

Instalación masiva de GNU/Linux usando Anaconda/Kickstart

Edwind Richzendy Contreras Soto

richzendy@gmail.com

<http://www.Richzendy.org>

<http://wiki.fedora-ve.org>



Métodos de instalación desasistida

- FAI (Debian/Ubuntu)
 - <http://www.informatik.uni-koeln.de>
- Autoyast (suse/opensuse)
 - http://www.suse.com/~ug/autoyast_doc/
- Kickstart (RedHat/Fedora/Ubuntu)
 - <http://fedoraproject.org/wiki/Anaconda/Kickstart>
 - <https://help.ubuntu.com/community/KickstartCompatibility>

Que es kickstart?

Kickstart es un método que consiste en un archivo de texto que contesta automáticamente todas las preguntas que se realizan al momento de realizar una instalación, permitiendo automatizar este proceso, este método puede permitir instalar numerosas máquinas simultáneamente. Su implementación se encuentra estrechamente ligada al uso del instalador Anaconda y ambos están realizados en el lenguaje de programación python.

Distribuciones usando Kickstart

- Fedora
- RedHat Enterprise Linux
- Rpath linux
- Progeny Componentized Linux, basado en Debian
- Vida Linux, Variante de Gentoo
- Sabayon Linux
- Aurox
- Asianux
- Blag GNU/Linux
- ASPLinux
- Ubuntu (Compatibilidad disponible desde hoary)

Secciones del Archivo Kickstart

- La sección de comandos
 - Configuración del sistema
- %packages
 - Declaración de paquetes o programas
- %pre
 - Comandos a ejecutar antes de la instalación
- %post
 - Comandos a ejecutar luego de la instalación

Ejemplo de la sección comandos

```
# plataforma=AMD64 o Intel EM64T
# Información de autenticación del sistema
auth --usesshadow --enablemd5 --enableldap --enableldapauth --ldapserver=192.168.1.21 --ldapbasedn=ou=People,dc=serviciosenlinea,dc=com,dc=ve
# Use instalación en modo texto
text
# Configuración del Firewall
firewall --disabled
# Deshabilitar herramienta de post-configuración de anaconda
firstboot --disable
# Configuración del teclado
keyboard la-latin1
# Configuración del lenguaje
lang es_VE
# Password de Root
rootpw --iscrypted $1$41h1.Mhh$1bv3bpJmie9ACctYcqvc2.
# Configuración de SELinux
selinux --disabled
# Instalar o actualizar el sistema
install
# Use CDROM como medio de instalación
cdrom
# Red
network --bootproto static --ip 192.168.1.10 --netmask 255.255.255.0 --gateway 192.168.1.21 --nameserver 192.168.1.21
# Reiniciar luego de la instalación
reboot --eject
# Zona horaria
timezone --isUtc America/Caracas
# Información del sistema gráfico X
xconfig --driver=intel --defaultdesktop=GNOME --depth=24 --resolution=1024x768 --videoram=256
# Configuración del gestor de arranque
bootloader --append="vga=791" --location=mbr
# Borrar todas las particiones anteriormente creadas
clearpart --all --drives=sda
# Información del particionamiento de discos
part /boot --fstype="ext3" --ondisk=sda --size=100 --bytes-per-inode=4096
part pv.4 --grow --ondisk=sda --size=1 --bytes-per-inode=4096
volgroup VolGroup00 --pesize=32768 pv.4
logvol swap --fstype="swap" --grow --maxsize=992 --size=496 --name=LogVol01 --vgname=VolGroup00 --bytes-per-inode=4096
logvol / --fstype="ext3" --grow --size=9000 --name=LogVol00 --vgname=VolGroup00 --bytes-per-inode=4096
```

Sección de Comandos

- `auth`
 - Opciones de autenticación
- `bootloader`
 - Opciones del gestor de arranque
- `keyboard`
 - Tipo de teclado, por ejemplo: `la-latin1`
- `part`
 - Esquema de particionamiento de discos

Sección de Comandos (cont)

- **rootpw –iscrypted**
 - Crea un password encriptado, para root usando `grub-md5-crypt`
- **timezone**
 - Zona horaria del computador, `--utc` o especifique `tz`
- **lang**
 - Lenguaje del sistema y de la instalación, por ejemplo: `es_VE`
- **clearpart**
 - Remueve todas las particiones existentes (cuidado)
- **network**
 - Configuración de la red

Sección de Comandos (cont)

- **driverdisk**
 - Agregue drivers/módulos adicionales
- **firewall**
 - `--enabled` o `--disabled`, reglas adicionales pueden ser especificadas
- **install**
 - Hacer una instalación, no una actualización, especificar fuente de la instalación
- **Repo**
 - Agregar repositorios adicionales, para otros paquetes

Sección de Comandos (cont)

- **selinux**
 - `--disabled` | `--enforcing` | `--permissive`
- **reboot**
 - Reiniciar luego de la instalación | `--eject` expulsa la unidad de cd/dvd antes de reiniciar.
- **skipx**
 - No configurar entorno gráfico
- **text**
 - Instalación en modo texto

Sección %packages

La sección %packages es usada para la declaración de los paquetes rpm a instalar, permite la declaración por medio de grupo de paquetes, declaración individual de cada uno de ellos, remoción individual de cada uno de ellos y mezcla de todas las opciones, por ejemplo:

- Default - instala todos los paquetes Base del sistema.
- @gnome - instala todo el escritorio gnome.
- -pidgin - saca el paquete pidgin de la instalación.
- amsn - agrega el paquete amsn de la instalación.

Sección %pre

- --interpreter para cambiar del bash por defecto
 - /bin/bash para usar bash
 - /usr/bin/perl para usar perl
 - /usr/bin/python para usar python

Esta sección puede ser usada para preconfigurar algunos aspectos extras antes de empezar la instalación, como:

- Crear configuraciones extras de red.
- Particionar discos extras.
- Buscar configuraciones extras a través de la red.
- Lo que puedas llegar a necesitar.

Sección %post

- **--chroot**
 - Permite crear un entorno enjaulado, el cual permite modificar el sistema “ya instalado” en vez de la imagen de instalación.
- **--interpreter**
 - /bin/bash, /usr/bin/perl, /usr/bin/python (similar a la opción en la sección %pre).
- Puedes usar varias secciones %post, en caso que necesites entornos chroot y nochroot

Esta sección es usada para personalizar cualquier elemento no provisto por kickstart, luego de la instalación.

Ejemplo de sección %post

```
%post

# Para habilitar una consola sh

#chvt 3

#exec < /dev/tty3 > /dev/tty3

#sh

# Deshabilitar servicios

chkconfig yum-updatesd off

chkconfig fistboot off

# Agregar opción a configuración de gdm

echo "session required    pam_mkhomedir.so skel=/etc/skel/ umask=0022" >> /etc/pam.d/gdm

# Agregar pre-configuración de programa para todos los usuarios

cat << EOF > /etc/skel/.x3270connect

1187060239 161.196.25.2

EOF

# Agregar cron para el usuario root

echo "*/*/*/*/* /sbin/profilesync" >> /var/spool/cron/root

chmod 600 /var/spool/cron/root

# Reiniciar demonio crond

/etc/init.d/crond restart
```

Cargar Kickstart en el boot

- NFS
 - `ks=nfs:dirección_ip:/path/a/ks.cfg`
- Disco Local
 - `ks={hdx,sdax}:/ks.cfg` (debe ser vfat o ext2)
- Floppy / CDRROM
 - `ks={floppy,cdrom}:/ks.cfg` # use floppy o cdrom
- HTTP / FTP
 - `ks={http,ftp}://tu.servidor.com/path/a/ks.cfg` # use http o ftp
- Embebido en el initrd
 - `ks=file:/ks.cfg`

Herramientas para facilitar la vida:

- Cobbler

- Permite crear un servidor completo de instalación englobando servicios como PXE, ftp, DHCP, http y a su vez permite usar kickstart para personalizar las instalaciones (tiene un desarrollo muy activo).
- <http://cobbler.et.redhat.com/documentation.php>

- Revisor

- Herramienta que permite crear live-cds y cd/DVD de instalación de forma totalmente gráfica, permite el uso e inclusión de archivos kickstart para personalizar/automatizar la instalación.
- <http://revisor.fedoraunity.org/>

- mRepo

- Permite crear y manejar tus repositorios de instalación y actualización.
- <http://dag.wieers.com/home-made/mrepo/>

Herramientas kickstart (Cont)

- **System-config-kickstart**
 - Asistente gráfico para realizar archivos kickstart (recomendado)
- **Kickweb**
 - Asistente web para realizar archivos kickstart (descontinuado)
 - <http://freshmeat.net/projects/kickweb/>
- **Ksvalidator**
 - Script para validar y verificar tu archivo kickstart, parte del paquete pykickstart
- **System Imager**
 - Permite clonar instalaciones ya realizadas.
 - <http://systemimager.org/>

Recursos kickstart

- Lista de correo (ingles)
 - <https://www.redhat.com/mailman/listinfo/kickstart-list>
- Documentación oficial redhat
 - <https://www.redhat.com/docs/manuals/enterprise/>
- Libro O'Really
 - <http://www.oreilly.com/catalog/9780596513825/index.html>
- Documentación oficial Fedora
 - <http://fedoraproject.org/wiki/Anaconda/Kickstart>
- System-config-kickstart
 - https://www.redhat.com/docs/manuals/enterprise/RHEL-5-manual/Installation_Guide-en-US/ch-redhat-config-kickstart.html

Preguntas?



Fin!!!

Muchas gracias por su asistencia.

