ADMINISTRACIÓN DE USUARIOS Y GRUPOS EN GNU/LINUX

Ap. Solange Mikeliunas Prat Agosto 2010

Índice de contenido

ADMINISTRACION DE USUARIOS Y GRUPOS EN GNU/LINUX	1
Administración de usuarios y grupos	3
Comandos	3
Archivos Involucrados	5
Archivos de Inicialización	
Archivos de Inicialización generales:	
Archivos de configuración del usuario:	
Teclas para la edición de la línea de comandos	11
Archivo \$HOME/.inputrc	12
Administración de usuarios.	14
Comando useradd	14
Comando usermod	18
Comando chfn	18
Comando chsh	18
Comando userdel	19
Comando ulimit	19
Comandos para administrar la contraseña	20
Comando passwd	20
Comando chage	21
Comando vipw	
Comando pwck	22
Administración de grupos.	24
Comando groupadd	24
Comando groupmod	24
Comando groupdel	24
Comando gpasswd	25
Comando newgrp	26
Comando vigr	26
Comando grpck	26
Comando adicionales.	27
Comando id	27
Comando finger,	27
Comando users	27

Administración de usuarios y grupos

Comandos

Comando	Descripción	
chage	Modifica los atributos del password	
chfn	Modifica la información del finger, campo comentario	
chsh	Cambia la shell del usuario	
finger	Despliega información sobre los usuarios del sistema	
gpasswd	Administra los usuarios en los grupos	
groupadd	Agrega un nuevo grupo al sistema	
groupdel	Elimina un grupo de sistema	
groupmod	Modifica un grupo ya existente	
grpck	Chequea la integridad de los archivos de grupo	
grpck	comprobación de consistencia para los archivos /etc/group y /etc/gshadow	
grpconv	Crea archivo /etc/gshadow a partir del /etc/group	
grpunconv	Opuesto al anterior	
Id	Despliega información del usuario	
newgrp	Cambia el grupo primario	
passwd	Modifica la contraseña de un usuario	
pwck	comprobar la consistencia de los archivos /etc/passwd y /etc/shadow	
pwconv	pwconv convierte a archivos de contraseñas ocultas los archivos de contraseñas normales, crea /etc/shadow a partir del /etc/passwd	
pwunconv	Opuesto al anterior	
useradd	Agrega un nuevo usuario al sistema	

userdel	Elimina un usuario del sistema	
usermod	Modifica un usuario ya existente	
vigr	Edita el archivo /etc/group	
vipw	Edita el archivo /etc/passwd	

Archivos Involucrados

El archivo /etc/passwd

Archivo ascii donde cada línea guarda la información de un usuario definido en el sistema.

Sintaxis

usuario:x:uid:gid:comentario:home-directory:shell-de-inicio

Campo	Descripción	
usuario	Nombre del usuario con el cual entra al sistema. (ej. Jperez)	
X	Campo obsoleto, se deja por compatibilidad con versiones anteriores	
gid	Número del grupo primario asociado al usuario	
comentario	Comentario breve del usuario	
Home-directory	Directorio de trabajo del usuario	
Shell-de-inicio	Shell definida para el usuario	

El archivo /etc/shadow

Archivo ascii de acceso restringido que almacena para cada usuario las claves encriptadas así como también información relacionada con las mismas.

Sintaxis

usuario:password:lastchg:min:max:warn:inactive:expire:

Definición de los campos:

Campo	Descripción	
usuario	Nombre del usuario, debe coincidir con el archivo /etc/passwd	
password	Se encuentra encriptada	
lastchg	Ultima fecha de modificación, tomada en números, partiendo del 1/1/1970	
min	Cuanto debe esperar para permitir cambiar la contraseña al usuario	
max	Cada cuanto debe cambiar la contraseña	
warn	Cuantos días antes se le informara al usuario que debe cambiar la contraseña.	
inactive	si vale cero (0) al vencer maxdays y no cambio la contraseña se bloquea la cuenta, si vale –1, puede ingresar y cambiar la contraseña, es la opción por	

	defecto, se ve como campo vació.	
expire	Cuando expira la cuenta	

El archivo /etc/group

Archivo ascii donde cada línea guarda la información de un grupo definido en el sistema.

Sintaxis

grupo:x:gid:lista-usuarios

Campo	Descripción	
grupo	Nombre del grupo	
Х	Usado para poner la contraseña del grupo	
gid	Número de grupo	
Lista-usuarios	Lista de usuarios que tiene a este grupo como grupo secundario	

Archivos de Inicialización

Las características del ambiente del usuario son determinadas en el momento de ingresar al sistema. La primera acción del programa login es cargar una serie de variables (HOME,LOGNAME), luego se ejecuta el archivo de inicialización del sistema, el cual configura el ambiente del usuario con valores genéricos.

Finalmente se ejecuta el o los archivos de inicialización del usuario, los cuales cargan variables específicas para el usuario.

Archivos de Inicialización generales:

Ubicación	Descripción	
/etc/profile	Contiene la configuración del perfil de arranque del login. Se ejecuta cada vez que un usuario ingresa al sistema.	
/etc/bashrc	Contiene funciones de configuración como el umask, PS1 del prompt. Se ejecuta cada vez que se invoca una shell.	
/etc/motd	Mensaje del día para todos los usuarios, que será mostrado al inicio de la sesión.	
/etc/default/useradd	Configuración de los valores predeterminados al crear un usuario, como ser el directorio personal, el grupo principal.	
/etc/login.defs	Configuración de los valores predeterminados al crear un usuario, como el numero de usuario y valores de la contraseña	
/etc/issue	Contiene el banner que se mostrara en el momento del login local.	
/etc/issue.net	Contiene el banner que se mostrara en el momento del login remoto, ejemplo por telnet.	

Configuración del login de inicio

En el inicio del sistema esta configurado por defecto seis consolas. Son llamadas por *mingetty*. *mingetty* lee el archivo /etc/issue y su contenido será el logo de entrada en cada terminal.

Los archivos /etc/issue y /etc/issue.net puede contener ciertos códigos de escape para mostrar diferente información. Todos los códigos de escape consisten en una barra invertida (\) seguida de una de las letras de valor

Letra	Descripción
d	Inserta la fecha actual.
1	Inserta el nombre de la tty actual.
m	Inserta el identificador de la arquitectura de la máquina, i486 por ejemplo.
n	Inserta el nombre de nodo de la máquina, también conocido como nombre de máquina (hostname) uname –r.
О	Inserta el nombre del dominio de la máquina.
r	Inserta la versión del núcleo, por ejemplo 2.4.16. uname –r
S	Inserta el nombre del sistema, el nombre del sistema operativo.
t	Inserta la hora actual.
u	Inserta el número de usuarios conectados en ese momento.
U	Inserta la cadena "1 user" o " <n> users" dónde <n> es el número de usuarios conectados en ese momento.</n></n>
V	Inserta la versión del SO, por ejemplo la fecha de creación, etc.

Archivos de configuración del usuario:

Los archivos de configuración del usuario se encuentran en su directorio personal, y son ocultos, estos archivos se copian desde /etc/skel en el momento de crear la cuenta del usuario.

Estos archivos son:

Al logearse un usuario se lee en secuencia una serie de archivos que configuraran el entorno del usuario.

El primero es:

/etc/profile

Luego en el directorio personal del usuario se busca si existe uno de estos tres archivos, el primero que lee es el .bash profile, (esto depende de la distribución Linux):

.bash profile

.bashrc

Luego el .bash_profile manda ejecutar el .bashrc El .bashrc manda ejecutar el /etc/bashrc

Contenido del Archivo: ~/.bash_profile

Configuración de la variable PATH, variables del ambiente (como ser el prompt "PS1"), y llama al .bashrc

Contenido del Archivo: ~/.bashrc

Definición de alias, y llama a ejecutar el archivo /etc/bashrc

Contenido del Archivo: ~/.bash history

Guarda los comandos ejecutados por el usuario, que se muestran con el comando history.

Contenido del Archivo: ~/.bash_logout,

Se lee cuando el usuario hace exit

Definición del PROMPT del usuario variable PS1

PS1 valores predeterminados ``\s-\v\\$ ", detalle de algunos de los códigos posibles. (ver man bash /PS1)

- \a an ASCII bell character (07)
- **\h** the hostname up to the first `.'
- \H the hostname
- **n** newline
- \t the current time in 24-hour HH:MM:SS format
- \T the current time in 12-hour HH:MM:SS format
- \alpha the current time in 12-hour am/pm format
- \A the current time in 24-hour HH:MM format
- \u the username of the current user
- \w the current working directory

Teclas para la edición de la línea de comandos

Opción	Descripción	
ctrl + c	finalizar tarea	
ctrl + z	suspender tarea	
ctrl + l	limpia la pantalla	
ctrl + b	retrocede un espacio (tecla ←)	
ctrl + f	Adelante un espacio (tecla \rightarrow)	
ctrl + a	Al principio de la línea (tecla home)	
ctrl + e	Al fin de la línea (tecla end)	
del	Elimina a la derecha del cursor.	
ctrl + k	Elimina desde el cursor al final de la línea	
ctrl + d	Elimina de la izquierda del cursor (tecla backspace)	
esc del	Elimina palabra a la izquierda del cursor.	

esc + d	Elimina desde el cursor al final de la palabra corriente	
ctrl + y	Pega la ultima palabra eliminada	
ctrl + d	exit de la sesión	
tab	autocompletar	

Este conjunto de teclas se encuentra definidos en la Readline Library, desarrollada por la Free Software Fundation. Por defecto el módulo emacs es él utilizado.

Para modificar el editor por defecto:

```
set -o vi
set -o emacs
```

Para la referencia completa del teclado:

```
bind -P
```

Archivo \$HOME/.inputrc

El archivo /etc/inputrc contiene la información de configuración.

Para configurar personalmente el comportamiento del teclado puede copiar el archivo /etc/inputrc al directorio personal como .inputrc (oculto)

Por ejemplo asignar a las teclas de función F1 y F12:

```
# do not bell on tab-completion
#set bell-style none
#/etc/inputrc
set meta-flag on
set input-meta on
set convert-meta off
set output-meta on
# Completed names which are symbolic links to
# directories have a slash appended.
set mark-symlinked-directories on
#F1
"\e[[A":"hola mundo"
```

#F12

```
"\e[24~":"/bin/ls"
$if mode=emacs
# for linux console and RH/Debian xterm
"\e[1~": beginning-of-line
"\e[4\sim": end-of-line
"\e[5~": beginning-of-history
"\e[6~": end-of-history
"\e[3~": delete-char
"\e[2~": quoted-insert
"\e[5C": forward-word
"\e[5D": backward-word
# for rxvt
"\e[8~": end-of-line
# for non RH/Debian xterm, can't hurt for RH/DEbian xterm
"\eOH": beginning-of-line
"\eOF": end-of-line
# for freebsd console
"\e[H": beginning-of-line
"\e[F": end-of-line
$endif
```

Administración de usuarios

Los archivos involucrados en el mantenimiento de usuarios locales son

Ubicación	Descripción
/etc/passwd	Cuenta del usuario
/etc/shadow	Contraseña
/etc/group	Grupos
/etc/gshadow	Grupos, administrador

Comando useradd

El comando useradd, es el que nos permite agregar usuarios en el sistema.

Sintaxis useradd [-u gid [-o]] [-m [-k directorio_skel]] [-d directory] [-g gid] [-G gid [,gid ...][-s shell-inicio][-c "comentario"] [-e yyyymmdd] [-f días] [-r] usuario

Opciones:	Descripción	
-u uid	Asigna uid al nuevo usuario	
-0	Permite duplicar el uid	
-d dir	Asigna dir como home directory del usuario	
-m	Crea el home directory si no existe y si existe coloca los permisos necesarios	
-g gid	Asigna gid como grupo principal (El grupo debe existir.)	
- G gid,	Asigna los grupos detallados después de la opción como grupos secundarios	
-s shell	shell de inicio para el usuario a crear	
-c	"comentario" descripción sobre el perfil de usuario	
-e	fecha que caduca la cuenta	
-f días	Número de días que pasarán después que la contraseña ha caducado hasta que la cuenta se desactivará (Si se especifica 0 , la cuenta será desactivada inmediatamente después que la contraseña expire. Si se especifica -1 , la	

	cuenta no se desactivará después que la contraseña caduque.)	
-r	Crea un usuario del sistema, con un UID menor de 500	
-k	Determina de donde copiar los archivos de personalización de los nuevos usuarios.	
usuario	Nombre asignado al usuario, debe ser único, conjunto de hasta 8 caracteres (letras, nros, underscore, punto, guión). Primer carácter debe ser letra y debe contener por lo menos una letra minúscula.	

Administración de los valores por defecto.

Sintaxis **useradd -D** [-g default_group] [-b default_home] [-e default_expire_date] [-f default_inactive] [-s default_shell]

Modifica o muestra (si no se le pone argumentos) los valores por defecto al ingresar un nuevo usuario, en el archivo /etc/default/useradd

useradd defaults file
GROUP=100
HOME=/home
INACTIVE=0
EXPIRE=
SHELL=/bin/bash
SKEL=/etc/skel

Sin opciones muestra los valores establecidos.

El otro archivo involucrado con el comando useradd es: /etc/login.defs

Contenido del archive /etc/login.defs

MAIL_DIR /var/spool/mail
PASS_MAX_DAYS 99999
PASS_MIN_DAYS 0
PASS_MIN_LEN 5
PASS_WARN_AGE 7

 UID_MIN
 500

 UID_MAX
 60000

 GID_MIN
 500

 GID_MAX
 60000

 CREATE HOME
 yes

Ejemplo Creación de la cuenta de un usuario por defecto (sin opciones)

useradd marcos

Como se ve el archivo /etc/passwd

marcos:x:506:506::/home/marcos:/bin/bash

Como se ve el archivo /etc/group

marcos:x:506:

Ejemplo Creación de la cuenta de un usuario modificando el grupo principal (el grupo tiene que estar creado)

useradd -g users ana

Archivo /etc/passwd

ana:x:507:100::/home/ana:/bin/bash

Archivo /etc/group

users:x:100:

Ejemplo Creación de la cuenta de un usuario la cual caduca el 1 de mayo 2008 y creando su directorio de trabajo.

useradd -m -d /home/toto -e 20080501 toto

Archivo /etc/passwd

toto:x:504:504::/home/toto:/bin/bash

Archivo /etc/shadow

toto:!!:13832:0:99999:7::14000:

Comando usermod

El comando usermod nos permite modificar la cuenta de un usuario.

Sintaxis: usermod [-u uid [-o]] [-d directory] [-m] [-g gid] [-G gid [,gid ...][-s shell-inicio][-c "comentario"][-e dias] [-f fecha] [-l nuevo-nombre] [-L|-U] usuario

Opciones:

Idem opciones del useradd

- **-1 nuevo-nombre** permite cambiar el nombre a un usuario existente.
- **-L** bloquea la cuenta
- **-u** desbloquea la cuenta

Comando chfn

Permite modificar valores adicionales usuario, para poder ver estos valores usar el comando *finger*.

Sintaxis chfn user

Ejemplo chfn tito

Cambiando información para tito

Name []: ingresar el nombre completo del usuario

Office []: ingresar el nombre de la oficina de trabajo

Office Phone []: ingresar el número de teléfono de la oficina

Home Phone []: ingresar el número de teléfono de la casa

Comando chsh

Permite al usuario común cambiar su shell de inicio.

Sintaxis chsh -[s|1] shell usuario

Opciones Descripción

-S	modifica la shell
-1	lista las shell existentes, las toma del archivo /etc/shell

Comando userdel

Eliminación de la cuenta de un usuario.

Sintaxis: userdel [-r] usuario

Opciones	Descripción
-r	elimina el home directory del usuario

Comando ulimit

Este comando da control sobre los recursos que dispone la shell y los procesos lanzado por ella. Se puede inicializar en /etc/profile o en ~/.bashrc de cada usuario.

Opciones	Descripción	
-a	Despliega todas las limitaciones	
-f	Cantidad máxima de archivos creada por la shell	
-n	Cantidad máxima de archivos abiertos	
-u	Cantidad máxima de procesos por usuario	

También se puede configurar mediante un archivo de configuración. Este archivo es /etc/security/limits.conf.

Un ejemplo para limitar al usuario user1 a que solo pueda ingresar en dos terminales a la vez y que los archivos generados no tengan un tamaño mayor a 1k, el archivo quedaría de la siguiente manera:

vi /etc/security/limits.conf

Usuario o grupo tipo item valor

user1 hard fsize 1024 user1 hard maxlogins 2

Para limitar la cantidad de procesos que puede lanzar un grupo de usuario, tendríamos que ingresar la siguiente línea en el archivo /etc/security/limits.conf.

@facturacion soft nproc 40

@facturacion hard nproc 50

Los tipos *soft* y *hard*, son límites. Lo que le está diciendo a la shell esta entrada es, si los usuarios del grupo facturación supera los 4 procesos envíe un aviso, pero que no deje lanzar más de 50 procesos por el grupo.

Comandos para administrar la contraseña

Comando passwd

Al crear un usuario la cuenta se crea lockeada, para que el usuario pueda ingresar el administrador debe asignar la contraseña. Este comando involucra el archivo /etc/shadow

Asignar contraseña al usuario

Sintaxis: passwd [-d][--stdin] [-l] [-u [-f]] [-n] [-x] [-w] [-i] [-S] [user]

Opciones	Descripción
-d	Usuario sin contraseña
stdin	toma el valor de la entrada estándar.
-1	bloquea la cuenta
-u	desbloquea la cuenta
-f	fuerza de ser necesario para la opción –u desbloquear
-n	tiempo que debe esperar para cambiarla
-x	tiempo máximo que permanecerá valida
-w	tiempo de advertencia

-	plazo máximo antes de proceder al bloqueo de la cuenta y tras haber expirado la contraseña
-S	Muestra el estado de la contraseña

_

Ejemplos:

Distintas formas de asignar contraseña a los usuarios.

```
passwd -d user # usuario sin contraseña
echo 123456 |passwd --stdin user #asigna 123456
```

passwd user

#ingrese dos veces la contraseña.

```
passwd -i 30 -w 5 -x 90 -n 0 user1
```

Asi quedaría el archivo /etc/shadwo

user1:\$1\$2ANsN3yB\$3UKd9o7bHN7EGNlo1XPBy/:13187:0:90:5:30::

Comando chage

Modifica o muestra los atributos de la contraseña, cambiando el archivo /etc/shadow

Sintaxis: chage -1 usuario

Con esta opción el usuario o el root pueden saber en que estado se encuentra la contraseña

Sintaxis: chage
$$[-m]$$
 $[-M]$ $[-d]$ $[-I]$ $[-E]$ $[-W]$ user

Opciones	Descripción
-m	mindays, cuanto debe esperar para cambiarla
-М	maxdays, tiempo de validez
-d	lastday, ultima fecha de modificación.
-I	inactive, si vale cero (0) al vencer maxdays y no cambio la contraseña se bloquea la cuenta, si vale -1, puede ingresar y cambiar la contraseña, es la opción por defecto.
-Е	expiredate, la cuenta se deshabilita

-W

warndays, días de aviso que debe cambiar la contraseña

Si se invoca sin opciones, el comando abre una interfaz interactiva.

Ejemplo

[root@host104 root]# chage usuario

Changing the aging information for usuario

Enter the new value, or press ENTER for the default

Minimum Password Age [0]: 1

Maximum Password Age [99999]: 12340

Last Password Change (YYYY-MM-DD) [2007-01-26]:

Password Expiration Warning [7]: 5

Password Inactive [0]:

Account Expiration Date (YYYY-MM-DD) [2007-01-30]:

Resultado en el archivo /etc/shadow

usuario: \$1\$P1cZ5GZw\$MldoTgF7JKcrl.:12809:1:12340:5:0:12813:

Comando vipw

Este comando invoca al editor predeterminado para abrir el archivo /etc/passwd, si se realizaron modificaciones al guardar en el archivo /etc/passwd, edita el archivo /etc/shadow

Sintaxis: vipw

Comando pwck

El programa pwck permite comprobar la consistencia de los archivos /etc/passwd y /etc/shadow. Verifica todos los nombres de usuario y que cada entrada incluya lo siguiente:

Un número correcto de campos.

Un único nombre de usuario.

Un usuario valido y un identificador de grupos.

Un grupo primario valido.

Un directorio inicial valido.

Un shell de conexión valido.

Por ultimo, pwck también emite un aviso si detecta alguna cuenta que no tenga asignada una contraseña.

Administración de grupos

Comando groupadd

Alta de grupos

Sintaxis: groupadd [-g gid [-o] [-r]] grupo

Opciones	Descripción
-g gid	asigna gid al nuevo grupo
-0	permite duplicar el gid
-r	Crea un grupo del sistema con un GID menor de 500

Comando groupmod

Modificación de grupos

Sistaxis: groupmod [-g gid [-o]] [-n nuevo-nombre] grupo

Opciones	Descripcion
-g gid	asigna gid como al nuevo grupo
-0	permite duplicar el gid
-n nuevo-nombre	

Comando groupdel

Baja de Grupos

Sintaxis groupdel grupo

El archivo involucrado en el mantenimiento de grupos locales es el /etc/group

Comando gpasswd

El comando gpasswd permite agregar o eliminar un usuario de un grupo. Los usuarios y los grupos deben existir.

Sintaxis: gpasswd -[a |d] user group

Opciones	Descripción
a	alta de usuario en un grupo.
d	baja de usuario de un grupo.

Ejemplos:

gpasswd -d user group # elimina el usuario del grupo gpasswd -a user group # ingresa el usuario al grupo

El usuario root puede nombrar a un usuario común como administrador de un grupo, este usuario podrá ingresar o eliminar usuarios con las opciones anteriores.

El usuario root puede crear un administrador de grupo, que será el encargado de dar altas a los usuarios en un grupo.

Sintaxis gpasswd [-A user,...] [-M user,...] group

Opciones	Descripción
-A	nombra al usuario administrador
-M	ingreso de usuarios al grupo

La información del administrador es almacenada en /etc/gshadow.

Campos de /etc/gshadow, tiene en común con /etc/group el grupo y los user, no el administrador.

Sintaxis del archivo /etc/gshadow

grupo:clave:administrador:user,user

Al invocar gpasswd con el nombre del grupo sin opciones permite ingresar una contraseña al grupo, que se almacena en /etc/gshadow esta será solicita al cambiarse de grupo a los usuarios que no pertenecen al grupo. Este validación funciona si fue compilada con la opción SHADOWGRP.

Comando newgrp

Cambio de grupo. Al ingresar un usuario al sistema tiene predeterminado su grupo principal. Para cambiarse a uno de sus grupos secundarios.

Sintaxis: newgrp gruposecundarrio

Para volver a su grupo primario

exit

Comando vigr

Este comando invoca en el editor predeterminado el archivo /etc/group

Sintaxis: vigr

Comando grpck

grpck es el programa de comprobación de consistencia para los archivos /etc/group y /etc/gshadow. Verifica si él numero de campos es el correcto, si los nombres de grupos son únicos y si las listas de usuarios y administradores es valida.

Igualmente, la opción –r genera un informe automático, por lo que puede utilizarse cron para activar automáticamente esta comprobación.

Comando adicionales

Estos comandos nos permitirán ver información adicional de los usuarios registrados en el sistema.

Comando id

Comando id, muestra los valores de UID, GID, Gids de un usuario

Sintaxis: id [-g] [-G] [-u] [user]

Opciones	Descripcion			
-g	grupo principal			
-G	grupos a los que pertenece			
-u	UID			
user	nombre de usuario			
	Sin opciones muestra todos los valores.			

Comando finger,

Muestra información del usuario.

Sintaxis: finger [-s] -[l] [usuario]

Opciones	Descripción				
-S	muestra el login y el nombre de los usuarios logeados				
-1	información completa. de los usuarios logeados				
usuario	información de un usuario especifico				

Comando users

Muestra una lista con los nombres de los usuarios logeados en el sistema. Ver comandos who, $\,$ w, who ami.

	Administración	de	Usuario ¹	v Grup	os en	Linux
--	----------------	----	----------------------	--------	-------	-------

28-28

Sintaxis: users