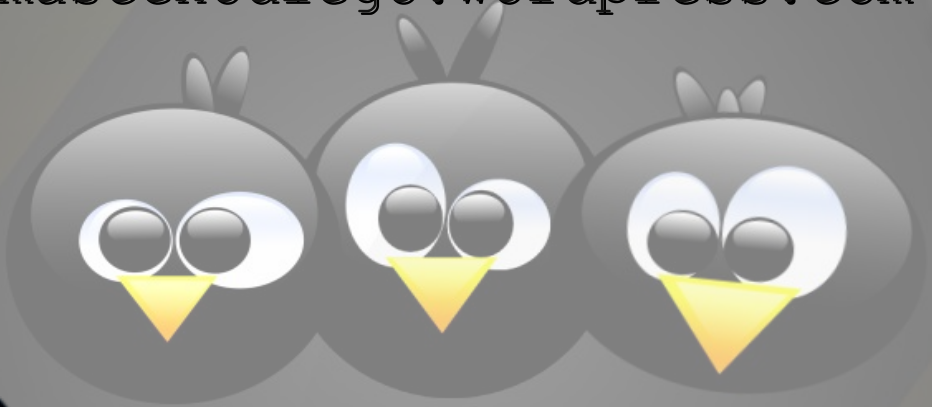
Introdução ao Sistema Gnu/Linux

Bem Vindos Calouros 2011

:D

Palestrantes

- **Diego Damasceno**
  - damasceno.diego@gmail.com
  - http://damascenodiego.wordpress.com



- **Eduardo Costa de Carvalho**
  - duducostacarvalho@gmail.com
  - http://dudaloucos.blogspot.com/

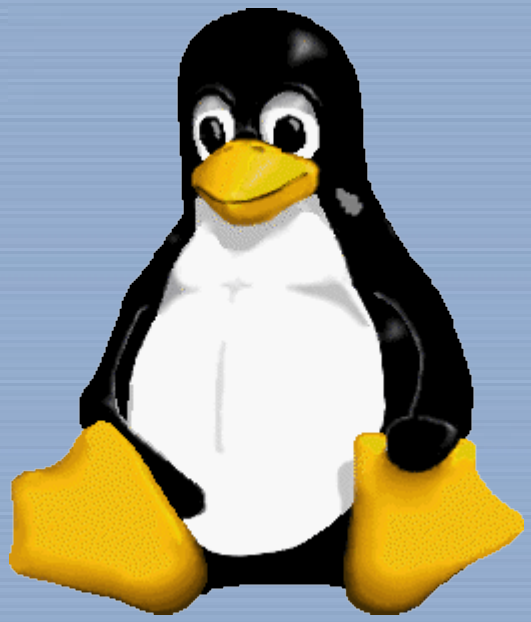
Agenda:

- História do Gnu/Linux
- Licença GPL
- “Distro” o que é isso?
- Motivação - Linux, Ser ou Não Ser?
- Instalação
- Alguns Conceitos - Survival Kit
- Referências - Pra onde eu corro?

O que é Linux ?

O que é Linux ?

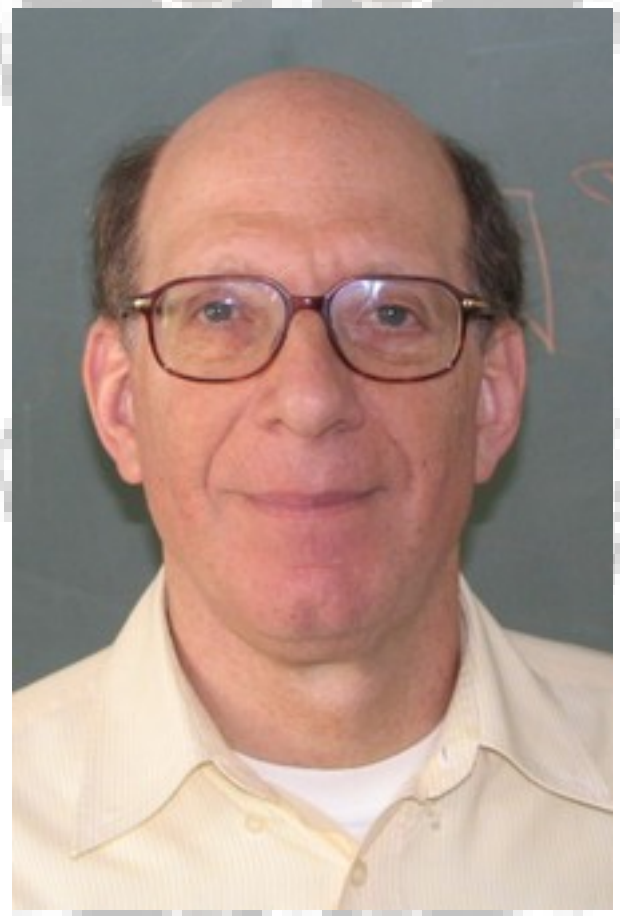
- Sistema operacional Open source
- Criado em 1991 por Linus Torvalds
- Distribuído gratuitamente
- Liberado como Free Software
- Licença GPL



História do Gnu/Linux

Como tudo começou...

História do Gnu/Linux

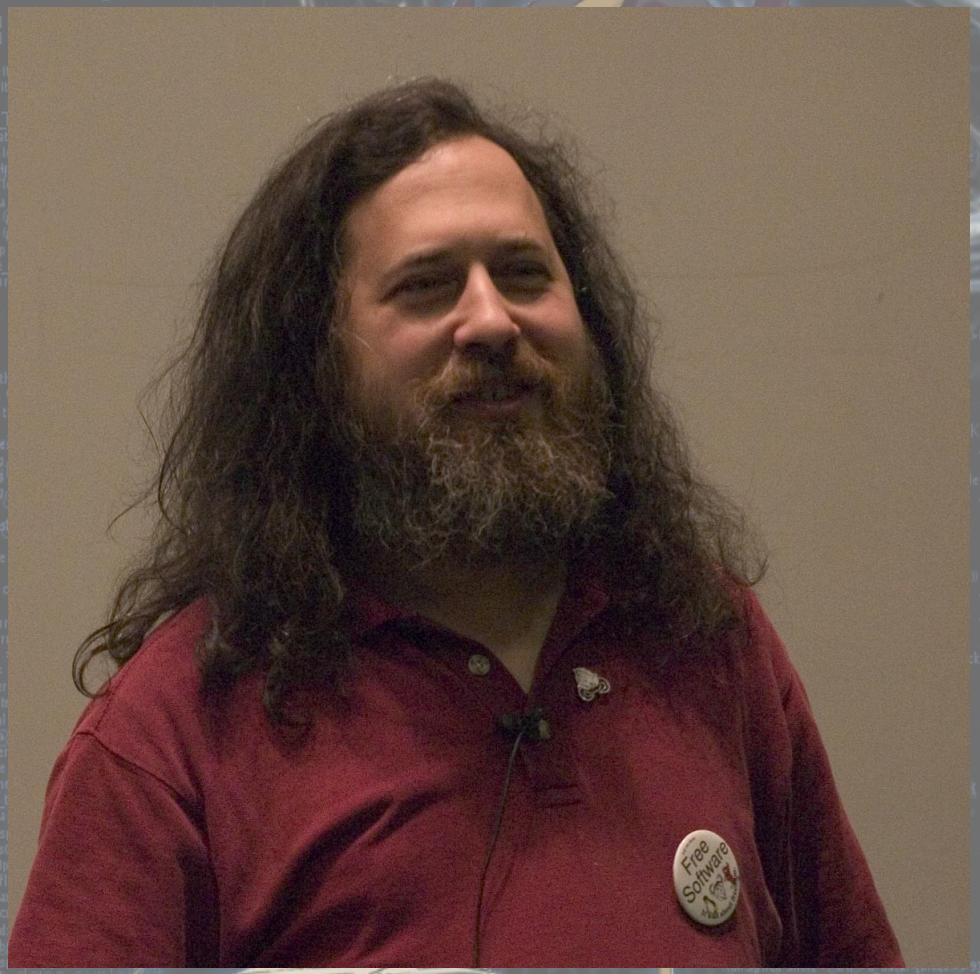


Andrew S. Tanenbaum

História do Gnu/Linux

Linus Torvalds

História do Gnu/Linux



Richard Stallman

História do Gnu/Linux

Projeto GNU

Licença GPL

1. A liberdade de executar o programa, para qualquer propósito (liberdade nº 0)
2. A liberdade de estudar como o programa funciona e adaptá-lo para as suas necessidades (liberdade nº 1). O acesso ao código-fonte é um pré-requisito para esta liberdade.
3. A liberdade de redistribuir cópias de modo que você possa ajudar ao seu próximo (liberdade nº 2).
4. A liberdade de aperfeiçoar o programa, e liberar os seus aperfeiçoamentos, de modo que toda a comunidade se beneficie deles (liberdade nº 3). O acesso ao código-fonte é um pré-requisito para esta liberdade.

Mais informações: http://www.gnu.org/copyleft/gpl.html

Empresas e Organizações

“Proteger e Padronizar o Linux”

- Mais de 70 membros: AMD, HP, IBM, Intel, Nokia, Sun Microsystems...;
- Linux Foundation emprega o próprio Linus Torvalds;
- Ajuda na collaboração entre as empresas de Linux
- Proteção da marca Linux.

Empresas e Organizações

•Associação mundial sem fins lucrativos de corporações e outros que trabalham rumo a promoção do crescimento do Linux e do FOSS

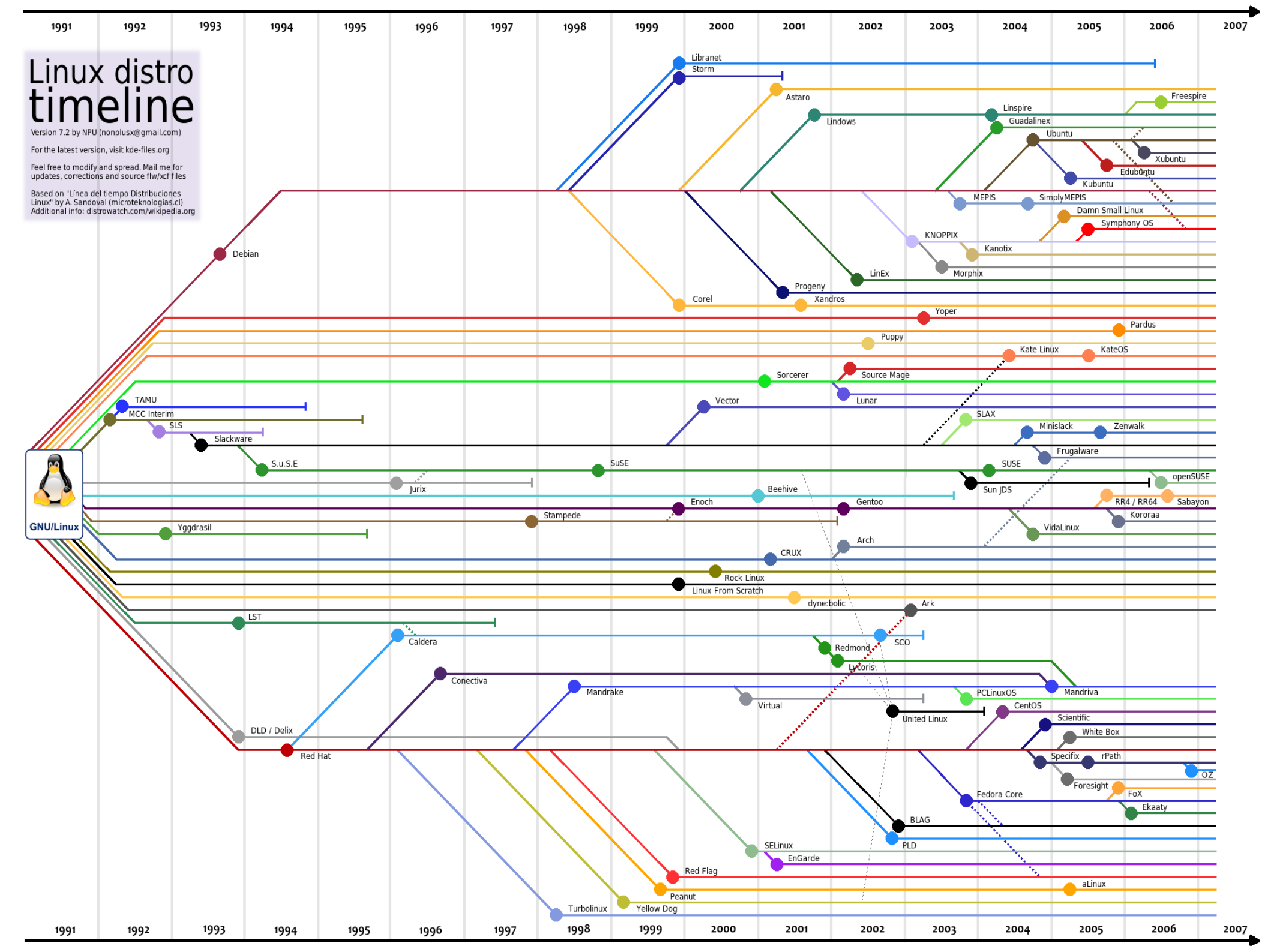
The World is "Open Source"

Empresas e Organizações

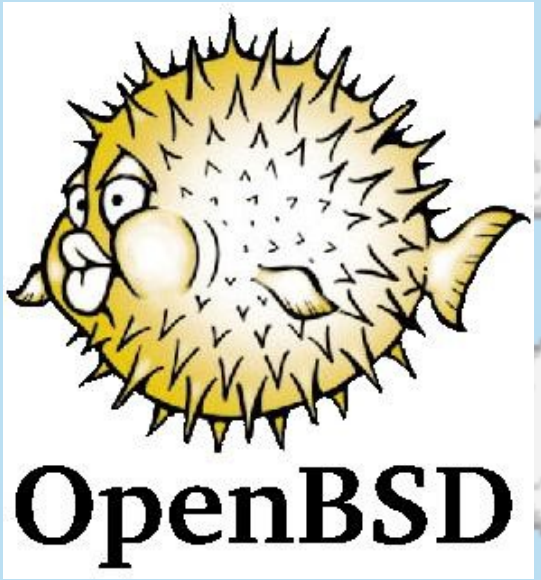
É chefiada por Jon "maddog" Hall.

The World is "Open Source"

Distro – O que é isso?


Linux distro timeline
Version 7.2 by NPU (nonplusx@gmail.com)
For the latest version, visit kde-files.org
Feel free to modify and spread. Mail me for updates, corrections and source flw/xcf files
Based on "Línea del tiempo Distribuciones Linux" by A. Sandoval (microteknologias.cl)
Additional info: distrowatch.com/wikipedia.org
1991
1992
1993
1994
1995
1996
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
GNU/Linux
Libranet
Storm
Astaro
Freespire
Linspire
Lindows
Guadalinex
Ubuntu
Xubuntu
Edubuntu
Kubuntu
MEPIS
SimplyMEPIS
Damn Small Linux
Symphony OS
KNOPPIX
Kanotix
Morphix
LinEx
Progeny
Xandros
Corel
Debian
Yoper
Pardus
Puppy
Kate Linux
KateOS
Sorcerer
Source Mage
Lunar
Vector
SLAX
Minislack
Zenwalk
Frugalware
TAMU
MCC Interim
SLS
Slackware
S.u.S.E
SuSE
SUSE
Sun JDS
openSUSE
Jurix
Beehive
Enoch
Gentoo
RR4 / RR64
Sabayon
Koroaa
Stampede
Yggdrasil
VidaLinux
Arch
CRUX
Rock Linux
Linux From Scratch
dyne:bolic
Ark
LST
Caldera
SCO
Redmond
Lycoris
Conectiva
Mandrake
Mandriva
PCLinuxOS
Virtual
CentOS
United Linux
Scientific
White Box
DLD / Delix
Red Hat
Specifix
rPath
OZ
Foresight
FoX
Fedora Core
Ekaaty
BLAG
PLD
SELinux
EnGarde
Red Flag
aLinux
Peanut
Turbolinux
Yellow Dog

Existem outros?

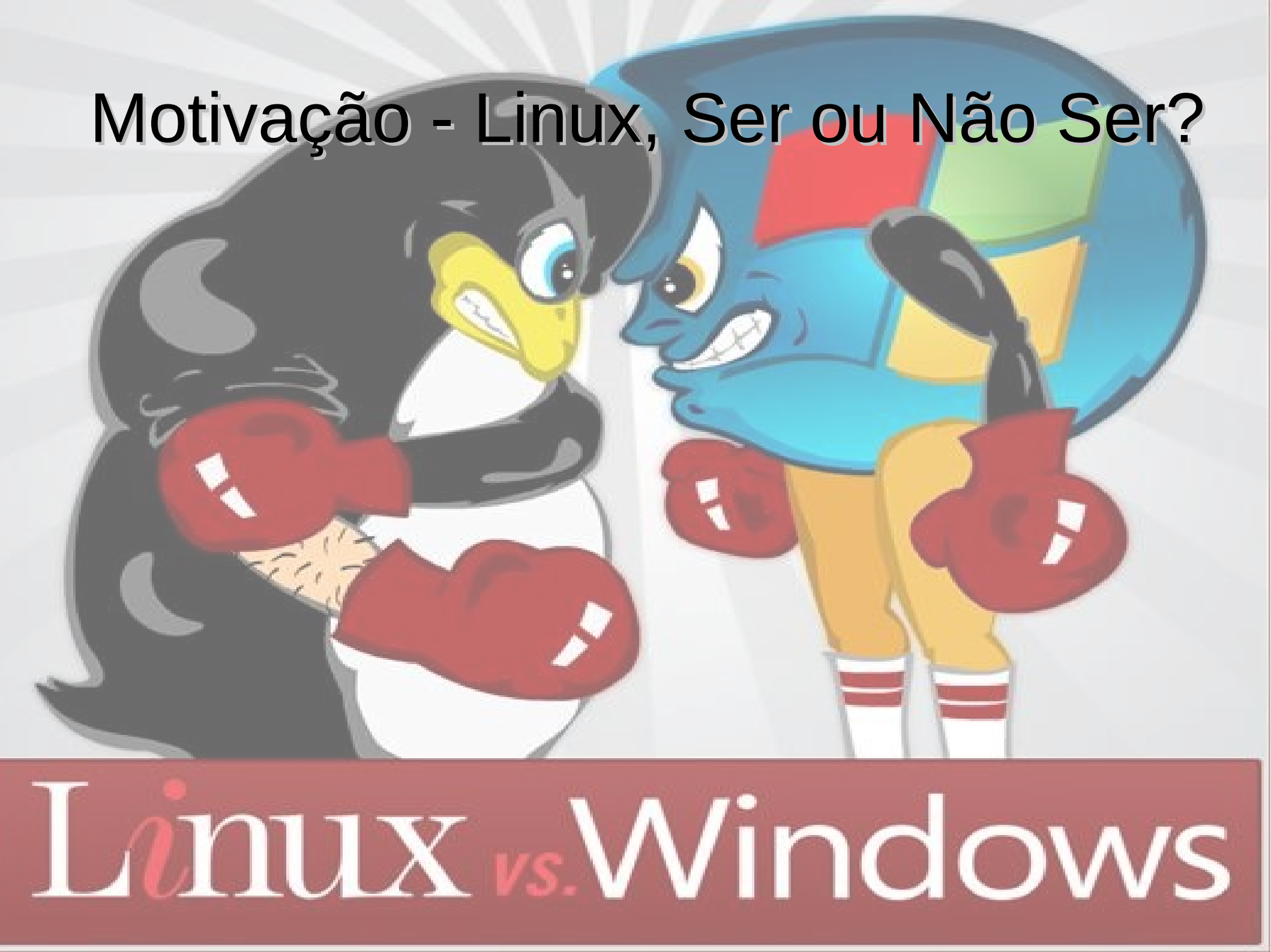


Marcelo Mendes - marcelomendes@gmail.com

Curso baseado no Ubuntu

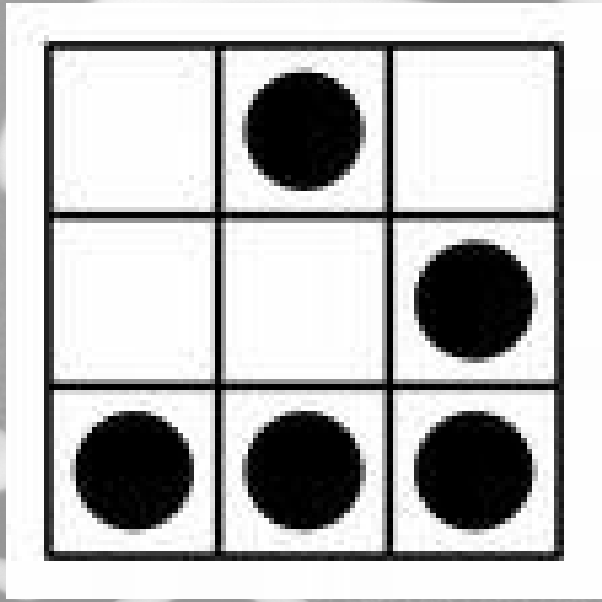
Ubuntu, safe, easy and beautiful.

Motivação - Linux, Ser ou Não Ser?



© Suzanne R. Tarlow
for cypher-neo

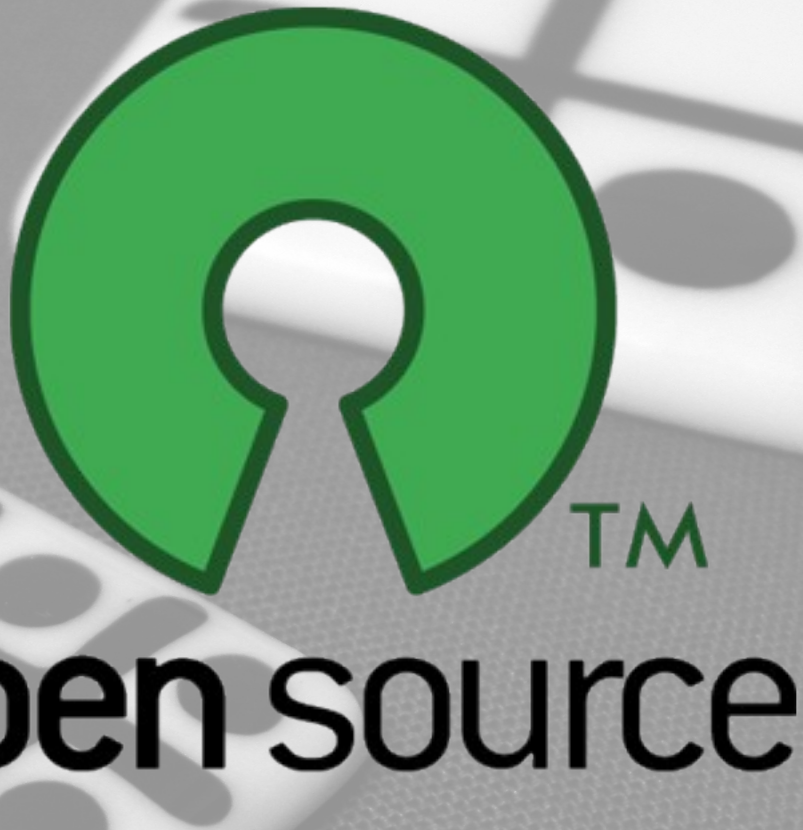
Hacking



- Liberdade para mexer no código

© Suzanne R. Tarlow
for cypher-neo

Transparência



- Você sabe o que ocorre no seu S.O.

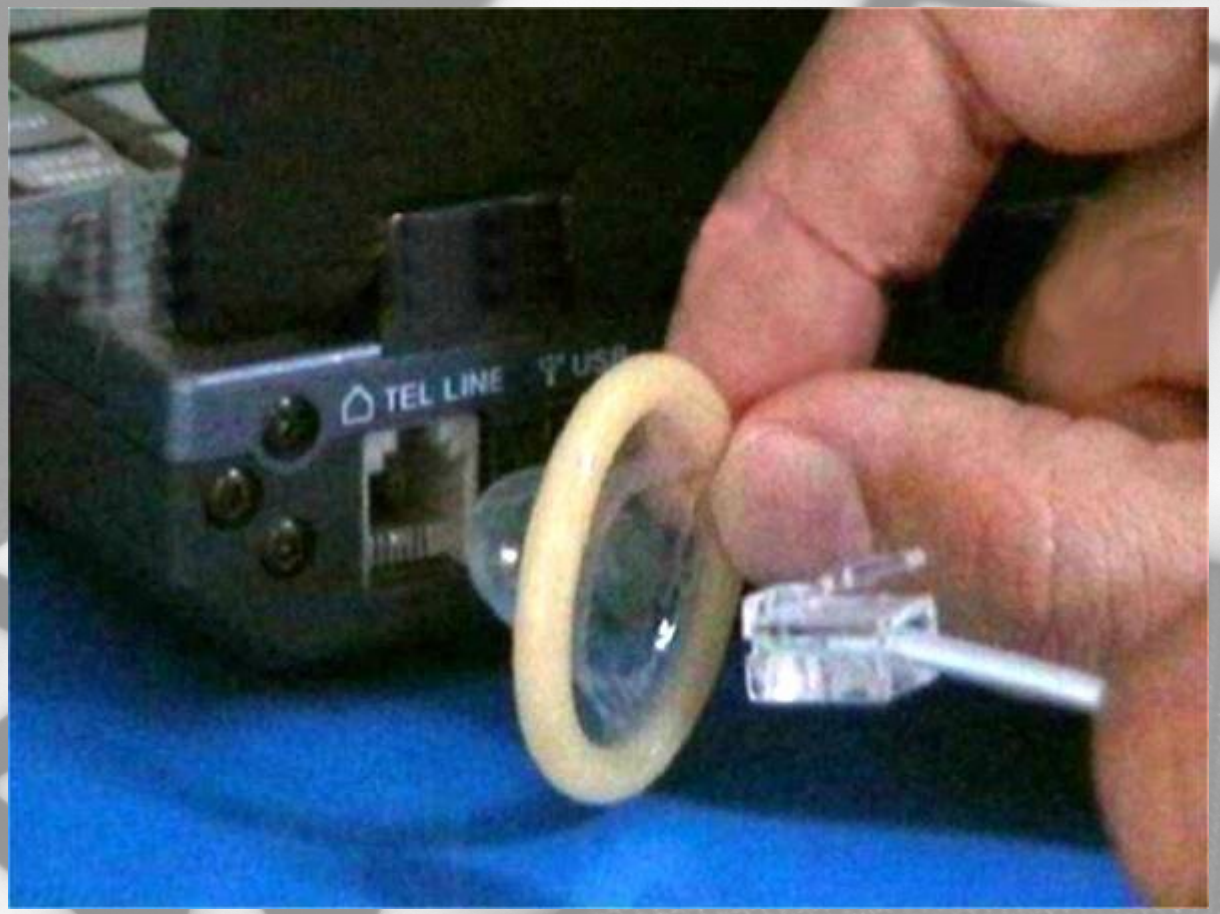
© Suzanne R. Tarlow
for cypher-neo

Segurança

- Políticas de Segurança

© Suzanne R. Tarlow
for cypher-neo

Virus



- Chances de contrair virus são mínimas...

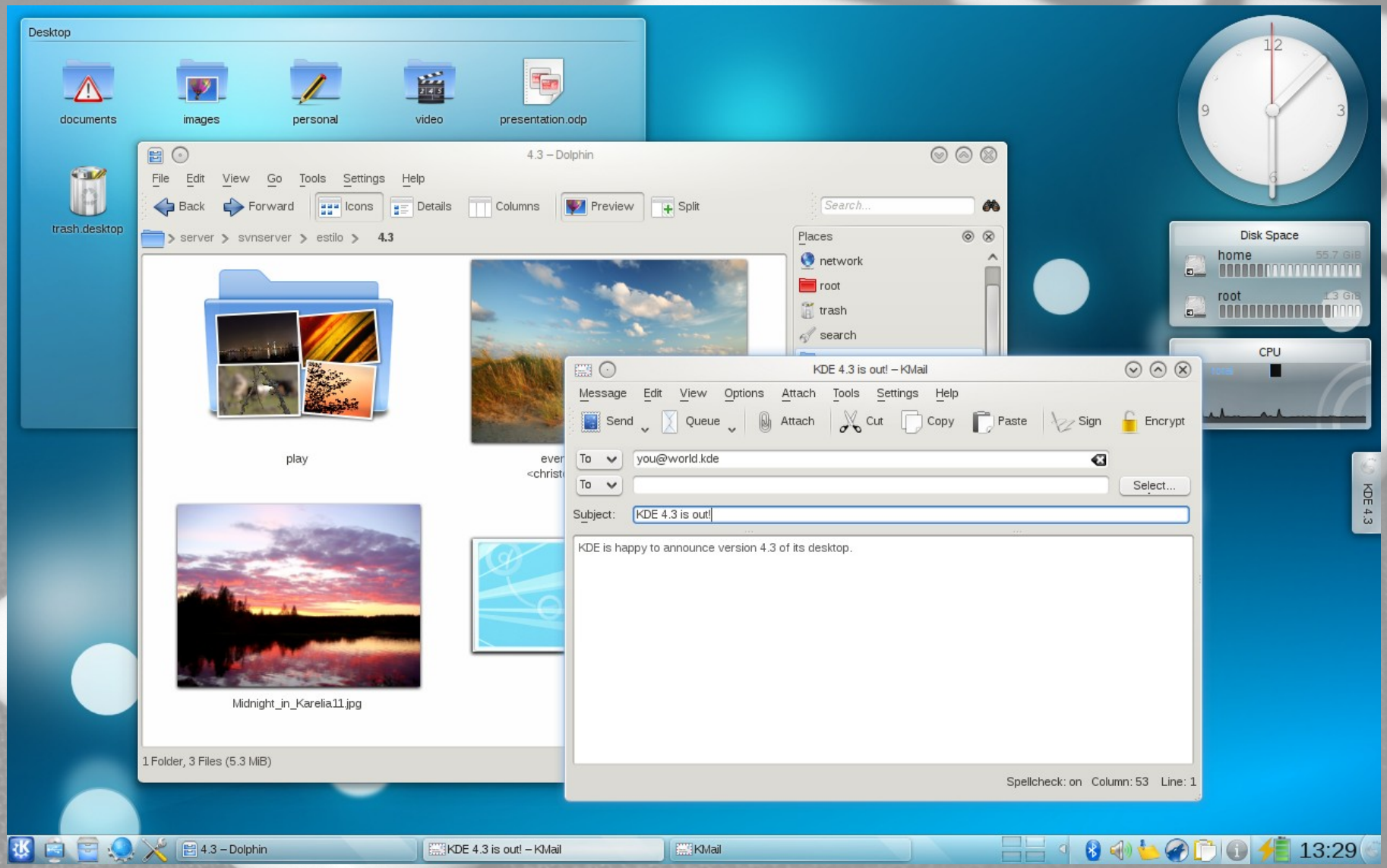
© Suzanne R. Tarlow
for cypher-neo

Altamente Personalizável

- Diversas Interfaces...

© Suzanne R. Tarlow
for cypher-neo

Altamente Personalizável



KDE

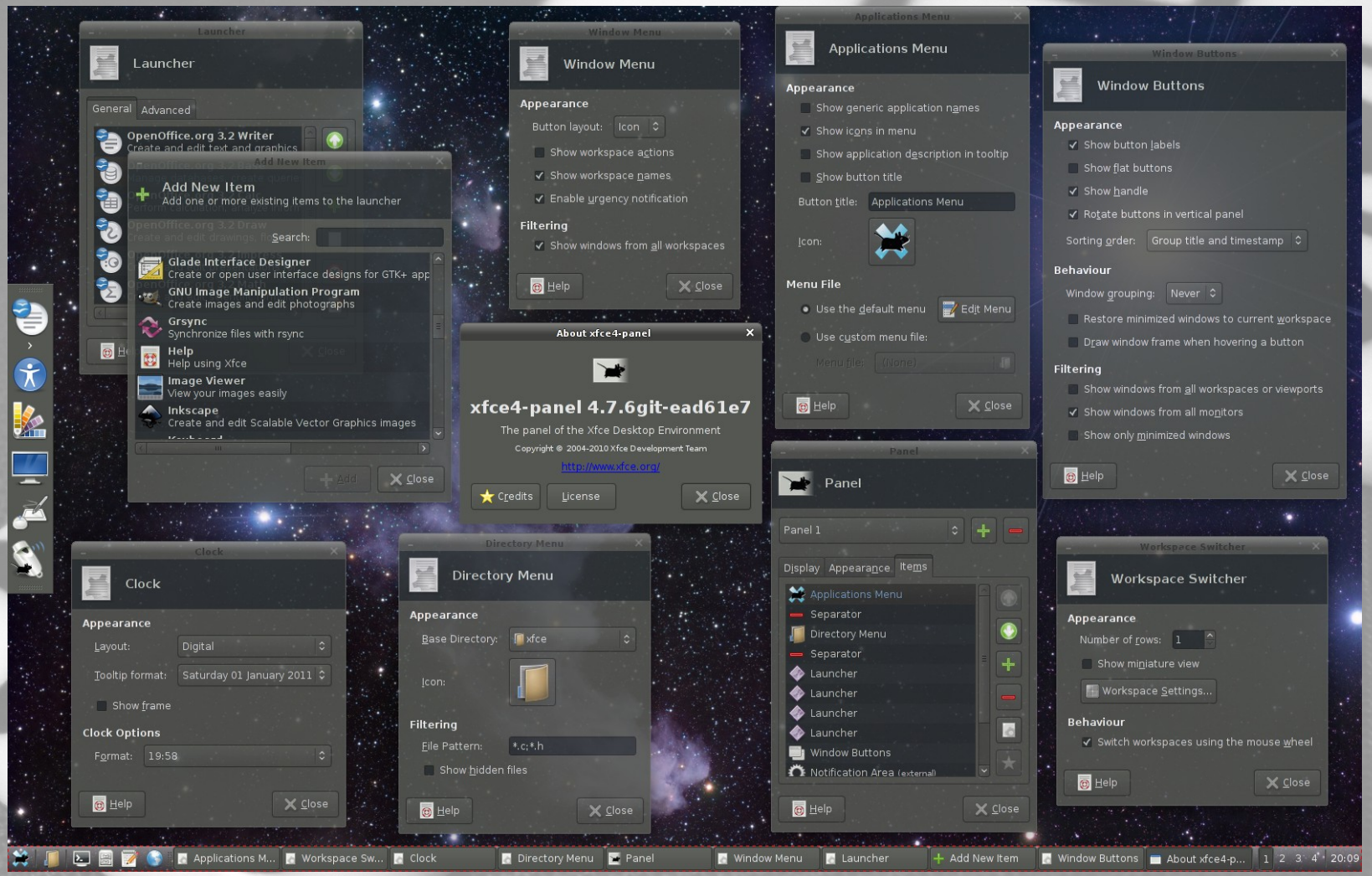
© Suzanne R. Tarlow
for cypher-neo

Altamente Personalizável

GNOME

© Suzanne R. Tarlow
for cypher-neo

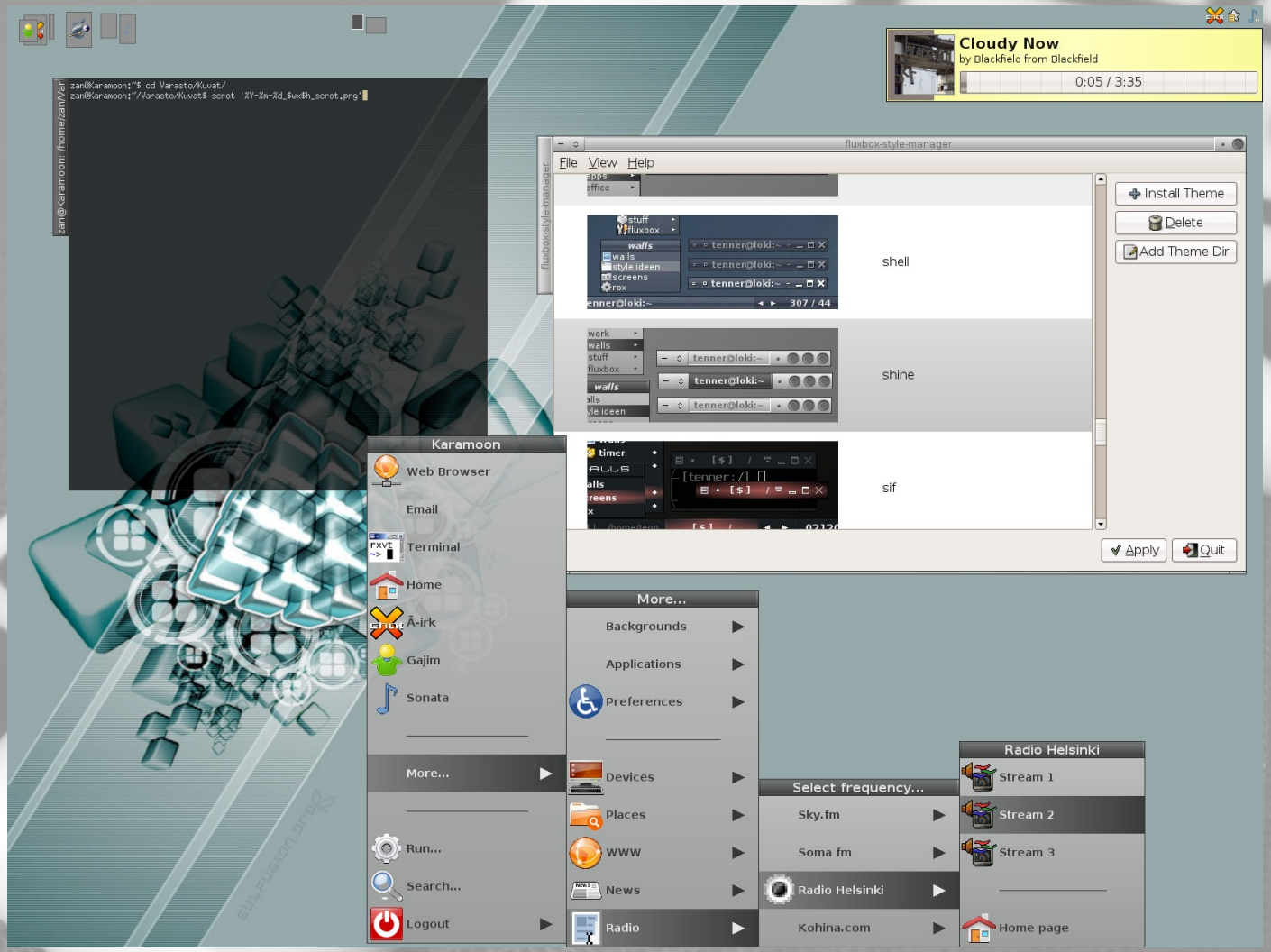
Altamente Personalizável



XFCE

© Suzanne R. Tarlow
for cypher-neo

Altamente Personalizável



FLUXBOX

© Suzanne R. Tarlow
for cypher-neo

Altamente Personalizável

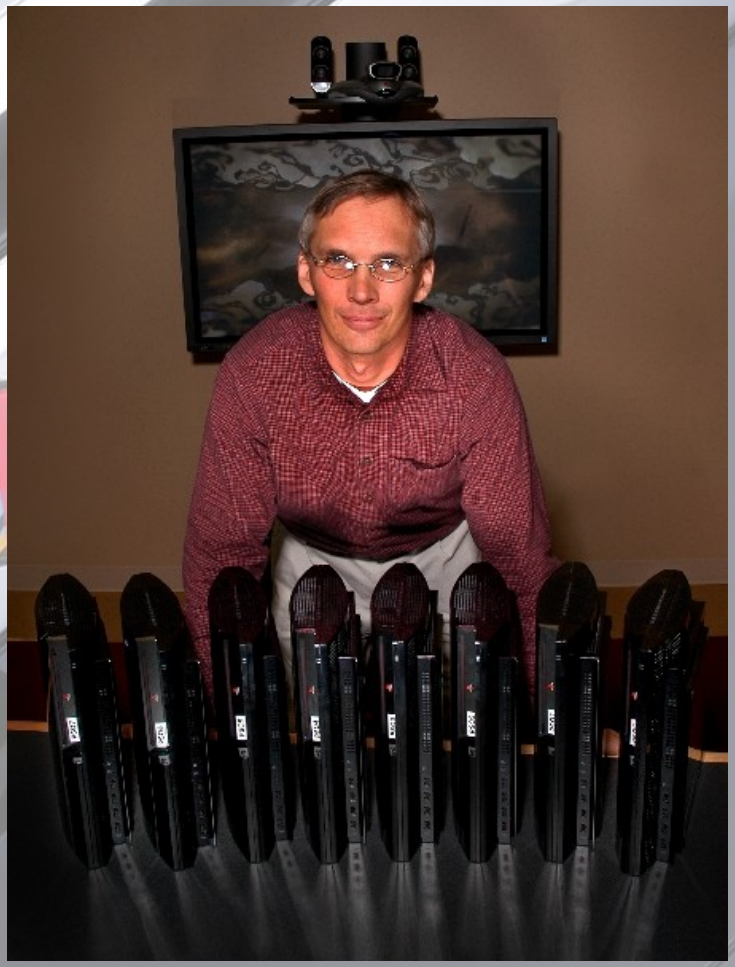
LXDE

Projetos que usaram Linux

Projetos que usaram Linux

Projetos que Usam Linux

Projetos que Usam Linux



- Sony PS3 Cluster

Projetos que Usam Linux

- Meego

Projetos que Usam Linux

- Android

Instalação

Use Ubuntu
To use Ubuntu as a Live CD, put this CD in the CD drive and turn on or restart your computer.
To install Ubuntu, run the Live CD and double click on the "Install" icon. The default installation will erase all existing software and data from your computer. If this is not what you want, follow the instructions carefully during installation.
To try Windows versions of some of the programs included in Ubuntu, put the CD in the drive while Windows is running.
The Ubuntu Promise
Ubuntu will always be free of charge, including enterprise releases and security updates.
Ubuntu comes with full commercial support from Canonical and hundreds of companies around the world.
Pass it on!
ubuntu
Ubuntu 7.10 for your PC
linux for human beings
ubuntu
Ubuntu 7.10 for your PC

Alguns Conceitos - Survival Kit

- Usuário normal $
- Root : #
- Back Space ("<--") apagar caracter à esquerda.
- Del: apagar o caracter acima do cursor.
- CTRL+A mover o cursor para o inicio da linha.
- CTRL+E mover o cursor para o fim da linha.
- CTRL+U apagar o que estiver à esquerda do cursor.
- CTRL+K apagar o que estiver à direita do cursor.
- CTRL+Y para colocar o texto que foi apagado.
- CTRL+L limpar a tela (clear).

Alguns Conceitos - Survival Kit

FILE COMMANDS

- ls - directory listing
- ls -al - formatted listing with hidden files
- cd dir - change directory to dir
- cd - change to home
- pwd - show current directory
- rm -rf dir - force remove directory dir *
- cp file1 file2 - copy file1 to file2
- cp -r dir1 dir2 - copy dir1 to dir2; create dir2 if it doesn't exist
- mv file1 file2 - rename or move file1 to file2 if file2 is an existing directory, moves file1 into directory file2
- ln -s file link - create symbolic link link to file
- touch file - create or update file
- cat > file - places standard input into file
- more file - output the contents of file
- head file - output the first 10 lines of file
- tail file - output the last 10 lines of file
- tail -f file - output the contents of file as it grows,

SEARC

- gr
- gr
- pa
- co
- ou
- lo

SHORTCUTS

- Ctrl+C - halts the current command
- Ctrl+Z - stops the current command, resume with fg in the foreground or bg in the background
- Ctrl+D - log out of current session, similar to exit
- Ctrl+W - erases one word in the current line
- Ctrl+U - erases the whole line
- Ctrl+R - type to bring up a recent command
- !! - repeats the last command
- exit - log out of current session

SYSTEM INFO

- date - show the current date and time
- cal - show this month's calendar
- uptime - show current uptime
- w - display who is online
- whoami - who you are logged in as
- finger user - display information about user
- uname -a - show kernel information
- cat /proc/cpuinfo - cpu information
- cat /proc/meminfo - memory information
- man command - show the manual for command
- df - show disk usage
- du - show directory space usage
- free - show memory and swap usage
- whereis app - show possible locations of app
- which app - show which app will be run by default

COMPRESSION

- tar cf file.tar files - create a tar named file.tar containing files
- tar xf file.tar - extract the files from file.tar
- tar czf file.tar.gz files - create a tar with Gzip compression
- tar xzf file.tar.gz - extract a tar using Gzip
- tar cjf file.tar.bz2 - create a tar with Bzip2 compression
- tar xjf file.tar.bz2 - extract a tar using Bzip2
- gzip file - compresses file and renames it to file.gz
- gzip -d file.gz - decompresses file.gz back to file

NETWORK

- ping host - ping host and output results
- whois domain - get whois information for domain
- dig domain - get DNS information for domain
- dig -x host - reverse lookup host
- wget file - download file
- wget -c file - continue a stopped download

INSTALLATION

- Install from source:
  ./configure
  make
  make install

- dpkg -i pkg.deb - install a package (Debian)
- rpm -Uvh pkg.rpm - install a package (RPM)

FILE PERMISSIONS

- chmod octal file - change the permissions of file to octal, which can be found separately for user, group, and world by adding:
  - 4 - read (r)
  - 2 - write (w)
  - 1 - execute (x)

Examples:

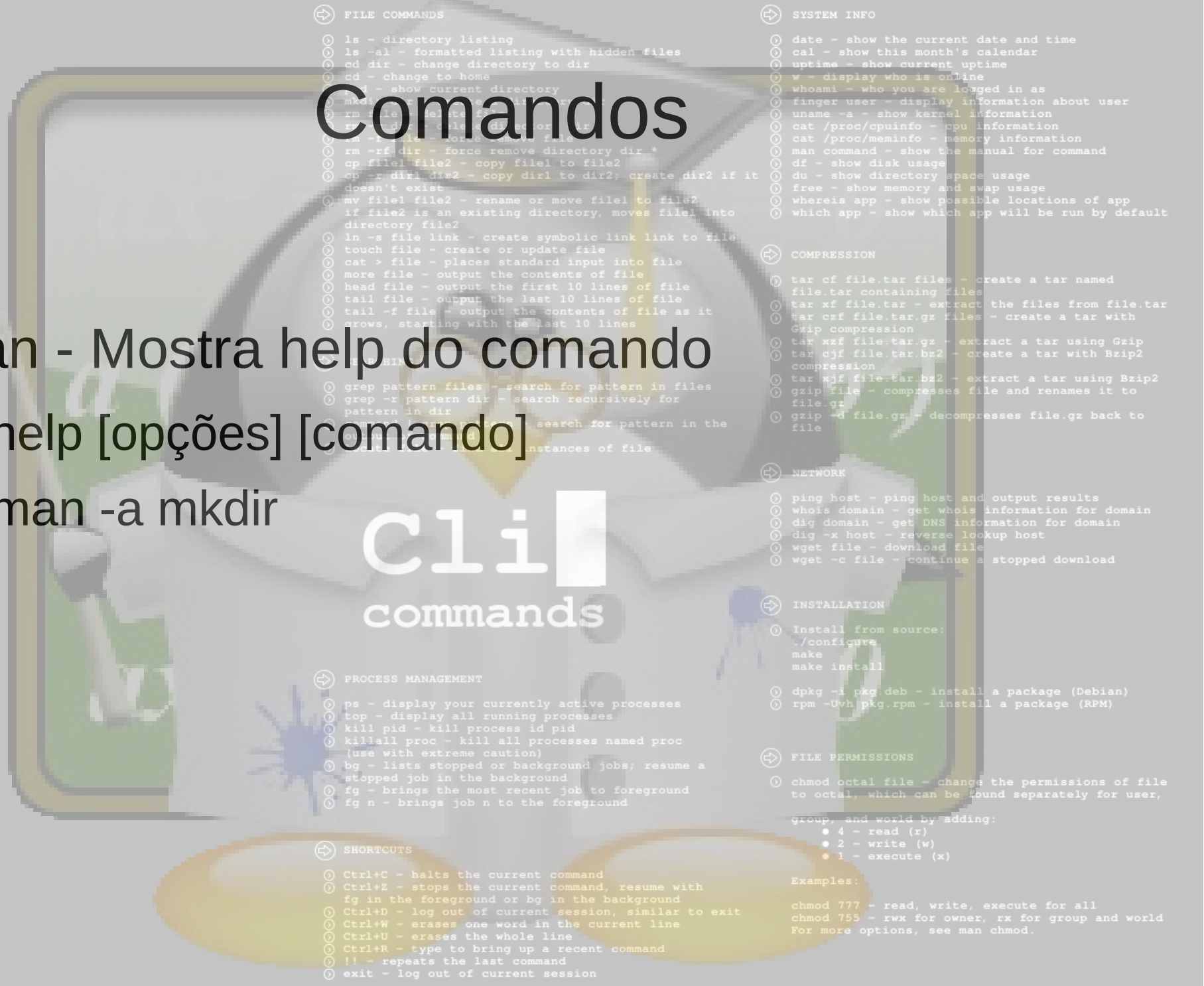
chmod 777 - read, write, execute for all
chmod 755 - rwx for owner, rx for group and world
For more options, see man chmod.

Comandos

- man - Mostra help do comando

  help [opções] [comando]

  - man -a mkdir



Comandos

- ls - Mostra arquivos de diretórios

  ls [opções] [caminho]

  - ls -lha

Comandos

- cd - Para mudar de diretório

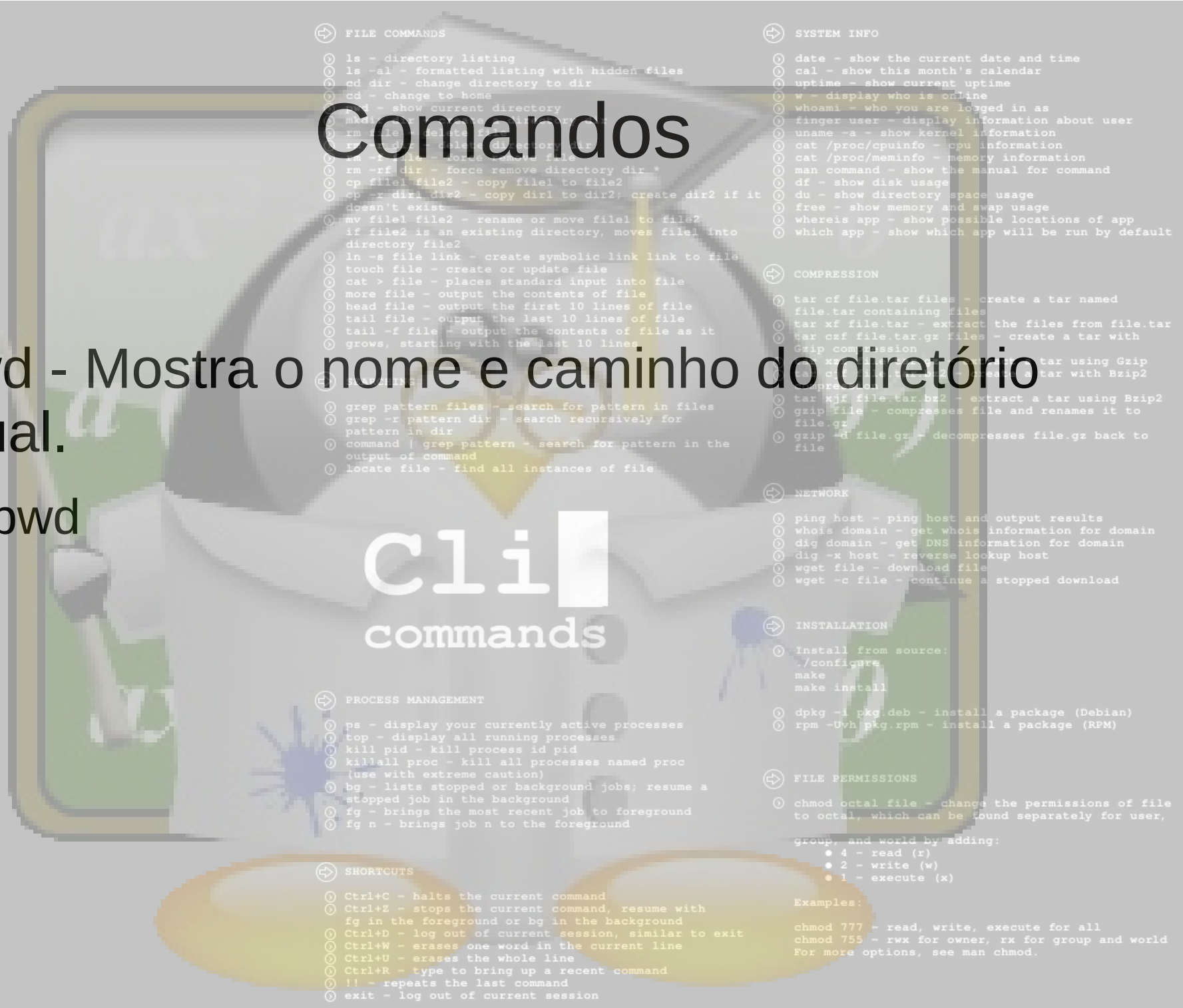
  cd [caminho]

  - cd .
  - cd ..
  - cd /
  - cd ~

Comandos

- pwd - Mostra o nome e caminho do diretório atual.

```
pwd
```

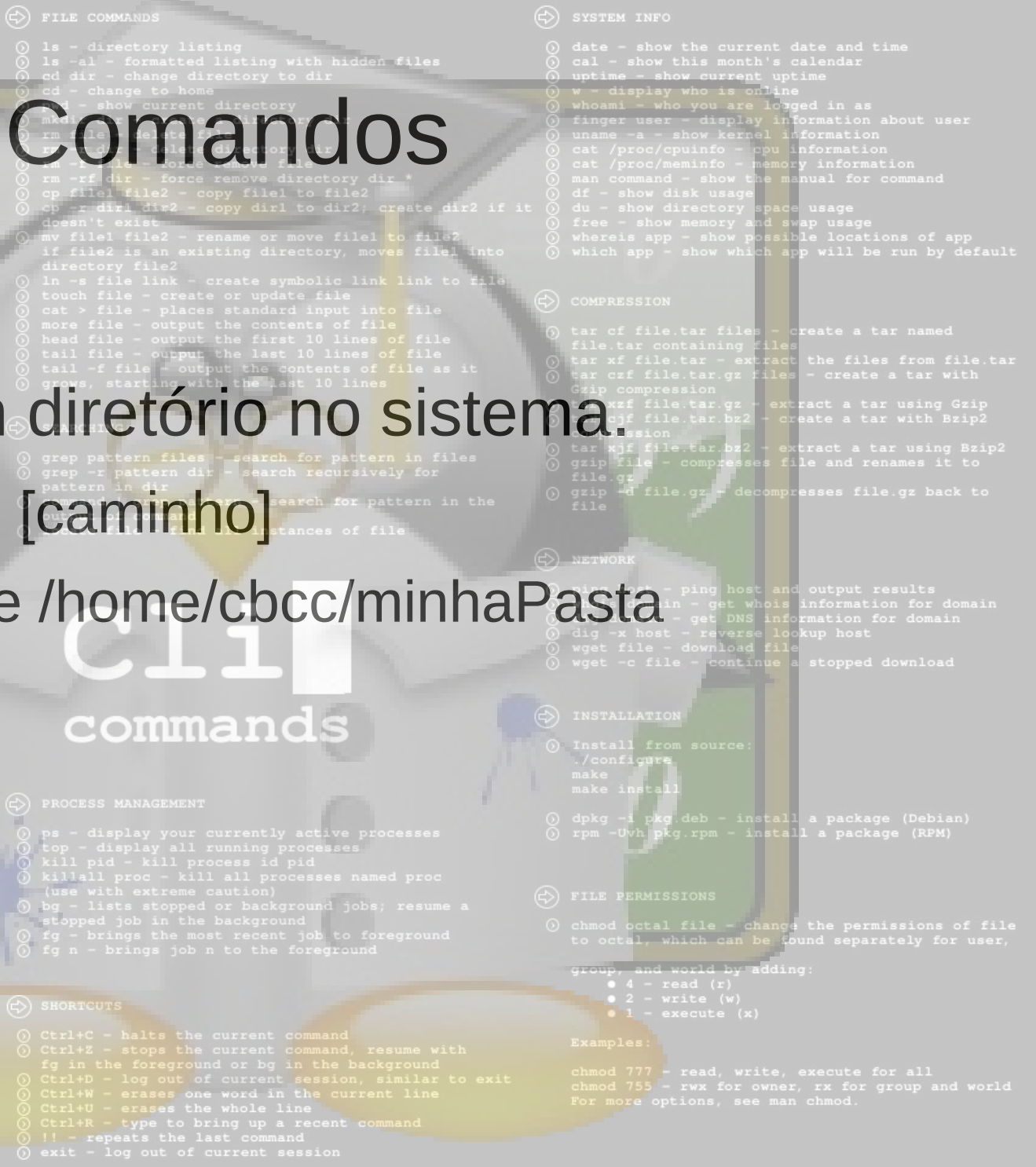


Comandos

- mkdir - Cria um diretório no sistema.

  mkdir [opções] [caminho]

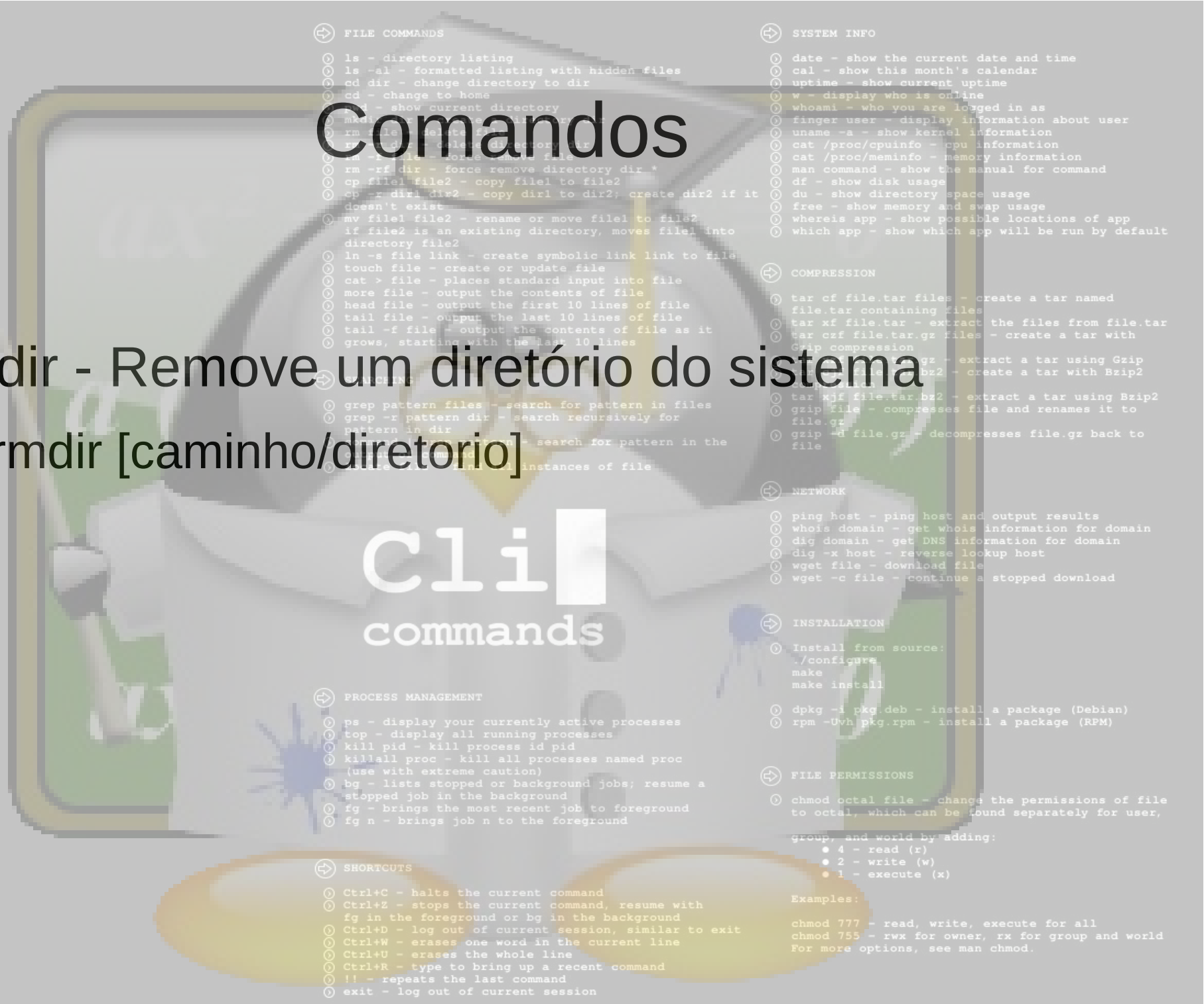
  - mkdir –verbose /home/cbcc/minhaPasta



Comandos

- rmdir - Remove um diretório do sistema

  rmdir [caminho/diretorio]

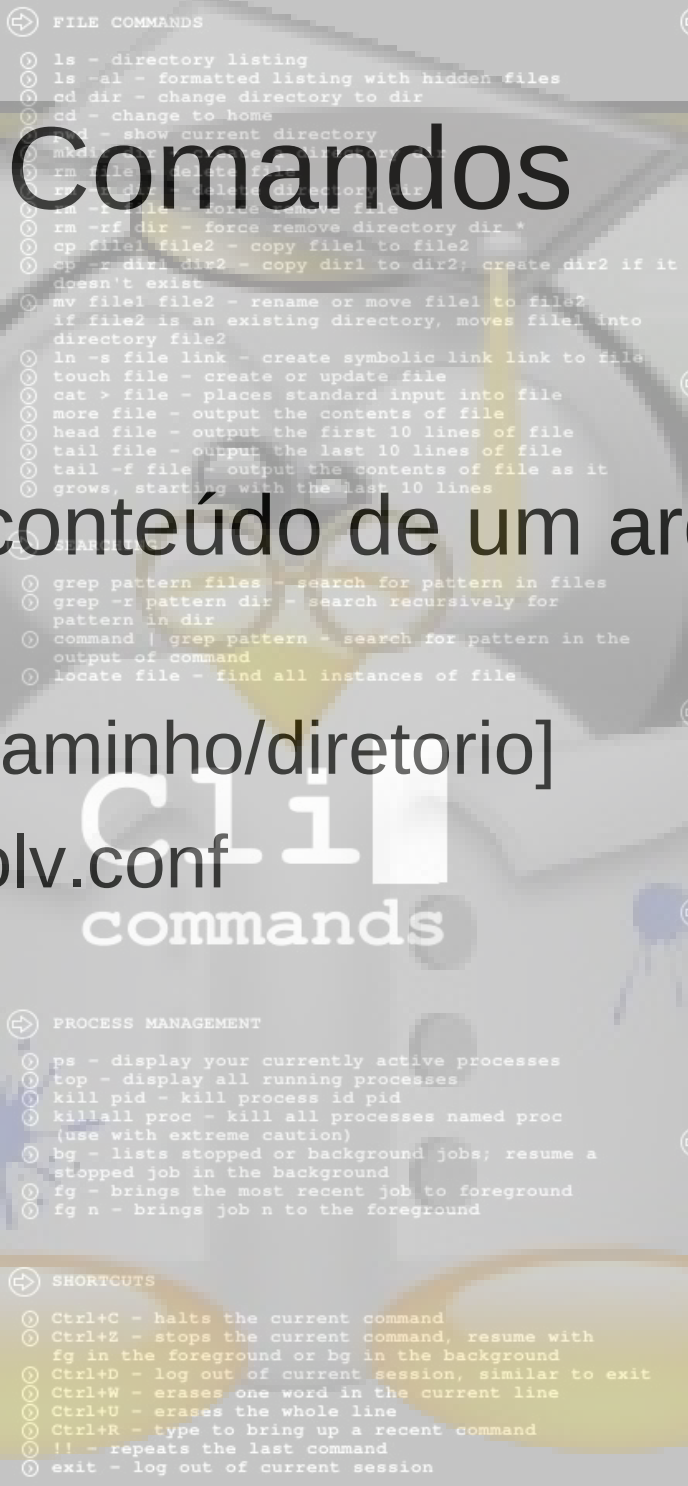


Comandos

- cat - Mostra o conteúdo de um arquivo binário ou texto.

  cat [opções] [caminho/diretorio]

  - cat -n /etc/resolv.conf

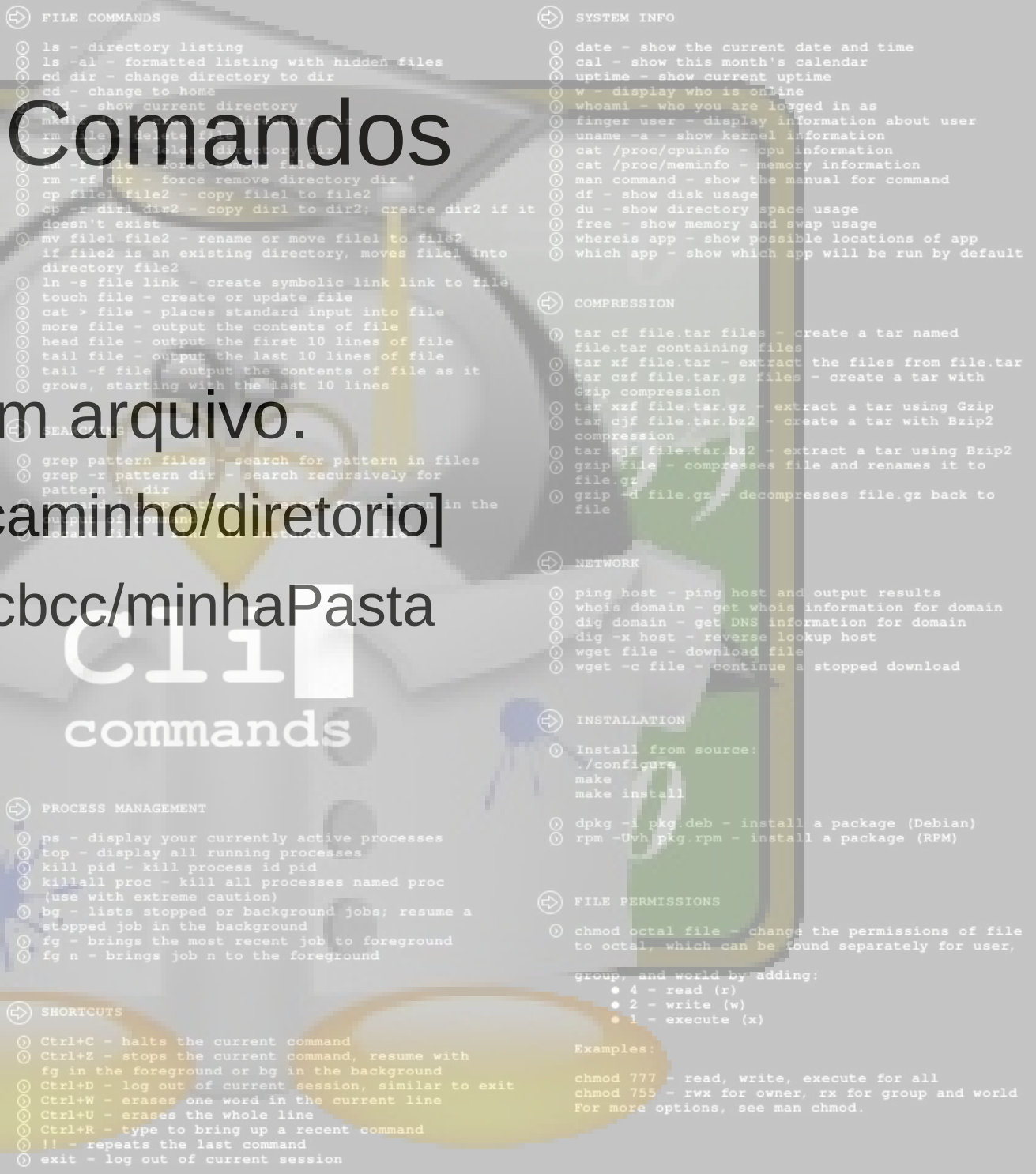


Comandos

- rm - Remove um arquivo.

  rm [opções] [caminho/diretorio]

  - rm -rfv /home/cbcc/minhaPasta

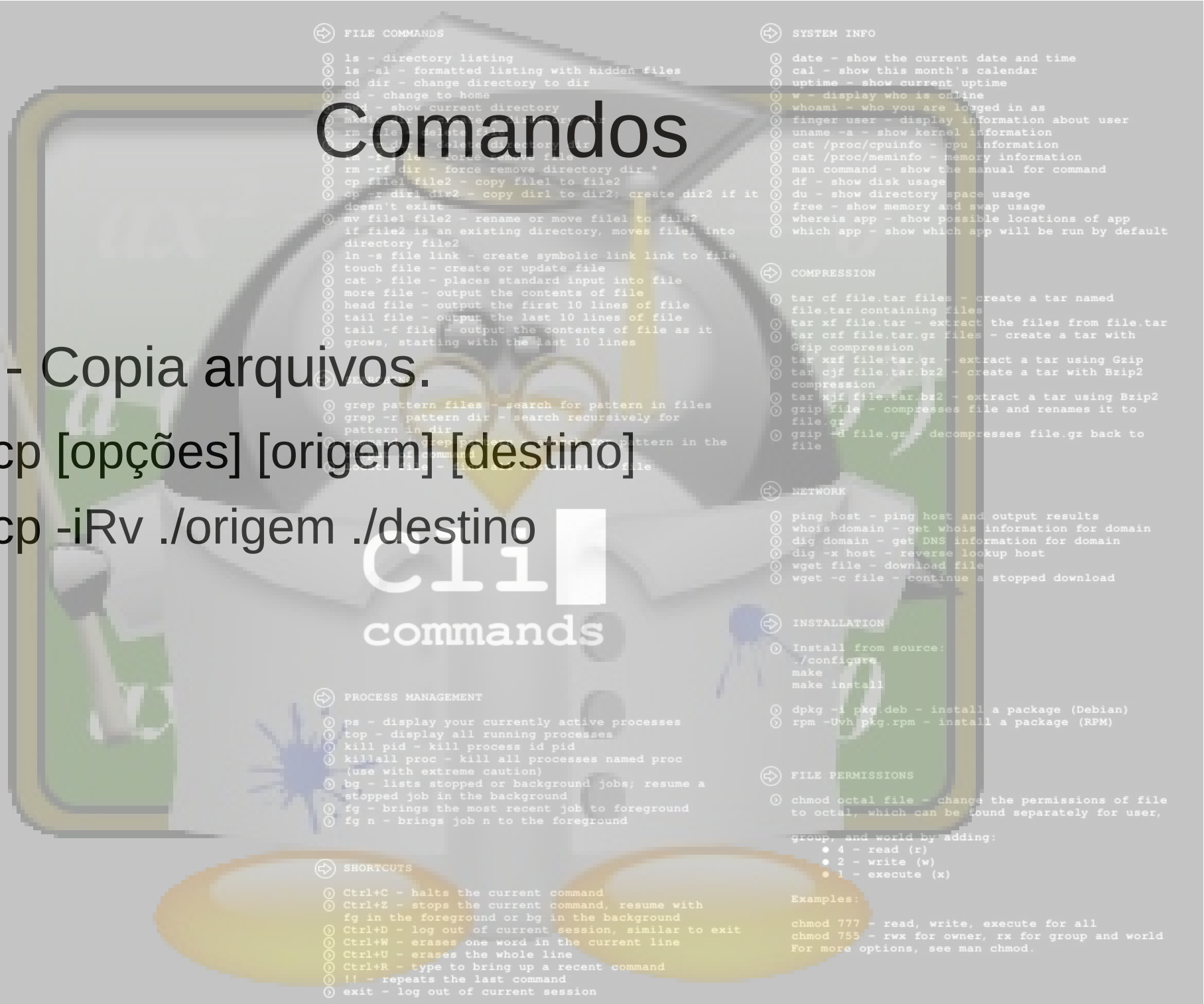


Comandos

- cp - Copia arquivos.

  cp [opções] [origem] [destino]

  - cp -iRv ./origem ./destino

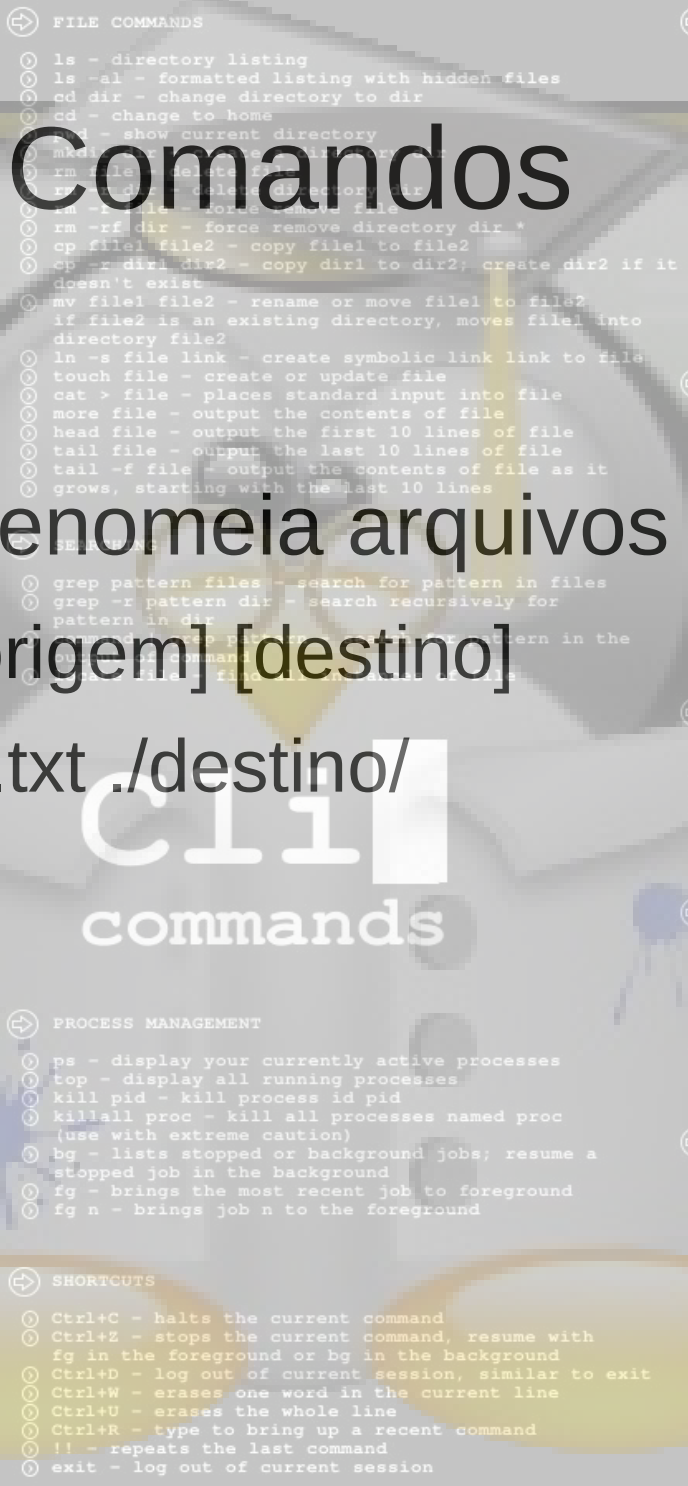


Comandos

- mv - Move ou renomeia arquivos e diretórios.

  mv [opções] [origem] [destino]

  - m -iRv ./arq01.txt ./destino/

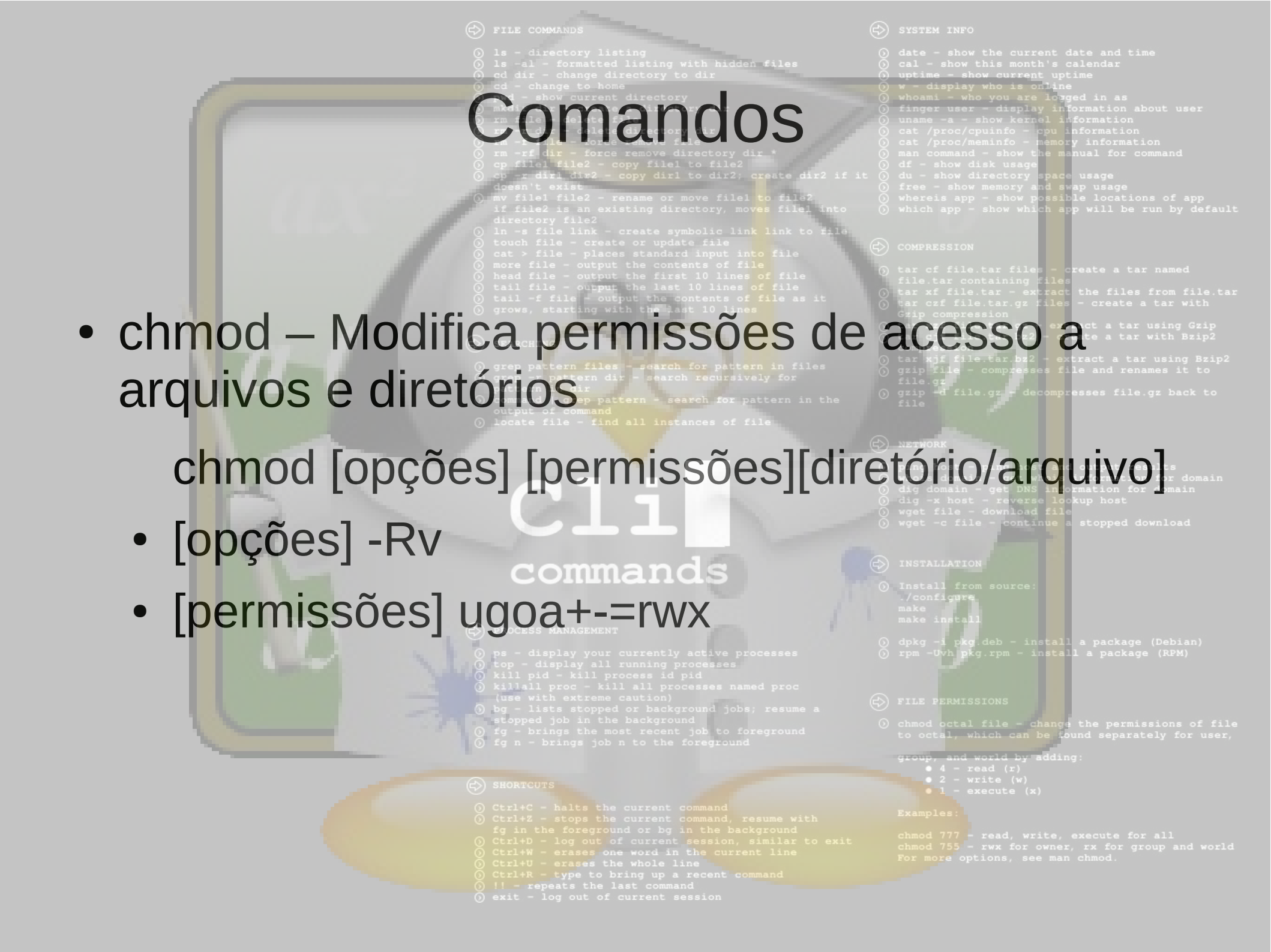


Comandos

- chmod – Modifica permissões de acesso a arquivos e diretórios

  chmod [opções] [permissões][diretório/arquivo]

  - [opções] -Rv
  - [permissões] ugoa+-=rwx

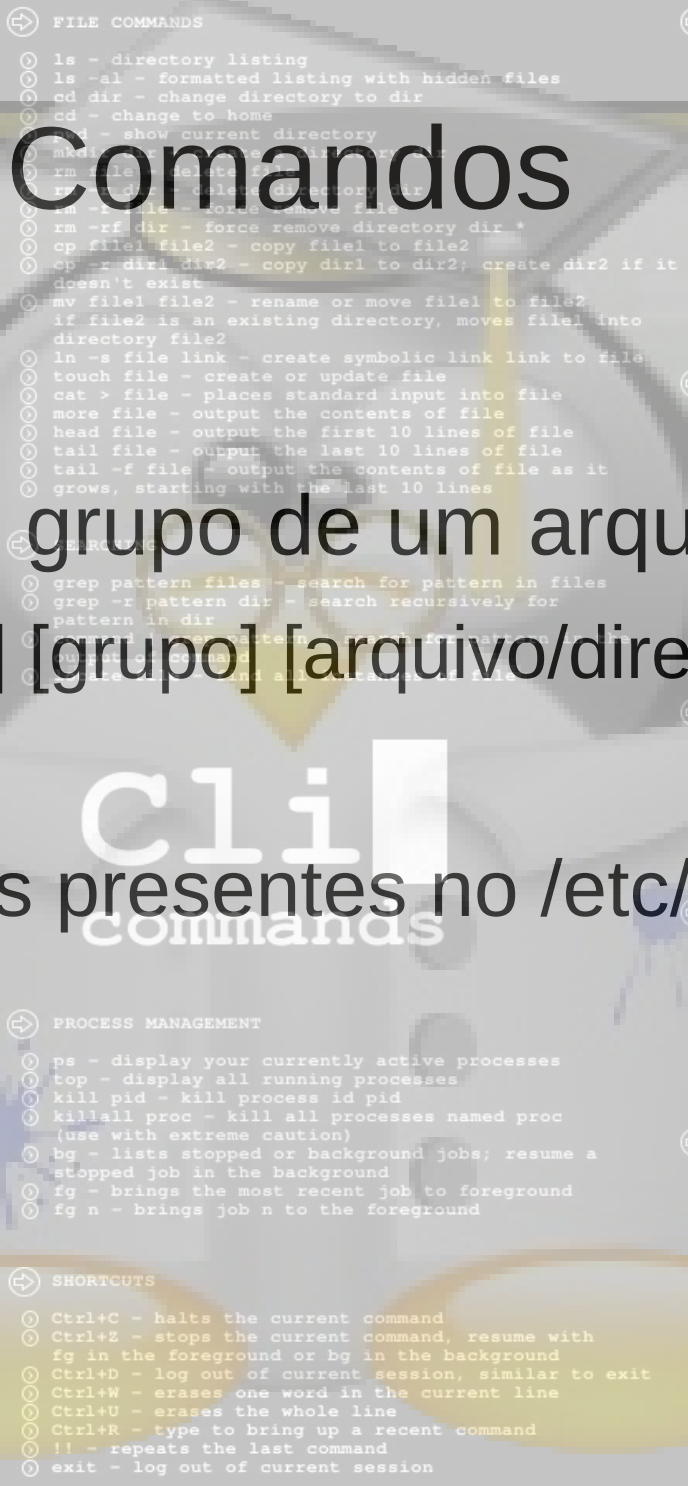


Comandos

- chgrp - Muda o grupo de um arquivo/diretório.

  chgrp [opções] [grupo] [arquivo/diretório]

  - [opções] -Rv
  - [grupo] grupos presentes no /etc/group

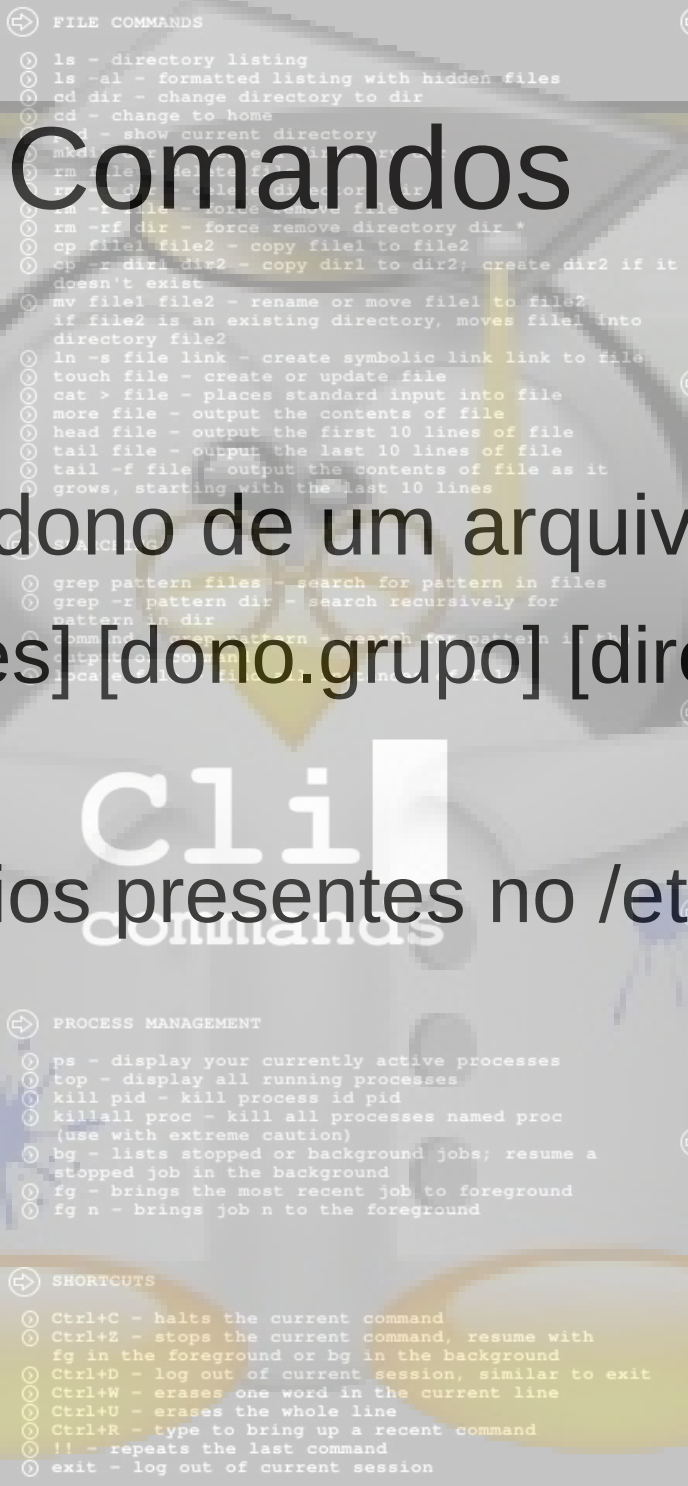


Comandos

- chown - Muda dono de um arquivo/diretório.

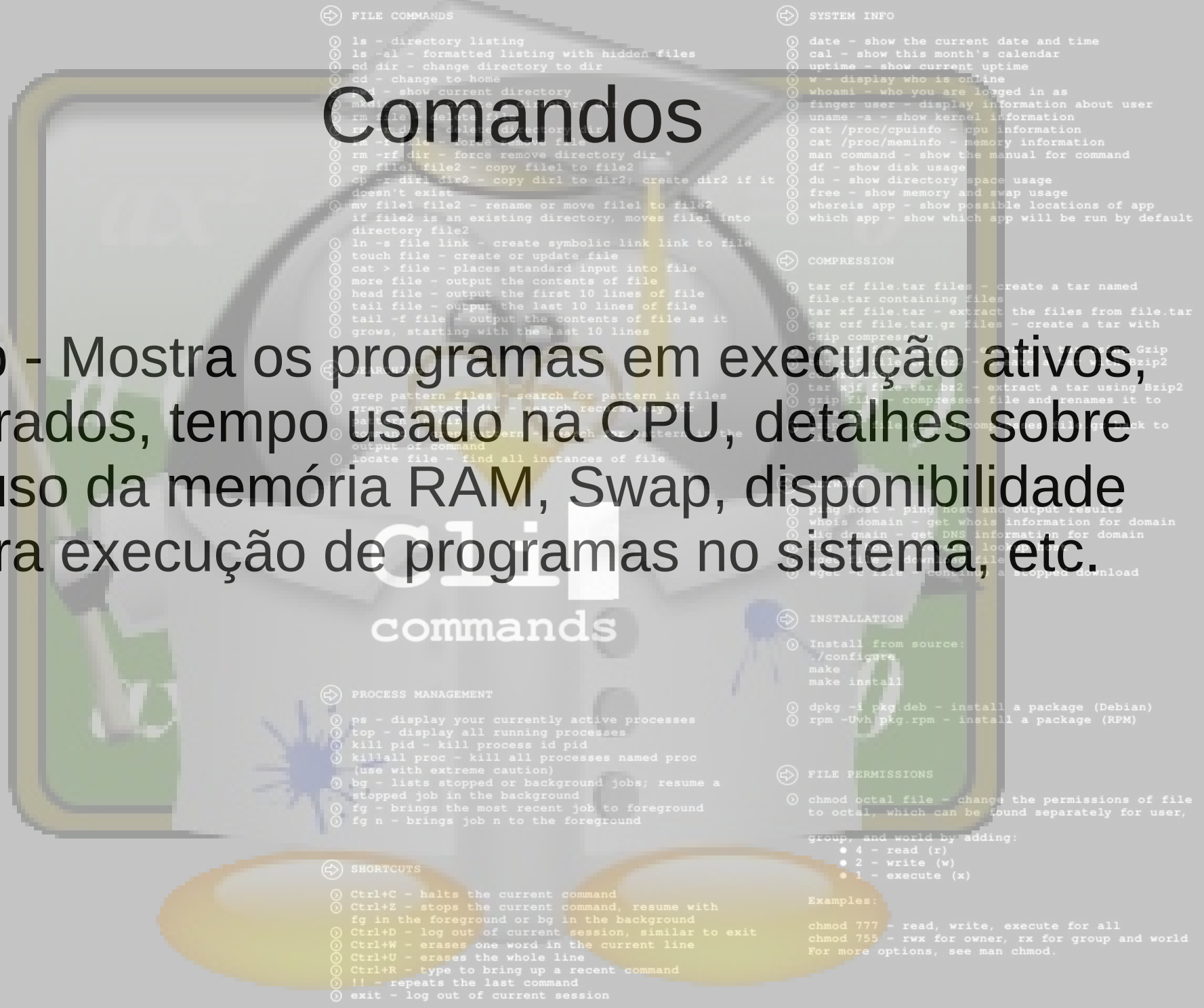
  chown [opções] [dono.grupo] [diretório/arquivo]

  - [opções] -Rv
  - [grupo] usuários presentes no /etc/passwd



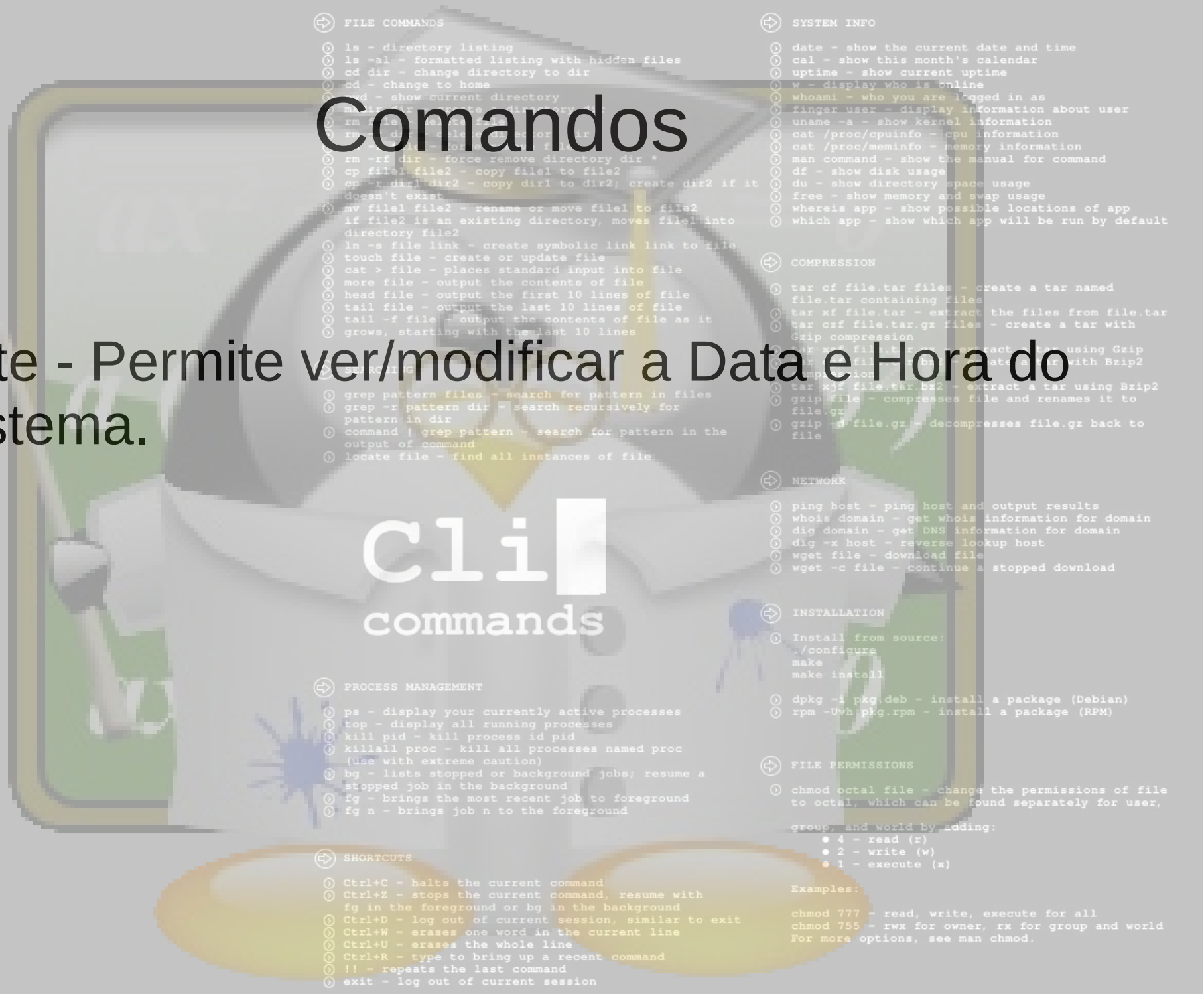
Comandos

- top - Mostra os programas em execução ativos, parados, tempo usado na CPU, detalhes sobre o uso da memória RAM, Swap, disponibilidade para execução de programas no sistema, etc.



Comandos

- date - Permite ver/modificar a Data e Hora do Sistema.



Comandos

- df - Mostra o espaço livre/ocupado de cada partição.

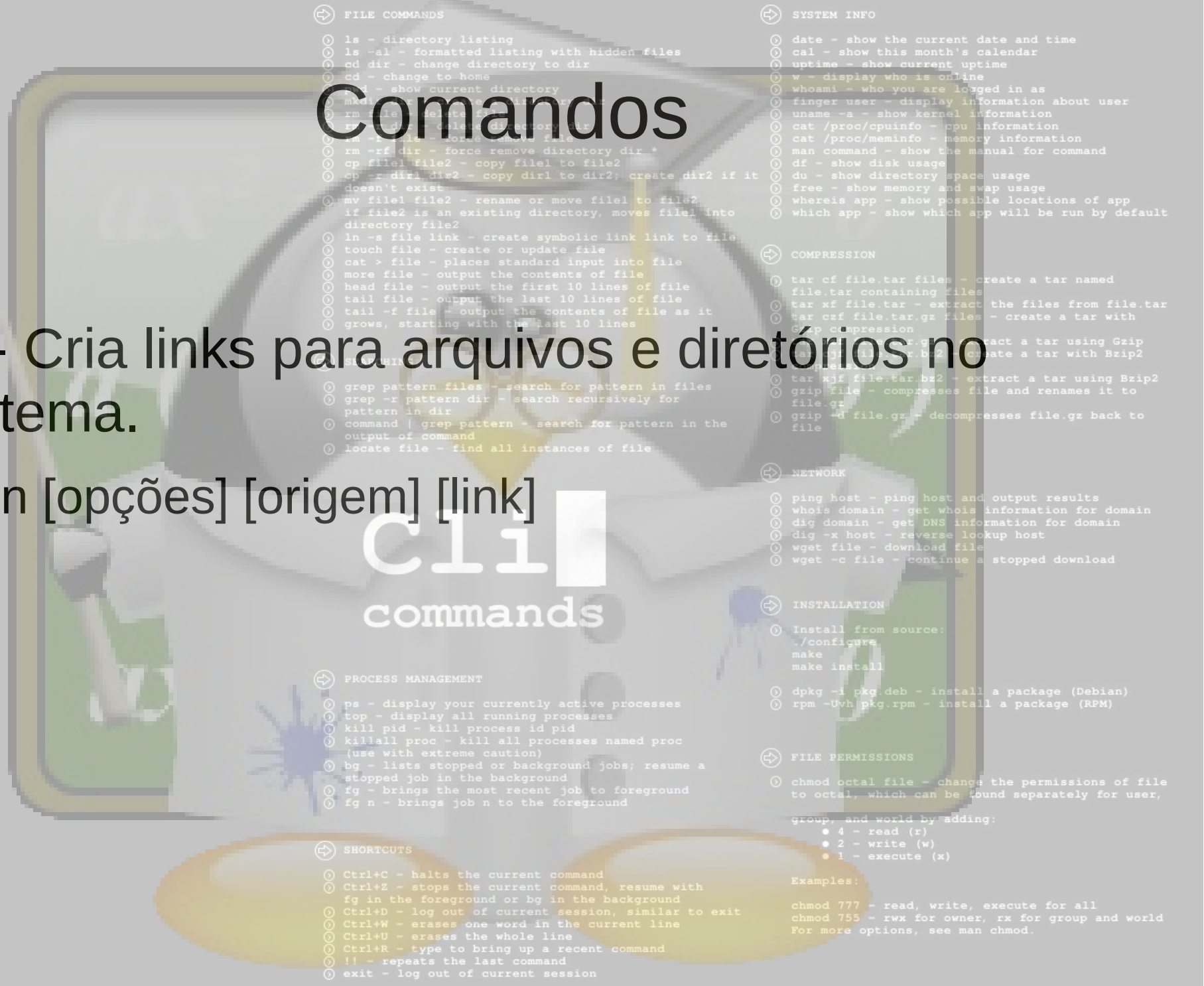
  df [opções]

  - df -h

Comandos

- ln - Cria links para arquivos e diretórios no sistema.

  ln [opções] [origem] [link]

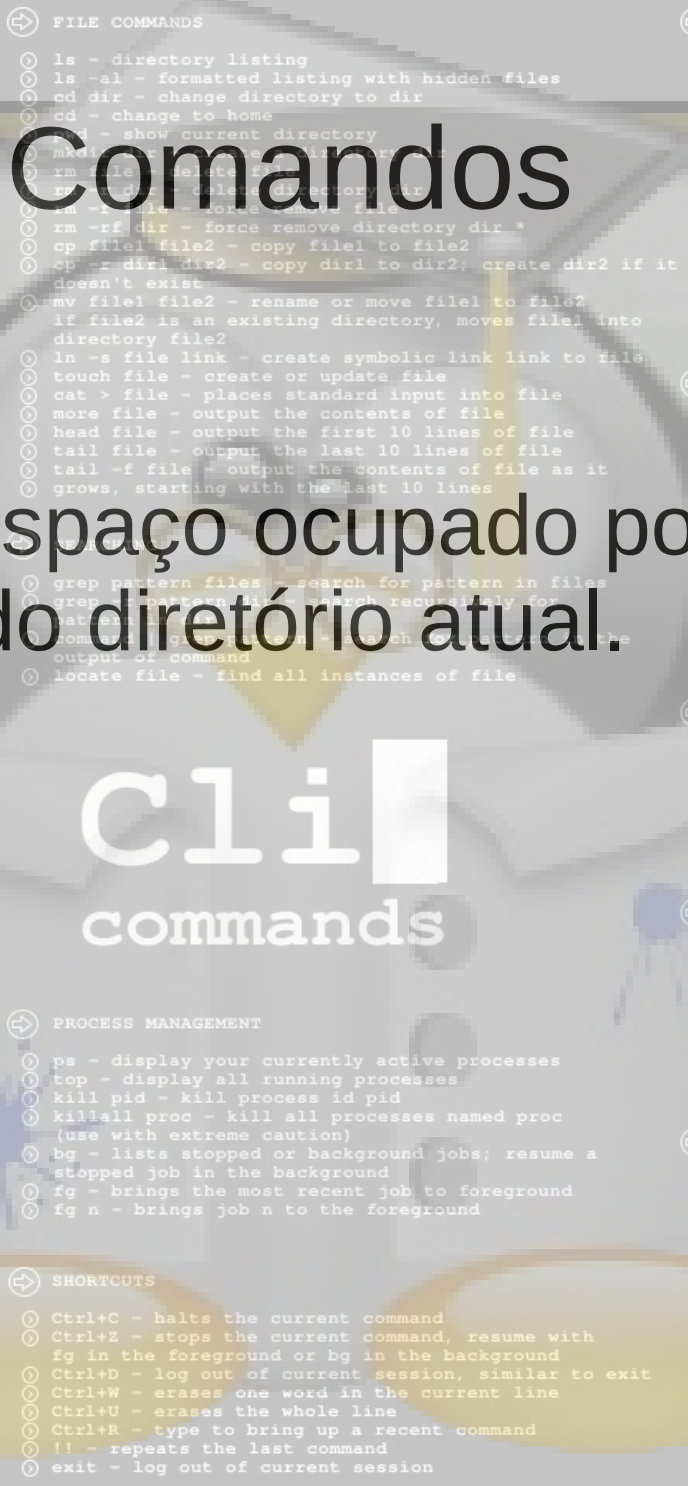


Comandos

- du - Mostra o espaço ocupado por arquivos e sub-diretórios do diretório atual.

  du [opções]

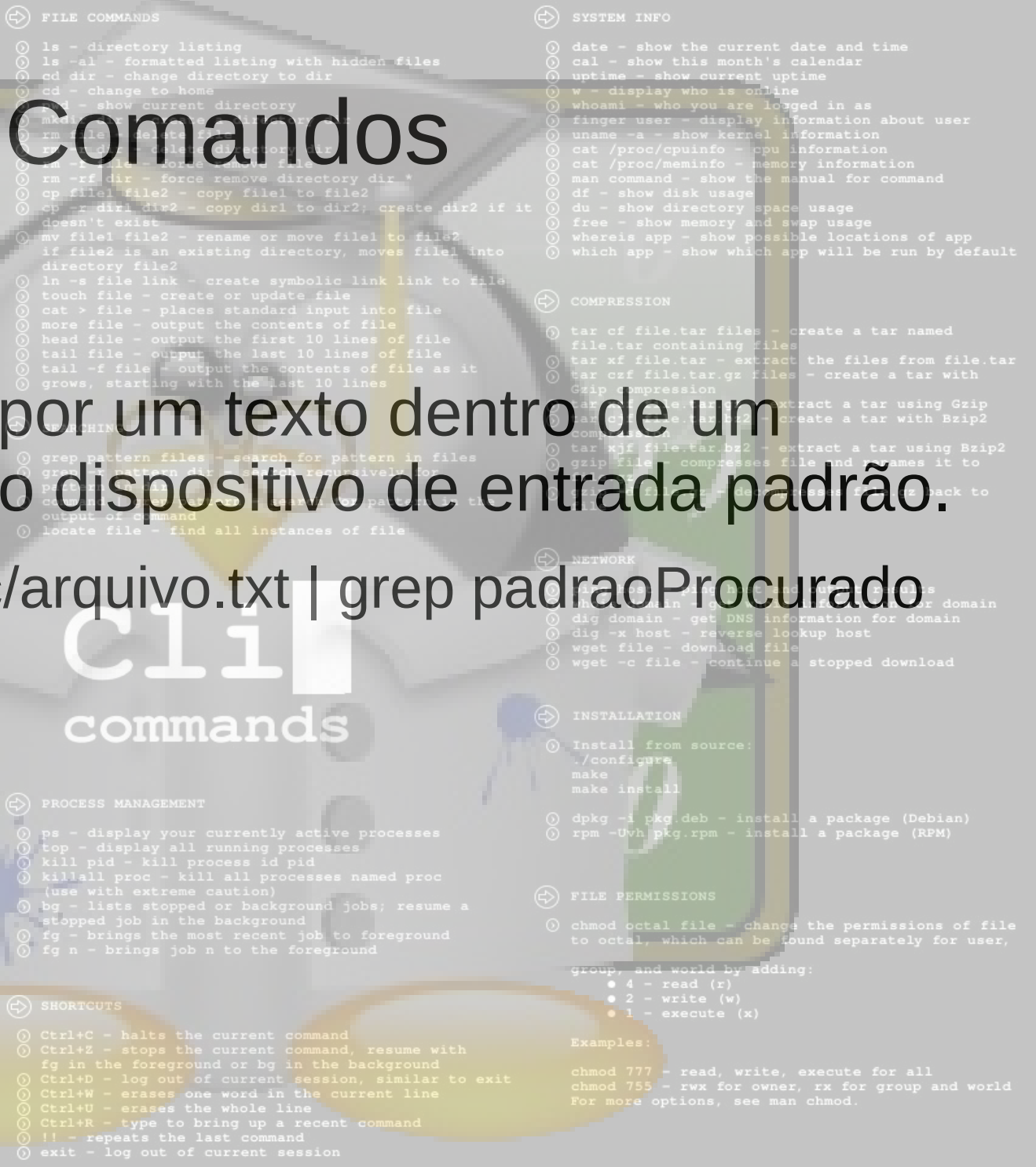
  - du -hs



Comandos

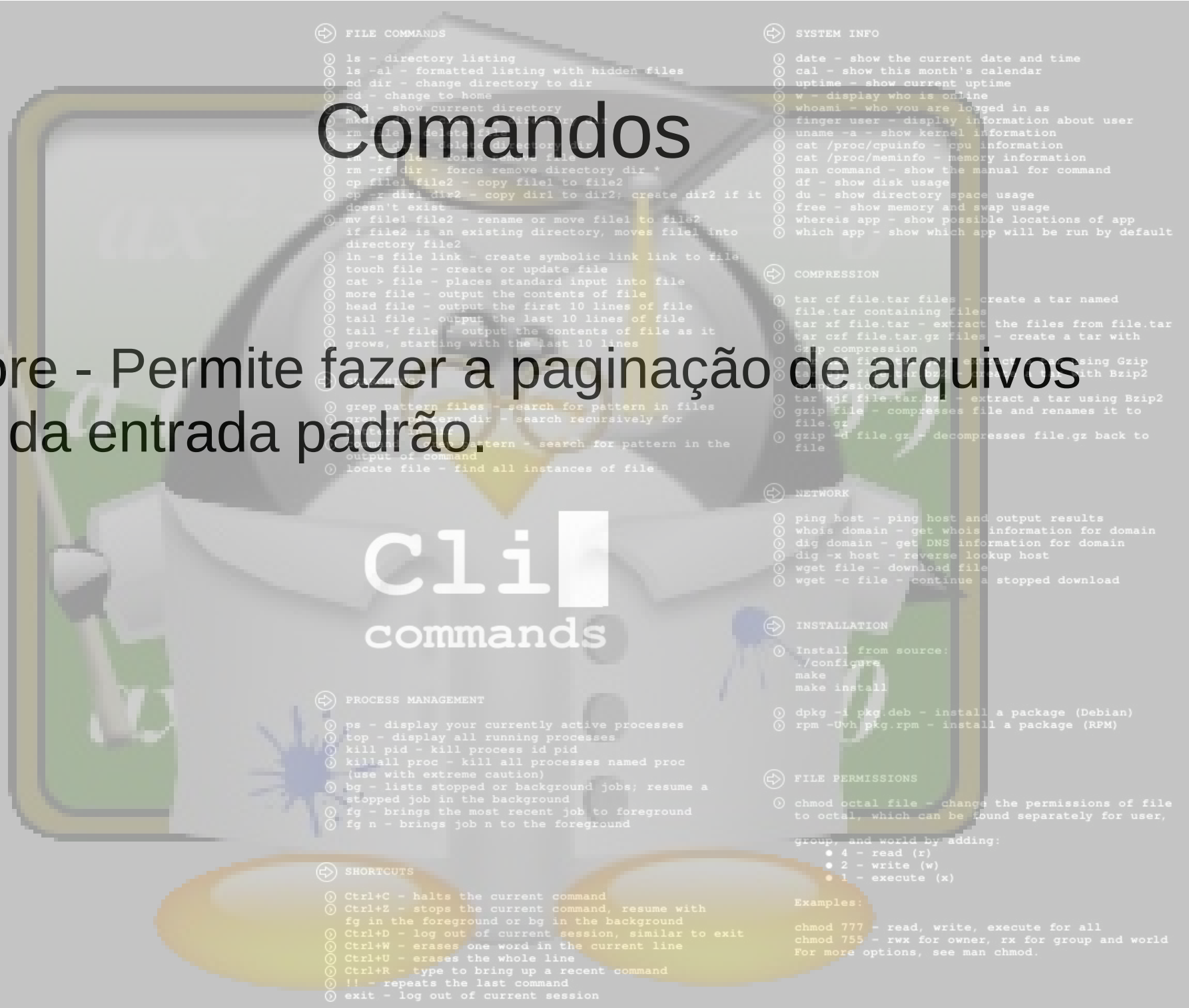
- grep - Procura por um texto dentro de um arquivo(s) ou no dispositivo de entrada padrão.

cat /home/cbc/arquivo.txt | grep padraoProcurado



Comandos

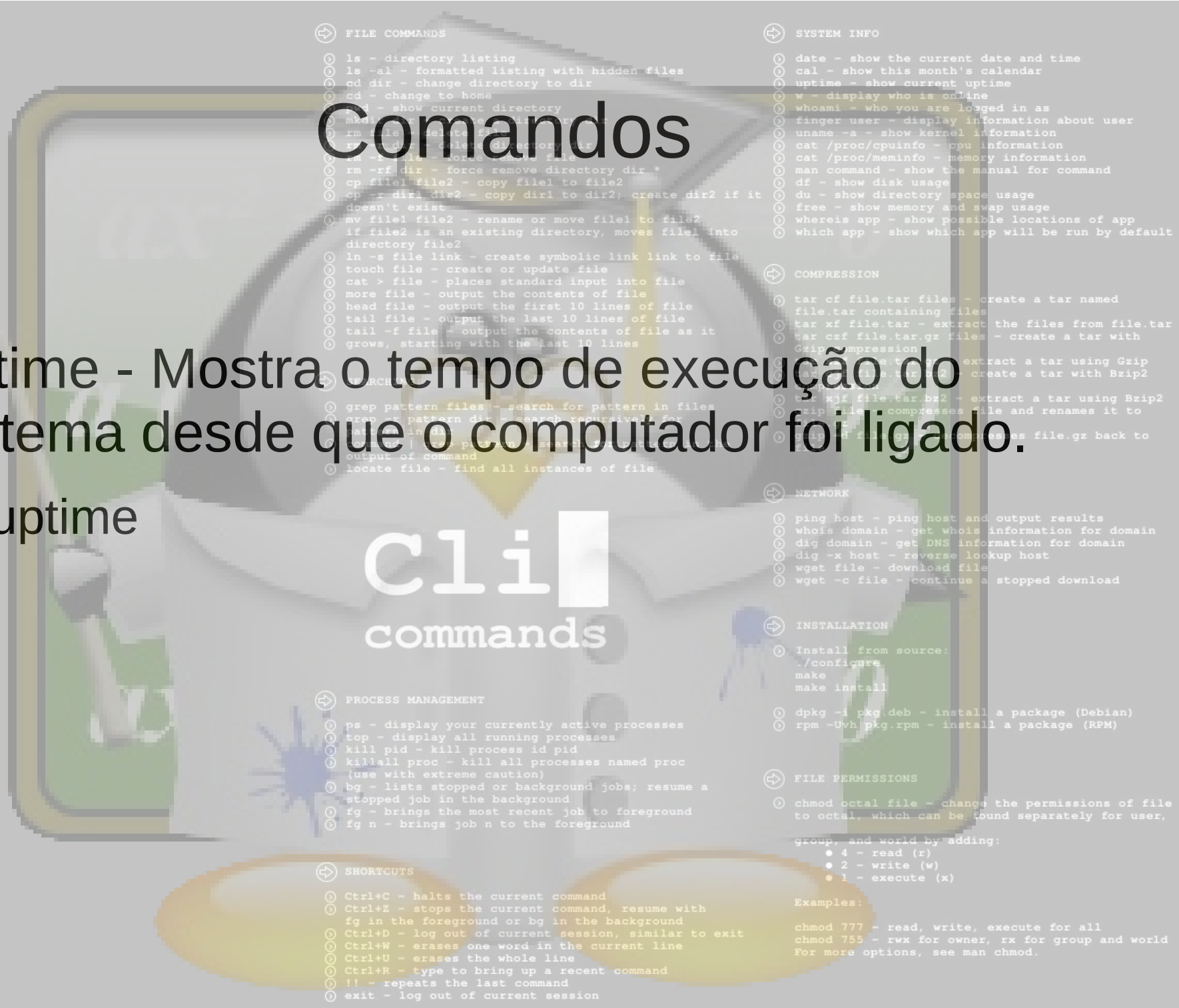
- more - Permite fazer a paginação de arquivos ou da entrada padrão.



Comandos

- uptime - Mostra o tempo de execução do sistema desde que o computador foi ligado.

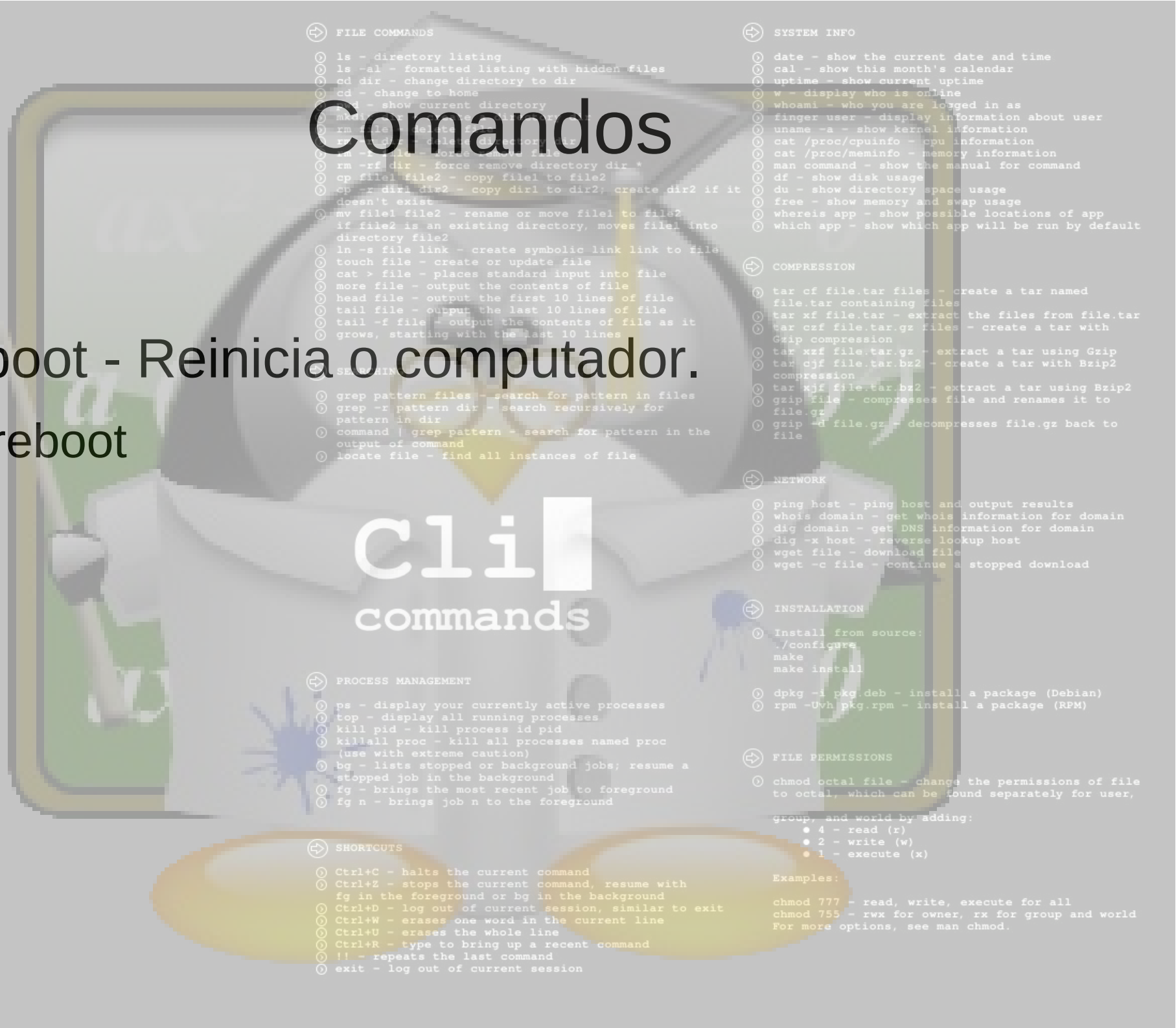
uptime



Comandos

- reboot - Reinicia o computador.

reboot

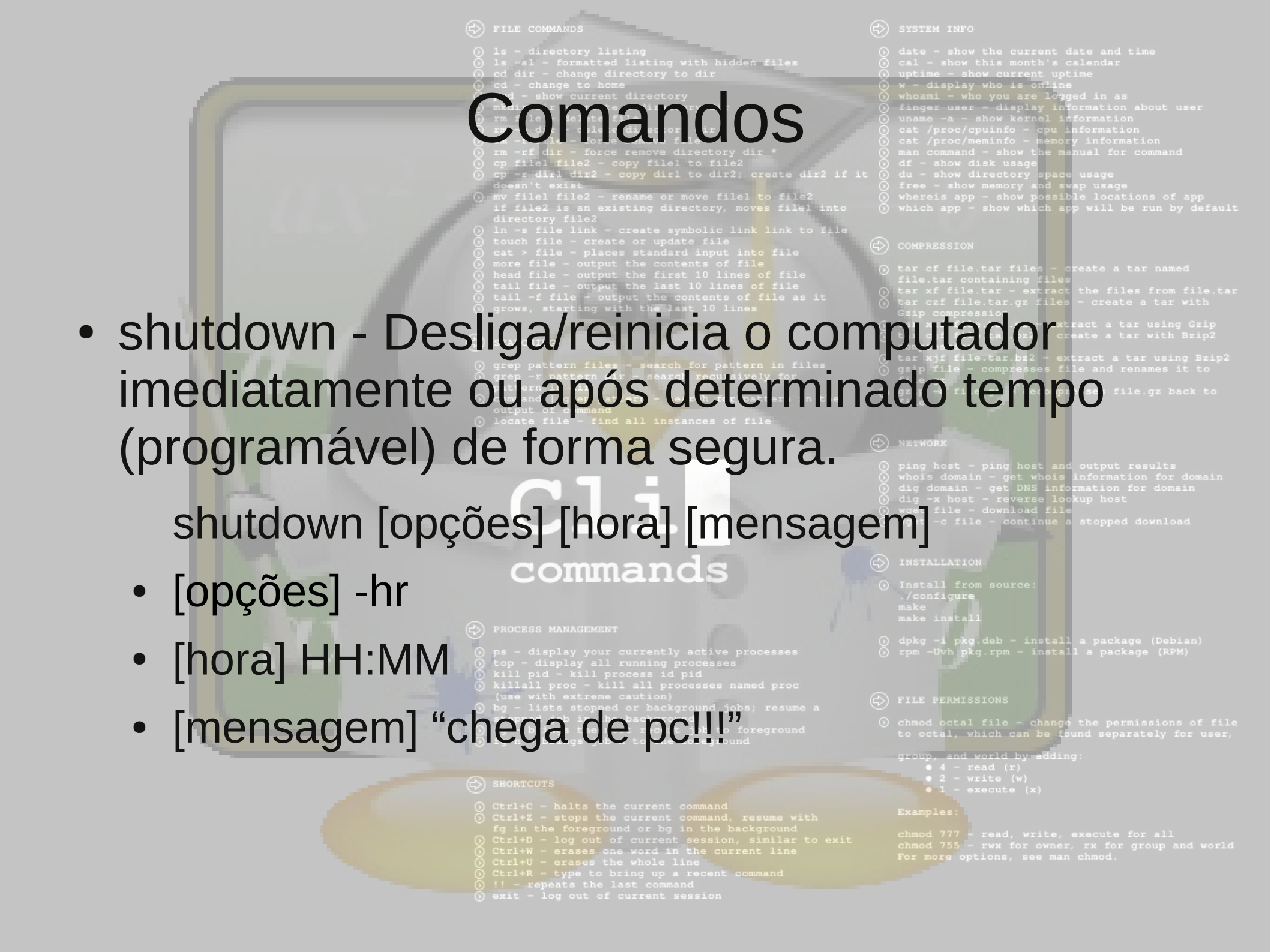


Comandos

- shutdown - Desliga/reinicia o computador imediatamente ou após determinado tempo (programável) de forma segura.

  shutdown [opções] [hora] [mensagem]

  - [opções] -hr
  - [hora] HH:MM
  - [mensagem] “chega de pc!!!”



FHS - Filesystem Hierarchy Standard

/bin/

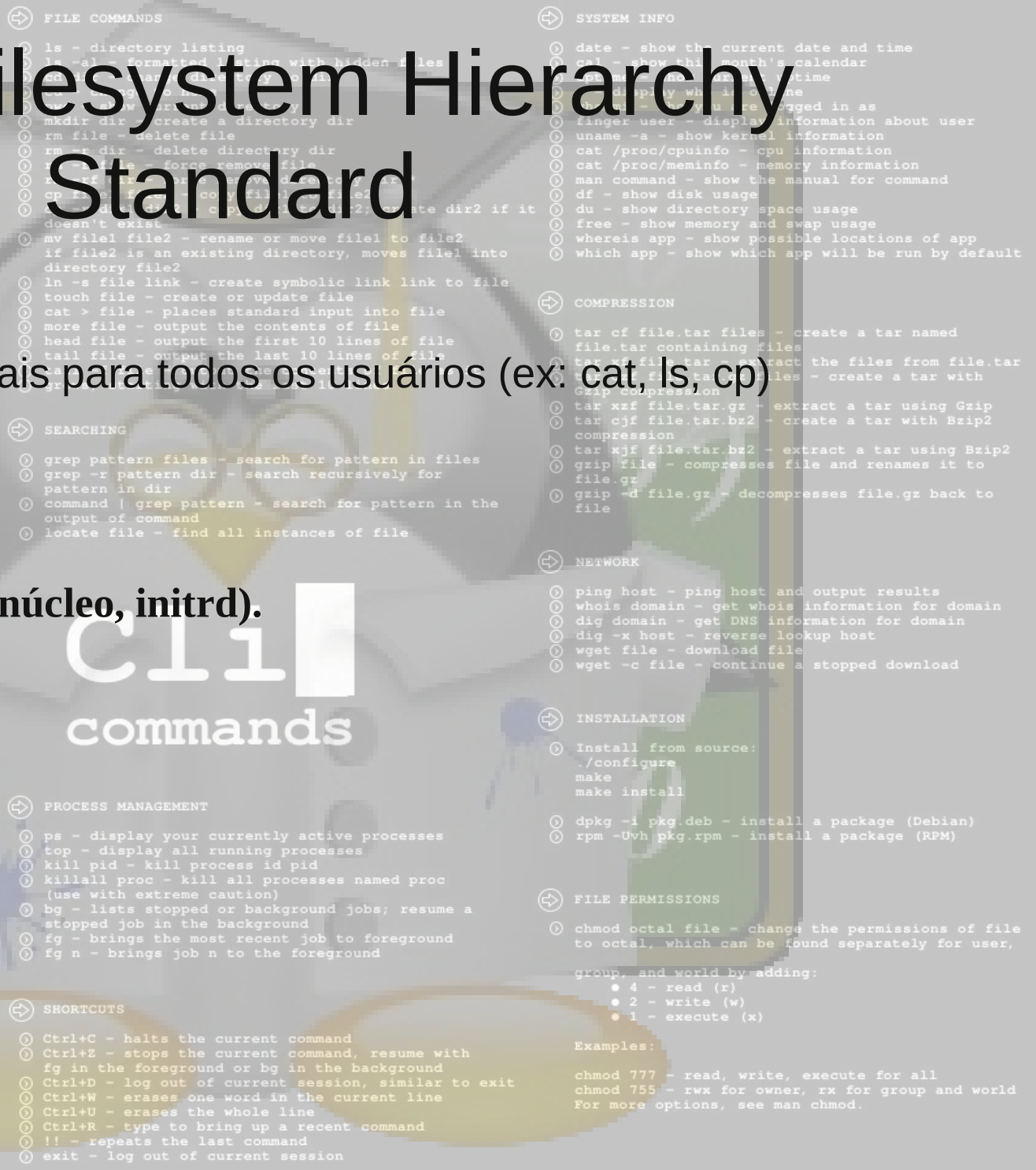
Comandos binários essenciais para todos os usuários (ex: cat, ls, cp)

/boot/

Arquivos do **Boot loader (ex: núcleo, initrd).**

/dev/

Dispositivos (ex: /dev/null).



FHS - Filesystem Hierarchy Standard

/etc/

Arquivos de configuração específicos do computador.

/etc/X11/

Arquivos de configuração para o X Window System, versão 11.

/home/

Diretórios de usuários.

/lib/

Diretório com as bibliotecas essenciais para os arquivos binários contidos nos diretórios /bin/ e /sbin/.

FHS - Filesystem Hierarchy Standard

/proc/

Sistemas de arquivo virtual, que possui o estado do núcleo e processos do sistema; a maioria dos arquivos é baseada no formato texto (ex: tempo de execução, rede).

/root/

Diretório home para o super usuário (root).

/sbin/

Arquivos binários para propósito de adminstração do sistema.

/tmp/

Arquivos temporários. (Ver também /var/tmp).

FHS - Filesystem Hierarchy Standard

/usr/

Hierarquia secundária para dados compartilhados de usuários, cujo acesso é restrito apenas para leitura.

/usr/include/

Diretório padrão para arquivos do tipo header.

/usr/lib/

O mesmo que a hierarquia do topo (/lib).

/usr/share/

Dados compartilhados que são independentes da arquitetura do computador..

/usr/local/

Hierarquia terciária com dados locais, específicos deste host .

FHS - Filesystem Hierarchy Standard

/var/

Arquivos "variáveis", como logs, base de dados, páginas Web e arquivos de e-mail.

/var/lock/

Arquivos de lock. Utilizados para manter o controle sobre recursos em uso.

/var/log/

Arquivos para log. Utilizado para log de dados em geral.

/var/run/

Contém informação sobre a execução do sistema desde a sua última inicialização. (ex: usuários e daemons em execução).

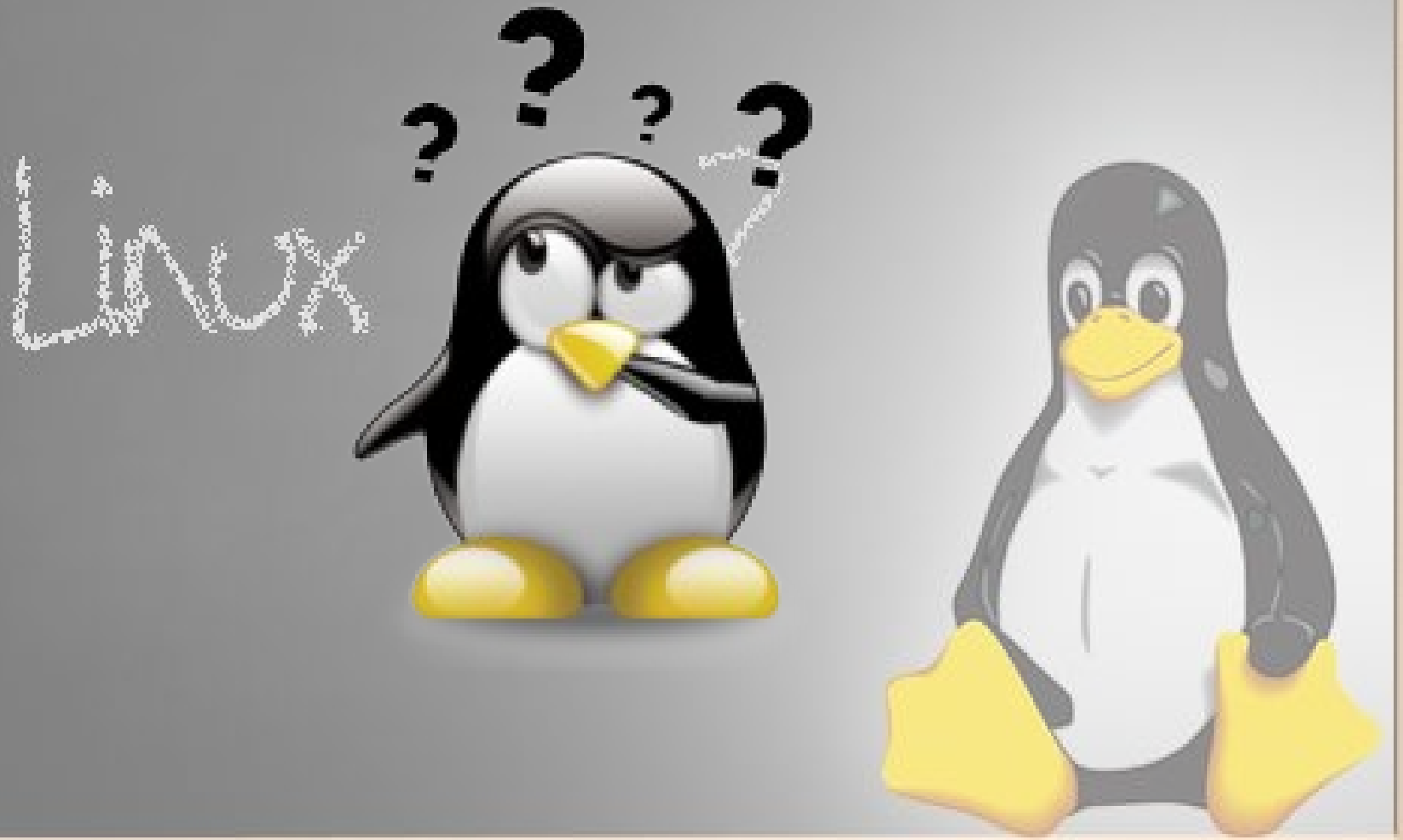
/var/tmp/

Arquivos temporários. Quando em modo multi-usuário, preferível em relação ao /tmp.

Referências - Pra onde eu corro?

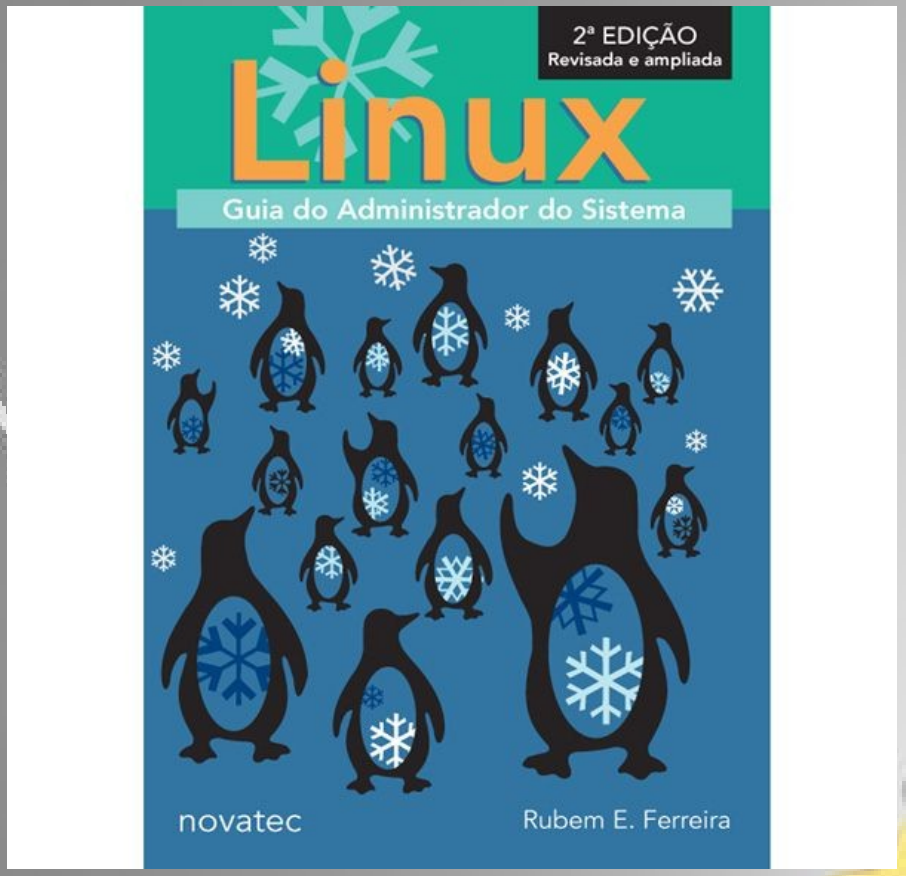
- man / info
- Google
- vivaolinux.com.br
- identi.ca
- newsletter
- Googlegroups
- irc.freenode.net

- Referências - Pra onde eu corro?

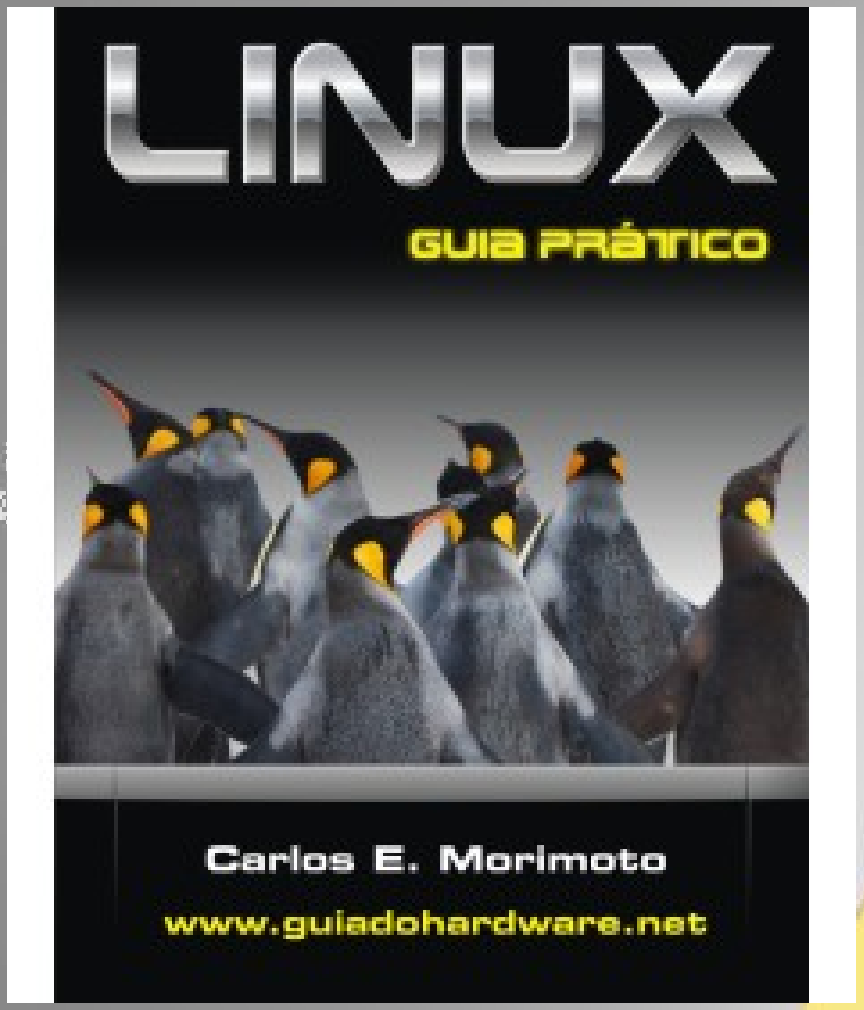


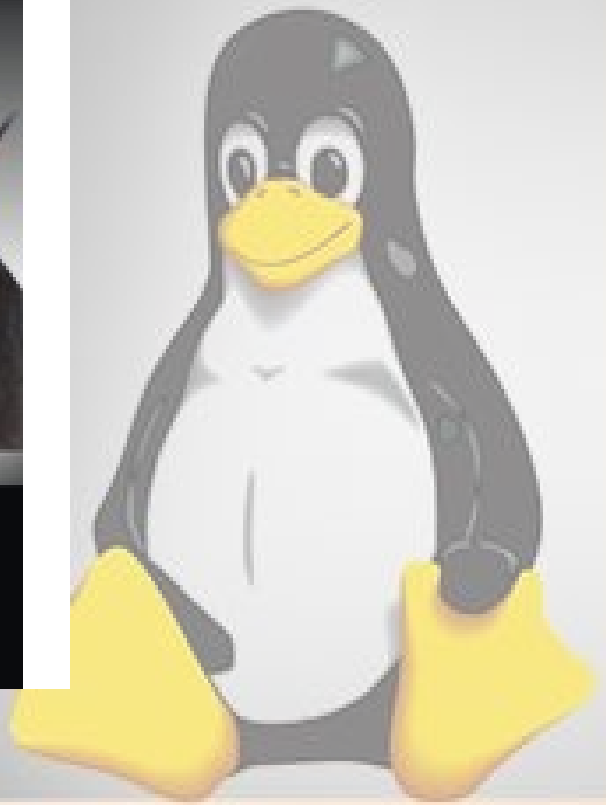
•Referências - Pra onde eu corro?

- Referências - Pra onde eu corro?



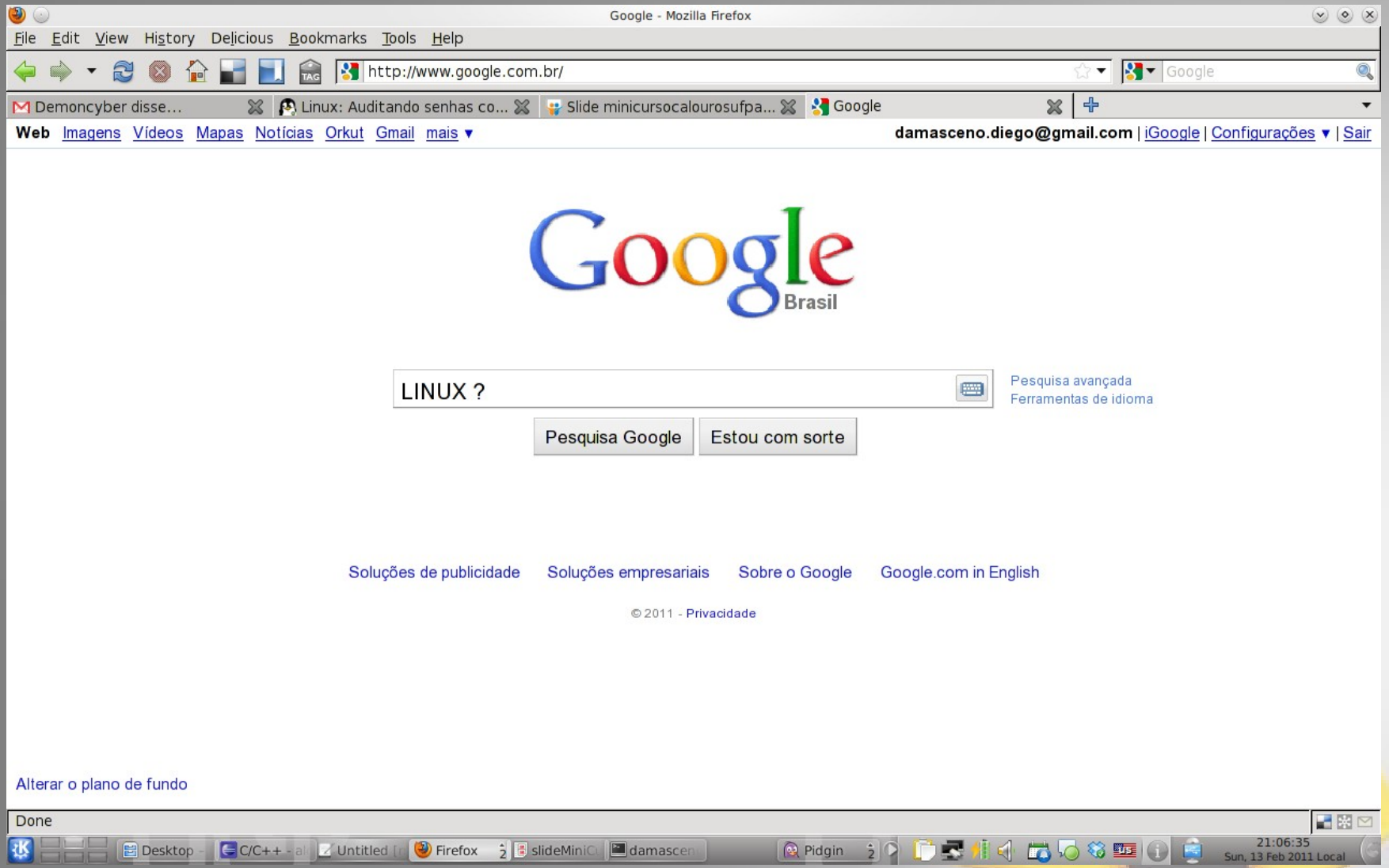
- Referências - Pra onde eu corro?





•Referências - Pra onde eu corro?

•Referências - Pra onde eu corro?



OBRIGADO !!!