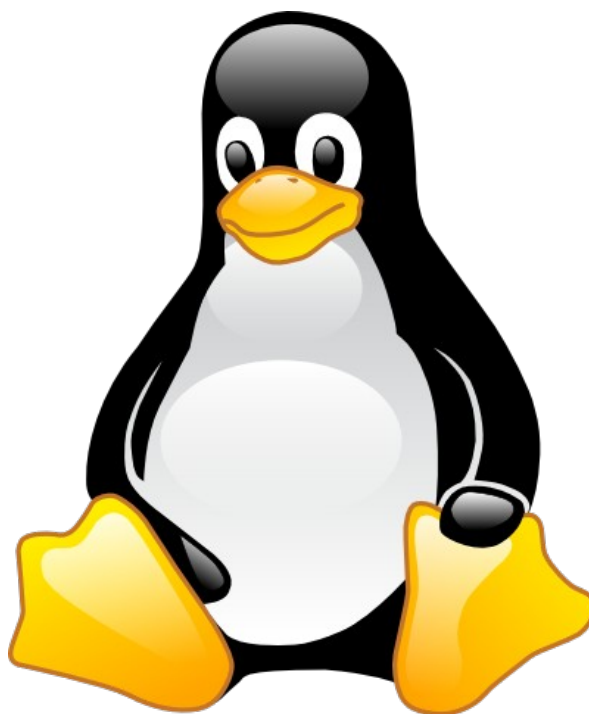


Linux System Administration 455



Aula 4 - 455



Aula 4 - 455

Esses arquivos de inicialização ficam todos no /etc.

Os arquivos de inicialização que irei comentar são:

/etc/inittab

/etc/fstab

Aula 4 - 455

Em um sistema padrão System V, haverá níveis de inicialização (runlevels), sendo eles:

Nível 0: desliga o sistema;

Nível 1 ou S ou s: carrega os serviços mínimos essenciais ao sistema. Nesse modo, os serviços de rede tais como servidores web e compartilhamento de arquivos não são iniciados. É usado para a manutenção do sistema;

Níveis 2 a 5: multiusuário;

Nível 6: reinicia o sistema;

Aula 4 - 455

O arquivo em que eu defino o runlevel padrão na inicialização é o `/etc/inittab`

Aula 4 - 455

A distribuição Slackware possui um sistema de inicialização diferente do Debian e Red Hat (System V), seu estilo de inicialização é o BSD (não é cobrado na LPI).

A distribuição Ubuntu não possui `/etc/inittab`. O Ubuntu usa o upstart e utiliza um arquivo para cada item, antes contido no `inittab`. Os arquivos ficam dentro do diretório `/etc/event.d`. Podemos discutir isso no fórum.

Aula 4 - 455

Debian:

0- Halt (Desliga a máquina)

1- Single, ou seja monousuário - é o root e mais ninguém aqui!

2 - 5 - O Debian do nível 2 ao 5 trabalha com multiusuário e não faz distinção de modo texto ou gráfico. Você tem que definir o que realmente quer que ele inicie. O runlevel padrão do Debian é 2.

6- Reboot (Reinicia o sistema)

Aula 4 - 455

Red Hat:

0- Halt (Desliga a máquina)

1- Single, ou seja monousuário - é o root e mais ninguém nesse nível

2- Multiusuário sem o compartilhamento de arquivos NFS

3- Multiusuário com rede e modo texto

4- Não usado, porém pode ser personalizado pelo o usuário

5- Multiusuário completo com parte gráfica (padrão)

6- Reboot (Reinicia o sistema)

Aula 4 - 455

```
# vi /etc/inittab
```

Linha no arquivo responsável por definir o runlevel padrão:

```
id: X :initdefault:
```

No qual X é o número do runlevel definido.

Aula 4 - 455

Para descobrir o runlevel padrão, digite na linha de comando:

```
# runlevel
```

Aula 4 - 455

No Linux, existe um diretório chamado `/etc/init.d` que guarda os scripts responsáveis pelos serviços. Ou seja, contém scripts individuais para cada serviço do sistema.

Por exemplo, o script `/etc/init.d/gdm` é um script em Shell que inicia ou interrompe o gerenciador de login gráfico na máquina.

Esses scripts possuem uma forma padronizada para iniciar ou parar o serviço, exemplo:

Para derrubar o modo gráfico no Debian:

```
# /etc/init.d/gdm stop
```

ou

```
# invoke-rc.d gdm stop
```

Aula 4 - 455

Para levantar o modo gráfico no Debian:

```
# /etc/init.d/gdm start
```

ou

```
# invoke-rc.d gdm start
```

Aula 4 - 455

E o que seria xdm, gdm e kdm???

Eles são gerenciadores de parte gráfica, ou melhor, as telinhas para fazer o login em modo gráfico!

Aula 4 - 455

Cada um de um cliente gráfico:

kdm - Login KDE

gdm - Login GNOME

xdm - Padrão do GNU/Linux

Aula 4 - 455

No Red Hat, você pode iniciar e parar serviços com o comando service.

Sintaxe:

```
# service daemon stop/start
```

Exemplo, parando e iniciando o servidor web apache:

```
# service httpd stop
```

```
# service httpd start
```

Aula 4 - 455

Arquivo importante em `/etc/init.d` que é responsável por tarefas essenciais para preparar o sistema para uso, como por exemplo, montar os sistemas de arquivos:

Debian:

`/etc/init.d/rcS`

Red Hat:

`/etc/rc.sysinit`

Aula 4 - 455

Diretório que guarda links para scripts essenciais de inicialização: `/etc/rcS.d`

Diretório que guarda links para scripts do runlevel 0: `/etc/rc0.d`

Diretório que guarda links para scripts do runlevel 1: `/etc/rc1.d`

Diretório que guarda links para scripts do runlevel 2: `/etc/rc2.d`

Diretório que guarda links para scripts do runlevel 3: `/etc/rc3.d`

Diretório que guarda links para scripts do runlevel 4: `/etc/rc4.d`

Diretório que guarda links para scripts do runlevel 5: `/etc/rc5.d`

Diretório que guarda links para scripts do runlevel 6: `/etc/rc6.d`

Aula 4 - 455

Bom sabemos que o nível padrão do Debian é o 2, então ele irá se basear em qual diretório?

/etc/rc2.d

Dando um ls nesse diretório:

```
#ls /etc/rc2.d
```

S10sysklogd S19nis S20nfs-kernel-server S23ntp-server S99rmnologin

S10syslog-ng S20acct S20ntop S25mdadm S99stop-bootlogd

S11klogd S20gpm S20samba S50proftpd

S15bind9 S20inetd S20ssh S89cron

S18portmap S20makedev S21gdm S91apache2

Aula 4 - 455

Esses arquivos na verdade são links que apontam para os verdadeiros scripts de serviço que ficam em /etc/init.d.

Onde, temos dois tipos de arquivos:

SXXnome e KXXnome

Que significam:

XX - Número que especifica a ordem de iniciar ou derrubar

S - Iniciar o serviço

K - Não iniciar

Aula 4 - 455

Exemplo:

```
#ls /etc/rc2.d
```

```
S21gdm
```

Ou seja, minha parte gráfica (gerenciador) está iniciando no level 2

Mas não quero, pois não estou usando, e quero usar apenas o modo texto.

Então faço o seguinte:

```
#mv S21gdm K21gdm
```

Assim ele passa de S para K (kill)

No meu caso estou considerando que estou usando o Gnome com o gerenciador de login gráfico gdm.

Aula 4 - 455

Um outro exemplo prático, se o seu sistema deu algum problema, você terá que entrar no modo 1 pois lá não levanta nenhum serviço e você poderá arrumar o sistema:

```
# init 1
```

Mas falando no nível 1 , ele é como se fosse o modo segurança, apenas para manutenção, então pense em mexer apenas de 2-5.

Aula 4 - 455

Customizando os runlevels

Toda vez que você adiciona um serviço ao seu sistema, um script precisa ser colocado em `/etc/init.d` e um link dele precisa ser criado nos diretórios de runlevels corretos.

No Red Hat, a ferramenta usada é o `chkconfig`;

No Debian, a ferramenta usada é o `update-rc.d`;

Aula 4 - 455

Sintaxe do chkconfig:

Para listar em quais diretórios o serviço está:

```
# chkconfig --list serviço
```

Exemplo:

```
# chkconfig --list httpd
```

```
httpd 0:off 1:off 2:on 3:on 4:on 5:on 6:off
```

Aula 4 - 455

Para adicionar um novo arquivo de serviço ao diretório /etc/init.d e inicializar todos os runlevels certos com os links para o script de serviço rc:

```
# chkconfig --add serviço
```

Exemplo:

```
# chkconfig --add httpd
```

Para desabilitar a inicialização de um serviço durante o boot:

```
# chkconfig --del serviço
```

ou

```
# chkconfig serviço off
```


Aula 4 - 455

O chkconfig também pode ser usado para configurar um serviço para ser iniciado (ou não) em um nível de execução específico. Por exemplo: para desligar o httpd nos níveis de execução 3, 4 e 5, use o seguinte comando:

```
# chkconfig --level 345 httpd off
```

Sintaxe:

```
# chkconfig --level níveis serviço onloffreset
```

Aula 4 - 455

Sintaxe:

Para remover todos os links de um script, por exemplo faz-se:

```
# update-rc.d -f serviço remove
```

Vamos supor que você acaba de colocar um script chamado firewall.sh no /etc/init.d e você quer que ele seja iniciado no runlevel padrão (2) e fechado quando se desliga ou reinicia (runlevels 0 e 6) e quer que ele seja um dos últimos a ser iniciado/parado.

Para isso:

```
# update-rc.d firewall.sh start 97 2 . stop 97 0 . stop 97 6 .
```

Como se pode ver, as configurações são separadas por um ponto (.) e há um também no final da linha de comando.

Aula 4 - 455

Para facilitar as coisas, pode-se usar o update-rc.d com as configurações padrão. Isto é: iniciar nos runlevels 2, 3, 4 e 5 e finalizar nos 0, 1 e 6. Para isso:

```
# update-rc.d serviço defaults
```

Aula 4 - 455

Dica de Segurança:

Então, nesse exato momento se apertamos CTRL+ALT+DEL.

Nosso sistema sem pensar duas vezes vai reiniciar.

Famosa solução Windows!

Mas isso não é muito bom deixar habilitado.

Aula 4 - 455

E a linha que fala que o sistema deve reiniciar com essa sequência de teclas é:

```
ca:12345:ctrlaltdel:/sbin/shutdown -t1 -a -r now
```

Temos duas maneiras de desabilitar, e aí vai de gosto !!! :)

Uma é apenas colocando o # na frente, onde estamos comentando a linha, então ele não vai ler essa linha!!!

E a outra seria colocar algo no lugar:

```
ca:12345:ctrlaltdel: /sbin/shutdown -t1 -a -r now
```

```
ca:12345:ctrlaltdel:/bin/echo "Você apertou CTRL + ALT + DEL"
```

Aula 4 - 455

A resposta é:

init q

Ou seja, atualiza o arquivo sem reiniciar.

Aula 4 - 455

O arquivo `/etc/fstab` é o arquivo responsável por armazenar nossa tabela de partições.

Podemos dizer que ele é o responsável por montar nossos dispositivos de bloco (HD, CDRROM, FLOOPY) durante a inicialização do sistema.

Ou seja, todos os pedaços (partições) que foram criados instalação serão definidos nesse arquivo!

Aula 4 - 455

Como por exemplo:

/dev/hda1 --> Esse é o meu /boot. Ele será montado na hora que meu Linux inicializar!

Mas qual é o sistema de arquivos dele? Como ele será montado???

Vamos fazer backup? Vamos passar o fsck que é um aplicativo para checagem da integridade dos arquivos???

Tudo isso é definido nesse importante arquivo de inicialização.

Aula 4 - 455

Origem	Destino	Sistema de Arquivo	Opções de Montagem	dump	pass
/dev/hda5	/home	ext3	defaults	0	2

Aula 4 - 455

Destino é o diretório que esse dispositivo vai ser montado!

Sistema de Arquivos - aqui no caso o do GNU/Linux, que pode ser ext2, ext3 e reiserfs.

Opções de montagem:

auto - se o mesmo será montado no boot

noauto - para não ser montado

user - para um usuário mortal montar

nouser - apenas o root pode montar

rw - para poder gravar nessa partição

ro - para não gravar

noexec - é para não permitir que binários (executáveis) sejam executados na partição.

async - estabelece E/S assíncrona para o sistema de arquivos montado, é o oposto de sync

dev - Interpreta dispositivos especiais de caracteres ou blocos no sistema de arquivos

nosuid - Desabilita o efeito de bits suid ou sgid em arquivos executáveis (ainda veremos isso na aula de Permissões, guarde essa dúvida :-))

Onde a opção defaults engloba: nouser,exec,auto,rw,suid,dev

Aula 4 - 455

Na coluna do pass tenho que colocar 0 para não ser checado, 1 para checar a partição / e 2 para as demais partições que quero checar!

Na coluna dump, é a mesma lógica mas é 0 para não executar o dump e 1 para executar.

Aula 4 - 455

Como acrescentaria no fstab para que o GNU/Linux montasse essa partição no boot?

Resposta:

```
/dev/hda1 /mnt/windows vfat auto,user,exec 0 0
```

Onde:

/dev/hda1 -> Partição que o Windows está instalado

/mnt/windows -> Diretório criado para montar a partição

vfat -> Sistema de arquivo

auto -> Monta automaticamente no boot

user -> Usuário pode montar

exec -> Pode ter arquivos executáveis

0 0 -> Não passa dump nem fsck ou seja, o 1º zero define que não vai passar o dump, aplicativo de backup, já o 2º 0 define que não vai passar o fsck, aplicativo que restaura o disco, tipo o scandisk do DOS...