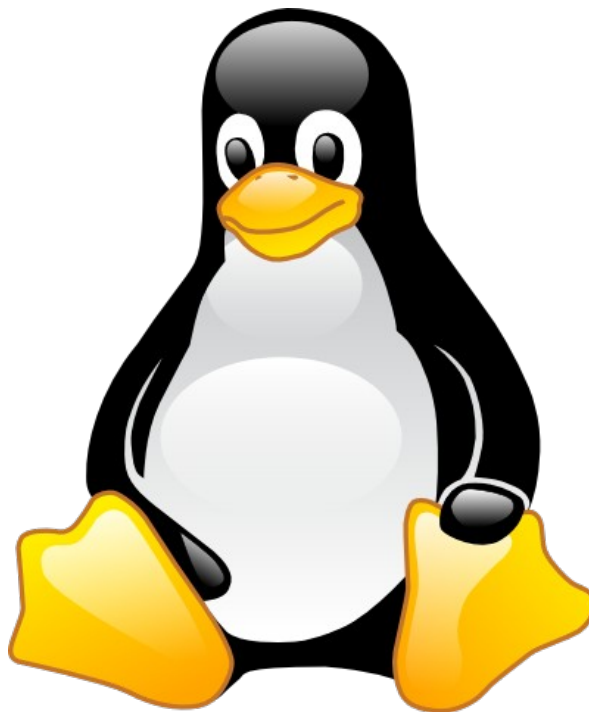


# Linux System Administration 455



# Aula 13 - 455



# Aula 13 - 455

```
#lspci
```

ou

```
#lspci -v | more
```

# Aula 13 - 455

Dica:

Para você saber mais informações sobre todo o seu hardware, você pode instalar um pacote chamado lshw.

```
# aptitude install lshw
```

Para usá-lo:

```
# lshw
```

# Aula 13 - 455

---

Como eu descubro qual a versão do kernel que está usando?

```
# uname -r
```

# Aula 13 - 455

---

# lsmod

ou

# cat /proc/modules

## Aula 13 - 455

```
# modprobe nome_módulo
```

Ele é o responsável por ativar/levantar um módulo.

É através dele que habilitamos um determinado dispositivo, como por exemplo a placa de rede.

## Aula 13 - 455

Para ver quais os módulos estão compilados (disponíveis para uso):

```
# modprobe -l
```

O parâmetro é “l” de limão, e não é o número um.

Os módulos ficam no seguinte diretório:

```
# cd /lib/modules/$(uname -r)
```



# Aula 13 - 455

Você pode descobrir quais módulos tem disponíveis da seguinte forma:

```
# find /lib/modules/$(uname -r) -name '*.ko'
```

# Aula 13 - 455

Para determinar o número de módulos carregados:

```
# lsmod | grep -v ^"Module" | wc -l
```

Para determinar o número de módulos disponíveis:

```
# modprobe -l | wc -l
```

# Aula 13 - 455

---

Para isso, usamos o comando:

```
# insmod módulo
```

## Aula 13 - 455

Agora, falando o inverso, se eu quero derrubar um módulo, ou seja, desativá-lo:

```
#modprobe -r nome_do_módulo
```

E para remover um módulo sem Dependência?

```
#rmmod módulo
```

## Aula 13 - 455

Determine quais módulos são utilizados pelo dispositivo de cdrom:

```
# lsmod | grep cdrom  
cdrom 32544 1 sr_mod
```

Essa mensagem significa que o módulo cdrom é usado pelo módulo sr\_mod.

32544 é o tamanho do módulo.

1 é quantidade de módulos que usam o módulo listado.

Tente remover o módulo cdrom utilizando o rmmod:

```
# rmmod cdrom  
ERROR: Module cdrom is in use by sr_mod
```

## Aula 13 - 455

Remova o módulo `sr_mod` com `rmmod` já que ele está utilizando o módulo `cdrom`:

```
# rmmod sr_mod
```

O comando não vai retornar nenhuma mensagem, significa que ele tirou o módulo da memória.

## Aula 13 - 455

Verifique que o módulo `sr_mod` foi removido mas o `cdrom` ainda está carregado:

```
# lsmod | grep sr_mod
```

Não retornou nada, significa que não está mais na memória.

```
# lsmod | grep cdrom
```

```
cdrom 32544 0
```

Retornou a linha do módulo `cdrom`, ele ainda continua na memória.

## Aula 13 - 455

Já que o módulo cdrom não está mais sendo utilizado podemos removê-lo:

```
# rmmod cdrom
```

```
# lsmod |grep cdrom
```

Abra a bandeja do cdrom e verifique que o suporte ao CDROM foi carregado novamente:

```
# eject
```

```
# lsmod |grep cdrom
```



# Aula 13 - 455

Você pode fazer assim:

```
# modprobe -l cdrom  
/lib/modules/2.6.18-5-686/kernel/drivers/cdrom/cdrom.ko
```

Ou:

```
# insmod $(modprobe -l cdrom)
```

E depois:

```
# insmod $(modprobe -l sr_mod)
```

Verificando se os módulos levantaram:

```
# lsmod |grep cdrom  
cdrom 32544 1 sr_mod
```

# Aula 13 - 455

# eject

Puxar o cdrom:

# eject -t

## Aula 13 - 455

```
# modprobe -r sr_mod
```

Tente ejetar o cd agora, você não conseguir.

Levante os módulos agora:

```
# modprobe sr_mod
```

Veja que ele levantou o cdrom também:

```
# lsmod | grep cdrom  
cdrom 32544 1 sr_mod
```

# Aula 13 - 455

```
# cd /lib/modules/$(uname -r)
```

```
# ls -l
```

```
# vi modules.dep
```

Esse arquivo é construído com o comando depmod (cobrado na LPI):

```
# depmod -a
```

## Aula 13 - 455

Primeiro listaremos para ver o modelo:

```
# lspci | grep -i audio
```

```
00:05.0 Multimedia audio controller: C-Media Electronics Inc  
CM8738 (rev 10)
```

No meu caso é uma C-Media!!

Então, vou até o diretório dos drivers e procuro o módulo para a minha placa:

```
# cd /lib/modules/2.6.18-3-686/kernel/sound/pci
```

## Aula 13 - 455

Um comando que ajuda um pouco, mas ainda sim exige prática é o modinfo, veja um exemplo:

```
# modinfo cmpci
```

```
filename: cmpci.o
```

```
description: "CM8x38 Audio Driver"
```

```
author: "ChenLi Tien, cltien@cmedia.com.tw"
```

```
license: "GPL"
```

Podem perceber que o módulo diz: CM8x38 . Onde x será qualquer número nessa série!

Então, CM8738 é o meu modelo que se encaixa nesse módulo!

# Aula 13 - 455

```
#modprobe cmpci
```

E vale lembrar que não colocamos a extensão ".ko" quando vamos levantar o módulo com o comando!

# Aula 13 - 455

Para ver o se módulo carregou corretamente:

```
#lsmod
```

Module Size Used by

```
cmpci 26040 0 (unused)
```

```
soundcore 3236 2 [cmpci]
```



# Aula 13 - 455

---

No Red Hat, podemos usar um aplicativo chamado

#sndconfig

Que vem na instalação padrão e é pergunta da LPI!

# Aula 13 - 455

```
#cat /bin/ls >> /dev/dsp
```

Esse comando irá fazer um barulho estranho na caixa de som! Se o mesmo sair Parabéns, sua placa de som está funcionando!!!

# Aula 13 - 455

\$ alsamixer

## Aula 13 - 455

Novamente executo o lspci para ver o modelo:

```
#lspci | grep -i eth  
00:0e.0 Ethernet controller: 3Com Corporation 3c905B  
100BaseTX
```

Opa!! Sei que minha placa é uma 3com !!!

Vou no diretório:

```
# cd /lib/modules/2.6.18-4-686/kernel/drivers/net
```

## Aula 13 - 455

```
#modinfo 3c59x
```

```
filename: 3c59x.ko
```

```
author: Donald Becker <becker@scyld.com>
```

```
description: 3Com 3c59x/3c9xx ethernet driver
```

```
license: GPL
```

Meu modelo é 3c905 e a resposta do modinfo diz que esse módulo é para todos os modelos 3c9XX

No meu caso sei que é o módulo: 3c59x , vou levantar o módulo:

```
#modprobe 3c59x
```

## Aula 13 - 455

Para finalizar, vejo se o mesmo está no ar:

```
#lsmod
```

Module Size Used by

```
cmpci 26040 0 (unused)
```

```
soundcore 3236 2 [cmpci]
```

```
3c59x 24648 1
```

# Aula 13 - 455

Agora, basta testar usando o comando:

```
#ifconfig -a
```

Caso aparecer a eth0 está OK!

## Aula 13 - 455

Para que esse módulos sejam carregados sempre na inicialização da máquina faça (Debian):

O de som:

```
# echo "cmpci" >> /etc/modules
```

O de rede:

```
# echo "3c59x" >> /etc/modules
```



# Aula 13 - 455

---

Se sua placa de rede suportar, defina que ela deve operar em full duplex

```
# vi /etc/modules.conf
```

```
alias eth0 8139too
```

```
options 8139too full_duplex=1
```

## Aula 13 - 455

Para ver se sua placa de rede estará operando em modo full-duplex faça:

```
# mii-tool
```

```
eth0: negotiated 100baseTx-FD flow-control, link ok
```

Se isso “100baseTx-FD” aparecer, sua placa de rede está operando no modo full-duplex.

FD é uma abreviação para Full-Duplex.

HD é uma abreviação para Half-Duplex.

## Aula 13 - 455

Você pode usar o mii-tool para fazer com que placa de rede opere no modo FD ou HD:

No modo FD:

```
# mii-tool -F 100baseTx-FD
```

No modo HD:

```
# mii-tool -F 100baseTx-HD
```

# Aula 13 - 455

Na prática:

```
#loadkeys -d br-abnt2
```

```
Loading /usr/share/keymaps/i386/qwerty/defkeymap.kmap.gz
```

```
Loading /usr/share/keymaps/i386/qwerty/br-abnt2.kmap.gz
```

Onde a opção -d é para setar o que será nosso modelo por default.

# Aula 13 - 455

Debian

```
#cd /usr/share/keymaps/i386/qwerty
```

Red Hat

```
#cd /usr/lib/kbd/keymaps/i386/qwerty
```

Slackware

```
# cd /usr/share/kbd/keymaps/i386/qwerty
```

# Aula 13 - 455

No caso de teclados sem o " ç ":

```
# loadkeys -d us
```

# Aula 13 - 455

```
#locale
```

```
LANG=POSIX
```

```
LC_CTYPE="POSIX"
```

```
LC_NUMERIC="POSIX"
```

```
LC_TIME="POSIX"
```

```
LC_COLLATE="POSIX"
```

```
LC_MONETARY="POSIX"
```

```
LC_MESSAGES="POSIX"
```

```
LC_PAPER="POSIX"
```

```
LC_NAME="POSIX"
```

```
LC_ADDRESS="POSIX"
```

```
LC_TELEPHONE="POSIX"
```

```
LC_MEASUREMENT="POSIX"
```

```
LC_IDENTIFICATION="POSIX"
```

```
LC_ALL=
```

## Aula 13 - 455

```
#ifconfig
```

```
Link encap:Ethernet HWaddr 00:09:6B:DF:94:FF  
inet addr:192.168.0.87 Bcast:192.168.0.255 Mask:255.255.255.0  
inet6 addr: fe80::209:6bff:fedf:94ff/64 Scope:Link  
UP BROADCAST RUNNING MULTICAST MTU:1500 Metric:1  
RX packets:16007 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0  
TX packets:15433 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0  
collisions:0 txqueuelen:1000  
RX bytes:12143652 (11.5 MiB) TX bytes:2511041 (2.3 MiB)
```



# Aula 13 - 455

---

```
# dpkg -l | grep locales
```

```
ii locales 2.3.6.ds1-13 GNU C Library: National Language  
(locale)
```

# Aula 13 - 455

Depois que ele foi instalado, usamos o `dpkg reconfigure` , no Debian, para definirmos para `pt_BR`:

```
#dpkg-reconfigure locales
```

## Aula 13 - 455

E esse é o arquivo importante:

```
#cat /etc/environment  
LANG=pt_BR
```

Red Hat e Slack tratam a localidade em variáveis a serem exportadas. Assim sendo, no Red Hat e no Slackware, temos que colocar essa variável no /etc/profile para a mesma ser exportada a cada boot do sistema:

```
#cat /etc/profile  
export LANG=pt_BR  
export LC_ALL=pt_BR
```

# Aula 13 - 455

```
#locale
```

```
LANG=pt_BR  
LC_CTYPE="pt_BR"  
LC_NUMERIC="pt_BR"  
LC_TIME="pt_BR"  
LC_COLLATE="pt_BR"  
LC_MONETARY="pt_BR"  
LC_MESSAGES="pt_BR"  
LC_PAPER="pt_BR"  
LC_NAME="pt_BR"  
LC_ADDRESS="pt_BR"  
LC_TELEPHONE="pt_BR"  
LC_MEASUREMENT="pt_BR"  
LC_IDENTIFICATION="pt_BR"  
LC_ALL=pt_BR
```

## Aula 13 - 455

Agora vejam a diferença no meu comando ifconfig:

```
# ifconfig
```

```
Encapsulamento do Link: Ethernet Endereço de HW 00:09:6B:DF:94:FF  
inet end.: 192.168.0.87 Bcast:192.168.0.255 Masc:255.255.255.0  
endereço inet6: fe80::209:6bff:fedf:94ff/64 Escopo:Link  
UP BROADCASTRUNNING MULTICAST MTU:1500 Métrica:1  
RX packets:16275 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0  
TX packets:15698 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0  
colisões:0 txqueuelen:1000  
RX bytes:12207543 (11.6 MiB) TX bytes:2534017 (2.4 MiB)
```

## Aula 13 - 455

```
#ifconfig
```

```
Link encap:Ethernet HWaddr 00:09:6B:DF:94:FF  
inet addr:192.168.0.87 Bcast:192.168.0.255 Mask:255.255.255.0  
inet6 addr: fe80::209:6bff:fedf:94ff/64 Scope:Link  
UP BROADCAST RUNNING MULTICAST MTU:1500 Metric:1  
RX packets:16007 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0  
TX packets:15433 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0  
collisions:0 txqueuelen:1000  
RX bytes:12143652 (11.5 MiB) TX bytes:2511041 (2.3 MiB)
```

# Aula 13 - 455

Debian:

```
#aptitude install gpm
```

Para configurar:

```
# dpkg-reconfigure gpm
```

Red Hat e Slackware:

Também temos que ter o gpm, mas a configuração é feita pelo comando:

```
# mouseconfig
```

# Aula 13 - 455

Mouse Serial:

Device - /dev/ttyS0

Modelo - MouseMan ou Microsoft

Mouse PS/2:

Device - /dev/psaux

Modelo - PS/2

Mouse USB:

Device - /dev/input/mice

Modelo - PS/2