Menus.
- O Menu da Janela Inicial.
- O Menu de Lista de Janelas.
- Trabalhando com Aplicações.
- Escondendo uma Aplicação.
- O Menu de Comandos de Ícone.

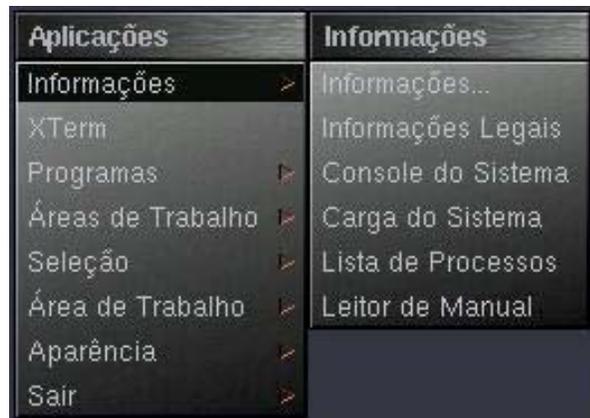
### **4.11.1 Trabalhando com Menus**

Os menus disponibilizam uma lista de comandos que podem ser executados. Para executar um comando listado em um menu basta clicar sobre o item correspondente. O item irá piscar indicando que o comando será executado. Opções com sombras cinzas não estarão habilitadas para execução no momento. Caso se clique sobre ela, nada acontecerá. Algumas entradas de menu tem um pequeno triângulo ao lado direito, significando que um submenu será aberto, com uma nova lista de comandos. Pode-se usar o teclado para execução de comandos em alguns menus. Inicialmente, deve-se pressionar a tecla usada para acionar o menu, como por exemplo F12 na janela inicial, habilitando a inserção de comandos, via teclado. Após, pode-se usar as setas de direção para cima e para baixo para alterar o item selecionado e as setas para esquerda e para a direita para navegar entre os menus e submenus. Para executar a seleção atual, basta pressionar <Enter>. Para fechar o menu basta pressionar a tecla <Esc>. Adicionalmente, pressionando-se a primeira letra de um item do menu, fará com que a seleção seja acionada naquele item imediatamente. Ao se clicar sobre a barra de títulos do menu, o botão de fechamento será apresentado, podendo ser utilizado a qualquer tempo.

Menus normalmente serão apresentados em frente às demais janelas e não poderá ser colocado em segundo plano. Caso se deseje que o menu fique atrás de outras janelas, pressione a tecla Alt e clique duplamente sobre a barra de títulos. Para retornar à situação anterior basta repetir a operação.

### **4.11.2 O Menu da Janela Inicial**

O menu da janela inicial ou menu de aplicações tem itens que permitem o acionamento rápido de aplicações e de algumas funções de gerenciamento da área de trabalho. Para abrir este menu, clique sobre a janela inicial com o botão direito do mouse ou pressione a tecla F12 (padrão). O conteúdo das aplicações pode ser configurado. Para tanto veja a seção configuração do menu.



**Menu Principal**

#### 4.11.3 O Menu de Lista de Janelas

Clicando-se na área de trabalho com o botão do meio do mouse (ou ambos) ou pressionando-se F11, acionará um menu de todas as janelas existentes com o nome da área de trabalho onde ela está localizada à direita. A janela ativa apresentará um sinal à esquerda do nome em forma de diamante. Clicando-se em qualquer item da lista, provoca a ação daquela janela, colocando-a em primeiro plano em conjunto com o área de trabalho onde ela se encontra.



**Menu de Janelas**

#### 4.11.4 Trabalhando com Aplicações

No Window Maker, a instância de uma aplicação em execução é representada por um ícone. Para não confundir o ícone de uma aplicação em execução com a "mini janela" de ativação de um programa, deve-se observar que o primeiro possui o nome da aplicação na barra de título.

#### 4.11.5 Escondendo uma Aplicação

Caso se deseje fechar uma aplicação, porém com a intenção de utilizá-la posteriormente, pode-se simplesmente escondê-la. Ao se executar esta ação, todas as janelas e mini janelas referentes à aplicação serão removidas da tela e escondidas por trás do ícone da aplicação.

#### 4.11.6 Para esconder uma aplicação deve-se:

- Clicar sobre o botão de minimização de quaisquer das janelas que pertençam à aplicação pressionando-se em conjunto a tecla Control; ou
- Pressionar as teclas de atalho da função: Alt + h ; ou
- Usar o comando Hide na janela de comandos, acionado ao se clicar a barra de títulos com o botão direito do mouse.

Para mostrar aplicações escondidas, deve-se:

- Clicar duplamente o ícone da aplicação com o botão esquerdo do mouse; ou
- Usar o comando (Un)Hide no ícone de menu de comandos, acionado quando se clica o ícone da aplicação com o botão direito do mouse.

Ao se mostrar uma aplicação todas as janelas e mini janelas relacionadas serão apresentadas no área de trabalho onde ela estava originalmente.

Ação	Efeito
Clicar duplamente no ícone pressionando-se em conjunto a tecla Alt.	Mostra a aplicação e esconde todas as demais que estão abertas no área de trabalho atual.
Clicar duplamente no ícone da aplicação, pressionando-se a tecla Shift.	Mostra a aplicação na área de trabalho atual.
Clicar duplamente no ícone da aplicação com o botão do meio do mouse ou com ambos, nos casos de emulação.	Mostra a aplicação e abre todas as suas janelas
Clicar duplamente na barra de título da janela com o botão direito do mouse, pressionando a tecla Alt.	Esconde todas as aplicações na área de trabalho atual, exceto a que foi clicada.

Tabela: Procedimentos Adicionais

#### 4.11.7 O Menu de Comandos de Ícone

Um menu com os comandos que podem ser utilizados com a aplicação, pode ser apresentado ao clicar-se o ícone com o botão direito do mouse. Os comandos disponíveis são:

- Unhide Here - esconder as aplicações no área de trabalho atual.
- Un(Hide) - esconde a aplicação. Caso a aplicação já esteja escondida, mostra e remete o usuário à área de trabalho onde ela for mostrada.
- Set Icon... - abre um painel de seleção de ícone para a aplicação.
- Kill - finalizará a aplicação.

#### 4.11.8 Barra de Aplicações

É o local onde se pode armazenar ícones de aplicações freqüentemente utilizadas, permitindo o acesso fácil e rápido. Está localizada, por padrão, no lado direito da tela. Pode-se clicar no ícone do topo (o que possui o logo do GNUstep) e arrastá-lo pela tela para retirar parte da barra da visão do usuário. Pode-se movê-la horizontalmente para alternar a sua localização do lado direito da tela para o esquerdo e vice e versa. Um menu similar ao menu de aplicações do ícone é



apresentado ao se clicar em um ícone inserido na barra, ao se clicar o botão direito do mouse. Ele contém alguns comandos adicionais que são específicos para aplicações estacionadas. Para evitar que a barra de aplicações seja encoberta por outras janelas, ou clique duplamente no ícone no topo da barra pressionando a tecla Alt ou selecione o item "manter a barra no topo" no menu da barra de aplicações.

#### **4.11.9 Iniciando Uma Aplicação da Barra de Aplicações**

Para iniciar uma aplicação que esteja presente na barra de aplicações, clique duplamente sobre o ícone. O ícone ficará luminoso por alguns momentos e a aplicação será iniciada. Enquanto uma aplicação não estiver sendo executada, o ícone apresentará reticências no seu canto inferior esquerdo, que desaparecerão quando a aplicação for acionada, e reaparecerá quando ela for finalizada. Enquanto a aplicação estiver sendo executada, o ícone estacionado na barra de aplicações irá comportar-se da mesma forma que um outro que não esteja presente na barra, exceto por algumas funcionalidades específicas da barra.

#### **4.11.10 Para iniciar uma aplicação estacionada:**

- Clique duplamente no ícone da aplicação com o botão esquerdo do mouse; ou
- Use o comando Lançar no menu do ícone estacionado. Caso a aplicação já esteja sendo executada, será iniciada uma nova instância do programa; ou
- Pressione a tecla Control e clique duplamente no ícone para iniciar outra instância da aplicação.

### **4.12 A Área de Trabalho**

---

Caso uma nova instância de uma aplicação já em execução seja inicializada, ela receberá um novo ícone de aplicação.

- Personalizando a Barra de Aplicações
- Configurando Ícones Estacionados

#### **4.12.1 Personalizando a Barra de Aplicações**

Para adicionar uma nova aplicação à barra de aplicações, pode-se clicar sobre um ícone da aplicação (aquele que não tem o nome da aplicação na barra de título) e arrastá-lo até a barra. Quando o fundo ficar salientado sob o ícone, pode-se então liberar o botão do mouse e o ícone será adicionado automaticamente. Para reordenar as aplicações na barra, arraste o ícone para um espaço vazio e mova os ícones de acordo com o desejado. Para remover uma

aplicação estacionada, arraste o ícone para fora da barra de aplicações e solte o botão do mouse quando o fundo da barra voltar ao normal. Para remover o ícone de uma aplicação que esteja sendo executada, pressione a tecla Alt durante a sua movimentação.

### 4.12.2 Configurando Ícones Estacionados

Para alterar as configurações de um ícone da barra de aplicações, selecione o item "Configuração..." no menu do ícone. Será apresentado um painel de configuração.

Nos campos caminho da aplicação e argumentos, pode-se alterar o nome que está sendo utilizado para ativar o programa e os parâmetros usados. Note que não se pode alterar a aplicação que é representada pelo ícone ou qualquer outro item que altere o nome da aplicação. Por exemplo, caso o ícone aponte para xterm, não se pode alterar o valor para gv; ou não se pode mudá-lo para xterm -name pine caso ele seja algo como xterm -name vi. Note que não é possível utilizar redirecionamento da saída.

## 4.13 Trabalhando com Áreas de Trabalho

---

### 4.13.1 O Menu da Área de Trabalho

O menu da área de trabalho permite a criação, alteração, destruição e alteração de nomes das áreas de trabalho.

Possui os seguintes itens:

- Novo - cria uma nova área e automaticamente alterna para esta área.
- Destruir Último - destrói a última área de trabalho, a menos que ela esteja sendo ocupada por alguma janela.
- Área de trabalho - cada área tem um item correspondente no menu de Áreas de Trabalho. Clicando em alguma destas entradas irá alternar a



Menu da Área de Trabalho

área atual para a área selecionada. A área ativa é indicada por um pequeno indicador à esquerda do item.

Para alterar o nome de uma área de trabalho deve-se clicar sobre o menu, após clicar sobre o ítem pressionando a tecla Control. Isso tornará o nome da área em um espaço que poderá ser editado. Para finalizar a edição, tecele Enter para confirmar ou Escape para cancelar.

## 5. Alguns Programas Gráficos

---

### 5.1 Dados de usuários

A ferramenta de dados de usuário é usado para informar os dados do usuário localizados no arquivo passwd. A figura 1 mostra o seu funcionamento.

Podem ser informados os seguintes dados:

- ( Full Name ) : Nome Completo
- ( Office ) : Empresa
- ( Office Phone ) : Telefone comercial
- ( Home Phone ) : Telefone residencial
- ( Shell ) : shell

Para usar esta ferramenta, digite :  
`# /usr/bin/userinfo.`

- Para confirmar a operação clique OK.

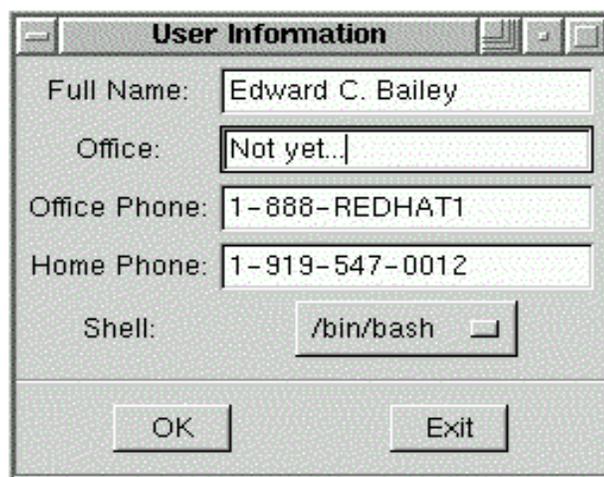
A screenshot of a graphical user interface window titled "User Information". The window contains several text input fields and a dropdown menu. The fields are labeled: "Full Name:" with the value "Edward C. Bailey"; "Office:" with the value "Not yet.."; "Office Phone:" with the value "1-888-REDHAT1"; "Home Phone:" with the value "1-919-547-0012"; and "Shell:" with a dropdown menu showing "/bin/bash". At the bottom of the window, there are two buttons: "OK" and "Exit".

Figura 1: Dados do usuário

### 5.2 Senhas de usuário

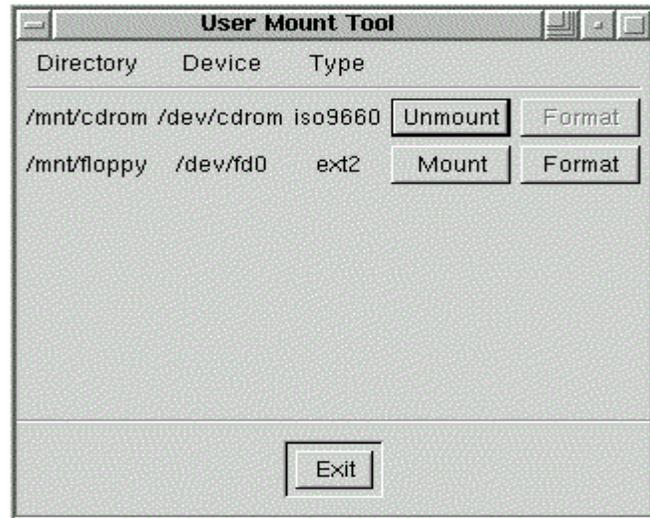
Como o nome indica, a ferramenta de senha do usuário é usada para mudar senhas. A ferramenta exibe uma mensagem identificando o usuário cuja senha está sendo mudada, em seguida solicita a senha atual e nova senha. Para usar esta ferramenta, digite :  
`# /usr/bin/userpasswd`

### 5.3 Montagem de sistemas de arquivos

Este programa é executado facilmente para montar e desmontar sistemas de arquivos. Ele mostrará os botões Mount e Format para cada sistema de arquivos no /etc/fstab que tiver sido configurado com a opção user. Na figura 2, o drive do CD-ROM está sendo montado (ele pode ser desmontado com um click no botão Unmount).

O botão Format é ativado para todo tipo de mídia gravável e desmontada, e formatará a mídia quando pressionado.

Para usar esta ferramenta, digite :  
`# /usr/bin/usermount.`



- *A mídia será formatada conforme o seu tipo especificado em type.  
Type ext2 – Padrão do sistema de arquivos para Linux (Nativo).  
Type vfat – Padrão do sistema de arquivos para DOS/Windows.*

## 6. Linuxconf

---

### 6.1 Linuxconf - Introdução

Após a instalação do Conectiva Linux, é simples pensar que as decisões tomadas durante a instalação não podem ser modificadas nunca mais. Nada pode estar mais distante da realidade.

Uma das mais fortes características do Linux é a capacidade de configuração de praticamente tudo. Aqui é onde o Conectiva Linux teve um grande esforço de tradução e desenvolvimento para tornar o acesso tão simples quanto possível. O trabalho de desenvolvimento abrange duas abordagens:

- Desenvolvimento internos de ferramentas e traduções.
- Desenvolvimento em conjunto com desenvolvedores externos de ferramentas de configuração genéricas.

Qualquer pessoa que esteja familiarizada com o Conectiva Linux provavelmente já conhece a ferramenta de configuração do sistema denominada Painel de Controle (Control Panel). Estas ferramentas foram desenvolvidas pela Red Hat Software para simplificar a administração do sistema. Mas apesar destas ferramentas atenderem aos seus objetivos, foi iniciada uma pesquisa por ferramentas de configuração ainda mais poderosas e flexíveis. A nossa opção foi pelo software denominado Linuxconf. Uma das características mais fortes dessa ferramenta além do incrível número de configurações possíveis, é a confiança proporcionada pela vasta documentação disponível. E o painel de controle? Continua disponível e, em nossa opinião, supera o Linuxconf em dois aspectos:

- Configuração de Impressoras.
- Configuração do Servidor Kernel.

### 6.2 Configurando o sistema com o Linuxconf

- Adicionando uma conta de usuário :
  - Abra configuração - contas de usuários- normal – contas de usuários;
  - Selecione adicionar;
  - Informe o nome para login de acesso e o nome completo do usuário.
  - Entre com as informações em outros campos, somente se necessário;
  - Selecione aceitar;
  - Informe a senha inicial para a conta;
  - Reinforme a senha inicial para a conta no campo confirmação;
  - Selecione Aceitar
- Nome de acesso – o nome com que o usuário irá acessar o sistema;

- Nome completo – nome do usuário;
  - Grupo – aqui é possível especificar grupo associado a conta.
  - Grupos Suplementares – Grupos adicionais ao qual o usuário está relacionado.
  - Diretório Pessoal – Especifica o diretório pessoal onde acesso a conta, o padrão é /home/usuário.
  - Interpretador de comandos – especifica a localização do interpretador de comandos, normalmente conhecidos como ambiente de trabalho (shell). O padrão é listado em uma caixa de opções.
  - Identificação do usuário – o número associado a conta de usuário. Ele é automaticamente gerado pelo sistema quando a conta é criada.
- Modificando a conta de usuário visão geral
    - Selecione – configuração – contas e usuários – normal – contas de usuários;
    - Selecione uma conta;
    - Faça as mudanças necessárias;
    - Selecione aceitar.
  - Alterando a senha do usuário
    - Abra configuração – contas de usuários – normal – contas de usuários;
    - Selecione a conta cuja senha deva ser alterada;
    - Selecione senha ao rodapé;
    - Selecione aceitar.
  - Alterando senha do superusuário.
    - Abra configuração – contas de usuários – normal – alterar senha do superusuário;
    - Informe a senha atual;
    - Selecione aceitar;
    - Informe a nova senha (2 vezes) – mínimo 6 caracteres;
    - Selecione aceitar.
  - Desabilitando uma conta de usuário.
    - Abra configuração – contas de usuários – normal – contas de usuários;
    - Selecione a conta;
    - Cancele a seleção da caixa de verificação esta conta está ativa;
    - Selecione aceitar.
  - Para Habilitar é só ativar a opção novamente esta conta está ativa.
  - Removendo uma conta de usuário.
    - Abra configuração – contas de usuários – normal – contas de usuários;
    - Selecione a conta que se deseja remover;

- Na tela de informações do usuário selecione excluir;
  - Na tela excluindo contas selecione a opção mais adequada para os dados da conta;
    1. Arquivar dados da conta;
    2. Excluir dados da conta;
    3. Não alterar dados da conta;
  - Selecione aceitar.
1. Arquivar dados da conta.
    - Remove todos os dados contidos no diretório pessoal e os arquivos, arquivando-os (utilizando o compactador –tar.gz) em um diretório chamado oldaccounts. Para um usuário chamado coelho o nome do arquivo será coelho-1998-12-10-497.tar.gz.
    - Arquivos não residentes no diretório pessoal não serão removidos;
    - Os arquivos tem como dono a identificação do usuário (UID). Ao se criar uma nova conta e caso ela receba o UID de um usuário removido, os arquivos deste último serão atribuídos a nova conta.
  2. Excluir dados da conta.
    - Remover o usuário da lista de contas;
    - Remove o diretório pessoal do usuário e todos os dados ali contidos.
    - Arquivos não contidos no diretório pessoal do usuário mas pertencentes a estes irão permanecer no sistema;
    - O arquivo ainda pertencerá ao usuário que teve a conta removida, se ao criar novo usuário e este tiver o mesmo UID do velho, os arquivos deste último serão atribuídos a conta nova.
  3. Não alterar dados da conta.
    - Remove o usuário da lista de contas;
    - Manter o diretório pessoal do usuário e todos os arquivos ali contidos.
    - Arquivos não contidos no diretório pessoal do usuário mas pertencentes a estes irão permanecer no sistema;
    - O arquivo ainda pertencerá ao usuário que teve a conta removida, se ao criar novo usuário e este tiver o mesmo UID do velho, os arquivos deste último serão atribuídos a conta nova.
- Revisando o sistema e arquivos
    - Abra configuração – sistemas de arquivos – acessar dispositivos locais.
    - Campos :
      - Origem : os dispositivos físicos que se tem atualmente.
      - Ponto de montagem : Nome com o qual o dispositivo físico será mapeado dentro do sistema de arquivos.
      - Tipo : indica o tipo de sistemas de arquivo. Ex.: padrão Linux é ext2, e do DOS é vfat.
      - Tamanho : O tamanho do sistema de arquivos em megas. Para mídias removíveis é listado o tamanho 0.
      - Tipo da partição : Uma descrição e um código do tipo do sistema de arquivos usados naquela partição.

- Origem : Nome da máquina em que está disponibilizado o sistema de arquivos, seguida pelo diretório remoto por exemplo. cnc : /var/spool/mail/ - diretório que está sendo disponibilizado. cnc – máquina.
- Tipo – sempre igual a nfs
- Configurando data e horário
  - Acesse [Controle] -> [Data & Horário].

O campo zona é composto por um menu longo de todas as opções disponíveis. É associado a uma grande região (Continente) e uma cidade ou zona. Exemplos incluídos América/Maceió e Etc/GMT -4. Há ainda uma caixa de verificação Guarde a data na CMOS no formato universal (GMT). Horas são especificadas de 0 (meia-noite) até 23 (11 horas da noite). Meses são especificados como números também. O ano deve ser especificado em 4 dígitos. Os demais campos são auto explicativos.

### **6.3 Configuração do Sistema Com o Painel de Controle**

Nota: a inclusão do Linuxconf no Conectiva Linux 3.0 proporciona aos usuários um utilitário de configuração do sistema mais abrangente e simples de utilizar. Muito do que pode ser realizado através do Painel de Controle, pode também ser realizado através do Linuxconf. Adicionalmente o Linuxconf suporta várias interfaces: gráfica, texto e Web. O Painel de Controle é um utilitário que contém diferentes ferramentas de administração do sistema. Ele torna a manutenção do sistema muito mais simples, sem a necessidade de lembrar comandos complexos e suas opções na linha de comando.

Para inicializar o Painel de Controle, é necessário inicializar o sistema de X Window, executando-se o comando `startx`, como superusuário e digitar-se `control-panel` em uma linha de comando de um xterm. Será necessário utilizar o superusuário para que as ferramentas possam ser executadas normalmente.

## 7. Linux Modo Texto

---

Neste capítulo iremos ver o grande poder do linux quando é executado em modo texto, tenho quase certeza que quando você estiver dominado o linux neste modo dificilmente você irá entrar em modo gráfico, pois quase todas as opções disponíveis em modo gráfico você poderá executar tranquilamente em modo texto e você tem mais controle sobre sua máquina e seu sistema operacional, é viciante :).

Mas primeiramente iremos lembrar como é a organização dos diretórios no linux.

### 7.1 Composição dos diretórios no Conectiva Linux

#### 7.1.1 / --- O Diretório Raiz

O diretório pai de todos.

#### 7.1.2 *Subdiretório /bin*

- Composição : Arquivos Binários de comandos essenciais de usuários (disponíveis para todos os usuários).

Contém os comandos que podem ser utilizados pelos usuários e pelo administrador do sistema, porém que são requeridos no modo mono-usuário (single-user mode) pode também conter comandos que são utilizados indiretamente por alguns scripts.

#### 7.1.3 *Subdiretório /boot:*

- Composição : arquivos estáticos do boot de inicialização (boot loader).

Este diretório contém tudo que é necessário para carregar o sistema, exceto os arquivos de configuração e o gerenciador de boot. O /boot é utilizado para qualquer coisa que se utiliza antes do kernel execute /sbin/init. Este inclui setores master de inicialização (master boot sectors) guardados, arquivos de mapa de setor e qualquer outra coisa que não é editada manualmente. Os programas necessários para consertar o boot de inicialização e capaz de carregar um arquivo (tal como o gerenciador de boot [lilo]) estarão localizados em /sbin. Os arquivos de configuração para carregar de inicialização poderiam estar localizados em /etc.

#### 7.1.4 *Subdiretório /dev*

- Composição : arquivos de dispositivos de entrada/saída.

Este é diretório dos dispositivos. Contém um arquivo para cada dispositivo que o kernel do LINUX pode suportar.

/dev também contém um script carregado **MAKEDEV** o qual pode criar dispositivos quando necessitar. Pode conter um **MAKEDEV** local para dispositivos locais.

**MAKEDEV** deve fazer previsão para criar qualquer arquivo de dispositivo especial listado na lista de dispositivos suportados pelo Linux.

### **7.1.5 Subdiretório /etc**

- Composição : Configuração do sistema da máquina local com arquivos diversos para a administração de sistema.

Contém arquivos e diretórios que são locais ao sistema atual.

Nenhum arquivo deve ir diretamente dentro /etc.  
Subdiretórios de /etc

Tipicamente /etc possui dois subdiretórios :

- X11 arquivos de configuração para X11
- sk Esqueletos da configuração usuários

### **7.1.6 Subdiretório /home:**

Composição : diretórios locais dos usuários (opcional)

O subdiretório /home é claramente um sistema de arquivos específico do diretório local. A regra de criá-lo difere de máquina para máquina. Descreve uma localização sugerida para os diretórios local dos usuários, assim, recomendamos que todas as distribuições LINUX usem esta lugar como localização default dos diretórios locais.

Em sistemas pequenos, cada diretório de usuário é um dos subdiretórios debaixo /home, /home/dirson, /home/raulison, /home/weslei, etc.

Em sistemas grande (especialmente quando os diretórios /home são compartilhados entre várias máquinas usando NFS) é útil subdividir os diretórios local . A subdivisão pode ser implementada utilizando subdiretórios tal como /home/apoio, /home/docs, /home/cartas, etc, fornecendo assim maior organização dos arquivos.

### **7.1.7 Subdiretório /lib:**

- Composição : Bibliotecas compartilhadas e módulos do kern essenciais.

O diretório /lib contém aquelas bibliotecas compartilhadas que são necessária para carregar o sistema e executar os comandos do sistema de arquivos raiz.

### **7.1.8 Subdiretório /mnt**

- Composição : Utilizados para armazenamento de arquivos montados temporariamente.

Este diretórios foi previsto para o administrador poder montar temporariamente sistemas de arquivos quando necessitar. O conteúdo deste diretório é um assunto local e não deve afetar a maneira que executamos nenhum programa.

### **7.1.9 Subdiretório /proc**

- Composição : Sistema de arquivos virtual de informação de processos do kernel.

O sistema de arquivos proc é utilizado para manipular informação de processos e de sistema em vez de /dev/kmem e outros métodos similares. É recomendado a utilização deste para o armazenamento e obtenção de informação de processos, assim como outras informação do kernel ou da memória.

### **7.1.10 Subdiretório /root**

Composição : Diretório local do superusuário (root)

O diretório / é tradicionalmente o diretório local do usuário root nos sistemas UNIX. /root utiliza-se em muitos sistemas LINUX e em alguns sistemas UNIX. O diretório local da conta do usuário root pode ser determinada por preferências locais. As possibilidades óbvias incluem em /, /root, e /home/root. Se o diretório local do root não está armazenado na partição raiz, será necessário assegurar-se que tome / por default caso não seja localizado.

Não é recomendado o uso da conta root para coisas corriqueiras tal como ler o e-mail e ver as notícias (mail & news), recomendá-se que seja usada somente para a administração do sistema. Por esta razão recomendamos que não apareçam subdiretórios como Mail e News no diretório local da conta do usuário root. É recomendado que o mail para root seja redirecionados a um usuário mais adequado.

### **7.1.11 Subdiretório /sbin:**

- Composição : arquivos de Sistema (algumas vezes mantidos em /etc)

Os utilitários usados pela administração do sistema (e outros comandos que somente o root utiliza) estão armazenados em /sbin, /usr/sbin, e /usr/local/sbin. /sbin, tipicamente contém arquivos essenciais para dar boot ao sistema, além dos arquivos em /bin. Qualquer coisa que se executar depois sabendo que /usr foi montado (quando não há problemas) deveria estar em /usr/sbin. Os arquivos da administração do sistema root local devem estar em /usr/local/sbin.

Decidir que arquivos vão no diretório de /sbin é difícil. Se o usuário necessitar executá-lo, deve de ir para outro diretório. Se somente o administrador do sistema ou o root necessitem executar, tais como scripts da administração, então deve ir em /sbin (não /usr/sbin ou /usr/local/sbin, se o arquivo não é vital para a operação do sistema).

### **7.1.12 Subdiretório /tmp**

Composição : arquivos temporários gerados por alguns arquivos utilitários.

O /tmp é utilizado para arquivos temporários, preferencialmente em dispositivo rápido (um sistema de arquivos baseado em memória por exemplo). A "permanência" da informação que é armazenada em /tmp é diferente de aquela que é armazenada em /var/tmp. /tmp pode ser limpo em cada inicialização ou a intervalos relativamente frequentemente. Portanto, não se deve operar a informação armazenada em /tmp permanecendo por algum período determinado de tempo.

### 7.1.13 A hierarquia /usr.

O subdiretório /usr é a segunda maior seção do sistema de arquivos. /usr é informação compartilhada, somente de leitura, isto significa que /usr, deve ser compartilhada entre várias máquinas que utilizam o LINUX e não deve exibir qualquer informação local de uma máquina ou que varia com o tempo, deve ser armazenada em outro lugar.

Exemplo de um subdiretório /usr típico :

carvalho:/usr\$ ls			
X11@	etc/	lib/	spool@
X11R6/	games/	local/	src/
X386@	i486-linux/	man/	teX/
adm@	i486-linuxaout/	openwin/	tkX/
bin/	i486-sysv4/	preserve@	tmp@
dict/	include/	sbin/	
doc/	info/	share/	
Carvalho:/usr\$			

## 8. Inicializando o sistema.

---

### 8.1 Linha de comando.

Formato para a maioria dos comandos Unix :

Comando [opções] (parâmetro)

Onde opções começam usualmente com o caracter '-' seguido de uma letra. Algumas opções têm parâmetros. Neste caso o parâmetro vem após a opção.

### 8.2 Como entrar no sistema ?

O usuário deve estar previamente cadastrado no sistema, após a mensagem login : digite seu nome de acesso, e após a mensagem passwd : digite sua senha.

\* Note que a senha não é ecoada na tela.

### 8.3 Encerrando o sistema.

Não podemos desligar diretamente o PC no botão de energia, precisamos preparar o sistema para que ele possa ser desligado.

Para entender melhor execute o comando *ps aux* .

Cada um destes processos em execução podem estar trabalhando com arquivos, e caso o sistema seja simplesmente desligado no botão de energia os arquivos não terão tempo de fechar de maneira correta.

Para preparar o sistema para ser desligado existe o comando *shutdown* que só pode ser utilizado pelo root.

Sintaxe : *shutdown [opção] (tempo)*

As opções mais utilizadas são :

- -h : suspende o sistema quando a finalização estiver completa.
- -r : reinicia o sistema quando a finalização estiver completa.
- caso nenhuma das opções sejam utilizadas o shutdown reinicializará em modo mono-usuário.

O shutdown oferece grande flexibilidade em questão de tempo :

- now : imediatamente
- +5 : depois de % minutos.

Você ainda poderá mandar mensagens para os outros terminais colocando a mensagem após o tempo, e entre aspas (“”).

Ex.: `shutdown -r +15 "O sistema será finalizado após 15 min"`

### 8.4 Encerrando a sessão.

Desconectar usuários do Linux, e permitir a entrada de um novo usuário pode ser realizado de duas formas :

- exit – encerra shell de comandos correntes;
- logout – encerra sessão (ou Ctrl – d );

### 8.5 Processo Init, Telinit

Processo de controle da inicialização do sistema.

init – É o pai de todos os processos. O seu papel principal é criar os processos a partir de programas armazenados no arquivo `/etc/inittab`. Este arquivo tem entradas que fazem com que o init inicie *getty* em cada linha que os usuários podem usar para acessar o sistema. Ele controla ainda processos autônomos requeridos por qualquer sistema em particular.

Níveis de execução – é uma configuração de software do sistema que permite que um grupo selecionado de processos sejam inicializados. Existem oito níveis de execução : 0-6 e S ou s.

O nível de execução é alterado tendo-se os privilégios de execução do programa *telinit*, o qual envia os sinais apropriados para o *init*, indicando qual o nível de execução o sistema deve ser mudado.

0 – finaliza o sistema;	}	reservados
1 – Inicializa o sistema em modo monousuário		
6 – Reinicializar o sistema em modo monousuário		

S } são particamente iguais – não são usados diretamente, mas sim para programas  
s } que são executados durante o início do nível 1.

telinit – é um link simbólico de init, ele recebe um argumento de um caracter e sinaliza ao init para executar a ação apropriada.

## **9. Comandos para exibição da documentação.**

---

**9.1 Comando ls** : Exibe informações sobre arquivos nomeados e diretórios, é usado para visualizar o conteúdo de um diretório.

Sintaxe : `ls (diretório) [opções]`

Quando executado sem qualquer parâmetro, mostra o conteúdo do diretório corrente. Assim, a linha de comando:

```
$ ls
```

mostra o conteúdo do diretório corrente naquele momento.

*Ex.:*

```
[root@localhost importante]# ls
Livro de Linux-final.doc*      curriculum vitae - linux.txt*  teste/
curriculum vitae - linux.doc*  faturamento.txt*
```

Como na maioria dos comandos Unix, ls pode ser controlado pôr opções que começam com um hífen (-).

Tenha sempre o cuidado de deixar um espaço antes do hífen. Uma opção bastante útil é `-a` (que do inglês all, tudo), irá mostrar detalhes que você nunca imaginou sobre o seu diretório. Arquivos que aparecerem com um ponto na frente são os arquivos ocultos.

```
[root@localhost importante]# ls -a
```

```
./ Livro de Linux-final.doc*      curriculum vitae - linux.txt*  teste/  
../ curriculum vitae - linux.doc*  faturamento.txt*
```

Outra opção bastante utilizada é `-l` ( que vem do inglês long). Mostra informações extras sobre os arquivos.

```
[root@localhost importante]# ls -l  
total 1664  
-rwxr-xr-x    1 root    root      1656320 abr 23 04:01 Livro de Linux-  
final.doc*  
-rwxr-xr-x    1 root    root        28160 abr 23 03:59 curriculum vitae  
- linux.doc*  
-rwxr-xr-x    1 root    root        3195 abr 23 03:59 curriculum vitae  
- linux.txt*  
-rwxr-xr-x    1 root    root        2398 mai 13 18:30 faturamento.txt*  
drwxr-xr-x    2 root    root        4096 mai 24 09:08 teste/
```

## 9.2 Metacaracteres

Caracteres que representam o nome de um grupo de arquivos.

- asterisco (“\*”) : coincide por qualquer número de caracteres;
- Intervalo de caracteres (“[ ]”) : coincide com caracteres na faixa indicada pelo usuário;
- Interrogação (“?”) : coincide um único caracter.

Ex.: `ls teste.*`

## 9.3 Concatenação de comandos

Para concatenar comandos, apenas os separe por “;”.

Exs.:

```
# ls / ; ls /root
```

Este comando irá listar o conteúdo do diretório raíz e do diretório root;

# 10.Shell.

---

## 10.1 Shell – Introdução

O shell é um interpretador de comandos. Ele interage com o sistema operacional, fazendo a ligação entre os comandos que você digita e as atividades que o kernel pode realizar. O propósito do shell é tornar o sistema operacional mais amigável, por ser mais fácil para o usuário lembrar o nome do comando do que o conjunto de chamadas de sistema que estão por trás dele. O linux possui mais que um shell, cada qual com características ligeiramente

diferente e funções especiais. Você pode usar o shell que preferir. O shell padrão para o linux é o Bourne Again Shell (BASH).

## 10.2 Características das shell.

- C-Shell – O C-Shell é ao mesmo tempo interpretador de comandos e linguagem de programação (baseada em c), tem várias shell e variáveis de usuários.

Oferece funções específicas como por exemplo :

- Função History : permite que o usuário repita e manipule os comandos que constam na lista.
- Função Alias : Possibilita a criação de uma grande variedade de comandos
- Bourne Again Shell – shell da GNU. Incorpora funcionalidade do Korn-Shell e C-Shell. Para entrar no Bourne Again Shell a partir do C-Shell digite o comando bash.

## 10.3 Opções comuns das shells.

Opções que estão em todos os comandos.

- help - imprime uma mensagem na tela listando todas as opções disponíveis.
- version - imprime o número da versão.

## 11.Principais comandos de diretórios.

---

---

- pwd – exibe o nome do diretório de trabalho atual, e todos os seus componentes.

Ex. :

```
[root@localhost importante]# pwd
/opt/importante
```

- cd – muda o diretório corrente. Com o comando cd é possível mudar do diretório atual para outro especificado pelo usuário. Se usado sem argumentos muda para diretório pessoal do usuário.

- cd .. – volta ao diretório anterior. (Existe um espaço entre o “cd” e o “..”)

Ex.:

```
[root@localhost importante]# cd
```

- cd / - volta ao diretório raiz. (Existe um espaço entre o “cd” e a “/”)

Ex.:

```
[root@localhost /root]# cd /
```

- **mkdir** - com este comando é possível criar novos diretórios. Quando usado com a opção `-p` é possível criar vários diretórios concatenados.

Ex.:

```
[root@localhost importante]# mkdir teste2
```

- **rmdir** - com este comando o usuário pode remover o diretório informado como argumento. Quando usado junto com a opção `-p` apaga todos os diretórios especificados.

Ex.:

```
[root@localhost importante]# rmdir teste2
```

---

## 12.Contas.

---

### 12.1 O que é uma conta ?

É uma senha que é aberta pelo administrador do sistema (denominado root) onde o usuário identifica-se para o computador, que então dá acesso ao seu diretório de entrada, onde você pode executar os comandos permitidos a sua senha. Nos SO padrão Unix, a conta é obrigatória para todos.

### 12.2 Criando novas contas.

**useradd** - comando para criação de novas contas;

Deve-se estar como superusuário.

Sintaxe : `# useradd <nome>`

Ex. : `# useradd paulo`

### 12.3 Criando senhas para novas contas.

**passwd** - este comando pode ser utilizado para, criar novas senhas, mudar senhas de contas já existentes, mudar senhas de contas as quais se esteja acessando o sistema.

Sintaxe : `# passwd <nome>` - cria nova senha;

`# passwd -u <nome>` - muda senha já existente.

Ex. : `# passwd paulo`

- *Atenção, você terá que digitar a senha duas vezes.*

### 12.4 Deletando contas.

**Userdel** - Deleta uma conta de usuário e arquivos relacionados.

Sinopse : `# userdel [-r] login`

-r – arquivos no diretório do usuário serão removidos junto com o próprio diretório. Arquivos localizados em outros sistemas de arquivos terão de ser achados e apagados manualmente.

*Ex. : #userdel -r paulo*

- Atenção, se o usuário estiver logado no sistema o comando não deixará você removê-lo.

## 12.5 Comando chfn.

Para acessar o comando digite :

*# chfn [opções] [usuário]*

Este comando é usado para alterar as informações do usuário apresentada pelo comando finger. Esta informação é armazenada no arquivo /etc/passwd, e é apresentada pelo programa finger. O comando finger apresentará as informações em quatro partes que podem ser alteradas por chfn :

	Opções
- Nome verdadeiro	- -f
- Nome da empresa	- -r
- Telefone da empresa	- -w
- Telefone residencial	- -h

Ex. :

```
[root@localhost ~]# chfn pec
Alterando informações de finger de pec.
Name [Paulo]:
Office []: Linux
Office Phone []: 555-7070
Home Phone []: 555-8060
```

*As informações de finger foram alteradas.*

- Na linha de comando deve-se informar os novos dados ou simplesmente pressionar enter para manter informações anteriores. Pode-se ainda informar a palavra chave “none” para manter o campo em branco.

## 12.6 Comando su.

Su –Comando para ter os privilégios de outro usuário, isto é, você terá acesso a todos os arquivos e direitos do usuário informado.

Com este comando você também poderá ter os privilégios do superusuário.

Se você estiver acessando como um simples usuário, isto lhe pouparia tempo de ter de efetuar logoff no S.O., depois de digitado o comando é só digitar a senha.

Sintaxe :

# su <usuário>

Ex. : # su root – Com este comando você terá os privilégios de root, apenas confirme com a senha de root.

- uma diferença que se pode notar é que o indicador de linha muda,  
\$ - usuário simples  
# - superusuário
- Atenção, você não ficará com os “paths” padrão do usuário root, então provavelmente você terá que digitar o caminho inteiro do comando desejado.

Ex. : # /sbin/shutdown –h now

## 13.Arquivos.

---

### 13.1 Arquivos – Introdução.

Conceitualmente, arquivos são mecanismos de abstração que fornecem uma forma de armazenar e recuperar informações. Quando um processo cria um arquivo, é preciso que tal arquivo receba um nome normalmente dado pelo processo. Quando tal processo termina sua execução, usando para tanto o nome atribuído ao arquivo. *O Linux faz distinção entre letras maiúsculas e minúsculas.* O nome de um arquivo pode ou não Ter uma extensão ou um sufixo. O tamanho da extensão se houver fica a critério do usuário. Um arquivo pode ter uma ou mais extensão (ex.: prob.c.z).

O nome de um arquivo pode ter até 255 caracteres.

### 13.2 Manipulação de arquivos.

- cat – encadeia e imprime arquivos na saída padrão sem pausas.
- more – exibe o conteúdo de um arquivo página a página.
- head - exibe o início de um arquivo, que por definição são as primeiras 10 linhas.
- tail – exibe o final do arquivo, que por definição são as últimas 10 linhas.
- wc – contagem de linhas, palavras e caracteres de arquivo.
- cp – efetua a cópia de um arquivo, ou ed uma lista de arquivos para o diretório de destino. Podem ser usados os metacaracteres para racionalizar a quantidade de argumentos.
- mv – move um arquivo ou então uma lista de arquivos, utilizando os metacaracteres, para o diretório destino.
- rm - remove um arquivo, ou uma lista de arquivos. Pode também ser usado par remover diretório.

### 13.3 Verificando arquivos.

- file – determina o tipo de arquivo.
- diff – compara dois arquivos em formato texto linha a linha.

### 13.4 Pesquisando arquivos.

- find – procura arquivos por nomes ou outras características e executa alguma ação com os arquivos encontrados.
- locate – lista arquivos que estejam associados ao padrão informado. Sua base é atualizada através do comando updatedb).
- apropos – procura em uma base de dados pela expressão informada. Sua base é atualizada através do comando makewhatis (/usr /bin).

### 13.5 Filtros

São utilitários que recebem uma entrada, realizam algumas operações e apresentam o resultado processado como saída, ou seja, os filtros utilizam uma entrada ( em geral a entrada padrão, a menos que seja especificada outras).

Para processar uma informação e convertê-la em outra, que será apresentada na saída (que também é normalmente a padrão), porém sem mudar o conteúdo original da informação. Podemos citar como exemplos de filtros os seguintes comandos : tail, cat, wc, sort, cut, tr.

Exs.: já vimos alguns na manipulação de arquivos.

## 14.Compactadores e Empacotadores.

### 14.1 ZIP – Empacota e compacta arquivos.

Sintaxe : zip [opções] [arquivo-zip[arq1 arq2 ...]]

- A - ajusta o arquivo para auto extração, apenas para arquivos executáveis.
- e - encripta o conteúdo de um arquivo zip.
- F - conserta um arquivo zip.
- r - navega recursivamente pela estrutura de diretórios.

Ex.: zip conec \* - cria o arquivo conec.zip e coloca todos os arquivos do diretório corrente nele, na forma compactada.

Zip -r cnc cnc - criará um arquivo cnc.zip, contendo todos os arquivos e diretórios no diretório cnc que estejam contidos no diretório atual.

- *para descompactar utilize o comando unzip.*
- *Para listar informações detalhadas sobre um arquivo zip, utilize o comando zipinfo.*

## 14.2 Usando o Gzip e o Tar:

No Linux, os utilitários mais usados para compactar e armazenar arquivos são o gzip e o tar. Se você procurar por softwares para Linux disponíveis pela Internet, na maioria das vezes eles serão distribuídos nestes formatos. E se você pretende armazenar os seus arquivos pessoais, é recomendável usar estes dois utilitários.

O gzip é um programa de compressão usado para gerar uma cópia compactada de um determinado arquivo, o que o gzip não faz é unir vários arquivos em um único arquivo. Para isso temos o tar, um programa capaz de armazenar um ou mais arquivos. Por sua vez, o tar não é capaz de compactar os arquivos armazenados, para contornar isto, foi adicionado no tar um parâmetro para os dois utilitários se interagirem, assim o tar pode criar o armazenamento e logo em seguida compactar o arquivo resultante.

Uma outra capacidade do tar é a de gravar a propriedade e as permissões dos arquivos, além de manter a estrutura completa de diretórios e as ligações diretas e simbólicas.

Veja a seguir um rápido manual destes dois utilitários e alguns exemplos com os parâmetros mais usados:

Obs.: A listagem dos parâmetros não está completa.

## 14.3 GZIP

Sintaxe:

```
gzip [-cdlv19] [arquivos...]
```

- c Mantém os arquivos originais.
- d Expande arquivos comprimidos (equivalente ao gunzip).
- l Lista o conteúdo de arquivos comprimidos.
- v Exibe saída detalhada.
- 1 Compressão rápida.
- 9 Melhor compressão.

Exemplos:

Comando	Função
gzip nome.ext	Compacta <i>removendo o arquivo original</i> e criando o arquivo nome.ext.gz.
gzip -c nome.ext	Compacta <i>mantendo o arquivo original</i> e criando o arquivo nome.ext.gz.
gzip -9 nome.ext	Alta compactação <i>removendo o arquivo original</i> e criando o arquivo nome.ext.gz.
gzip -cv1 arq1.ext arq2.ext	Compactação baixa <i>mantendo o arquivo original</i> e criando os arquivos arq1.ext.gz e arq2.ext.gz, exibindo uma saída detalhada.

<code>gzip -l nome.gz</code>	Lista o conteúdo do arquivo.
<code>gzip -d nome.ext.gz</code>	Descomprime o arquivo (o mesmo que <code>gunzip nome.ext.gz</code> ).
<code>gunzip nome.gz</code>	Descomprime o arquivo.

## 14.4 TAR

Sintaxe:

`tar [-cMprtvwxz] [-f arquivo] [-C diretório] [arquivos...]`

- c Cria um novo arquivo tar.
- M Cria, lista ou extrai um arquivo multivolume. Não funciona com -z.
- p Preserva as permissões de acesso originais dos arquivos.
- r Acrescenta arquivos a um arquivo tar.
- t Lista o conteúdo de um arquivo tar.
- v Exibe saída detalhada.
- w Solicita confirmação antes de cada ação.
- x Extrai arquivos de um arquivo tar.
- z Comprime o arquivo tar resultante com o gzip.
- f arq Especifica o arquivo tar a ser usado.
- C dir Especifica o diretório dos arquivos a serem armazenados.

Obs.: Em alguns parâmetros o - (hífen) não é necessário.

Exemplo:

`tar cfvz nome_do_arquivo_a_ser_criado.tar.gz nome_do_arquivo_a_ser_compactado`

No exemplo acima o tar já cria o arquivo compactado com o gzip.

## 15. Acesso a arquivos.

---

### 15.1 Controle de acesso.

O controle de acesso é feito através de restrições ao sistema de arquivos. Para cada arquivo ou diretório, considera-se três categorias de usuários :

- Dono : quem criou o arquivo
- Grupo: grupo ao qual pertence o dono do arquivo.
- Outros : usuários que não enquadrem nas categorias anteriores.

### 15.2 Códigos de proteção.

Todo arquivo determina quais usuários tem acesso a ele e com que finalidade. Cada categoria de usuário possui um conjunto distinto de permissões de acesso ao arquivo. Cada conjunto de permissão de acesso significa presença ou ausência de permissões para : leitura (r); escrita (w); execução (x).

### 15.3 Verificando permissões.

Cada usuário do conjunto possui três conjuntos (rwx) de permissões para cada arquivo. O sistema de permissões dá ao usuário mais segurança, pois permite que ele tenha um maior controle ao acesso de seus arquivos e diretórios. Isto dá mais segurança não só ao usuário, mas a todo o sistema.

Ex.: utilizando como exemplo o diretório abaixo,

```
Carvalho:/etc$ ls -l
Total 11
lrwxrwxrwx    1 root  root          9      Dec  9 14:01 rmt -> /sbin/rmt*
-rw-r--r--    1 root  root         743     Jul 31 1994 rpc
-rw-r--r--    1 root  root          86     Jan 28 1994 securette
-rw-r--r--    1 root  root       21394    Dec  9 14:22 sendmail.000
-rw-r--r--    1 root  root       23580    Jan  6 12:28 sendmail.cf
drwxr-xr-x    2 root  root        1024    Dec  9 13:59 skel/
-rw-r--r--    1 root  root         314     Jan  9 1995 slip.hosts
-rw-r--r--    1 root  root         342     Jan  9 1995 slip.login
lrwxrwxrwx    1 root  root          13     Dec  9 13:59 utmp -> /var/og/utmp
lrwxrwxrwx    1 root  root          13     Dec  9 13:59 wtmp -> /var/og/wtmp
-rw-r--r--    1 root  root          76     Mae  8 1995 e p.conf.example
```

, escolhemos aleatoriamente o sétimo arquivo **skel/** da figura 04 :

	DONO			GRUPO			OUTROS			
d	r	w	x	r	-	x	r	-	x	nome do arquivo
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	skel/

**obs : o que está em negrito, caixa maior, corresponde a posição do arquivo skel/**

- 1 - informa o tipo de arquivo (**d** ⇒ diretório, **l** ⇒ link, - ⇒ demais arquivo)
- 2 - Permissões do Proprietário (**r** ⇒ leitura, - , - não permitida leitura )
- 3 - Permissões do Proprietário (**w** ⇒ escrita, - não permitida escrita)
- 4 - Permissões do Proprietário (**x** ⇒ execução, - não permitida execução)
- 5 - Permissões do Grupo (**r** ⇒ leitura, - , - não permitida leitura )
- 6 - Permissões do Grupo (**w** ⇒ escrita, - não permitida escrita)
- 7 - Permissões do Grupo (**x** ⇒ execução, - não permitida execução)
- 8 - Permissões do Sistema (**r** ⇒ leitura, - , - não permitida leitura )

- 9 - Permissões do Sistema (w ⇔ escrita, - não permitida escrita)
- 10 -Permissões do sistema (x ⇔ execução, - não permitida execução)

#### 15.4 Permissões de acesso.

MODO DE ACESSO	ARQUIVO COMUM/ESPECIAL	DIRETÓRIO
Leitura “r”	Examinar conteúdo de arquivo	Listar arquivo do diretório
Escrita “w”	Alterar o conteúdo do arquivo	Escrever no diretório
Execução “x”	Executa o arquivo com o comando	Pesquisar o diretório
Umask	Gera máscara na criação	Gera máscara na criação

#### 15.5 Alterando dono, grupo e permissões.

chgrp – modifica o grupo de um arquivo ou diretório.

Sintaxe : chgrp [-f] [-h] [-R] gid nome\_do\_arquivo

“chgrp” modifica o identificador de grupo (“group ID”- gid) dos arquivos passados como argumentos.

“gid” pode ser um número decimal especificado o group id, ou um nome de grupo encontrado no arquivo “/etc/group”. *Você deve ser o proprietário do arquivo, ou o super-usuário, para que possa utilizar este comando.*

Opções :

-f – Esta opção não reporta erros.

-h – Se o arquivo for um link simbólico, esta opção modifica o grupo do link simbólico. Sem esta opção, o grupo do arquivo referenciado pelo link simbólico é modificado.

-R – Esta opção é recursiva. Chgrp”percorre o diretório e os subdiretórios modificando o GID à medida em que prossegue.

Chmod – modifica as permissões de um arquivo ou diretórios. *Você deve ser o proprietário de um arquivo ou diretório, ou Ter acesso ao root, para modificar as suas permissões.*

Sintaxe : chmod permissões nome\_do\_arquivo

onde:

permissões – indica as permissões a serem modificadas;

nome – indica o nome do arquivo ou diretório cujas permissões serão afetadas.

As permissões podem ser especificadas de várias maneiras. Aqui está uma das formas mais simples de realizarmos esta operação :

l – Use uma ou mais letras indicando os usuários envolvidos :

u (para o usuário)

g (para o grupo)  
o (para “outros”)  
a (para todas as categorias acima)

2 – Indique se as opções serão adicionadas (+) ou removidas (-).

3 – Use uma ou mais letras indicando as permissões envolvidas:

r (“read”, para lêr);  
w (“write”, para escrever);  
x (“execute”, para executar);

Exemplo : No exemplo a seguir, a permissão de escrita (“write”) é adicionada ao diretório “dir1” para usuários pertencentes ao mesmo grupo. (Portanto, o argumento “permissões” é g+w e o argumento “nome” é dir1).

```
$ ls -l dir1  
drwxr-xr-x 3 dir1 1024 Feb 10 11:15 dir1  
$ chmod g+w dir1  
drwxrwxr-x 3 dir1 1024 Feb 10 11:17 dir1
```

Como você pode verificar, o hífen (-) no conjunto de caracteres para grupo foi modificado para “w” como resultado deste comando.

Quando voce cria um novo arquivo ou diretório, o sistema associa permissões automaticamente. Geralmente, a configuração “default” (assumida) para os novos arquivos é : -rw-r- - r—

e para novos diretórios é : drwxr-xr-x

chown – Modifica o proprietário de um arquivo ou diretório.

Sintaxe : chown [-fhR] (proprietário) (nome\_do\_arquivo)

O argumento “proprietário” especifica o novo proprietário do arquivo. Este argumento deve ser ou um número decimal especificado o userid do usuário ou um “login name” encontrado no arquivo “/etc/passwd”.

Somente o proprietário do arquivo (ou o super-usuário) pode modificar o proprietário deste arquivo.

Opções :

-f - esta opção não reporta erros

-h - se o arquivo for um link simbólico, esta opção modifica o proprietário do link simbólico. Sem esta opção, o proprietário do arquivo referenciado pelo link simbólico é modificado.

-R – esta opção é recursiva “chown” percorre o diretório e os subdiretórios, modificando as propriedades à medida em que prossegue.

## **16.Processos.**

---

### **16.1 Processos - Introdução.**

Sempre que se ativa um utilitário ou um programa no Linux, o sistema inicia um processo. Este é o nome oficial de um programa que esta sendo executado. Sendo um sistema multitarefa, o linux é capaz de rodar vários processos simultaneamente.

O kernel do linux controla o tempo e as prioridades de execução dos processos, permitindo que eles sejam criados e encerrados. Existem dois tipos, ou níveis, de processos : os do usuário e os de sistema (ou kernel).

Sempre que você executa um utilitário do linux, inicia-se um processo de usuário. Já os procesos de sistema, são iniciados pelo kernel para manter o controle preciso do sistema operacional. Por exemplo, o kernel inicia um processo de sistema (ou chamada de sistema) toda vez que um programa precisa de memória para ser executado. Estes processos de sistema, são em sua maioria, transparentes para o usuário.

### **16.2 Foreground – Primeiro Plano**

Um processo(programa) está rodando em foreground quando ele não libera o shell para você continuar a digitar enquanto ele está rodando, isto é, você deve esperar até o final da execução do processo para poder continuar o seu trabalho.

### **16.3 Background – Segundo Plano**

No linux, podemos colocar um processo em segundo plano, isto é, o processo continua a execução enquanto o shell é liberado para outras atividades. Para se colocar um comando em background, é utilizado o sinal “&” ao final da linha de comando.

Para executar programas em seqüência é só separá-los por “;” (ponto e vírgula) a execução será um após o outro.

### **16.4 Comandos de processos.**

- ps – o comando ps exhibe os processos corrente. Permite também que sejam feitas repetidas atualizações desse estatus através do comando top.
- kill, killall – finaliza um ou mais processos em execução através da informação de um número ou nome.

## **17. RPM**

O RPM é um dos utilitários mais práticos que apareceram no Linux. Originado na distribuição do Linux da RedHat, ele tem como finalidade facilitar a instalação e a remoção de programas no sistema Linux, facilitando também a atualização desses programas.

Com o RPM os arquivos que compõem um determinado software são agrupados em um único pacote, contendo também todas as informações dos arquivos, como permissões, diretórios a que pertencem, além de fornecer uma breve descrição do software em questão.

O arquivo do pacote é nomeado da seguinte forma:

*nomedosoftware-versão.arquitetura.rpm*

Se o pacote conter as fontes do software (para ser compilado), terá a extensão `.src.rpm`. Se o pacote conter o software já compilado (versão binária), a extensão fica de acordo com a arquitetura no qual o software foi compilado (Intel, Alpha etc). Um exemplo é a extensão `.i386.rpm` que indica uma versão binária do software para a arquitetura Intel 386 (386 ou superior). E finalizando, a extensão `.noarch.rpm` é para pacotes binários que podem ser instalados em computadores de qualquer arquitetura.

Veja o que você pode fazer com o RPM.

Para instalar um pacote use o comando:

```
rpm -i nome-versao.rpm
```

Ex.: *# rpm -i koules-1.2-2.i386.rpm*

Para removê-lo use:

```
rpm -e nome
```

Ex.: *# rpm -e koules*

Para atualizá-lo para uma versão superior use:

```
rpm -Uvh nome-versao.rpm
```

Ex.: *# rpm -Uvh koules-2.0-1.i386.rpm*

E para atualizar somente os pacotes que estão instalados use:

```
rpm -Fvh nome-versao.rpm
```

Ex.: *# rpm -Fvh XFree86\*.rpm*

Para ver as informações sobre um pacote use o comando:

```
rpm -qpi nome-versao.rpm
```

Ex.: *# rpm -qilp koules-1.2-2.i386.rpm*

Para ver as informações sobre um pacote já instalado use o comando:

```
rpm -qi nome
```

Ex.: *# rpm -qi koules*

Para ver a lista de arquivos que o pacote instala:

```
rpm -qpl nome-versao.rpm
```

Ex.: *# rpm -qpl koules-1.2-2.i386.rpm*

Para ver a lista de arquivos instalados por um pacote:

```
rpm -ql nome
```

```
Ex.: # rpm -ql koules
```

Para checar a integridade do pacote:

```
rpm -K nome-versao.rpm
```

```
Ex.: # rpm -K koules-1.2-2.i386.rpm
```

Para saber quais são os pré-requisitos para a instalação de um pacote, use:

```
rpm -qpR nome-versao.rpm
```

```
Ex.: # rpm -qpR koules-1.2-2.i386.rpm
```

Agora se você encontrou um arquivo instalado em seu sistema e quer saber em qual pacote ele pertence digite:

```
rpm -qf nome.do.arquivo
```

```
Ex.: # rpm -qf /usr/bin/koules
```

E para descobrir todos os arquivos relacionados a um arquivo específico, sem saber o pacote, use:

```
rpm -qdf nome.do.arquivo
```

```
Ex.: # rpm -qdf /usr/bin/koules
```

Para listar todos os pacotes instalados em seu sistema:

```
# rpm -qa
```

Use o grep para filtrar determinado pacote:

```
# rpm -qa | grep kde
```

Para listar todos os pacotes instalados mas mostrando apenas o nome, o tamanho e uma breve descrição, use:

```
# rpm -qa --qf "%-15{name} %-10{size} %{summary}\n"
```

Se você deletou arquivos por acidente e não sabe o que deletou. Pode usar o comando abaixo para checar em todo o sistema os arquivos que estão faltando:

```
# rpm -Va
```

Um comando muito usado quando se deseja saber se um determinado arquivo está em algum pacote no sistema. Então digita-se o seguinte:

```
# rpm -qpl *.rpm | grep arq.ext
```

```
# rpm -qpil *.rpm | grep -B 40 arq.ext | less
```

## 18. Editor de texto.

---

### 18.1 Editor de texto – Introdução.

O Linux possui um conjunto completo de ferramentas para criação, edição e formatação de documentos. Você pode criar documentos com textos simples, tabelas de dados e mesmo equações matemáticas. Existem vários editores de texto para Linux, *o editor padrão é o vi.*

### 18.2 Editor vi.

O vi é o primeiro editor de textos baseados em telas do sistema Unix. Você o encontra em qualquer sistema operacional de plataforma Unix, e em muitos casos, será o único editor que você encontrará disponível. Este editor possui três modos de trabalhos : o modo edição, o modo de linha e o modo de comando. A alternância entre estes três modos é feito através do uso da tecla esc.

Para executar o editor vi basta digitar vi na linha de comando.

Ex.: # vi

### 18.3 Editor Pico.

#### 18.3.1 Considerações iniciais

O editor de textos **pico** é de domínio público. Foi elaborado para ser simples, amigável ao usuário, com layout similar ao programa de correio eletrônico *PINE*.

Os comandos de edição e de movimentação de cursor (além das teclas de setas) são obtidos no **pico** através da digitação de sequências " tecla control + letra ". A designação "^" é utilizado para indicar a tecla control, de forma que a seqüência control q, por exemplo, é representada por "^Q ", indicando que as teclas control e q devem ser pressionadas simultaneamente.

Utilizamos como convenção o caráter "% " para indicar o prompt da sua máquina.

Para obter mais informações sobre o **pico**, digite :

% **man pico**

,ou solicite o help interativo quando estiver utilizando o editor, acionado sempre com "  
^G "

#### 18.3.2 Acionando o Pico

Digite **pico** no prompt da sua conta:

%**pico**

Imediatamente aparecerá a tela de trabalho do editor. A linha de status no alto da tela mostra a versão do programa que você está usando, o nome do arquivo que está sendo editado e indica se este arquivo foi ou não alterado. A terceira linha a partir do rodapé da tela é utilizada para mensagens de informação ou para comandos adicionais. As duas linhas no rodapé possuem os principais comandos do **pico**.

Se você digitar **pico** seguido de um nome, da seguinte forma:

% **pico catálogo**

, será criado um novo arquivo com o nome informado.  
Cada caracter digitado aparece automaticamente no arquivo editado, exatamente na posição em que se encontra o cursor.  
Para editar um arquivo já existente, digite **pico** seguido do nome do arquivo:  
**%pico teste**  
e o arquivo aparecerá automaticamente na tela de edição.

### 18.3.3 Comandos básicos de Edição

#### 18.3.3.1 Comandos de movimentação básica do cursor

O cursor pode ser movimentado utilizando-se das teclas de setas.

- ^C - Cur Pos - informa a posição do cursor ao ser digitado o comando. Informa a linha em que o cursor se encontra, o total de linhas e o caracter em que se encontra.
- ^F - move o cursor para o próximo caracter
- ^B - move o cursor para o caracter anterior
- ^P - move o cursor para a linha imediatamente superior
- ^N - move o cursor para a linha imediatamente inferior
- ^E - move o cursor para o final na linha em que se encontra
- ^A - move o cursor para o início da linha em que se encontra

#### 18.3.3.2 Comandos de movimentação da tela

- ^V - Prev Pg - move o cursor para a tela seguinte (abaixo)
- ^Y - Next Pg - move o cursor para a tela anterior (acima)

#### 18.3.3.3 Comandos de deleção

São os comandos que permitem eliminar palavras ou trechos do arquivo.

- ^D - apaga o caracter sob o cursor
- ^K - Del Line - apaga toda a linha em que o cursor se encontra

A tecla de **backspace** apaga o caracter imediatamente anterior ao cursor

#### 18.3.3.4 Errou? Como cancelar uma operação

O **pico** possui os seguintes comandos para cancelamento de operações:

- ^U - Undelline- volta a inserir as linhas anteriormente apagadas
- ^C - Cancel - cancela a operação. Este comando não está disponível o tempo inteiro.

Ele pode ser usado para cancelar as seguintes operações:

- inserção de um arquivo: ^R
- sair do editor: ^X

#### 18.3.3.5 Movimentação de blocos

O recurso de movimentação de blocos não está disponível neste editor.

O que pode ser feito é um uso criativo dos comandos de "delete" e "undelete".

Dessa forma, você pode utilizar o comando ^K para deletar uma ou várias linhas que deseja mover. Em seguida, posicione o cursor no local onde você deseja inserir o texto temporariamente apagado e digite ^U. Se você posicionar o cursor em outra parte do texto e digitar ^U, novamente será inserido o último trecho marcado para deleção.

Ou seja, o comando ^U reinsere no texto o último conjunto de linhas deletado.

### 18.3.3.6 Outros comandos de edição

^I - Insere uma tabulação aonde se encontra o cursor.

^O - WriteOut - Este comando grava o arquivo em edição com novo nome. Ao ativar o comando, o programa pedirá o novo nome do arquivo.

^J - Justify - justifica o texto digitado, eliminando quebras de linha, linhas em branco e o alinhamento normal a esquerda.

## 18.4 Inserindo um arquivo no meio de um texto.

Para inserir um arquivo no meio de um texto que estiver sendo editado, utilize os seguintes procedimentos:

^R - Read File - Inserindo um arquivo no meio do texto. Este comando permite que você insira um arquivo já existente em sua conta, no corpo do texto que estiver editando. O arquivo inserido aparecerá a partir da posição o em que se encontrar o cursor.

Ao digitar o comando ^R , vão aparecer as seguintes opções:

Insert file:

^G - Get Help ^C - Cancel ^T - To files

Caso você já saiba o nome do arquivo, basta digita-lo ao lado da linha

Insert file:

Com os novos comandos:

^G - Get Help - você obtém uma explicação sobre o comando ^R

^C - to cancel - cancela a operação

^T - oferece a lista dos arquivos e diretórios que existem no seu diretório corrente.

Para caminhar nesta lista, utilize as teclas com seta e para selecionar um arquivo ou diretório, pressione a tecla <Enter>.

## 18.5 Outros recursos

### 18.5.1 Busca/substituição

^W - Este comando realiza a busca de uma letra, palavras ou seqüências de palavras. Você digita o comando e em seguida ele solicita que informe a seqüência para busca.

### 18.5.2 Refresh

^L - comando para "limpar" a tela. É utilizado por exemplo para retirar do meio do seu texto uma chamada de *talk* ou mensagem recebida através do comando *write*.

### 18.5.3 Revisor ortográfico

^T - To Spell - realiza uma checagem das palavras. Apenas para o idioma ingles.

## 18.6 Help interativo

O **Pico** oferece opções de socorro - "help"- em tela, durante todo o trabalho de edição.

O "help" pode referir-se ao conjunto geral de comandos do editor, obtido com o comando ^G, ou referir-se a um recurso específico que estiver em uso.

Nesses casos o comando para obter o help interativo vai aparecer sempre no rodapé da tela e também é obtido com a digitação do comando ^G.

## 18.7 Terminando a edição/Sair do Pico

### 18.7.1 Salvar

Para salvar um texto durante a edição, sem sair do editor, digite o comando `^O` e informe ao sistema o nome do arquivo em que deve ser gravado o texto digitado.

### 18.7.2 Salvar e sair/ Sair sem salvar

`^X` - saindo do **pico**

Ao ativar este comando o editor vai perguntar se você deseja salvar ou não o arquivo.

Caso você diga que não, a edição é abandonada. Caso diga que sim, ele solicita que você dê um nome ao arquivo.

## 19. Impressão.

---

**19.1 Impressão** - No Linux, a definição das impressoras, os filtros utilizados, diretórios para armazenamento de tarefas de impressão, são definidos no arquivo `/etc/printcap`. É possível configurar tarefas em impressoras da rede, ou em impressoras pertencentes a outras máquinas.

- `lpr` – imprime arquivos. Utilizando a opção “-p” é possível escolher em qual impressora disponível o documento será impresso.  
Ex.: `$ lpr usuários`  
Ex.: `$ cat texto.txt | lpr`
- `lpq` – mostra o status da fila de impressão.
- `lprm` – remove trabalhos da fila de impressão.
  - `-p + nome_da_impressora` – remove trabalhos da impressora.
  - `-p + nome_do_usuario` – remove trabalhos do usuário.

## 20. Montagem de arquivos

---

### 20.1 Mount – monta sistemas de arquivos;

Todos os arquivos acessíveis pelo Linux, estão dispostos como se fossem uma grande árvore, iniciando pelo arquivo raiz, representado pela “/”. Estes arquivos podem estar distribuídos por vários dispositivos. O comando `mount` é usado para anexar um sistema de arquivos encontrados em um dispositivo à árvore de arquivos.

Enquanto que o comando `umount` executará a ação inversa.

Para montar disquetes utilize o comando :

```
# mount /dev/fd0
```

Obs.: `fd0` = floppy disc 0 = disco flexível 0

Para montar CD-ROM's utilize o comando :

```
# mount /dev/cdrom
```

se quiser especificar um diretório :

```
# mount /dev/fd0 /diretorio/qualquer
```

*montar disquetes com filesystem do windows*

```
# mount -t msdos /dev/fd0 /mnt/floppy
```

*Obs.: Nunca esquecer de especificar o ponto de montagem quando você for utilizar outro filesystem (opção -t), pois senão o comando não irá funcionar.*

## 20.2 Formatando um disquete.

```
$ fdformat /dev/fd0H1440 - Deixa o disquete formatado;
```

```
$ mkfs -t ext2 -m 0 /dev/fd0H1440 1440 - Cria um sistema de arquivo, a opção "-m" não deixa espaço para o root, geralmente é deixado 10%.
```

## 20.3 Fazendo um bootdisk

Mkbootdisk – cria um disco de boot apropriado o sistema que você está usando. O bootdisk é entirely self-contained, e inclui uma image inicial ramdisk que carrega algum módulo scsi necessário ao sistema. O disco criado procura pelo sistema de arquivo do root nos dispositivos sugeridos por /etc/fstab. O argumento requerido é a versão do kernel para colocar no disco de boot.

Sinopse :

```
# mkbootdisk [opções] <Kernel>
```

Opções :

--devie <devicefile> - informa o dispositivo de arquivos para o comando. Se não colocar nada o padrão será /dev/fd0.

--verbose - instrui o comando a falar sobre o que está fazendo e porque. Normalmente, não existem saídas visuais para este comando.

---

## 21. Mtools

### 21.1 Ferramentas De Trabalho Compartilhadas Em Dos

*mtools* - O mtools é uma coleção de ferramentas de domínio público que permite aos sistemas Linux manipular arquivos MS-DOS, leitura, gravação e movimentação de arquivos em sistemas de arquivos MS-DOS (tipicamente disquetes). Sempre que possível o comando tenta simular o comando equivalente no MS-DOS. Por outro lado, as recriações

do MS-DOS não são implementadas, por exemplo, é possível mover ou renomear subdiretórios.

Estas ferramentas são suficientes para fornecer todo o acesso necessário a sistemas de arquivos MS-DOS. Por exemplo, comandos como `mdir a:` funcionam na unidade de disquetes a: sem qualquer montagem ou inicialização prévia (assumindo o que o padrão `/etc/mtools.conf` está configurado).

Para ver os comandos suportados pelo `mtools` digite :

`# mtools`

- `mattrib` – muda os atributos de arquivo;
- `mcd` – muda de diretório;
- `mcopy` – copia arquivo no formato MS-DOS de/para, usando-se a opção “-t”, fará a conversão de arquivos texto de um formato para outro;
- `mdel` – remove arquivos;
- `mdir` – mostra diretório;
- `mformat` – formata disquetes com o formato MS-DOS;
- `mmd` – cria diretório;
- `mrd` – remove diretório;
- `mread` – leitura de baixo nível (cópia) de arquivos MS-DOS para Unix;
- `mren` – muda o nome do arquivo;
- `mtype` – mostra conteúdo do arquivo;
- `mwrite` – escrita de baixo nível (cópia) de arquivo Unix para MS-DOS;

---

---

## 22. PINE.

### 22.1 Considerações Iniciais :

**PINE** é um sistema interativo de correio eletrônico de domínio público. O sistema tem um mini-menu que facilita o envio, o recebimento e o arquivamento de mensagens eletrônicas, mesmo para novos usuários. O Pine funciona também como leitor das conferências "Usenet News". Apesar de ter sido originalmente orientado para novos usuários, o Pine desenvolveu vários recursos avançados.

### 22.2 Para iniciar o programa Pine :

Digite **pine** no prompt do Linux : `% pine` Imediatamente entra-se no menu principal do Pine (Main Menu) com um elenco de opções. Para selecionar uma opção, digite a letra à sua esquerda. A partir do Main Menu, é possível ler o Online-Help, escrever e enviar mensagens, ver a listagem das mensagens recebidas (Inbox Folder), abrir outros folders, ler grupos de News, atualizar sua agenda de endereços, configurar e sair do Pine.

### 22.3 Para enviar uma mensagem :

Digite C (Compose) para entrar na tela de composição da mensagem.

PINE 3.91 COMPOSE MESSAGE

It;Mail/[ ]> (CLOSED) 0 Msgs

To : (digite o endereço eletrônico do destinatário)

Cc : (digite endereço opcional para envio de cópias da mensagem)

Attchmnt: (recurso opcional para envio de documentos anexos)

Subject : (escreva um título-descritivo da mensagem)

----- Message Text ----- (escreva o texto da mensagem neste campo)

^G Get Help ^X Send ^R Read File ^Y Prev Pg ^K Cut Text.. ^C Cancel ^J Justify  
^\_ Alt Edit ^V Next Pg ^U UnCut Text..

^ = CTRL (Tecla Control)

Preencha os campos To: , Cc:, Subject:, usando as setas ou a tecla <enter> para mover-se entre eles. Digite o texto no campo Message Text. Observe as opções de edição listadas abaixo da tela. Neste caso o Pine está utilizando o editor Pico, para maiores informações sobre esse editor, veja o Pico Quick-Guide. Após concluir a edição do texto da mensagem, digite Ctrl-X para enviá-la. Será feita então uma pergunta de confirmação, digite Y (Yes) ou <Enter> para enviá-la; ou N (No) para retornar a sua edição. Algumas dicas:

- Para inserir um arquivo no "corpo" da mensagem, use o comando Ctrl-R.
- Para adiar o envio ou edição da mensagem já começada, utilize o comando Ctrl-O (Postpone) para guardá-la. Ao próximo comando C (Compose Message) o Pine perguntará se continua-se ou não a mensagem adiada, confirme ou não segundo o desejado.
- Para cancelar o processo de envio, digite Ctrl-C; e confirme o cancelamento.

#### 22.4 Para ver a lista de mensagens recebidas (INBOX Folder) :

A partir do Main Menu, digite I (Folder Index).

PINE 3.91 FOLDER INDEX

Folder: INBOX Message 1 of 3 NEW

+ D 1 Mar 7 Pilar de Almeida (31,323) Latin America Online (fwd)

+ N 2 Mar 6 Fabiola Greco (3,178) Lista de Usuarios do CR-DF!(fwd)

+ A 3 Mar 8 Paloma de Almeida (1,369) Bem-vindo!

? Help M Main Menu P PrevMsg PrevPage D Delete R Reply O OTHER CMDS V  
[ViewMsg] N NextMsg Spc NextPage U Undelete...

Será exibida então a tela de index (tela que lista as mensagens) do Folder INBOX, folder que contém as mensagens recebidas. A primeira coluna à esquerda da tela do Folder INDEX do Pine pode estar em branco, ou pode conter: "N" se a mensagem for nova (nao lida) "+" se a mensagem foi enviada diretamente a você (não é cópia, ou de uma lista) "A" se a mensagem já foi respondida (através do comando Reply) "D" se a mensagem estiver marcada para ser deletada.

As outras colunas descrevem respectivamente o número, a data de envio, o remetente, o tamanho (por caracter) e o subject da mensagem..

#### 22.5 Para ler a mensagem:

1. Use as setas para iluminar a mensagem a ser selecionada.
2. Digite V ou <Return> para visualizá-la. A maioria dos comandos necessários para gerenciar as mensagens recebidas encontram-se listados na parte à baixo da tela. Digite O (Other Commands) para visualizar outros comandos adicionais.

### **22.6 Para responder a uma mensagem :**

A partir do Folder Index, selecione a mensagem iluminando-a com as setas e digite R (Reply). Ou, digite R a partir da tela do próprio texto da mensagem. Se a mensagem original foi enviada para mais de uma pessoa, o Pine perguntará ainda se você deseja enviar a resposta para todas essas pessoas, novamente confirme ou não segundo o desejado. A partir de então será aberta a tela de composição da mensagem-resposta (COMPOSE MESSAGE) e o processo de edição e envio será o mesmo de uma mensagem normal.

### **22.7 Para reenviar uma mensagem recebida a outra pessoa :**

Algumas vezes você pode querer enviar uma mensagem recebida para alguma outra pessoa, isto é, no jargão de redes, dar um *forward(encaminhar a outra pessoa a mensagem original)* de uma mensagem. Para reenviar uma mensagem, ilumine a mensagem a partir do Folder Index e digite F (Foward). Ou, digite F a partir da tela do texto da mensagem. A tela de composição de mensagem será aberta já com o texto da mensagem original. Preencha o campo **To:** com o endereço eletrônico do novo destinatário e envie a mensagem. *Vale lembrar que é possível modificar o texto da mensagem reenviada, conforme o interesse.*

### **22.8 Folders :**

É sempre recomendável dar um destino às mensagens recebidas no seu INBOX Folder, para que elas não se acumulem e sobrecarreguem essa área. Os Folders permitem o armazenamento de mensagens de forma organizada. É possível classificar as mensagens por assunto, origem, data, etc. O Pine cria automaticamente três folders:

- O INBOX Folder; folder que contém as mensagens recebidas.
- O Saved-messages folder; folder criado para se guardar cópias de mensagens que sejam de interesse.
- O Sent-mail folder; folder onde todas as mensagens enviadas são automaticamente guardadas.
- As mensagens lidas e que não tem mais interesse devem ser deletadas pois não ocuparão mais espaços em disco.

### **22.9 Para salvar uma mensagem em Folder :**

A partir da tela do Folder INDEX, use as setas para selecionar a mensagem de interesse e digite S (Save). Ou, a partir da tela do texto da mensagem, digite S (Save) O Pine sugerirá o nome de um folder default para salvar a mensagem; este nome é configurável. Ele pode ser o "saved-messages-folder" ou, o nome do usuário que lhe enviou a mensagem.

Save to folder [ saved-messages]:

Após digitar o nome do folder, ou aceitar o folder sugerido (saved-messages), pressione <Return>. Se o nome do folder for novo, o Pine perguntará:

Folder "....." doesn't exist. Create?

Digite Y (yes) ou N (no) conforme o interesse e a mensagem será salva no folder recém-criado. Uma vez criado o folder, sempre que você digitar o seu nome para salvar uma mensagem, o Pine apresentará a seguinte mensagem de confirmação:

Message "#" copied to folder "... " and marked deleted

Ao salvar uma mensagem, ela é marcada como *deleted* (D) no Folder INBOX, isto é, ela é movida de seu *mailbox* para o folder.

### 22.10 Para trocar de Folders :

Existem duas maneiras para acessar um folder e abrir suas mensagens:

1. Digite L (Folder List), a partir do Main Menu ou a partir da tela INDEX (do seu Inbox Folder)

Na **primeira seção** encontram-se o Folder INBOX (que contém as mensagens recebidas) e os demais folders criados pelo usuário. A **segunda seção** da tela lista a coleção de NewsGroups recebida pelo usuário. A partir dessa tela "Folder List" é possível entrar em qualquer folder do seu Pine. Para isso, ilumine o folder desejado usando as setas e tecele enter no campo selecionado. 2. Segunda opção: Digite G (Goto Fldr) a partir da tela de index do seu INBOX Folder . O Pine perguntará para qual folder você deseja ir, digite então o nome do folder desejado. Caso você não se lembre do nome do folder, digite Ctrl-T. Todos os folders serão então listados. Selecione o desejado usando os comandos abaixo da tela.

**22.11 Agenda de Endereços Eletrônicos do Pine** Através da Agenda Eletrônica do Pine é possível relacionar endereços eletrônicos para os quais você frequentemente envia mensagens, atribuindo a cada um (ou a cada grupo) um nome fácil de lembrar, assim como um apelido.

**Para agendar um endereço individual:** (Existem mais de uma maneira de criar endereços individuais na sua Agenda Eletrônica. Neste Quick-Guide veremos apenas uma.)

1. Digite A (Address Book), a partir do Main Menu
2. Digite A (Add)
3. Siga as instruções seguintes, digitando "nome", "apelido", "e-mail" da pessoa.

### 22.12 Para salvar uma mensagem em arquivo :

A partir da tela Index (do seu INBOX Folder ou de qualquer outro folder), ilumine a mensagem desejada usando as setas e digite E (Export) para arquivar a mensagem na sua área de trabalho. O Pine fará então a seguinte pergunta:

EXPORT: (copy message) to file in home directory:

Digite então o nome do arquivo desejado.

**22.13 Para sair do programa Pine** A partir de quase qualquer tela do Pine, digite Q (Quit). O Pine perguntará: "Really quit pine?" Digite Y (yes) e pressione <Return>. Caso voce tenha marcado quaisquer mensagens para deletar, ele perguntará ainda se você realmente deseja excluí-las ("Expunge Messages?"), digite Y (yes) ou N (no) para concluir a saída do programa.

---

## 23. Mais alguns comandos básicos.

---

- # runlevel /var/run/utmp – acha o atual e o anterior runlevel do sistema.
- # who – mostra quem está na máquina no momento.
- # date – mostra a data e a hora do sistema.
- # time <comando> - ver o quanto a CPU gasta para abrir um programa.

# clear – limpa a tela.

# uname -a - mostra a versão do Linux, e o microcomputador que eu estou usando.

# free – Lista a quantidade de memória livre e usada no sistema, e a área de swap.

Sintaxe : free [opção]

Opções :

- -b – lista a quantidade em bytes;
- -k – lista a quantidade em kilobytes;
- -t – somente a linha de total;

# df – informa o espaço livre em disco.

# cal <ano> – imprime o calendário.

Ex.: # cal 1999

## 24. Ajudas do sistema.

---

### 24.1 Help On Line

Quando você estiver procurando ajuda sobre comandos e mensagens de erro, faça uma pesquisa no próprio sistema.

### 24.2 Páginas de manual

A maioria dos comandos disponíveis no sistema tem associado uma página de manual (man page). Essa documentação pode ser obtida instantaneamente toda vez que haja alguma dúvida. Por exemplo se há alguma dúvida com o comando `ls`, basta informar `man ls` e a página de manual do comando será apresentada. As páginas de manual são visualizadas através do programa `less`, aplicando-se então todas as suas opções, tais como:

- [q] finalizar
- [Enter] paginação linha a linha
- [Espaço] paginação página a página
- [b] retorna uma página
- [/] sucedido por um string de texto e por [Enter] pesquisa o string dentro da página
- [n] busca a próxima ocorrência do string

Ex.: `# man ls`

Algumas vezes pode ser necessário imprimir as páginas do manual. Caso a impressora não tenha capacidade de postscript e se queira simplesmente imprimir o arquivo em formato ASCII, pode ser utilizado o comando:

```
# man COMANDO | lpr
```

Caso uma impressora postscript esteja disponível, pode-se utilizar o comando:

```
# man -t COMANDO | lpr
```

Em ambos os casos é necessário substituir `COMANDO` pelo comando do qual se deseja ajuda.

Algumas vezes os comandos podem ter mais de uma página ou podem existir funcionalidades diferentes. As páginas de manual estão ordenadas da seguintes forma:

Seção

Conteúdo

- 01 - Comandos de usuário
- 02 - Chamadas do sistema
- 03 - Chamadas de bibliotecas

- 04 - Devices
- 05 - Formatos de arquivos
- 06 - Jogos
- 07 - Diversos
- 08 - Comando do sistema
- 09 - Chamadas internas do kernel

Imaginemos, por exemplo, que necessitamos acessar a página do swapon. Ao se executar o comando `man swapon` obtém-se a página da chamada de sistema `swapon(2)`, a qual é uma função utilizada em programas C para ativar as funções de swap. Utilizando-se a tabela acima, pode-se verificar que um comando do sistema está na seção 8. Pode-se então informar o comando `man 8 swapon` para obter-se as páginas de manual deste comando. Isso ocorre porque as páginas do manual são recuperadas na ordem em que se encontram no diretório.

Pode-se ainda pesquisar as páginas de manual por segmentos de texto, através do comando `man -k texto`. Esse recurso não funcionará até que o banco de dados `makewhatis` seja criado. Sob o Conectiva Red Hat Linux isso é feito à noite, por um programa executado automaticamente pelo sistema. Caso o sistema não permaneça ligado à noite pode-se criar o banco de dados através do seguinte comando (como superusuário `root`):

```
# /etc/cron.weekly/makewhatis.cron
```

Uma vez criado o banco de dados o comando `man -k swapon` retornará o seguinte resultado:

```
# man -k swapon
```

```
swapon, swapon(2) - start/stop swapping to file/device
```

```
swapon, swapon(8) - enable/disable devices and files for paging and swapping
```

É possível observar que as seções (2) e (8) são referenciadas para `swapon`, assim como para `swapon(2)` neste caso.

### 24.3 Documentação de pacotes.

Muitos pacotes de software têm o arquivo `README` e outras documentações integradas. Conectiva Red Hat Linux utiliza os subdiretórios sob `/usr/doc` como local padrão para o armazenamento, sem que seja necessário instalar todos os fontes para acessar a documentação.

O nome do subdiretório dependerá do pacote que se esteja buscando. Cada pacote que tenha documentações extras criará um diretório chamado `nome-versão-release`. Por exemplo o pacote `tin` pode estar na versão 1.22 e release número 2. O caminho para a documentação será `/usr/doc/tin-1.22-2`.

Em sua maioria a documentação está em arquivos padrão ASCII. Ao se utilizar o comando `rpm -qdf /etc/sendmail.cf` pode-se obter toda a documentação dos pacotes contidos no

arquivo `sendmail.cf` sem a necessidade de verificar-se versões ou releases ou mesmo os pacotes envolvidos.

Ainda pode-se obter acesso à documentação através do comando  
`# rpm -qdf `which COMANDO``

Onde `COMANDO` é o comando que se queira buscar ajuda.

## 24.4 HOWTOs e FAQs.

O conteúdo do Projeto de Documentação do Linux (LDP) está disponível no diretório `/usr/doc`.

O diretório `/usr/doc/HOWTO` contém versões em arquivos ASCII de todos os HOWTOs disponíveis na época de impressão do CD-ROM. Para utilizá-los tem-se que executar o comando `gunzip` para descompactá-los ou então utilizar o comando:

```
# zcat HAM-HOWTO.gz | more
```

O diretório `/usr/doc/HOWTO/mini` contém versões de todos os mini-HOWTOs disponíveis. Não estão compactados e podem ser acessados normalmente. `/usr/doc/HTML` contém versões HTML de todos os HOWTOs e dos guias *Instalação do Linux e Linux para Iniciantes*. Para visualizá-los basta utilizar um browser WWW como por exemplo o lynx ou netscape.

Por exemplo:

```
# cd /usr/doc/HTML  
# netscape index.html
```

O diretório `/usr/doc/FAQ` contém uma versão ASCII (e algumas versões HTML) de FAQs mais utilizados, incluindo o RedHat-FAQ.

## 24.5 O comando locate.

Quando não se conhece o nome completo do comando ou arquivo que se busca, pode-se normalmente encontrá-lo através do comando `locate`. Este comando utiliza uma base de dados para localizar todos os arquivos no sistema. Normalmente esta base é construída automaticamente toda noite, desde que o Linux esteja ativo. Caso isso não ocorra é possível criá-la através do comando (executado como superusuário root):

```
# updatedb
```

Caso se necessite encontrar tudo o que se refira aos arquivos `finger`, basta executar:  
`# locate finger`

E a resposta será algo como:

/usr/bin/finger  
/usr/lib/irc/script/finger  
/usr/man/man1/finger.1  
/usr/man/man8/in.fingerd.8  
/usr/sbin/in.fingerd

Cabe ressaltar que a resposta é dada através do nome e rota completa do arquivo (caminho completo).

## **24.6 Info.**

Enquanto as páginas de manual utilizam técnicas simples de apresentação de documentos, as funções info são muito mais poderosas. Elas provêm funções de hipertexto, tornando mais simples a leitura de grandes documentos, além de disponibilizarem diversas ferramentas para o criador de documentos. Há diversos em formato info no Conectiva Red Hat Linux (especialmente alguns do Projeto GNU).

Para acessar a documentação, basta utilizar o programa info sem argumentos. Será apresentada uma lista dos documentos disponíveis. Caso nada seja encontrado é porque provavelmente não foram instalados os pacotes de documentação, o que pode ser feito a qualquer momento através do utilitário RPM.

Todo texto que esteja destacado de forma luminosa é um link que leva a alguma informação adicional. Utilize [Tab] para mover o cursor para o link e pressione [Enter] para ativá-lo. Pressionando-se [p] retorna para a página anterior, [n] vai para a próxima página e [u] sobe um nível. Para sair basta pressionar [Ctrl-x] [Ctrl-c].

Para aprender como utilizar a documentação info pode-se acessar o programa e verificar as informações constantes na primeira tela.

## 25. Configuração de Hardware

---

### 25.1 Ferramenta de Configuração de Placas de Som

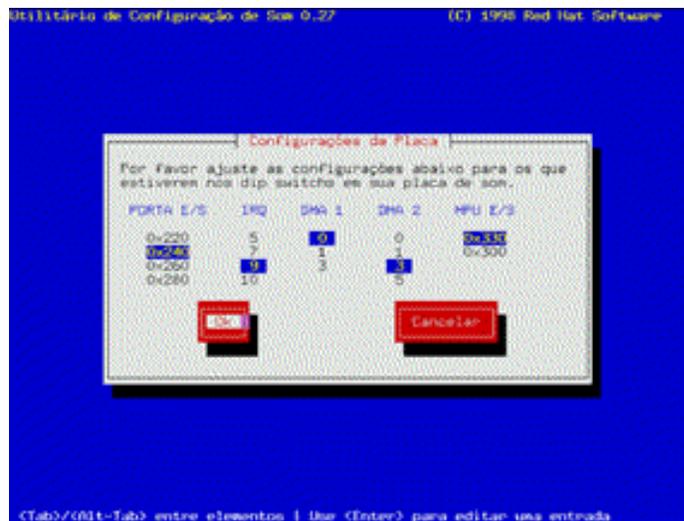
Também incluída no Conectiva Linux encontra-se a ferramenta `sndconfig`, um utilitário que pode configurar drivers modulares de som. Há poucas coisas que são necessárias saber sobre `sndconfig`:

Para configurar a sua placa de som, execute:

```
# sndconfig
```

Note que o superusuário deve executar o utilitário. Caso o sistema contenha placas de som Plug and Play, `sndconfig` identificará o hardware e o configurará

apropriadamente. Caso não se deseje que `sndconfig` teste placas de som Plug and Play pode-se executar o utilitário `sndconfig` com a opção `--noprobe`. É possível especificar manualmente as configurações de sua placa de som; para tanto, execute `sndconfig` com a opção `-noautoconfig`. Caso o `sndconfig` não possa identificar a placa de som



Tela do `sndconfig`.

de seu sistema pode-se executar `sndconfig` com a opção `-noprobe`, surgirá então uma janela de solicitação de especificação da placa de som (veja a Figura 8.5.2). Use as teclas de setas de direção para pagnar nas diferentes listas de placas de som, e posicione o realce na entrada que mais se aproxime da placa de som de seu sistema.

Caso tenha sido executado `sndconfig` com a opção `-noautoconfig`, será apresentada uma tela similar à apresentada na Figura 8.5.2. Aqui é onde se pode especificar as configurações para sua placa de som. Usando-se a tecla [Tab], selecione o campo. Após use as setas de navegação para selecionar as configurações desejadas para aquele campo. Ao finalizar, selecione Ok, e pressione [Espace].

Após esta tela, estará visível a caixa de diálogo informando que `/etc/conf.modules` já existe. Selecione Ok, e pressione [Espace] para continuar. Finalmente `sndconfig` irá tentar executar testes de som e exemplos para verificar o correto funcionamento da placa de som. Caso o exemplo seja audível (esteja certo de que o volume está ajustado corretamente), você finalizou a sua configuração!

## 25.2 Configuração do Mouse

Para configurar o mouse (ou reconfigurar o mouse após sua instalação) entre com o comando :

```
# mouseconfig
```

Role a lista para baixo usando teclas de seta até que o seu tipo de mouse seja destacado. Se você tiver algum mouse ligado a uma porta de estilo PS/2, você deve selecionar PS/2 como seu tipo de mouse. Se você tem um mouse ligado a uma porta de mouse numa placa de vídeo ATI, você deve selecionar ATI Bus Mouse. Se você tiver um mouse com 2 botões e quiser emular o terceiro botão de mouse (do meio) com um clique simultâneo em ambos, tecle [Tab] para mover o cursor para a caixa de verificação que ativa a emulação de 3 botões e tecle [Espaço] para selecionar.

## 25.3 Xconfigurator

Para configurar a sua placa de vídeo e monitor, execute :

```
# Xconfigurator
```

O Xconfigurator inicialmente tentará detectar o tipo de placa disponível no sistema. Caso não consiga, será apresentada uma lista de placas de vídeo. Selecione uma placa de vídeo da lista e pressione [Enter]. Se a placa de vídeo do sistema não aparecer na lista, o Xfree86 pode não suportá-la. Porém se você tiver conhecimento técnico suficiente sobre sua placa de vídeo, pode-se escolher a opção de Placa Fora da Listas e tentar configurá-la.

Uma vez que a placa de vídeo esteja selecionada, o processo de instalação instalará o servidor Xfree86 apropriado e o Xconfigurator apresentará uma lista de monitores suportados. Se o monitor disponível aparecer na lista, selecione-o e pressione [Enter]. Caso contrário pressione Customizar. Neste caso o Xconfigurator solicitará informações sobre as faixas de sincronismo horizontal e vertical (estes valores normalmente acompanham a documentação do monitor).

*Não é recomendado selecionar um monitor similar ao disponível, a menos que se esteja completamente seguro de que o monitor selecionado não excede às capacidades do equipamento disponível. Caso isso seja feito é possível sobrecarregar o monitor e danificá-lo ou mesmo inutilizá-lo definitivamente.*

Após o Xconfigurator solicitará a quantidade de memória de vídeo instalada na placa de vídeo. Se não estiver seguro, por favor consulte a documentação que acompanha a placa de vídeo. Se for escolhida mais memória do que a disponível o Xfree86 poderá não funcionar corretamente.

Se a placa de vídeo selecionada tiver um chip com relógio o Xconfigurator apresentará uma lista de chips disponíveis. Recomendamos a opção de Sem configuração "Clockship", uma vez que o Xfree86 pode detectar automaticamente o chip na maior parte dos casos.

Finalmente o Xconfigurator solicitará o modo de vídeo que se deseja utilizar. Selecione um ou mais modos pressionando [Espaço]. O Xconfigurator então criará um arquivo de configuração em /etc/X11/XF86Config

## 25.4 Configurando o relógio

Primeiro entre com o comando :

```
# timeconfig.
```

O processo de instalação apresentará uma caixa de diálogo que auxiliará na configuração do sistema de horários do Conectiva Red Hat Linux.

É possível ajustar o relógio do hardware (CMOS) para GMT (Greenwich Mean Time), também conhecido como UTC (ou Coordenada Universal de Horário), selecionando Ajuste do Relógio para GMT. Ajustar o relógio para GMT significa que o Conectiva Red Hat Linux se ajustará automaticamente ao horário de verão, caso a zona de horário selecionada o utilize. Muitas rede utilizam o GMT.

Selecione a zona de horário a partir da lista e pressione [Enter].

## 25.5 Selecionando os serviços inicializados automaticamente

Primeiro entre com o comando :

```
# ntsysv
```

Logo após será apresentada uma caixa de diálogo intitulada Serviços. Esta caixa contém uma lista de serviços com um checkbox para cada um. Role por esta lista, e verifique cada serviço que você gostaria que iniciasse automaticamente em seu sistema CRHL. Se você não está seguro sobre um serviço em particular, mova o realce até ele e tecla [F1], quando será apresentada uma descrição breve do serviço.



Selecionando serviços

## 26. Programas úteis

### 26.1 cdplay

Um programa modo-texto interativo para controlar e tocar CD's de áudio no Linux. Este programa é para aqueles que não tem ou não usam o modo gráfico de qualquer maneira, você poderá escutar os seus cds favoritos em modo texto.

Para iniciar o programa digite

```
# cdp
```

Tenha certeza que seu teclado Num-Lock esteja ligado, pois o cdp faz uso destas teclas.

A tecla '9' no teclado numérico corresponde ao "play"

A tecla '8' no teclado numérico corresponde ao "pause/resume"

A tecla '7' no teclado numérico corresponde ao "stop"

A tecla '6' no teclado numérico corresponde ao "próxima"

A tecla '5' no teclado numérico corresponde ao "replay"

A tecla '4' no teclado numérico corresponde ao "anterior"

A tecla '3' no teclado numérico corresponde ao "adiante 15 segundos"

A tecla '2' no teclado numérico corresponde ao "hard abort" (a musica para)

A tecla '1' no teclado numérico corresponde ao "retroceda 15 segundos"

A tecla '0' no teclado numérico corresponde ao "soft exit" (a música continua)

A tecla '.' no teclado numérico corresponde ao "help"

A tecla 'enter' edita a música atual

A tecla 'a' edita o nome do cantor

A tecla 'c' edita o nome do CD

Use o cdplay para usar uma não-interativa versão do cdp

```
# cdplay
```



Tela do cdp

### 26.2 licq

Clone do ICQ escrito em C e C++, utiliza um sistema de plugin permitindo ao usuário alterar a interface do programa.

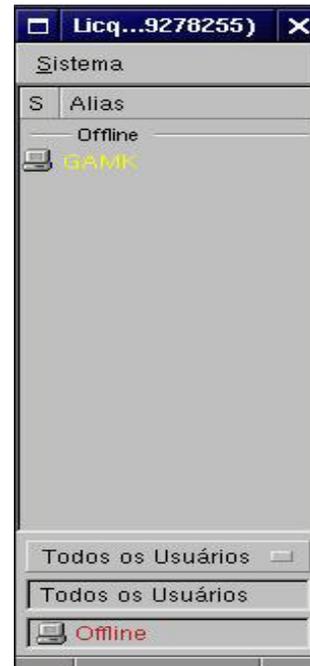
Já vem na instalação padrão do Conectiva, para executá-lo apenas abra um emulador de terminal em modo gráfico e digite

`# licq`

agora digite a sua UIN, ou crie uma UIN nova e cadastre seus amigos.

O licq é realmente fácil de usar, quem já era acostumado a usar o antigo não terá maiores problemas em se adaptar.

Na minha opinião é melhor do que o ICQ original por ser bem mais leve, não exigindo muito da máquina, e principalmente não trava : ).



Tela do licq

### 26.3 Mpg123

Ótimo programa para escutar músicas formato mp3 em modo texto, a sua principal virtude é que ele é bem leve com relação aos demais mp3players. Quem disse que 486 não consegue escutar músicas mp3.

Apenas adicione a opção -2 isto irá diminuir um pouco a qualidade da música, mas é quase imperceptível.

Ex.:

`# mpg123 -2 teste.mp3`

### 26.4 Xmms

Outro mp3 player mas este é gráfico, com uma ótima interface e muito fácil de usar.

E também tem suporte a plugins, e várias opções a mais.

Ex.: `# xmms`



Tela do xmms.

## 26.5 Ppp-fácil

Para aqueles que não conseguem configurar o seu linux para conectar em seu provedor local existe uma excelente opção o ppp-fácil.

Um pequeno script que configura os arquivos necessários para fazer esta conexão.

Para conseguir este arquivo e mais informações a respeito deste script consulte o site [www.linux.trix.net](http://www.linux.trix.net).

## 26.6 Lynx

Lynx é um ótimo navegador em modo texto.

A princípio parece estranho navegar em modo texto mas para pessoas que acessam a internet apenas para ver algumas notícias diárias o acesso fica bem mais rápido, pois o navegador não se preocupa em abrir aquelas figuras pesadíssimas, propagandas, banners etc.



```
xterm (p1 of 2)
Welcome to Conectiva Linux 6.0

Now that you have your Conectiva Linux 6.0 system up and running, you
may access a large amount of additional Linux resources! At
Conectiva's web site you can find the most important mailing lists
about this platform, as well as documentation, downloads, and
information about other products offered by Conectiva including web
support.

-----
For more information please follow the links bellow:
* Conectiva
* Learn Linux
* Arts
* Dictionaries
* Games
* Linux
* Logo Linux
* Multimedia
-- pressione a barra de espaço para ir para a próxima página --
Teclas de setas: para cima e para baixo para mover. Para a direita para seguir
H) Ajuda O) Opções P) Imprimir G) Segue M) Principal Q) Sair /=procura [delete]
```

Tela do lynx

## 27. Dicas&Truques

---

### 27.1 Ativando a tecla NumLock na hora de logar no sistema:

Apenas acrescente a linha

```
setleds +num
```

no arquivo `/etc/profile`, este arquivo é executado toda vez que um usuário loga no sistema, e o comando `setleds +num` liga o NumLock.

Para ficar mais bonito acrescente o seguinte comando depois do `setleds +num`,  
`echo "NumLock ON"`.

Agora logue novamente no sistema e veja o resultado.

Apenas por curiosidade tente os seguintes comandos na linha de comando :

```
# setleds +num -> liga o NumLock
```

```
# setleds -num -> desliga op NumLock
```

```
# setleds +caps -> liga o CapsLock
```

```
# setleds -caps -> desliga o CapsLock
```

### 27.2 Aparecendo mensagem após o login

Para que aparece uma mensagem após o login de qualquer usuário, apenas edite o arquivo `/etc/motd`, e acrescente a mensagem desejada.

Agora é só logar novamente no sistema e ver o resultado.

### 27.3 Abrindo duas interfaces gráficas no Linux ao mesmo tempo

Para abrir duas interfaces gráficas, apenas siga o procedimento normal para abrir a interface gráfica acrescentando os comandos `-- :1`,

Ex.:

```
# startx -> abrirá a primeira interface gráfica, por padrão ficará no tty7.
```

```
# startx -- :1 -> abrirá a segunda interface gráfica, por padrão ficará no tty8.
```

Relembrando, que para comutar entre os tty (terminais virtuais), no modo texto `Alt + Fn`, e no modo gráfico `Ctrl + Alt + Fn`.

n= número do terminal desejado.

Ex.: `Ctrl + Alt + F1`

### 27.4 Executando comandos que não estão no PATH padrão do sistema :

Para executar comandos que não estão no PATH padrão do sistema, isto é não estão nos diretórios `/bin/sbin`, você deverá acrescentar o `./` na frente do comando.

Ex.: `# ./teste`

## 27.5 Mudando o runlevel do sistema para iniciar em modo gráfico:

Esteja seguro de que o X esteja funcionando corretamente antes de automatizar seu início. Caso contrário revise seu sistema.

Um pequeno resumo de como isso poderá ser feito :

- teste de kdm usando o telinit;
- edite /etc/inittab;
- reinicialize;

### 1. Testando o xdm e usando o telinit.

O comando telinit é usado para mudar o nível de execução do Conectiva Linux. É no nível de execução que vários aspectos de controle do sistema, incluindo-se o kdm será inicializado ou não. Por definição o sistema Linux da Conectiva utilizam o nível 3 como padrão, que resultam na linha de acesso ao sistema em modo texto. Para que o kdm seja inicializado ao nível de execução 5, será necessário executar o seguinte comando :  
/sbin/telinit 5

- deve-se estar acessando o sistema como root para usar o telinit;
- não se pode estar executando nenhum programa ao alterar o nível de execução;
- Caso tudo esteja corretamente configurado, após um pequeno intervalo, estará disponível a tela de acesso do kdm;
- Acesse o sistema, verifique se a área de trabalho do X aparece, saia do sistema que o kdm reaparecerá.
- Se houver algum erro ou quiser voltar ao nível 3, /sbin/telinit 3, ou reinicializano o sistema.

### 2. Editando o /etc/inittab.

Este arquivo serve para determinar o nível padrão. Utilizando qualquer editor mude as linhas,

```
id : 3 : initdefault
```

Para

```
id : 5 : initdefault
```

Só mude o número, mais nada.

### 3. Reinicializar.

Pressione junto as teclas Ctrl + alt + del.

## 27.6 Criando faixas (banner):

O Conectiva Linux vem com um utilitário interessante pra quem quer criar faixas para serem impressas em modo texto. Este utilitário chama-se banner.

O que ele faz é escrever na vertical as palavras definidas pelo usuário, desenhando as letras em caracteres ASCII.

Veja alguns exemplos:

```
/usr/games/banner -w80 palavra      -> Escreve a "palavra" em letras de 80
colunas na página.
/usr/games/banner -w30 palavra > arq.txt -> Cria uma faixa de 30 colunas de largura
e a salva no arquivo arq.txt.
```

Teste estes exemplos e veja os resultados.

### **27.7 Criando um disco de inicialização de emergência:**

É extremamente recomendável que se tenha um disquete de inicialização do sistema para ser usado em alguma emergência, como por exemplo perda do LILO no setor de boot do HD ou até mesmo problemas com a imagem do Kernel.

Para criar o disco você usará o utilitário mkbootdisk, acessando o sistema como root. Preste atenção, pois você irá perder todas as informações contidas no disquete.

Primeiro veja qual kernel está sendo utilizado, com o comando

```
# uname -a
```

Agora utilize o comando mkbootdisk

```
# mkbootdisk 2.2.12-5cl
```

Teste o disquete criado, reiniciando a máquina, para ter certeza que está funcionando perfeitamente.

### **27.8 Alterar o CTRL+ALT+DEL:**

Quando pressionamos no console as teclas Ctrl+Alt+Delete ao mesmo tempo, é feita uma reinicialização segura do sistema, pois é executado o comando shutdown .

Mas, se você quiser que esta combinação de teclas desligue a máquina em vez de reiniciá-la, ou até mesmo desabilitar o comando colocando uma mensagem no lugar, basta editar o arquivo /etc/inittab.

Procure pelas seguintes linhas contidas neste arquivo:

```
#Trap CTRL-ALT-DELETE
ca::ctrlaltdel:/sbin/shutdown -t3 -r now
```

Repare no parâmetro -r (restart), é ele que faz o shutdown reiniciar a máquina. Se você trocar pelo parâmetro -h (halt), a máquina será apenas finalizada.

Ou se desejar desabilitar o comando colocando uma mensagem de aviso ao usuário quando ele pressionar estas teclas apenas altere o arquivo como no exemplo abaixo :

```
#Trap CTRL-ALT-DELETE
ca::ctrlaltdel:echo "Comando desabilitado"
```

Então o usuário terá uma bela surpresa quando tentar reiniciar a máquina pelo Ctrl-Alt-Del.

## 27.9 Visualizando o espaço ocupado e o espaço livre no disco:

O comando `du` mostra quantos blocos de disco estão ocupados por arquivos ou diretórios. Ou seja, ele mostra a soma do tamanho de todos os arquivos especificados ou dos arquivos de um determinado diretório e seus sub-diretórios. A saída pode ser em blocos ou em bytes. Sua sintaxe é:

```
du [-abchkmsS] [arquivo|diretório]
```

- a -> mostra também todos os arquivos e não somente diretórios.
- b -> mostra o tamanho dos arquivos em bytes.
- c -> mostra também o total geral do tamanho de todos os arquivos.
- h -> mostra o tamanho abreviado para a grandeza mais próxima: kilo, mega, giga.
- k -> mostra o tamanho dos arquivos em kilobytes.
- m -> mostra o tamanho dos arquivos em megabytes.
- s -> mostra apenas o total de ocupação de cada diretório especificado.
- S -> não inclui no espaço ocupado do diretório o tamanho dos sub-diretórios.

Existem outros parâmetros que não foram mostrados aqui, consulte a página manual para conhecê-los.

Veja alguns exemplos:

Comando	Função
# du -bcS	Lista, em bytes, somente o diretório atual e os sub-diretórios, sem incluir o tamanho dos sub-diretórios no valor do diretório, e o total geral de todos os diretórios.
# du -abc /dir1	Lista, em bytes, os arquivos e sub-diretórios do diretório especificado, incluindo no tamanho dos diretórios os tamanhos de seus sub-diretórios, e o total geral de todos os diretórios.
# du -bsS	Mostra, em bytes, somente o espaço ocupado pelos arquivos do diretório atual.
# du -bs	Mostra, em bytes, somente o espaço ocupado por todos os arquivos do diretório atual e de seus sub-diretórios.
# du -bcsS	Mostra, em bytes, o espaço ocupado pelos arquivos do diretório atual e o espaço

	ocupado por todos os arquivos do diretório atual e de seus sub-diretórios.
# du -chsS	Mostra, de forma abreviada, o espaço ocupado pelos arquivos do diretório atual e o espaço ocupado por todos os arquivos do diretório atual e de seus sub-diretórios.

Veja também alguns exemplos em que foi combinado o comando du com outros comandos:

```
# du -abc | sort -n | more
# du -abc | sort -rn > arquivo.txt
```

Para visualizar o espaço livre em seu disco, usa-se o comando df. Ele mostra o espaço livre em todos os sistemas montados. O comando df mostra também o tamanho das partições montadas e o espaço ocupado em cada uma delas. Veja alguns exemplos:

```
# df -> mostra o espaço livre em blocos.
# df -m -> mostra o espaço livre em megabytes.
# df -h -> mostra o espaço livre de forma abreviada para a grandeza mais próxima:
          kilo, mega, giga.
```

Consulte a página manual do df para conhecer outros parâmetros.

### 27.10 Procurando arquivos:

O comando find uma excelente ferramenta de busca, vejamos alguns exemplos de utilização:

<i>Comando</i>	<i>Função</i>
<i>find /usr -name nome.ext</i>	Procura o arquivo nome.ext a partir do diretório /usr.
<i>find / -group casa -name nome.ext</i>	Procura pelo arquivo nome.ext que pertença ao grupo casa em todos os sistemas montados
<i>find ~ -perm -100</i>	Procura por todos os arquivos que tenham permissão de execução pelo proprietário no diretório home.
<i>find ~joao \! -name "*.gif"</i>	Procura no diretório home do usuário joao todos os arquivos que não tenham a extensão .gif
<i>find . -mtime 2</i>	Procura no diretório atual todos os arquivos que foram modificados há no máximo 2 dias.
<i>find / \( -group casa -o -user joao \) -print</i>	Procura por todos os arquivos que sejam do usuário joao ou do grupo casa em todos os sistemas montados.

Consulte a página manual do find para conhecer os outros parâmetros existentes.

## 27.11 Procurando por palavras em seus arquivos de texto:

Você poderá utilizar o comando `grep` para localizar qualquer seqüência de caracteres em arquivos de texto. Você pode procurar desde uma simples palavra até uma frase completa. Se for encontrada a seqüência, será retornado o nome do arquivo em que ela se encontra. Veja alguns exemplos:

Comando	Função
<code># grep palavra /diretorio/da/procura/*</code>	procura pela palavra nos arquivos do diretório especificado
<code># grep -i 'uma frase' ./*</code>	procura pela frase, sem diferenciar letras maiúsculas de minúsculas, nos arquivos do diretório atual.
<code># grep '[0-9]palavra' /usr/doc/*</code>	procura por qualquer palavra que comece com um número de 0 a 9 nos arquivos do diretório especificado.
<code># grep '[abc]palavra' ../*</code>	procura por qualquer palavra que comece com as letras a, b ou c nos arquivos do diretório especificado.
<code># grep '[^abc]palavra' arq.txt</code>	procura por qualquer palavra que comece com qualquer caracter exceto as letras a, b ou c no arquivo especificado.

## 27.12 Colocar uma senha no LILO:

Quando o administrador do sistema esquece a senha do superusuário (root), ele é obrigado a usar um parâmetro na inicialização do LILO para conseguir entrar no sistema sem que o mesmo peça uma senha (modo single), e assim alterar a senha do root.

*Lilo : linux single* -> irá entrar no modo single do linux

Só que se a máquina também for usada por outros usuários, sistema ficará um tanto inseguro, pois os outros poderão ter acesso como root no sistema, usando apenas o procedimento acima.

Neste caso é necessário que o administrador do sistema coloque uma senha no LILO, para que se alguém tentar digitar qualquer parâmetro no prompt do LILO, seja pedida uma senha para o parâmetro ser aceito.

Então acrescente estas duas linhas no arquivo `/etc/lilo.conf`:

```
password=suasenha
restricted      -> o lilo só vai pedir senha em caso de o usuário tentar entrar no modo
single.
```

Veja um exemplo do arquivo `/etc/lilo.conf`:

```
boot=/dev/hda
map=/boot/map
install=/boot/boot.b
prompt
timeout=50
image=/boot/vmlinuz-2.2.12-5cl
    label=linux
    password=suasenha
    restricted
    root=/dev/hda2
    read-only
```

Após editar o arquivo, execute o seguinte comando do LILO para que a alteração seja gravada no setor do boot do HD:

```
# /sbin/lilo
```

É importante também que o arquivo `/etc/lilo.conf` tenha permissão de leitura apenas para o superusuário! Senão os outros usuários descobrirão a sua senha.

Para mais informações, consulte a página manual do `lilo.conf` (`man lilo.conf`).

### 27.13 Gerenciando módulos:

Os módulos são os "drivers" do sistema operacional Linux, são os que dão suporte a um determinado periférico ou a uma determinada funcionalidade.

Eles podem ser carregados na memória apenas quando forem necessários e descarregados quando não estiverem mais sendo utilizados, isso dá ao sistema um grande ganho de performance.

Para gerenciar módulos no sistema, existem os seguintes programas:

```
insmod    -> insere um módulo
modprobe  -> insere um módulo e suas dependências
lsmod     -> lista os módulos ativos
rmmod    -> remove um módulo
```

Veja alguns exemplos:

```
# modprobe ppa
# modprobe ne
# rmmod ppa
```

Para o carregamento automático de um módulo, utiliza-se o arquivo `"/etc/conf.modules"`. E geralmente os programas de configuração do sistema tratam de configurar este arquivo de forma transparente para você.

Quando você for recompilar o Kernel, durante a configuração, você poderá habilitar alguns recursos em forma de módulo, dando ao Kernel um gerenciamento mais otimizado do sistema, e poderá também tirar vários módulos que você não utilize, mas tenha certeza do que você está fazendo.

#### **27.14 Criando músicas no formato MP3:**

No Linux existe diversos utilitários para criar arquivos mp3. Será mostrado aqui um conjunto de utilitários que funcionam da seguinte forma: três programas que tratam diretamente os arquivos de áudio, extraindo as músicas de um CD, convertendo wav para mp3 e editando as informações das músicas em mp3; e um que possui uma interface gráfica para o usuário (GUI) para operar facilmente os três programas.

Os utilitários são:

cdparanoia -> extrai as músicas de um CD de áudio.  
lame -> mp3 encoder, converte wav para mp3.  
mp3info -> edita as informações contidas no arquivo mp3.  
grip -> interface gráfica que controla todo o processo.

As últimas versões do Conectiva Linux já estão trazendo em suas distribuições estes utilitários mas caso você não os tenha, eles poderão ser encontrados facilmente pela Internet.

Instale os respectivos pacotes e seu sistema já estará pronto para gerar os arquivos mp3. O único programa que você precisa executar é o grip, o resto será usado de forma transparente para você. Dentro do grip é preciso checar as configurações, possivelmente só será necessário selecionar os utilitários que serão usados para extrair e codificar as músicas (cdparanoia e lame).

Então acesse as pastas `Config/Rip/Ripper` e `Config/MP3/Encoder` para selecioná-los.

Com um CD no drive o grip irá mostrar as faixas contidas no disco, selecione as que você deseja converter com o botão direito do mouse. Depois vá para a pasta Rip e clique no botão Rip+Encode, agora é só aguardar o fim do processo.

O grip pode acessar o servidor de CDDb para buscar as informações do CD e assim gravá-las no arquivo mp3 gerado. Para utilizar este recurso conecte-se na Internet.

#### **27.15 Alterando o PATH:**

PATH é a variável que mantém a lista de diretórios onde seu shell pesquisa os comandos. Quando você executa um comando sem especificar em qual diretório ele está, o shell faz

uma procura seguindo os caminhos desta lista, se ele não encontrar, será retornada uma mensagem como "Not found".

Então você pode querer adicionar diretórios à esta lista.

Primeiro, forneça o seguinte para ver o que é seu caminho:

```
# echo $PATH
```

O resultado será uma série de nomes de diretórios separados por : (dois pontos).

Para adicionar um diretório faça o seguinte:

```
# export PATH=$PATH:/seu/diretorio
```

Isto fará com que /seu/diretorio seja adicionado no final do caminho atual. Ele será o último a ser procurado.

Veja outros exemplos:

```
# export PATH=$PATH:/seu/diretorio:/outro/dir (dois diretórios foram adicionados)
# export PATH=$PATH:/seu/diretorio:/outro/dir:. (o ponto é o seu diretório corrente)
# export PATH="$PATH:/seu/dir:/outro/sub dir" (se houver espaços use as aspas)
```

Se você quiser que esta alteração seja definitiva para todos os usuários, adicione este comando no final do arquivo /etc/profile. Para um usuário apenas, adicione no arquivo .bash\_profile que está no diretório pessoal do usuário.

Este comando só funciona no shell Bash. Provavelmente você o esteja utilizando pois o shell bash é o mais utilizado entre as distribuições linux.

### **27.16 Obtendo informações sobre sua máquina:**

Para obter informações como IRQs, I/O Address, DMA etc, você poderá utilizar o diretório virtual /proc. Dentro deste diretório tem várias informações sobre sua máquina e seu sistema operacional que são atualizadas a todo momento.

```
# cat /proc/cpuinfo
# cat /proc/meminfo
# cat /proc/dma
# cat /proc/interrupts
# cat /proc/ioports
# cat /proc/pci
```

Veja também as outras informações disponíveis no /proc.

## 27.17 Alterando o prompt do shell Bash:

Para alterar a string do prompt do shell (no Conectiva Linux usa-se normalmente o Bash) basta inserir no arquivo `/etc/bashrc` uma seqüência de caracteres especiais. Os caracteres são decodificados da seguinte maneira:

<code>\d</code>	A data atual no formato "Dia_da_semana Mês Dia".
<code>\h</code>	Nome da máquina até o primeiro . (ponto).
<code>\n</code>	Nova linha
<code>\s</code>	Nome do shell.
<code>\t</code>	A hora atual no formato de 24 horas hh:mm:ss.
<code>\u</code>	O nome do usuário atual.
<code>\w</code>	Caminho completo do diretório de trabalho atual.
<code>\W</code>	Nome do diretório atual.
<code>\!</code>	O número do comando no histórico.
<code>\#</code>	O número do comando na sessão atual do shell.
<code>\\$</code>	Caractere que diferencia um usuário comum do super-usuário.
<code>\nnn</code>	Caracter correspondente ao número octal nnn.
<code>\ </code>	Uma barra.
<code>\[</code>	Inicia uma seqüência de caracteres que não serão impressos na tela. Para poder incluir uma seqüência de controle do terminal.
<code>\]</code>	Fim da seqüência de caracteres que não serão impressos.

Existem vários tipos de prompt, os mais usados são o primário e o secundário, definidos nas variáveis PS1 e PS2. O prompt primário é para a entrada de um comando e o secundário para quando for preciso complementar um comando.

Como já dito, esta variável deve ser definida no arquivo `/etc/bashrc` (no `/etc/profile` também funciona). Se você quiser alterar o prompt de um usuário somente, copie o arquivo `/etc/bashrc` para `/home/usuario/.bashrc` e edite então este arquivo.

Veja um exemplo de uma definição do prompt primário:

```
PS1="[u@h \W]\$ " export PS1
```

Com isso o prompt seria algo como (o diretório é apenas um exemplo):

```
[usuario@maquina /local]#
```

Você poderá também colorir o prompt, adicionando na seqüência os códigos de cores ANSI. Estes códigos devem ser adicionados como caracteres que não serão impressos, ficando entre o `\[` e o `\]`. Além disso os códigos devem começar com `\033[` e terminar com um m minúsculo. A sintaxe completa deve ficar assim:

```
\[\033[Z;YY;XXm\]
```

Onde Z é o estilo dos caracteres, YY é a cor de fundo e XX a cor dos caracteres. Veja a tabela de cores e estilos:

	Cores dos caracteres	Cores de Fundo
Preto	30	40
Vermelho	31	41
Verde	32	42
Amarelo	33	43
Azul	34	44
Roxo	35	45
Ciano	36	46
Cinza	37	47

Estilos dos caracteres

Normal 0  
 Bold 1 -> dá brilho às cores.  
 Underscore 4  
 Blink 5 -> pisca-pisca.  
 Inverse 7 -> inverte com a cor de fundo.  
 Concealed 8

Exemplificando:

`\[\033[0;40;32m\]` -> deixa o caracter verde em fundo preto.  
`\[\033[1;47;33m\]` -> deixa o caracter amarelo brilhante em fundo cinza.  
`\[\033[5;40;36m\]` -> deixa o caracter ciano piscando em fundo preto.

Veja então alguns exemplos de prompt:

```
export PS1="Data: \d Hora: \t ->"
```

```
export PS1="\253\u@\h\273 \$ "
```

```
export PS1="\[\033[1;40;32m\]\u\[\033[0;40;33m\]@\[\033[1;40;31m\]\h\[\033[0m\]\$"
```

```
export
```

```
PS1="\[\033[1;44;37m\]\253\[\033[1;44;32m\]\u\[\033[1;44;37m\]@\[\033[1;44;33m\]\h  

\[\033[1;44;37m\]:\[\033[1;44;36m\]\w\[\033[1;44;37m\]\273\[\033[0m\]\$ "
```

```
export PS1="\[\033[0;44;37m\]\d \t\[\033[0m\]
```

```
\n\[\033[0;40;32m\]\s\[\033[1;40;37m\]:\[\033[1;40;36m\]\w \[\033[0m\]\$ "
```

```
export PS1="\[\033[0;44;37m\]\d
```

```
\t\[\033[0;40;32m\]\s\[\033[1;40;37m\]:\[\033[1;40;36m\]\w \[\033[0m\]\$ "
```

Observações importantes:

Se você quiser desativar as cores, use o código `\033[0m\`.

Use também o código `\033[0m\` antes de adicionar uma nova linha ao prompt.

Os códigos das cores aparentemente não tem ordem certa, mas é recomendável usar na ordem Z;YY;XX para que não precise usar o código `\033[0m\` entre cada definição de cor.

Consulte a página manual do bash para mais informações.

Agora veja como está o meu `/etc/bashrc`:

```
# /etc/bashrc
```

```
Vermelho="\033[31m\"
```

```
Verde="\033[32m\"
```

```
Amarelo="\033[33m\"
```

```
Ciano="\033[36m\"
```

```
Branco="\033[37m\"
```

```
Normal="\033[0m\"
```

```
PS1="$Normal$Verde[$Amarelo\u$Vermelho@$Amarelo\h$Verde:$Ciano\w$Verde]$Branco\\$ $Normal"
```

## 27.18 Dividir um arquivo em pedaços: (Compactar em vários volumes)

Para dividir um arquivo em pedaços menores, útil quando se quer copiar um arquivo grande para vários disquetes, podemos usar a dupla `split/cat`.

O `split` é um utilitário capaz de dividir arquivos em partes com o tamanho desejado. O tamanho pode ser em bytes ou em linhas (para arquivos texto). Os arquivos gerados terão sempre um mesmo prefixo, o prefixo padrão é `x` mas pode-se especificar outro e eles serão ordenados utilizando a sequência `aa,ab,ac,...`. Veja alguns exemplos:

Comando	Função
<code>split -b 1m arq.ext</code>	divide o <code>arq.ext</code> por bytes em arquivos com tamanho de 1 MB.
<code>split -b 512k arq.ext arq</code>	divide o <code>arq.ext</code> por bytes em arquivos com tamanho de 512KB, gerando arquivos com o prefixo <code>arq</code> .
<code>split -l 20 ../arq.ext bloco</code>	divide o <code>../arq.ext</code> por linhas em arquivos com 20 linhas e com o prefixo <code>bloco</code> .
<code>rpm -qa   split -l 30 - pacote</code>	divide a saída proveniente do comando <code>"rpm</code>



## 28. Glossário - Alguns Termos Básicos

---

**ATAPI** – Protocolo de comunicação entre dispositivos CD-ROM e interface IDE.

**Bibliotecas** – Coleção de rotinas que executam operação que são requisitadas por diversos programas. Estas podem ser compartilhadas significando que as rotinas residem em arquivos diferentes do programa que as utiliza. Podem ser ligadas estaticamente em um programa o que significa que passam a fazer parte do programa fisicamente. Programas criados com bibliotecas compartilhadas não podem ser executados a menos que estas sejam instaladas no sistema.

**Binary** – Sistema de numeração composta por dois dígitos, ou mais comumente usados como referência a um programa que pode ser executado. Em contraposição à fonte.

**BIOS** – Um acrônimo para sistema básico de entrada e saída em PC's. Em sistemas PC executa as funções necessárias para a inicialização do hardware do sistema quando o equipamento é ligado. Controla ainda o processo de inicialização, provendo rotinas de baixo nível de entrada e saída e permitindo ao usuário modificar detalhes de configuração de hardware.

**BOGOMIP – BogusMIPS** – (Milhões de instruções por segundo)  
Resultado de uma calibração de tempo feita pelo Kernel, quanto a velocidade do processador usado por pequenos programas de loops e por alguns dispositivos de drivers.

**Chamada ao Sistema** – Uma chamada ao sistema é uma rotina quando executa uma função de baixo nível durante o processamento de um programa.

**CMOS** – Originalmente um acrônimo para semicondutor complementar óxido metálico, uma tecnologia de semicondutores usada em muitos circuitos integrados. Normalmente descreve o hardware que contém o BIOS e o relógio de hardware.

**Código Fonte** – Um conjunto de instruções que podem ser entendidas por um humano. Conhecido também como fonte, sem ele é muito difícil alterar ou conhecer um programa.

**DAEMON** – Um processo lurking no background, usualmente sem notificá-lo até que alguma coisa o acione para entrar em ação.  
Ex.: O sendmail daemon, “acorda” quando alguém manda um mail.

**DESMONTAR** – Ato de revogar o acesso a um sistema de arquivos. O programa que executa esta função é chamado umount.

**Kernel** – Parte de um sistema operacional que implementa a interação entre o hardware e o compartilhamento de recursos.

**NFS** – Sistema de arquivos remotos. É a forma de computadores compartilharem partes dos seus sistemas de arquivos através da rede.

**Pacotes** – Arquivos que contém um software, e que contém um formato particular que visa facilitar a sua instalação, remoção ou atualização.

**POSIX** – Um acrônimo para interface de sistemas operacionais portáteis. Um conjunto de padrões que cresceram fora do sistema operacional Unix.

**Programas de Sistemas** – Programas que implementam o grande nível de funcionalidade de um sistema operacional, coisas que não dependem diretamente do hardware.

**Servidor** – Um programa que é executado sem a intervenção humana para atender a uma determinada tarefa.

Ex.: lpd – servidor que controla o fluxo de tarefas de uma impressora.

**Sistemas de Arquivos** – O método e a estrutura de dados que um sistema operacional usa para manutenção trilhas de arquivos em uma partição de disco; o modo como os arquivos são organizados no disco.

**Sistema Operacional** – Software que divide recursos do sistema do computador (processador, memória, espaço em disco, etc...) entre usuários e os programas de aplicações que estão rodando. Controla o acesso para a segurança do sistema .

**SWAP (Área de Troca)** – Quando um programa necessita de mais memória que as fisicamente disponível em um computador, informações sem uso no momento pode ser gravadas com um arquivo, porém no Linux é uma partição dedicada.

## **29. Fontes de informação usadas durante a criação desta apostila**

Durante a criação desta apostila, o autor usou as seguintes fontes de informação:

- Manuais do próprio sistema;
- Help do KDE;
- Vários e vários sites da internet;
- The Linux Manual;
- Guia Foca Linux;
- Unix5 – Guia do usuário, The Leblond Group, Ed. MAKRON Books;
- The Linux Manual – Hugo Cisneiros;
- Etc...;

=====FINISH=====