

RESUMÃO PARA CERTIFICAÇÃO LPI - PROVAS 101 E 102 – ARIEL DALEFE ALVES

Criar partição

mkfs -t ext2 -L NOME /dev/sda

-t pode ser ext2, ext3, ext4, reiserfs

mkfs -c	Verifica a existencia de bad blocks.
mkfs -L nome	Configura o nome do dispositivo.
mkfs -q	Trabalha com o minimo de saída para stdout.
mkfs -V ou -v	Faz com que o mkfs trabalhe com o máximo de saída no stdout.

Swap

mkswap /dev/sda1	Cria a swap.
swapon /dev/sda1	Ativa a swap.
swapoff /dev/sda1	Desativa a swap.
vmstat	Mostra estatísticas da swap.
swapon -a	Ativa todas as partições swap em /etc/fstab.

df

O comando df mostra a capacidade utilizada do sistema de arquivos.

df -h	Informacoes de forma que humanos consigam ler
df -i	Número de inodes livres
df -T	Tipo de partição.

du

O comando du fornece uma lista detalhada da utilização do disco.

du -a	Todos os arquivos e não só diretórios
du -c	Total no final da listagem
du -h	Informacoes de forma que humanos consigam ler
du -s	Mostra apenas o total.

Converter de ext2 para ext3 sem perder dados

tune2fs -j /dev/sda

fsck (somente deveria ser executada em uma partição desmontada)

O comando fsck checa e corrige erros no sistema de arquivos, por padrão usa ext2.

fsck -A	checagem de todos discos em /etc/fstab
fsck -t tipo	tipo do sistema de arquivos
fsck -b superbloco	superbloco que o fsck ira trabalhar
fsck -c	checagem de bad blocks
fsck -f	força a checagem mesmo q o sistema de arquivos pareça normal
fsck -p	repara automaticamente o sistema de arquivos
fsck -y	executa o fsck de modo não interativo

/etc/profile ou /etc/environment (em algumas distros)

/etc/profile é lido por todos os usuários no login.

Se deseja mudar algo para um usuário, modifique o ~/.bash_profile.

Jobs

O comando jobs lista os processos em segundo plano.

Para matar um processo em segundo plano digite kill %PIDDOJOB

bg

O comando bg coloca um processo em execução em segundo plano. (apertar ctrl + z antes).

Para iniciar um processo em segundo plano (background) coloque um & ao final do comando.

fg

O comando fg coloca um processo que está em segundo plano para primeiro plano.

renice (-20 prioridade mais alta e 19 prioridade mais baixa)

Ajusta a prioridade de um processo em execução.

renice -u usuario	Altera a prioridade de todos processos desse usuário.
renice -g grupo	Altera a prioridade de todos os processos deste grupo.

Apenas o usuário root pode especificar valores negativos.

Processos em sequência

processo1; processo2	Processo2 irá processar independente do resultado do processo1
processo1 && processo2	Processo 2 só irá processar se processo1 for bem sucedido.
processo1 processo2	Processo2 só irá processar se processo1 for mal sucedido.

ps

Mostra os processos em execução.

ps -a	Processos de todos os Usuários.
ps -u	Processos incluindo o nome dos usuários donos e percentual de CPU utilizada.
ps -x	Processos que não tem terminal associados (normalmente os daemons).
ps -f	Processos em forma de árvore.

fuser

Permite identificar e fechar processos que estão usando arquivos.

pidof nome_do_processo

Retorna o PID do processo.

free

Mostra utilização de memória RAM e da SWAP.

free -m	Mostra em Mb.
free -l	Detalhado.

pstree

Mostra toda a árvore de processos desde o init ate o ultimo processo.

lsuf

Lista arquivos abertos por processos.

Pode também identificar quais programas ou usuários estão usando determinada porta.

-i :porta	Inspeção de rede.
-u idusuario	Mostra os arquivos abertos do usuário.
-g idgrupo	Mostra os arquivos abertos do grupo.
-p PID	Mostra os arquivos abertos pelo PID.

top

Mostra os processos em execução em tempo real.

top -b	Executa em modo batch.
top -d n	Determina o tempo das atualizações em n segundos.
top -n n	Mostra n vezes na tela de atualizações depois fecha.
top -u	Monitora processos em execução de determinado usuário.
top -p	Monitora processo identificando-o pelo pid.

Comandos top durante a execução:

z	Muda o esquema de cores.
f	Adiciona colunas com mais opcoes.
u	Mostra processos de determinado usuário.
k	Termina processo (kill).
r	Muda a prioridade de execução do processo.
R	Muda a ordem dos processos de acordo com a utilização da CPU.
q	Sai do top.

kill

Sinais

SIGHUP	1	Termina ou reinicia o processo (enviado quando fecha um terminal).
SIGINT	2	Interrompe o processo. (ctrl-c)
SIGQUIT	3	Fecha o processo.
SIGKILL	9	Terminar processo de forma rápida e drastica.
SIGTERM	15	Termina o processo de forma amigavel, possibilitando que ele feche arquivos e execute rotinas de fim de execução.
SIGTSTP	18	Termina a execução para continuar depois. (ctrl-z).

Se não especificar o valor padrão é 15 (SIGTERM)

nohup

Ignora os sinais de interrupção, o comando não poderá ser finalizado pelo kill, mesmo se o usuário fizer logout.

Expressões regulares

*	Faz referencia a qualquer coisa.
?	Faz referencia a uma letra naquela posição.
[padrão]	Faz referencia a uma faixa de caracteres de um arquivo/diretorio.
[padrão] ex:	
	[a-z][0-9]
	[a,z][1,0]
	[a-zA-Z]
^abc	Todos os caracteres menos a, b e c.
X{ab,01}	Faz referência a sequência de caracteres Xab ou X01.
[^abc]	Indica qualquer carácter menos as letras a, b, c na busca.

grep

grep opcoes expressão arquivo

O comando grep filtra as linhas de um arquivo procurando por uma expressão.

grep -c	Mostra somente a contagem das ocorrências.
grep -h	Mostra as linhas encontradas.
grep -i	Procura as ocorrencias ignorando o case sensitive.
grep -v	Mostra todas as linhas do arquivo procurado menos as ocorrências encontradas.
grep -n	Mostra alem das linhas encontradas, o numero de linhas dentro dos arquivos.
grep -B n	Mostra n linhas antes da linha encontrada.
grep -A n	Mostra n linhas após a linha encontrada.

grep '^u' arquivo	Procura todas as linhas começadas com a letra u.
grep 'false\$' arquivo	Procura todas as linhas terminadas com a palavra false.
grep '[aeiou]' arquivo	Procura todas as linhas que começam com vogais.
grep '^.[aeiou]' arquivo	Procura todas as linhas que comecem com qualquer caracter e o segundo caracter seja uma vogal.

grep '[0-9][0-9][0-9][0-9]' arquivo Procura por linhas que contenham uma sequência de quatro números consecutivos de 0 até 9.

fgrep

É mais simples que o grep, procura somente palavras em arquivos. Não tem opções.

sed

É um editor de texto simples utilizado para fazer pequenas transformações no conteúdo dos arquivos.

sed 's/\usr/local/bin/\usr/bin/' texto.txt - troca a sequência /usr/local/bin por /usr/bin no arquivo texto.txt. Observe que as contra barras (\) dizem que o carácter seguinte deve ser entendido na sua forma literal e não uma expressão regular.

sed -i 's/uira/carla/g' /etc/passwd - troca todos os nomes uira pelo nome carla no arquivo /etc/passwd

seq

Imprime sequências de números.

seq 0 1 10 Imprime a sequência de números começando de 0 incrementando 1 e terminando em 10

uptime

Mostra tempo de execução do sistema operacional.

dmesg

Mostra mensagens do kernel.

Também pode ser consultado no arquivo /var/log/dmesg.

who

Mostra quem esta conectado no computador.

Arquivo fica em /var/run/utmp

w

Mostra quem esta conectado no sistema e o comando que ela está executando.

wall

Envia mensagem a todos os usuários do sistema.

users

Mostra usuários atualmente logados no sistema.

Redirecionamento

- 0 Entrada padrão (stdin).
- 1 Saída padrão (stdout).
- 2 Saída de erro padrão (stderr).

1> ou > Redireciona a saída do comando/script para um arquivo/tela/dispositivo (se for usado com um arquivo existente irá sobrescrever o arquivo).

2> Redireciona a saída de erros para um arquivo ou outra tela.

>> Redireciona a saída do comando/script para um arquivo/tela/dispositivo (se for usado com um arquivo existente, este adicionará as linhas ao final do arquivo).

2>&1> Redireciona stdout e stderr.

&> Redireciona stdout e stderr.

< Redireciona a entrada padrão de um arquivo/dispositivo para um comando.

<< Serve para marcar o fim de exibição de um bloco.

cat << final

Este arquivo, será mostrado ate que a palavra final seja encontrada.

| (pipe) Envia a saída de um comando para outro comando.

ls -l | more Envia a saída do comando ls para o comando more.

tee Envia a saída de um comando para a tela e para um arquivo ao mesmo tempo. (deve ser obrigatoriamente usado com o pipe):

ls -la | tee listagem.txt Envia o resultado do comando ls para a tela e para o arquivo listagem.txt)

Bourne Shell (Bash)

Quando digitamos um comando no bash ele primeiro verifica:

- 1 Se comando é interno.
- 2 Se não for, procura o executável na variável path.
- 3 Se não encontrar ele verifica se o comando digitado esta com caminho completo.

Exportar variável no shell

```
nome="Joao"  
export nome
```

O Bash mantém um histórico de comandos digitados no arquivo ~/.bash_history localizado no diretorio home de cada usuário.

!!	Executa o ultimo comando digitado.
!n	Executa o comando n no arquivo .bash_history.
!texto	Executa o comando mais recente que inicia com o texto.
!?texto	Eexecuta o comando mais recente que contem texto.

Notificando usuários

motd

O arquivo /etc/motd é usado para exibir mensagens para usuários após o login.

issue

O arquivo /etc/issue permite exibir mensagens antes dos usuários fizerem login.
O arquivo /etc/issue.net tem a mesma função do anterior mas é exibida antes dos usuários fizerem login remoto no sistema. (SSH).

cat

O comando cat exibe o conteúdo de um arquivo.

cat -n Numera as linhas.
cat -b Numera apenas linhas preenchidas.

cat > arquivo
texto simples
criado com cat
CTRL + D fecha e salva as alterações no arquivo.

tac

É o cat mas na forma inversa, exibe o conteúdo do arquivo de traz para frente.

cut

Corta o conteúdo de um arquivo e tem a saída numa coluna vertical.

cut -d ';' -f2 tabela.txt
-d Delimitador.
-f Coluna.

No exemplo acima pega a coluna 2 do arquivo tabela.txt usando o delimitador ;

expand

Expand substitui o tab por espaços simples.

expand -t n Especifica o número de espaços que o tab contém, o padrão é 8.
expand -i Converte somente no início das linhas.

unexpand

Substitui dois ou mais espaços simples por tabulações.

fmt

Formata um texto com uma largura específica.
Pode remover espaços ou adicionar espaços conforme a largura desejada
o padrão é 75 caracteres.
fmt -w n Configura a largura desejada para o texto.

head

Visualiza as primeiras 10 linhas do início do arquivo.
head -n n Mostra n números de linhas do arquivo.

tail

Visualiza as ultimas 10 linhas de um arquivo.

tail -n n	Exibe n números de linhas a partir do final.
tail -f	Mostra o arquivo enquanto novas linhas são adicionadas.
tail +58 do arquivo.	Indica que a leitura deve começar a partir da linha 58

nl

Numera as linhas do arquivo.

nl -ba Numera todas as linhas
nl -bt Numera apenas as linhas preenchidas.

od

Utilizado para visualizar arquivos em formato hexadecimal, octal, ASCII e nome dos caracteres.

pr

Formata arquivo texto para saída paginada com cabeçalho, margens e larguras.

pr -d	Especifica espaçamento duplo.
pr -l n	Especifica o número de caracteres de largura da pagina, padrão 66.
pr -o n	Especifica o número de espaços da margem esquerda.

split

Divide arquivos grandes, padrão dividir a cada 1000 linhas, segue o padrão arquivosaidaab, arquivosaidaab, arquivosaidaac e assim por diante.

split -l n Onde n é o numero de linhas que irão dividir o arquivo.
split -b 1024k Divide especificando o tamanho em Kb ao invés de linhas.

tr

Troca uma variável por outra.

tr -d	Apaga as ocorrencias de busca.
tr -s	Suprime as ocorrências repetidas de busca.
tr a-z A-Z	troca tudo minúsculo por maiúsculo.

wc

O comando wc conta linhas, caracteres e palavras de um arquivo.

wc -l	Conta as linhas.
wc -w	Conta as palavras.
wc -c	Conta os caracteres.
wc -L	Conta o numero de caracteres da maior linha do arquivo.

cp

Faz cópia de arquivos.

cp -d	Preserva os links simbólicos se mudar o original.
cp -p	Preserva os atributos, permissões e etc.
cp -R	Copia os arquivos de forma recursiva.
cp -a	Faz o mesmo que -dpR.
cp -f	Força a copia gravando por cima do arquivo de destino.
cp -i	Pergunta ao usuário antes de sobrescrever arquivo.
cp -v	Mostra o nome de cada arquivo copiado.

mv

Move arquivos.

mv -f	Força a a movimentação dos arquivos sobrescrevendo-os.
mv -i	Pergunta antes de sobrescrever.

touch

É usado para mudar data e hora de modificação e acesso. Se usado sozinho cria arquivo.

touch -a	Muda somente a data e a hora de acesso para a atual.
touch -m	Muda somente a data e a hora de modificação para a atual.
touch -t datahora	Muda a data e a hora o formato é AAAAMMDDhhmm.

tee

O comando tee recebe dados de uma entrada padrão, grava o que recebeu em um arquivo e e envia para a sua saída padrão.

find

Procura arquivos.

find -iname	Desconsidera case sensitive.
find -lname	Procura links simbólicos.
find -ctime 30	Procura arquivos ou diretórios que foram criados nos últimos 30 dias.
find -mtime 2	Procura arquivos modificados a 2 dias.
find -atime 2	Procura arquivos que foram acessados a mais de 2 dias.
find -user joao	Procura arquivos do usuário joao.
find -used 10	Procura arquivos que foram acessados nos últimos 10 dias.
find -size 30k	Procura arquivos com pelo menos 30k.
find -amin 30	Procura arquivos acessados a 30 minutos.
find -cmin 30	Procura arquivos criados a 30 minutos.
find -mmin 30	Procura arquivos modificados a 30 minutos.
find -perm modo	Procura arquivos com permissão (rwx)

locate

Procura arquivos.

Precisa ser atualizado com o comando updatedb, é mais rápido que o find.

Runlevels

0	Desligamento
1	Mono usuário (manutenção).
2	Multi-usuário sem rede e sem gráfico.
3	Multi-usuário com rede e sem gráfico.
4	Não usado.
5	Multi-usuário com todos serviços habilitados.
6	Reboot.

Os níveis de serviço são definidos nos diretórios /etc/rc<n>.d onde n pode variar de 0 a 6.

Dentro de cada diretório de runlevel existem links simbólicos para os scripts em /etc/rc.d/init.d.

Estes links simbólicos seguem o padrão:
[K|S]nn[nomedoscript]

K Indica que o script é para terminar o serviço.
S Indica que o script é para iniciar o serviço.

Os números nn indicam a sequência de execução dos scripts, onde o menor é executado primeiro.

Para incluir um serviço em algum runlevel, você deve copiar o script para o diretório /etc/rc.d/init.d e criar um link simbólico para ele no runlevel desejado seguindo a nomenclatura. ex: /etc/rc.d/rc3.d/S23httpd -> /etc/rc.d/init.d/httpd Indicando que é para iniciar o serviço httpd em 23 lugar.

O arquivo que define qual o runlevel padrão é o /etc/inittab na linha id:n:default onde n é o runlevel padrão.

shutdown

Desliga o sistema.

shutdown -c	Cancela o desligamento.
shutdown -r	Reinicia o sistema.
shutdown -h	Desliga.
shutdown -k	Envia mensagem de desligamento mas não desliga.
shutdown -f	Faz a carga de sistema rápida sem checagem de discos.
shutdown -F	Força uma checagem dos discos quando reiniciar o sistema.
shutdown -h 10	Desliga o sistema em 10 minutos.
shutdown -h 06:00	“Haverá troca de hardware” -> Desliga o sistema as 06 da manhã e envia mensagem no terminal dos usuários.

Bit SUID

Valor: 4

Local: fica S no lugar do X do usuário dono.

Com este bit ativado qualquer usuário poderá rodar o script com as permissões do usuário dono do arquivo.

Bit SGID

Valor: 2

Local: fica S no lugar do X do grupo.

Com este bit ativado todo arquivo ou pasta criado dentro de determinada pasta, herdar as permissões do grupo da pasta.

Bit STICKY

Valor: 1

Local: fica "t" no lugar do "x" do outros.: rwxrwxrwt

Com este bit ativado somente o usuário que criou o arquivo ou o root pode apagá-lo. (Usado na pasta /tmp)

chattr

O comando chattr modifica atributos de arquivos e diretórios

A Não modifica a hora de acesso de arquivos.

a append-only - só podem ser gravados em modo incremental no final do arquivo, não podem ser removidos, renomeados e novos links não podem ser criados. Em diretórios faz com que os arquivos sejam apenas adicionados. Somente o root pode mudar este atributo.

c Permite compactação de arquivos.

d Faz com que o programa dump (faz backup) evite fazer cópias dos arquivos marcados com este atributo.

i Arquivos imutáveis não podem ser modificados, removidos ou renomeados, até mesmo o root não pode modificá-los. Em diretórios faz com que arquivos não possam ser adicionados ou apagados.

s Quando o arquivo com este atributo é apagado seus blocos são zerados não podendo ser recuperado depois.

S Faz a sincronia de gravação no arquivo especificado.

U O arquivo pode ser recuperado depois de apagado.

lsattr

Visualiza atributos de arquivos e diretórios.

vi ou vim

comandos:

:e arquivo	Abrir arquivo.
:w	Salvar.
:w arquivo	Salvar arquivo.
:wq	Salvar e sair.
:q!	Sair sem salvar.
ZZ	Salvar e sair.
v	Visual.
y	Copia texto.
c	Corta texto.
p	Cola texto.
yy	Copiar linha.
3yy	Copia 3 linhas abaixo.
yG	Copiar ate final do arquivo.
x	Apagar caracter a frente.
shift+x	Apagar carácter atrás.
dd	Apagar linha inteira.
dG	Apagar do cursor ate final do arquivo.
D	Apagar até final da linha.
/texto	Localizar texto abaixo.
/	Localizar novamente.
?texto	Localizar texto acima.
?	Localizar novamente.
u	Desfazer alterações.
ctrl+r	Refazer alterações.
:ce	Formatar alinhamento centralizado.
:ri	Alinhamento a direita.
:le	Alinhamento a esquerda.
:new	Abrir nova janela.
:split	Dividir janela em duas.
:split arquivo	Abrir arquivo em nova janela.
O	Ir para inicio da linha.
\$	Ir para final da linha.
G	Ir para final do arquivo.
j	Ir para linha de baixo.
k	Ir para linha de cima.
h	Ir para esquerda.
l	Ir para direita.
L	Ir para final da tela.
:help	Ajuda.
:!ls	Executa o ls dentro do vim.

dpkg

O comando dpkg é responsável pelo gerenciamento de pacotes em sistemas Debian.

-i pacote	Instala pacote.
-l pacote	Lista as informações do pacotes.
-L pacote	Lista os arquivos instalados pelo pacote.
--print-avail pacote	Lista as informações disponíveis do pacote.
--purge pacote	Remove todo o pacote.

-r pacote configuração.	Remove todos os arquivos do pacote, menos arquivos de
-s pacote	Mostra o status do pacote.
-S arquivo	Procura qual pacote instalou determinado arquivo.
--unpack pacote	Desempacota um pacote mas não instala.
--configure pacote	Configura um pacote não instalado.

apt-get ou aptitude

Este é um gerenciador avançado de pacotes.

Arquivo de configuração /etc/apt/apt.conf.

/etc/apt/sources.list contém os locais onde o apt-get procurará pacotes.

-d	Baixa os arquivos mas não instala.
-s	Simula instalação.
-y	Reponde todas perguntas com sim.
dist-update	Atualiza o sistema Debian.
install	Instala um pacote.
remove	Remove o pacote.
update	Atualiza a lista de pacotes disponíveis.
upgrade	Atualização segura do sistema, não instala pacotes que possam causar conflito.
apt-cache search	Procura pacotes.
aptitude search	Procura pacotes.

dselect

Utilitário para instalar e desinstalar pacotes através de menus interativos.

alien

Converte ou instala pacotes que não utiliza padrão Debian.

rpm

rpm -q pacote	Para consultar pacotes.
rpm -V	Para verificar o status do pacote.
rpm -K	Para verificar assinatura e integridade dos pacotes.
rpm -i	Para instalar pacote.
rpm -U	Para atualizar um pacote.
rpm -e	Para remover um pacote
rpm --rebuilddb	Para refazer o banco de dados.
rpm -qa	Lista todos pacotes instalados.
rpm -qc	Lista arquivos de configuração.
rpm -qd	Lista arquivos de documentação.
rpm -qf arquivo	Lista o nome do pacote que instalou arquivo.
rpm -qp pacote	Mostra se determinado pacotes esta instalado.
rpm -qi pacote	Mostra informações do pacote.
rpm -ql	Mostra a lista dos arquivos que contem no pacote.

rpm -qR nome ser instalado.	Mostra a lista de dependências que um pacote precisa para
rpm -f	Força a instalação de um pacote mesmo se tiver instalado
rpm -h	Mostra o progresso da instalação.
rpm --nodeps de um pacote.	Desabilita checagem de dependências para instalação
rpm -v	Mostra informações durante a instalação.
rpm -vv	Mostra muito mais informações durante a instalação.
rpm --test	Testa a remoção sem remover.
rpm --force	Força a instalação ou atualização.
rpm --requires	Mostra a exigência do pacote.
rpm --whatrequires	Mostra quais programas dependem do pacote.

yum

É um gerenciador de pacotes.

O arquivo de configuração do yum fica em /etc/yum.conf.

A base de repositórios do yum fica em /etc/yum.repos.d/.

yum.conf

cachedir	Diretório de armazenamento dos pacotes e arquivos de dados
/var/cache/yum	
keepcache	Valor 0 e 1, 0 para não manter arquivo do pacote instalado em /var/cache/yum
reposdir	Lista de diretório em que o yum ira procurar arquivo .repo
debuglevel	Nível de mensagem de aviso
errorlevel	Nível de mensagem de erro
logfile	Caminho para o arquivo de log
gpgcheck	Valor 0 e 1, Determina se o yum deve fazer verificação de assinatura GPG.

yum list	Lista os pacotes disponíveis.
yum update	Faz o update do sistema todo.
yum install pacote	Instala pacote e suas dependências.
yum remove pacote	Desinstala pacote.
yum erase pacote	Desinstala pacote.
yum info pacote	Mostra informações básicas do pacote.
yum search pacote	Procura por pacote.
yum provides pacote	Mostra informações do pacote.
yumdownloader	Apenas baixa o arquivo.
yumdownloader --source	Baixa o código fonte do pacote.

Quotas de disco

Para habilitar cotas em um sistema de arquivos edite o fstab e adicione usrquota (quota de usuário) e grpquota (quota de grupo) no sistema de arquivo desejado.

Crie o arquivo quota.user e quota.group no diretório /home e configure as permissões de leitura e escrita somente para o root.

Executar o comando quotacheck-avug para iniciar o banco de dados recém criado. Verifique se o banco de dados foi iniciado. Os arquivos quota.user e quota.group não devem ter tamanho zero.

Habilitar o serviço de quotas: quotaon -a

Limite físico (hard limit) é quantidade total de espaço em disco que um usuário pode ter. O Usuário não poderá gravar mais nada quando este limite for alcançado.

Limite leve (soft limit) funciona como um aviso. Quando este limite é atingido o sistema avisa o usuário que seu espaço está acabando, quando o limite físico for alcançado não poderá gravar mais nada.

Período de graça

Podemos definir um período de graça para o usuário ou grupo que tenha atingido o limite leve possa apagar alguns arquivos e ficar dentro do estabelecido, depois que esse tempo do período de graça for ultrapassado e nenhuma ação for tomada, o limite leve passa a ser limite físico, impossibilitando a gravação até que a situação seja resolvida.

quota

O comando quota mostra as quotas de espaço em disco configuradas para um usuário ou grupo.

quota -u	Mostra a quota para determinado usuario.
quota -g	Mostra a quota para determinado grupo.
quota -q	Mostra somente quando a quota for excedida.
quota -v	Mostra as quotas mesmo que nenhuma esteja definida.

quotaon

Habilita o gerenciamento de quotas em um dispositivo.

quotaon -a Habilita o gerenciamento de quotas para todos dispositivos configurados para quota em fstab.

quotaon -g Habilita o gerenciamento de quotas para grupos em um dispositivo.
quotaon -u Habilita o gerenciamento de quotas para usuário em um dispositivo.
quotaon -v Mostra todos os dispositivos onde o gerenciamento de quotas foi habilitado.

quotaoff

Desabilita o gerenciamento de quotas para um dispositivo.

quotacheck

Faz uma varredura em determinado dispositivo e constrói o banco de dados de quotas, é importante que seja executado com regularidade para verificar o banco de dados

quotacheck -a Faz varredura de todos dispositivos que estejam configurados para quotas em fstab.

quotacheck -g grupo Constrói a base de dados para determinado grupo.
quotacheck -u usuario Constrói a base de dados para determinado usuário.
quotacheck -v Mostra os procedimentos executados pelo quotacheck.

edquota

Este comando edita as quotas para usuários e grupos.
Utiliza o editor vi.

edquota -g Devera receber como parâmetro um grupo.
edquota -u Para editar quotas de usuario.
edquota -p usuário Esta opção copia as configurações de quota de um usuário para outro.
edquota -t Configurar o período de graça para os usuários ou determinado grupo deve ser combinada com -u ou -g.

repquota

Cria um relatório das quotas e utilização do disco dos usuários ou grupo.

repquota -a Cria um relatório de quota para todos os dispositivos no fstab.
repquota -u Cria um relatório de utilização por usuários.
repquota -g Cria um relatório de utilização de quotas por grupos.
repquota -v Cria um cabeçalho descritivo para o relatório.

useradd

Adiciona usuários no sistema.

- m Cria o diretório home se ele não existir.
- d Especifica o diretório home.
- s Especifica o shell padrão.
- c Comentário da conta.
- e Data de expiração da conta.
- g Grupo principal do usuário.
- G Grupos adicionais.
- u UID do usuário.
- k Cópia o diretório modelo (/etc/skel)
- p Senha entre aspas.

Ordem do passwd

login:senha:uid:gid:comentario:diretorio:shell

vipw

Edita o arquivo /etc/passwd de forma segura.

vipw -s

Edita o arquivo /etc/shadow de forma segura.

pwconv

Utilizado para converter as senhas do /etc/passwd para /etc/shadow (sistemas antigos guardam as senhas no arquivo passwd ainda).

pwunconv

Utilizado para converter as senhas do /etc/shadow para /etc/passwd. (Não fazer, perigoso)

chage

Modifica data de expiração da conta.

-E data Data de expiração.

usermod

Modifica informações do usuário.

- c Comentario
- d Diretorio
- e Data de expiração
- f Dias para inativar conta.
- g Grupo
- G Grupos adicionais
- L Bloquear conta.
- U Desbloquear conta.
- p Senha
- l Login
- m Mover conteudo de home para outro lugar.
- s Shell

groupadd

Cria grupo.

- g GID
- p Senha

groupdel

Deleta grupo.

passwd

- a Inclui um usuário no grupo.
- d Exclui um usuário do grupo.
- r Remove senha
- A Torna o usuário administrador do grupo.

Ordem do /etc/group

nome;senha;GID;membros

vigr

Edita o /etc/group de forma segura.

vigr -s

Edita o /etc/gshadow de forma segura.

groupmod

Modifica informações do grupo.

- g Altera o GID.
- n Altera o nome.
- p Senha.

Documentos e Manuais

Geralmente se encontram em /usr/share/doc

lspci

Lista dispositivos do sistema.

- v Mostra detalhamento.
- s Especifica dispositivo.

USB

UHCI - Intel

OHCI - Compaq

EHCI - USB 2.0

lsusb

Lista dispositivos usb.

Também encontradas no arquivo /proc/bus/usb/devices.

- v Mostra detalhamento.
- s Especifica dispositivo.

Diretórios

/var - contem filas de email, impressão e logs.

/usr - programas, códigos fonte e documentação.

/tmp - temporário.

/home - diretório dos usuários.

/boot - arquivos de boot, grub, lilo.

/etc - arquivos de configuração.

Código partição Linux - 83

Código partição Swap - 82

Grub

/sbin/grub-install

Instala Grub.

Seções do grub.conf

default	Imagem padrão.
timeout	Tempo de espera para iniciar o boot, em segundos.
title	Nome para imagem.
root	Localização do carregador (hd0,0 = /dev/hda).
kernel	Caminho para o kernel.
ro	Read only.
initrd	Caminho da imagem initrd.

Caso o carregador não funcione, você pode entrar no sistema digitando:

linux root=/dev/sda1 noinitrd

Onde linux é o nome do kernel e /dev/sda1 é a partição onde está a raiz do sistema operacional.

exec

Programa iniciado com exec não se torna filho do shell, ele toma seu lugar, assim quando o programa terminar o shell é fechado.

set

Lista todas as variáveis.

unset

Remove variável.

env

Lista apenas as variáveis exportadas.

Variáveis comuns

DISPLAY	Usado pelo x para saber onde executar os programas.
HISTFILESIZE	Quantidade de comandos guardadas pelo history.
HISTFILE	Caminho para arquivo de historico.
HOME	Caminho para o diretorio pessoal do usuário.
LOGNAME	Nome do usuário que logou no sistema.
PATH	Lista de diretórios importantes ao sistema.
PWD	Diretório atual.
SHELL	Shell utilizado atualmente.
TERM	Tipo de terminal utilizado.

~/.profile

Contém personalizações do bash, aliases e variáveis de cada usuário.

uniq

Mostra conteúdo de um arquivo ocultando linhas sequenciais repetidas.

paste

Concatena arquivos lado a lado.

join

Similar ao paste, mas trabalha especificando campos.

sort

Ordena alfabeticamente.

-n Numera numericamente.

-r Inverte.

file

Identifica tipo de arquivo.

pwck

Verifica integridade dos arquivos /etc/passwd e /etc/shadow.

grpck

Verifica integridade dos arquivos /etc/group e /etc/gshadow.

passwd

Muda senha de usuários, root pode mudar a senha de qualquer pessoa.

-l Bloqueia usuário.

-u Desbloqueia usuário.

-x dias Especifica o numero de dias que usuário poderá usar a conta com aquela senha, após os dias terá que mudar a senha.

userdel

Apaga usuário do sistema.

-r Apaga todos os arquivos do home do usuário e o spool de email.

finger

Lista dados de usuários.

groups usuário

Mostra os grupos do usuário, se nenhum usuário for especificado, será assumido o usuário atual.

at (tem tbm o anacron)

Agenda tarefa para executar apenas uma vez.

/etc/at.allow Permite usuários a usar o at.

/etc/at.deny Bloqueia usuários para usar o at.

-l	Lista as tarefas.
atq	Lista as tarefas.
atrm	Remove uma tarefa.

Estrutura do crontab

*** * * * * tarefa -> tarefa a ser executada**

| | | | - dia da semana (0-6 ou 1-7) - sendo 0 e 7 domingo!

| | | - mes (1-12)

| | - dia do mes (1-31)

| - hora (0-23)

- minuto (0-59)

São separados por tab e * significa tudo (todo minuto, toda hora, todo dia).

Executando uma tarefa a cada 5 minutos:

```
* / 5 * * * * echo "teste"
```

Executando uma tarefa dentro de um intervalo de 0 a 5 minutos

```
0 - 5 * * * * echo "teste"
```

Executando uma tarefa em tempos intercalados, ao 1 minuto, 5 minuto e 10 minuto
1,5,10 * * * * echo "teste"

As tarefas agendadas ficam em /var/spool/cron/crontabs.

crontab -l Lista as tarefas.
crontab -r Apagar todas as tarefas do cron.

Agenda global do crontab fica em /etc/crontab

dumpe2fs /dev/sda1

Exibe informações sobre a partição e exibe a ultima vez que o sistema de arquivos foi checado.

Módulos

Geralmente os módulos ficam em /lib/modules/kernel-version.

lsmod

Lista os módulos carregados atualmente.

rmmod

Remove um modulo carregado.

insmod

Carrega um modulo.

modprobe

Carrega um modulo e suas dependências em modules.dep.

modinfo

Lista informações de um modulo.

last

Lista os logins efetuados.
O arquivo dessa informação é /var/log/wtmp.

Variáveis especiais

\$* Lista de todas variáveis digitadas na linha de comando.
\$# Número de argumentos digitados na linha de comando.
\$0 Nome do script.
\$! Pid do ultimo comando.
\$\$ Pid do shell atual.
\$? Código de saída do ultimo comando.

shred

Exclui arquivos impossibilitando a recuperação.

O shred não funciona com sistemas de arquivos com journaling e sistemas de arquivos de rede.

-n n Regrava o arquivo n vezes.
-u Trunca o arquivo após a destruição.

.hushlogin

Caso exista este arquivo no directorio pessoal de um usuário, esse usuário ao efetuar login não será mostrado nenhuma mensagem, nem do motd.

/etc/inetd.conf Lista com serviços rodando na maquina, comentar linhas que não precisa por segurança.

/etc/ftpusers Lista com usuários bloqueados para acesso ao ftp.
/etc/securetty Lista com tty's onde o root pode se conectar.

Tornar variáveis somente leitura no bash

readonly nome="JOAO"

Os dispositivos SCSI possuem algumas particularidades em relação a outros dispositivos de armazenamento. Há basicamente dois tipos de dispositivos SCSI: 8 bit (7 dispositivos, além da controladora) e 16 bit (15 dispositivos além da controladora).

Se você esta digitando e alcançou o fim da tela, para continuar na linha debaixo o mesmo comando digite / e Enter.

PS1 e PS2 Prompt normal e Prompt Extendido.

Nos computadores que possuem o programa BIOS antigo, /boot deve ser a primeira partição a ser montada.

netstat -tnc Exibe informações de forma contínua sobre novas conexões TCP ao Servidor.

Comando Test

-lt	Menor que.
-gt	Maior que.
-le	Menor ou igual que.
-ge	Maior ou igual que.
-eq	Numero igual.
-ne	Numero diferente.
=	String é igual.
!=	String é diferente.
-n	String não é nula.
-z	String é nula.
-d	É diretório.
-c	Se caminho existir.
-f	Arquivo normal.
-L	Se for um link simbolico.
-s	Tamanho do arquivo é maior que zero.
-r	Tem permissão de leitura.
-w	Tem permissão de escrita.
-nt	Arquivo é mais recente.
-ot	Arquivo é mais antigo.
-ef	Arquivo é o mesmo.

Porta do syslog

514/UDP

Aliases de email

/etc/aliases

Depois de adicionar um novo alias deve executar o comando newaliases.

chfn

Permite usuários comuns alterar os seus dados no `/etc/passwd`.

Diretório onde o at armazena as tarefas

`/var/spool/at`

`atHH:mm MM/DD/YYYY comando`

TZ é a variável de ambiente que define o fuso horário do sistema.

udev

Daemon de gerenciamento de hotplug, atualiza dispositivos em `/dev`.

Script de inicialização. `/etc/init.d/hotplug` ou `/etc/rc.d/rc.hotplug`.

scsi_info - Comando que exibe informações sobre SCSI através do arquivo `/proc/scsi/scsi`

Parâmetros de inicialização

acpi	Liga ou desliga suporte a acpi (ex. <code>acpi=off</code>).
init	Inicia outro programa no lugar do <code>/sbin/init</code> (ex. <code>init=/bin/bash</code>).
mem	Define a quantidade de memória disponível para o sistema (Ex. <code>mem=512</code>).
maxcpus	Números máximos de núcleo para o sistema (<code>maxcpus=2</code>).
quiet	Não exibe a maioria de mensagens de inicialização.
vga	Seleciona o modo de vídeo (Ex. <code>vga=773</code>).
root	Define uma partição raiz diferente (ex. <code>root=/dev/sda3</code>).
ro ou rw	Realiza a montagem inicial com leitura ou leitura e escrita (Ex. <code>ro</code>).

dmesg	Exibe mensagens de inicialização.
/var/log/dmesg	Arquivo que guarda informações de inicialização.
/var/log/messages	Arquivo que guarda informações do kernel.

runlevel Comando que exibe o nível de execução do sistema.

/etc/inittab Define o runlevel do sistema

ex. `id:2:initdefault:`

cpio

Utilizado para criar e extrair backup e copiar arquivos

Opções do cpio

- o** Cria o backup
- i** Extrai o backup
- v** Mostra o que esta fazendo

man Exibe detalhes e manuais de comandos
info Alternativa ao man.
apropos Descrição rápida de um comando.
whatis Descrição rápida de um comando.
which Retorna o caminho completo do programa fornecido. (procura apenas na variável PATH)

whereis Caminho para o executável, manuais e documentos.

uptime
Consumo da maquina, tempo ligada e etc.

fdisk -l
Lista partições.

debugfs
Depurador de sistema de arquivo. Apaga, checa. Usado quando fsck não é capaz de resolver.

MySQL

Definir senha do MySQL
mysqladmin -u root password (enter)

Acessar prompt de comandos
mysql -u root -p (enter)
grant all on tabela.* to usuario identified by senha Garante o acesso de um usuario.
flush privileges Atualiza as permissões.

Gerenciador de display

xdm

Padrão do X (/etc/X11/xdm)

gdm

Padrão do Gnome (/etc/gdm)

kdm

Padrão do KDE (/usr/share/config/kdm)

XDMCP

Permite login gráfico por rede.

/etc/X11/xdm/Xresources

Modifica a aparência do xdm

Xsetup

Configura cores e imagens de fundo

/etc/X11/xdm/Xaccess

Controla o acesso remoto via XDMCP

ORCA

Leitor de Tela.

GOK

Permite usar mouse para digitar textos como teclado.

/etc/timezone

Contem informações do fuso horário.

/etc/localtime

Informações do horário de verão.

hwclock

Ajusta a data e hora do sistema e da BIOS.

-s Atualiza data e hora do sistema de acordo com a BIOS.
-w Atualiza data e hora da BIOS de acordo com o sistema.

NTP - Network Time Protocol

/etc/ntp.conf Serviço NTP usa a porta 123.
ntpddate servidor Atualiza a data e hora de acordo com o servidor.

syslog

Controla os logs do sistema.
/etc/syslog.conf

ifup

Automatiza a configuração da rede usando o arquivo /etc/network/interfaces.

TCP Wrappers

Controla acesso aos serviços usando os arquivos:
/etc/hosts.allow e /etc/hosts.deny

Modelo: Serviço: host: comando(opcional)
ex: ALL: 192.168.1.*

No campo serviço e host podem ser usados:
ALL, LOCAL, KNOW, UNKNOWN e PARANOID
Tambem existe o EXCEPT:

ALL:192.168.1.* EXCEPT 192.168.1.20

Grub2

No grub2 o arquivo /boot/grub/menu.lst foi substituído pelo /boot/grub/grub.cfg e não pode ser editado diretamente. Tem que editar o arquivo /etc/default/grub e depois rodar o update-grub ou grub-mkconfig -o /boot/grub/grub.cfg ou grub2-mkconfig -o /boot/grub/grub.cfg

/etc/default/grub

GRUB_DEFAULT Sistema iniciado por padrão. Se "saved" será a última opção escolhida.

GRUB_SAVEDEFAULT	Habilita salvar ultima opção.
GRUB_HIDDEN_TIMEOUT	Segundos até exibir o menu.
GRUB_HIDDEN_TIMEOUT_QUIET	Não mostra o contador.
GRUB_TIMEOUT	Tempo em segundos para iniciar o sistema default.
GRUB_DISTRIBUTOR	Nome para o item.
GRUB_CMDLINE_LINUX	Linha de parametros para o kernel. Modo normal e modo de recuperação.
GRUB_CMDLINE_LINUX_DEFAULT	Linha de parametros para o kernel. Somente para o modo normal.
GRUB_DISABLE_LINUX_UUID	Se true não localiza dispositivos por UUID.
GRUB_GFXMODE	Resolução de tela.
GRUB_DISABLE_LINUX_RECOVERY	Se true não exibe opção para recuperação.
GRUB_INIT_TUNE	Tocar um som no speaker.
GRUB_DISABLE_OS_PROBER	Descarta busca automática por outros sistemas operacionais.

xfs_metadump

Extraí dados de sistema de arquivos XFS.

xfs_info

Informações de sistema de arquivos XFS.

No login o bash lê: /etc/profile, ~/.bash_profile, ~/.bash_login, ~/.profile
Ao finalizar o bash ele executa o ~/.bash_logout

chsh

Usado por usuários comuns para alterar o shell padrão.

lpinfo

Usado para obter uma lista dos dispositivos de impressao e protocolos disponíveis.

logger

Gera entradas no syslog manualmente.

Porta do cups

631

Classe A

1.0.0.0 até 127.0.0.0

Classe B

128.0.0.0 até 191.255.0.0

Classe C

192.0.0.0 até 223.255.255.0

xhost e xauth

Libera envio da tela para outra máquina.

su - usuário

Muda para usuário com as variáveis do mesmo.

cupsdisable -c -r hello HPLaserjet4

Cancela todas as impressões com a mensagem "hello" da impressora HPLaserjet4

Systemd

O Systemd armazena suas configurações de serviços em diversos arquivos. Os arquivos de automount fornecidos pelo pacote do Systemd se localizam em **/lib/systemd/system/**. Há arquivos com sufixos **.service** (serviços propriamente ditos, como Apache, Postfix etc.), **.target** (semelhantes — não iguais — aos runlevels), **.automount** e **.mount**, entre outros.

O Systemd não precisa do arquivo **/etc/fstab** para saber quais sistemas de arquivos montar e em quais diretórios. Cada montagem é definida em um arquivo **.mount**, que deve ter como nome o diretório de montagem. Exemplos:

var-run.mount

sys-kernel-debug.mount

O primeiro realiza a montagem do diretório **/var/run**, enquanto que o segundo monta **/sys/kernel/debug**.

O sistema de arquivos a ser montado nesses diretórios é definido nos próprios arquivos. Vejamos um trecho do arquivo **var-run.mount**:

[Mount]

What=tmpfs

Where=/var/run

```
Type=tmpfs  
Options=mode=755,nosuid,nodev,noexec
```

O que são essas linhas What= e Type=? Então vamos logo ao exemplo do /home.

```
cat /etc/systemd/system/home.mount
```

```
[Mount]  
What=/dev/sda5  
Where=/home  
Type=ext4  
Options=noatime
```

Minha partição /dev/sda5 será montada em /home, com tipo ext4 e com a opção de montagem noatime.

Se tivermos somente um arquivo .mount, o Systemd montará o sistema de arquivos assim que possível — isto é, durante a inicialização do sistema — e não o desmontará mais. Para reduzirmos o tempo de boot, o ideal é permitir que os sistemas de arquivos não essenciais ao próprio boot sejam montados sob demanda quando necessário, certo? É aí que entra o arquivo com sufixo .automount

```
cat /etc/systemd/system/home.automount
```

```
[Automount]  
Where=/home
```

Com esse arquivo, o Systemd já sabe que, sempre que algum processo acessar /home, ele deve ser montado, caso já não esteja montado.

Upstart

Os scripts de inicialização utilizados pelo upstart localizam-se no diretório **/etc/init**. Os arquivos ficam dentro do diretório **/etc/event.d**.

Dentro deste diretório você irá encontrar os arquivos que habilitam as opções antes encontradas no inittab, como os terminais TTY, controlaltdel, powerfail e etc. Exemplo: Para habilitar o tty2 apenas no runlevel 3 edite o arquivo abaixo:

```
# vim /etc/event.d/tty2  
# tty2 – getty # stop on runlevel-2 start on runlevel-3 stop on runlevel-4 stop  
on runlevel-5
```

stop on shutdown
respawn /sbin/getty 38400 tty2

Com o upstart as configurações ficaram bem mais flexíveis. Coloque start para inicializar ou stop para desligar um processo no runlevel desejado.

O upstart não utiliza o arquivo **/etc/inittab** para definir os níveis de execução, mas os comandos tradicionais **runlevel** e **telinit** também são utilizados pelo upstart na verificação e alternância nos níveis de execução.

LVM

pvcreate /dev/sdc1
Physical volume "/dev/sdc1" successfully created

Vamos criar o grupo de volume (vg01)
vgcreate vg01 /dev/sdc1

Visualizando o grupo
vgdisplay

Vamos criar o volume lógico (lv01)
lvcreate -L 1024mb -n lv01 vg01

Visualizando o volume
lvdisplay -v /dev/vg01/lv01

Criando o sistema de arquivos para a nova partição LVM
mkfs -t ext4 /dev/vg01/lv01

Criando um ponto de montagem para a LVM
mkdir /lvm
mount -t ext4 /dev/vg01/lv01 /lvm

Verificando se o dispositivo está montado
df -h <ou> mount

source Pode ser usado para rodar um arquivo.

/etc/mtab Lista com dispositivos montados.

Quando inicia um processo com nice o valor padrão é 10.

rpm2cpio Converte de rpm para cpio.

pnpdump Mostra informações de dispositivos plug and play.

/etc/hosts.lpd Controla hosts que podem usar o compartilhamento de impressoras.

lpc Pausar impressão.

ln -s /usr/share/zoneinfo/UTC /etc/localtime Seta o timezone para UTC.

lpadmin Configura o cups.

lprm -a all Apaga todas as impressões da fila.

Para prevenir que usuários consigam ver quem está logado usando o comando who tem que tirar a leitura do arquivo /var/run/utmp

Porta IMAP 143
Porta HTTPS 443

declare -f Lista todas as funções habilitadas.

tcpdchk Checa o arquivo /etc/inetd.conf

bash -r Modo restrito do bash.

Se você quer rodar um comando que está com alias na sua forma original você coloca o barra na frente. ex: \ls

useradd Valores padrões ficam em /etc/default/useradd.

route del Apaga gateway padrão.

/etc/mail/local-host-names Lista de domínios que o Sendmail é responsável.

/var/spool/mqueue Diretório onde ficam os emails não enviados.

/etc/gdm/custom.conf Customizar mensagens do GNOME.

lpr – submits files for printing and can delete a queued document(-r)

lpr -l – bypass printing filters

/etc/printcap – defines a printer queue

/var/spool/lpd – is where queue's are found

XDM – uses /etc/X11/xdm/Xsetup to setup the screen

FontPath "unix/:7100" – in XF86Config to point to a font server

arp -a Mostra o cache da tabela arp.

hdparm Ajusta configurações de disco IDE (como DMA).

tzselect Altera fuso horário.

iconv Altera codificação de arquivos