

UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA



FACULTAD DE INGENIERÍA
Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas

TITULO:

Informe de Trabajo Final 4
Grupos en CentOS 7

CURSO:

Sistemas Operativos II

DOCENTE:

Ing. Enrique Lanchipa Valencia

Integrantes:

Atahuachi Rivera, Gabriela Atahuachi

(2016055341)

Índice

1. Información General.	1
1.1. Objetivos:	1
1.2. Recursos Utilizados:	1
1.3. Conocimientos:	1
2. Marco Teórico.	2
2.1. Comandos en Centos 7.	2
2.2. Directorios a Usar en CentOS 7.	2
2.3. Sobre Usuarios y Grupos en Linux.	2
2.4. Miembros.	3
2.5. Grupos.	3
2.6. Administración de Grupos.	4
2.6.1. Listar Grupos.	4
2.6.2. Creación Grupos.	4
2.6.3. Modificar los Ajustes del Grupo.	5
2.6.4. Borrar o Eliminar Grupos.	5
2.7. Permisos y Propiedades de Usuarios y Grupos.	5
2.8. Recursos Adicionales.	5
3. Procedimiento.	6
3.1. Loguearse en Centos 7.	6
3.2. Abrir Terminal de CentOS 7.	7
3.3. Parte 1. Comandos.	8
3.3.1. Crear Grupos.	8
3.3.2. Modificar Grupos.	9
3.3.3. Eliminar Grupos.	9
3.3.4. Asignar Usuarios a Grupos.	10
3.3.5. Quitar Usuarios de Grupos.	11
3.3.6. Visualizar Usuarios que Pertenecen a un Grupo.	11
3.4. Parte 2. Archivos.	12
3.4.1. Archivo Group.	12
4. Preguntas.	14
4.1. Utilizar 4 Comandos o Parámetros Adicionales para Trabajar con Grupos.	14
5. Conclusiones.	16
6. Recomendaciones.	17
6.1. Principales.	17
6.2. Secundarias.	17
7. Bibliografía.	18

1. Información General.

1.1. Objetivos:

- Identificar los diferentes comandos sobre Grupos en Linux
- Saber que hace cada comando
- Verificar su funcionalidad por medio de ejemplos e imágenes
- Tener en cuenta otras opciones para un solo comando
- Especificaciones detalladas del resultado de cada comando

1.2. Recursos Utilizados:

- Al menos 2 GB de RAM.
- Windows 10 64-bit: Pro, Enterprise o Education
- Espacio Disponible Mínima entre 50 a 100 GB
- Tener Instalado el Virtualizador VMware Workstation Pro
- Tener Instalado una Máquina Virtual CentOS versión 6.7 de Escritorio
- Terminal de Centos abierto
- Tener la Configuración Hyper-V activada en la Máquina Real para Iniciar o Encender la Máquina Virtual
- Recordar que debemos tener los usuarios creados con anterioridad

1.3. Conocimientos:

- Conocimientos Básicos de Administracion de Sistemas Operativos en Windows.
- Conocimientos Basicos de Virtualización.

2. Marco Teórico.

2.1. Comandos en Centos 7.

- En cuanto a los comandos de la versión 7 de la Distribución Centos, ya la cosas es distinta; si bien la versión 7 ya incorpora comandos nuevos que no los tienen las versiones anteriores, en teoría la mayoría de estos no han cambiado.

2.2. Directorios a Usar en CentOS 7.

- Tenemos el **Directorio Etc**.
Es el encargado de almacenar los archivos de configuración tanto a nivel de componentes del sistema operativo en sí, como de los programas y aplicaciones instaladas a posteriores.

Es un directorio que debería contener únicamente ficheros de configuración, y no debería contener binarios.

- Tenemos el **Directorio Proc**.
Es otro directorio muy especial, más que un directorio es una interfaz por decirlo de un modo sencillo. Y aquí el sistema nos presenta los procesos como directorios numerados con el PID. Dentro de cada uno de ellos estará toda la información necesaria para la ejecución de cada proceso en marcha. Además, encontrarás ficheros de los que extraer información importante, como `cpuinfo`, `meminfo`, etc.
Es precisamente de estos ficheros de los que extraen información algunos comandos que usamos habitualmente, como por ejemplo, cuando hacemos uso de `free` para consultar la memoria disponible, éste comando realmente estará mostrando el contenido de `/proc/meminfo` de una forma ordenada.

- Luego está el **Directorio Dev**.
Es un directorio muy especial donde se encuentran los dispositivos de bloques o caracteres, es decir, ficheros que representan la memoria, particiones, discos, dispositivos de hardware, etc. Ya sabes que en UNIX “todo” es un archivo, y no unidades como en Windows.
Por ejemplo, el disco duro o particiones serán `/dev/sda1`, `/dev/sda2`,... `/dev/sdb1`, etc.

2.3. Sobre Usuarios y Grupos en Linux.

- La organización de usuarios de Linux en grupos de usuarios, permite otorgar diferentes permisos a cada grupo, y de esta forma gestionar «en bloque» qué grupos tienen permiso y para qué.
- Es importante conocer los términos **UID** (User ID o Identificador de Usuario) y **GID** (Group ID o Identificador de grupo).
- El usuario **root** siempre tiene asignado el UID 0.
- Los UID del 0 al 99 se reservan para usos administrativos.

2.4. Miembros.

- Los miembros de los Grupos son los Usuarios, un usuario puede pertenecer a uno o muchos grupos.
- Para permitir una administración flexible de los permisos de los usuarios, **Linux permite estructurar los usuarios a través de grupos y los permisos pueden ser asignados a un grupo**. Por ejemplo, tenemos una institución educativa, el grupo de profesores tiene acceso a ciertos archivos, al momento de añadir un nuevo profesor en el sistema, solo tenemos que asignarle a su cuenta de usuario el grupo profesor.
- Un usuario por defecto pertenece a un grupo al momento de crearlo, y ese es su propio grupo.
- Por defecto, en Linux la información de los grupos de un sistema se guarda en el archivo `/etc/group`. Este archivo puede ser visualizado desde cualquier editor de texto. Cada una de sus líneas almacena los parámetros específicos del grupo y los usuarios asociados. El archivo solo puede ser modificado por el administrador (usuario root). Por otra parte, las contraseñas de los grupos son guardadas de forma encriptadas con un sistema de codificación irreversible, en un archivo de texto también: `/etc/gshadow`.

2.5. Grupos.

- Los grupos sirven para definir que cosas podemos dar acceso a un usuario y que cosas no dentro de un grupo. Veamos los grupos que normalmente se usan:
 - **Audio**: Permite el acceso a todo los dispositivos de sonido que pudieran haber.
 - **Camera**: Permite acceso a cámaras digitales.
 - **Floppy**: Permite el acceso a disqueteras.
 - **Games**: Permite el acceso a juegos y programas de entretenimiento.
 - **Lp**: Permite el acceso a impresoras y trabajos de impresión.
 - **Network**: Permite el cambio de configuración de redes.
 - **Optical**: Permite el acceso a unidades ópticas como unidades de CD y DVD.
 - **Power**: Permite acceso a la administración de energía, como hibernación y suspensión.
 - **Scanner**: Acceso a dispositivos que puedan escanear.
 - **Storage**: Da la capacidad de acceso a unidades atraíbles.
 - **Video**: Permite el acceso a dispositivos de captura de vídeo.
 - **Wheel**: Es un grupo importante al que hay que prestar una atención diferente. Cualquier usuario que metamos en este grupo tiene la capacidad de hacer tareas administrativas a través del comando `sudo` sin ser superusuario.

2.6. Administración de Grupos.

2.6.1. Listar Grupos.

- Linux utiliza grupos para organizar los usuarios. Estos simplemente son conjuntos de cuentas de usuarios que comparten ciertos permisos. A todos los usuarios se les asigna un identificador de usuario (uid) y de grupo (gid). Administrar correctamente sus grupos es de gran importancia.
- Para enumerar los grupos disponibles en su sistema, puede utilizar el archivo `/etc/group`. Verá una lista de los grupos disponibles en el orden en el cual fueron agregados, los primeros de la lista son los grupos básicos del sistema:

```
root:x:0:
bin:x:1:bin,daemon
daemon:x:2:bin,daemon
sys:x:3:bin,adm
adm:x:4:adm,daemon
...
```

- Los grupos del sistema están identificados con los GIDs 1-499 (identificadores de grupo reservados para el sistema). El grupo más importante es root, el cual otorga administración y control total del sistema.

2.6.2. Creación Grupos.

- Para crear un grupo nuevo utilice:

```
groupadd nombredelgrupo
```

- Para crear un nuevo grupo del sistema añada el parámetro `-r` al comando `groupadd`:

```
groupadd -r nombredelgrupo
```

2.6.3. Modificar los Ajustes del Grupo.

- El comando `groupmod` permite hacer algunos cambios a los grupos disponibles.
- Para cambiar el nombre de un grupo utilice:

```
groupmod -n gruponuevo grupoantiguo
```

2.6.4. Borrar o Eliminar Grupos.

- Para borrar un grupo simplemente ejecute:

```
groupdel nombredelgrupo
```

2.7. Permisos y Propiedades de Usuarios y Grupos.

- A medida que crea usuarios y grupos, lo más probable es que desee determinar los permisos y propiedades de estos dentro del sistema de archivos. Este tema se escapa del alcance de este tutorial, pero se aborda en detalle en nuestra guía de Conceptos básicos de permisos y propiedades en Linux.

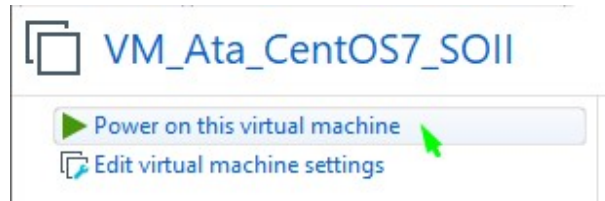
2.8. Recursos Adicionales.

- Este es un tema extenso que forma parte esencial de la administración de sistemas Linux; nuestro tutorial da un punto de partida sólido para comprender los conceptos y usos básicos. Puede consultar los siguientes recursos en busca de información adicional. Aunque este material es provisto esperando que sea útil, tenga en cuenta que no podemos certificar la actualidad o precisión de los contenidos externos.

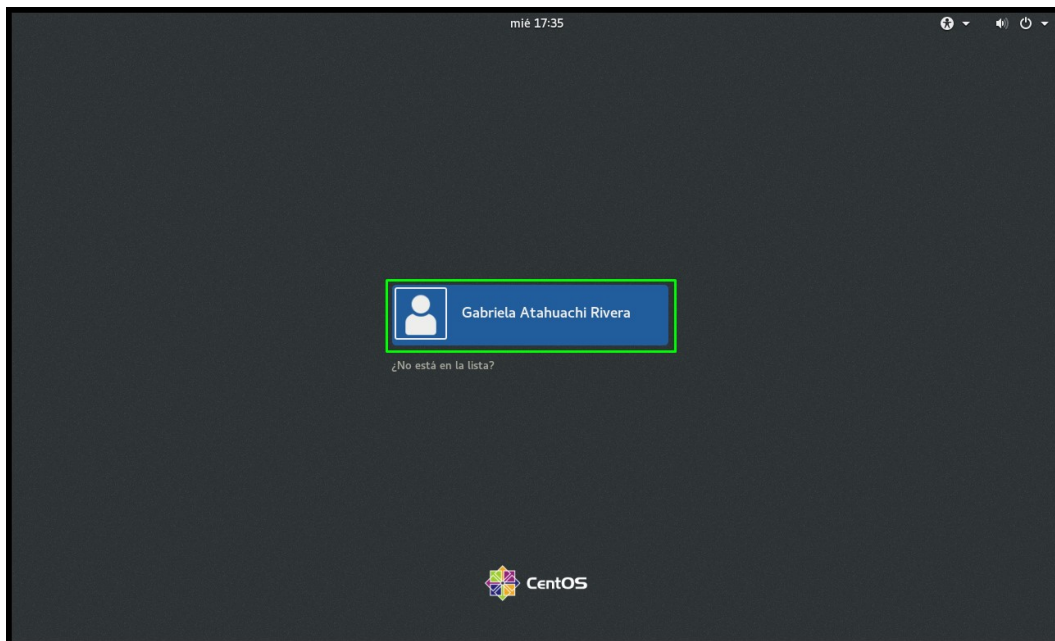
3. Procedimiento.

3.1. Loguearse en Centos 7.

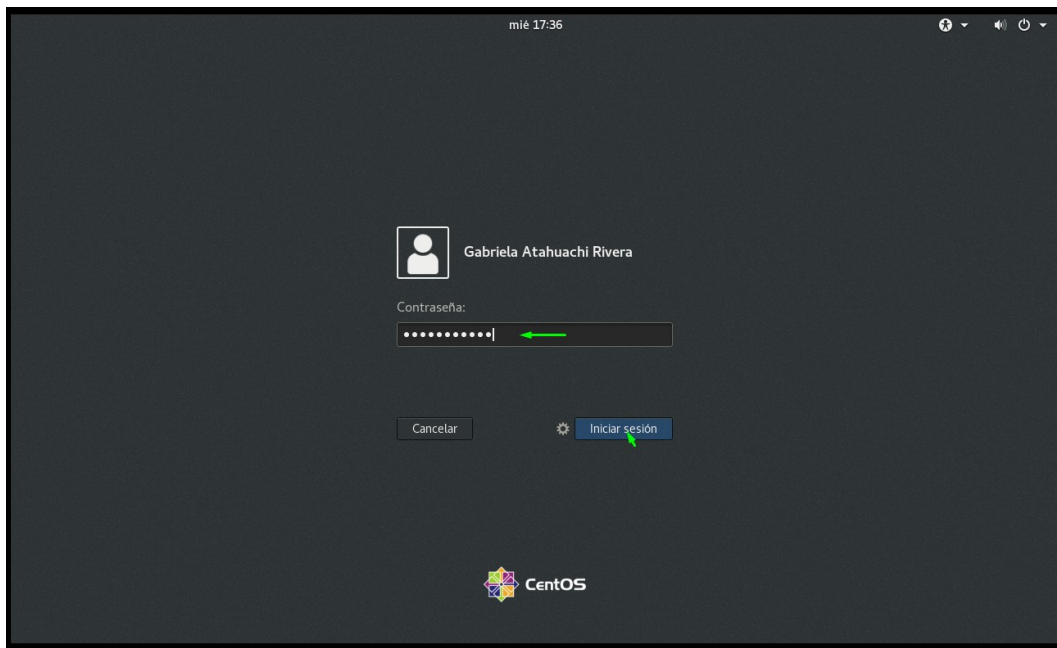
- Lo que haremos primeramente será encender la Máquina Virtual de CentOS con la versión 7 desde el Virtualizador de este modo.



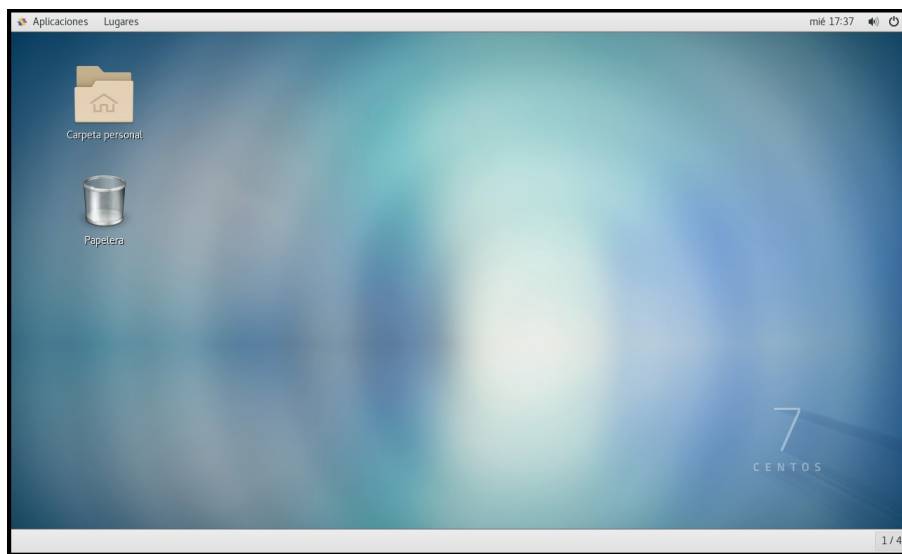
- Luego, nos loguearemos con nuestro Usuario Marcado en la Siguiente Imagen, en mi caso es mi Usuario llamado “Gabriela Atahuachi Rivera”.



- Digitamos la Contraseña del Usuario, establecida en la Instalación del Sistema Operativo.

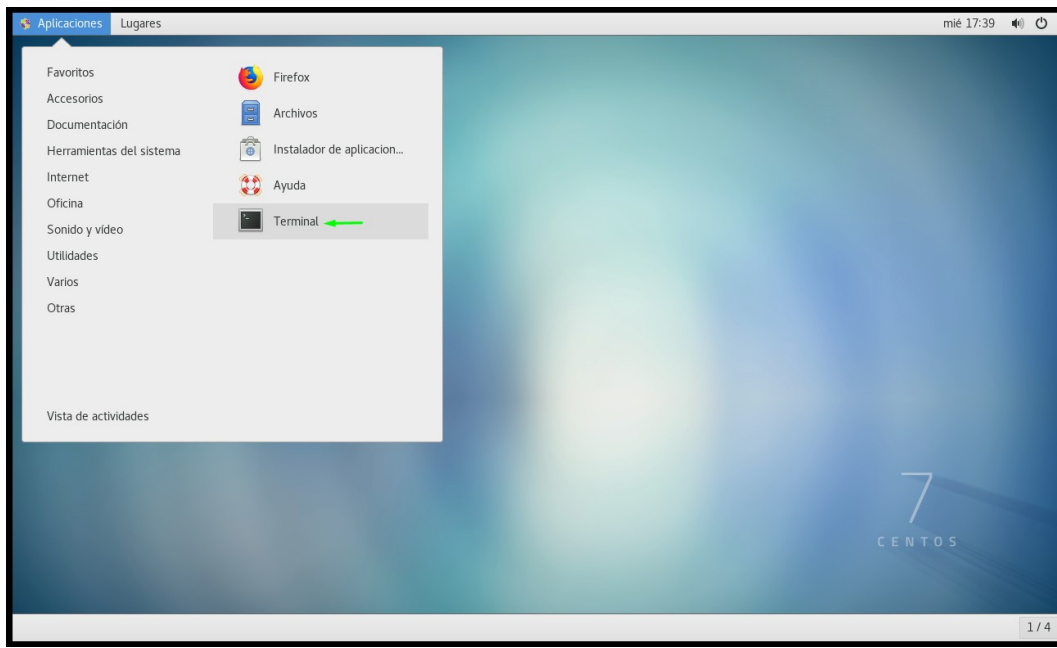


- Y se mostrará el Escritorio de Inicio de CentOS 7.

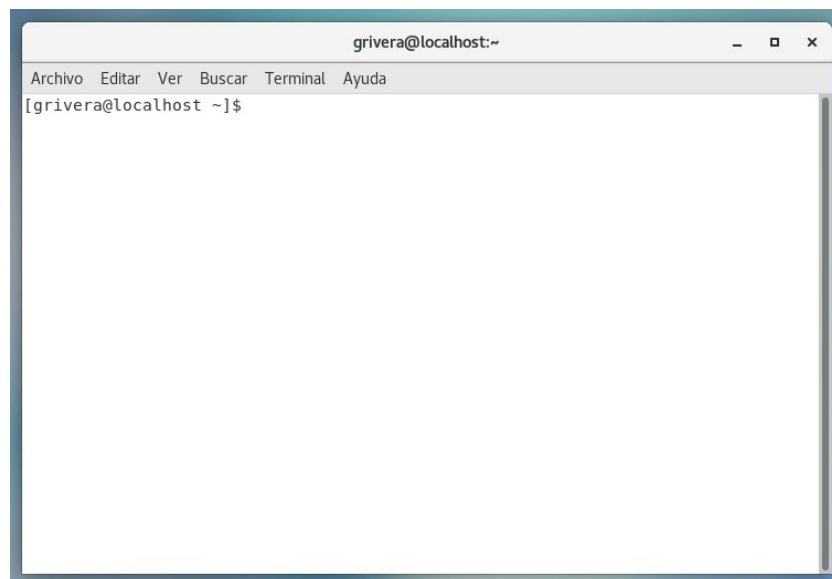


3.2. Abrir Terminal de CentOS 7.

- Probaremos el Sistema, Abriendo Primeramente el Terminal, de este modo.



- Y se verá de esta forma.



3.3. Parte 1. Comandos.

3.3.1. Crear Grupos.

- Comando Groupadd:

1. Descripción.

“Agrega un Nuevo Grupo al Sistema.”

2. Sintaxis.

groupadd nombre_grupo

3. Ejemplo.

```
[root@localhost ~]# groupadd sistemas ←  
[root@localhost ~]# groupadd docentes ←  
[root@localhost ~]# groupadd estudiantes ←  
[root@localhost ~]# groupadd so2 ←  
[root@localhost ~]# groupadd desaprobados ←  
[root@localhost ~]#
```

4. Explicación.

- a) **groupadd**: Para Crear Grupos.
- b) **sistemas**: Nombre del Grupo con el que se verá en los siguientes pasos.

· Si deseamos ver que se Crearon Correctamente los Grupos, los veremos dentro de un Archivo llamado group, pero esto lo veremos más adelante del presente artículo.

3.3.2. Modificar Grupos.

· Comando Groupmod.

1. Descripción.

“Modifica un Grupo ya Existente.”

2. Sintaxis.

groupmod [-g gid [-o]] [-n nuevo_nombre] grupo

3. Ejemplo.

```
[root@localhost ~]# groupmod -n epis sistemas ←  
[root@localhost ~]#
```

4. Explicación.

- a) **groupmod**: Modificar un Grupo.
- b) **-n**: Cambiar el Nombre de Grupo.
- c) **epis**: Nuevo Nombre.
- d) **sistemas**: Nombre de Grupo a Cambiar.

3.3.3. Eliminar Grupos.

· Comando Groupdel.

1. Descripción.

“Eliminación de Grupos.”

2. Sintaxis.

groupdel nombre_grupo

3. Ejemplo.

```
[root@localhost grivera]# groupdel desaprobados ←  
[root@localhost grivera]#
```

3.3.4. Asignar Usuarios a Grupos.

Comando Gpasswd.

1. Descripción.

“Permita Agregar o Eliminar un Usuario de un Grupo. Los Usuarios y los Grupos deben Existir.”

2. Sintaxis.

gpasswd -[a — d] usuario group

3. Ejemplo.

```
[root@localhost grivera]# gpasswd -a elanchipa docentes ←  
Añadiendo al usuario elanchipa al grupo docentes  
[root@localhost grivera]# gpasswd -a elanchipa so2 ←  
Añadiendo al usuario elanchipa al grupo so2  
[root@localhost grivera]# gpasswd -a mpilco estudiantes ←  
Añadiendo al usuario mpilco al grupo estudiantes  
[root@localhost grivera]# gpasswd -a mpilco so2 ←  
Añadiendo al usuario mpilco al grupo so2  
[root@localhost grivera]# gpasswd -a dporlles epis ←  
Añadiendo al usuario dporlles al grupo epis  
[root@localhost grivera]# gpasswd -a dporlles estudiantes ←  
Añadiendo al usuario dporlles al grupo estudiantes  
[root@localhost grivera]# gpasswd -a fexepeche so2 ←  
Añadiendo al usuario fexepeche al grupo so2  
[root@localhost grivera]# gpasswd -a fexepeche estudiantes ←  
Añadiendo al usuario fexepeche al grupo estudiantes  
[root@localhost grivera]#
```

4. Explicación.

- a) **gpasswd**: Agregar un Usuario a un Grupo.
- b) **-a**: Ingresa el Usuario a un Grupo.
- c) **elanchipa**: Usuario a Enviar.
- d) **docentes**: Grupo a la cual vamos a Agregar Usuario.

3.3.5. Quitar Usuarios de Grupos.

· Comando Gpasswd.

1. Descripción.

“Permita Agregar o Eliminar un Usuario de un Grupo. Los Usuarios y los Grupos deben Existir.”

2. Sintaxis.

`gpasswd [-a — d] usuario group`

3. Ejemplo.

```
[root@localhost grivera]# gpasswd -d fexepeche estudiantes ←  
Eliminando al usuario fexepeche del grupo estudiantes  
[root@localhost grivera]#
```

4. Explicación.

- a) **gpasswd**: Eliminar un Usuario de un Grupo.
- b) **-d**: Elimina el Usuario de un Grupo.
- c) **fexepeche**: Usuario a Quitar.
- d) **estudiantes**: Grupo en la cual el Usuario está Actualmente.

3.3.6. Visualizar Usuarios que Pertenecen a un Grupo.

· Comando Getent.

1. Descripción.

“Obtiene las Entradas de la Base de Datos Administrativa (puede ser: passwd, group, hosts, services, protocols, o networks).”

2. Sintaxis.

`getent group nombre_grupo`

3. Ejemplo.

```
[root@localhost grivera]# getent group estudiantes ←  
estudiantes:x:1008:mpilco,dporlles  
[root@localhost grivera]#
```

4. Explicación.

- a) **getent**: Lista lo que deseamos ver de un Archivo, en este caso serán los usuarios que pertenecen a un grupo sin necesidad de abrir el mismo archivo que los contiene.
- b) **group**: Mostrará todos los grupos que existen en el sistema.
- c) **estudiantes**: Se verán los datos del grupo estudiantes.

3.4. Parte 2. Archivos.

3.4.1. Archivo Group.

· /etc/group.

1. Descripción.

“Contiene los Nombres de los Grupos y una Lista de los Usuarios que Pertenecen a cada Grupo.”

2. Sintaxis.

cat /etc/group

3. Ejemplo.

```
[root@localhost grivera]# cat /etc/group ←
root:x:0:
bin:x:1:
daemon:x:2:
sys:x:3:
adm:x:4:
tty:x:5:
disk:x:6:
lp:x:7:
mem:x:8:
kmem:x:9:
wheel:x:10:
cdrom:x:11:
mail:x:12:postfix
man:x:15:
dialout:x:18:
floppy:x:19:
games:x:20:
tape:x:33:
video:x:39:
ftp:x:50:
lock:x:54:
audio:x:63:
nobody:x:99:
users:x:100:
utmp:x:22:
utempter:x:35:
input:x:999:
systemd-journal:x:190:
systemd-network:x:192:
dbus:x:81:
polkitd:x:998:
printadmin:x:997:
libstoragemgmt:x:996:
colord:x:995:
rpc:x:32:
dip:x:40:
cgred:x:994:
ssh_keys:x:993:
saslauth:x:76:
abrt:x:173:
rtkit:x:172:
pulse-access:x:992:
```

4. Explicación.

```
grivera:x:1000:grivera
dporlles:x:1001:
fexepeche:x:1002:
elanchipa:x:1003:
mpilco:x:1004:
aandia:x:1005:
docentes:x:1007:elanchipa
estudiantes:x:1008:mpilco,dporlles
so2:x:1009:elanchipa,mpilco,fexepeche
epis:x:1006:dporlles
[root@localhost grivera]#
```

- a)* **estudiantes:** El nombre del Grupo (es Recomendable que no Tenga más de 8 caracteres).
- b)* **x:** La Contraseña Cifrada o Bien una x que Indica la Existencia de un Archivo gshadow.
- c)* **1008:** El número de GID.
- d)* **mpilco,dporlles:** Lista de los Miembros del Grupo, Separados por Comas (sin espacios).


4. Preguntas.

4.1. Utilizar 4 Comandos o Parámetros Adicionales para Trabajar con Grupos.

- Para crear un nuevo grupo del sistema añade el parámetro -r al comando groupadd:

```
groupadd -r nombredelgrupo
```

- Para Chequear la sintaxis correcta y el formato del fichero '/etc/passwd' y la existencia de grupos.

```
[root@localhost ~]# pwck   
user 'adm': directory '/var/adm' does not exist  
user 'uucp': directory '/var/spool/uucp' does not exist  
user 'gopher': directory '/var/gopher' does not exist  
user 'ftp': directory '/var/ftp' does not exist  
user 'avahi-autoipd': directory '/var/lib/avahi-autoipd' does not exist  
user 'saslauth': directory '/var/empty/saslauth' does not exist  
user 'pulse': directory '/var/run/pulse' does not exist  
user 'gatahuachi': directory '/home/gatahuachi' does not exist  
pwck: sin cambios  
[root@localhost ~]#
```

- Otra forma de ver los grupos a los que pertenecen los usuarios es usando el comando cut con el archivo sería ejecutando el comando `/etc/passwdcut -d: -f1,4 /etc/passwd`.


```
[root@localhost ~]# cut -d: -f1,4 /etc/passwd ←
root:0
bin:1
daemon:2
adm:4
lp:7
sync:0
shutdown:0
halt:0
mail:12
uucp:14
operator:0
games:100
gopher:30
ftp:50
nobody:99
dbus:81
usbmuxd:113
vcsa:69
rpc:32
rtkit:497
avahi-autoipd:170
abrt:173
rpcuser:29
nfsnobody:65534
haldaemon:68
gdm:42
ntp:38
apache:48
saslauth:76
postfix:89
pulse:496
sshd:74
tcpdump:72
dporlles:500
fexepeche:501
```

- Para cambiar el grupo propietario de un fichero te puedes valer del comando `chgrp`, aunque también lo puedes hacer con `chown`. De forma análoga a lo que ocurre al cambiar el propietario a nivel de usuario, en este caso el grupo propietario cambiaré, pero el usuario seguirá siendo el mismo de antes. A continuación te dejo con la sintaxis básica: **sudo chgrp grupo ruta-archivo**

5. Conclusiones.

- El hecho de Gestión de Grupos es muy sencillo, pero la cosa cambia cuando quieres añadirle algo más a la hora de crear, modificar, eliminar grupos usando opciones de cada comando.
- Aunque muchas opciones de cada comando tienen sus variaciones, hay que prestar mucha atención a la parte de digitar las opciones, ya que cada opción o es en minúscula o mayúscula.
- Si deseas escribir un comando como crear un grupo con la sesión de un usuario, ese usuario no lo podrá hacer sino está loguado con los permisos o privilegios del usuario root.
- Así como para Gestión de Grupos, existen varios comandos que te permiten crear, modificar, eliminar y/o verificar otras cosas relacionado a los grupos.

6. Recomendaciones.

6.1. Principales.

- Hay que recordar que cada comando tiene su propio uso y varios de ellos pueden servir para imprimir un solo resultado.
- Se recomienda discreción con los nombres de usuarios y grupos mencionados en este Laboratorio.

6.2. Secundarias.

- Si deseas cerrar sesión de un usuario con el que estás logueado ahora, sólo debes digitar en la consola **logout** y aparecerá la parte para que te loguees de nuevo.
- Tener muy en cuenta que cada ejecución de comando o comandos deben reconocidos con anterioridad.

7. Bibliografía.

- Como Gestionar Usuarios, Grupos y Permisos en Linux.

<https://computernewage.com/2016/05/22/gestionar-usuarios-y-permisos-en-linux/>

- Comandos en Linux.

<http://intrusos.info/doku.php/linux:comandos>

- Gestionar usuarios y grupos en Linux.

<https://www.profesionalreview.com/2017/03/11/gestionar-usuarios-grupos-linux/>

- Linux.Usuarios y Grupos.

<https://medium.com/enredando-con-linux/linux-usuarios-y-grupos-f991b6fdbbdd>

- Usuarios y Grupos Linux.

<https://eltallerdelbit.com/usuarios-grupos-linux/>

- Agregar usuarios y grupos en CentOS / RHEL.

<https://www.codigomaestro.com/linux/agregar-usuarios-y-grupos-en-centos-rhel/>

- ¿Cómo administrar sus usuarios y grupos en Linux?

<https://docs.bluehosting.cl/tutoriales/servidores/como-administrar-sus-usuarios-y-grupos-en-linux.html>

- ¿Cómo administrar sus usuarios y grupos en Linux?.

[https://docs.bluehosting.cl/tutoriales/servidores/
como-administrar-sus-usuarios-y-grupos-en-linux.html](https://docs.bluehosting.cl/tutoriales/servidores/como-administrar-sus-usuarios-y-grupos-en-linux.html)

- Administracion de Usuarios y Grupos.

[http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/85/cd/linux/m1/
administracin_de_usuarios_y_grupos.html](http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/85/cd/linux/m1/administracin_de_usuarios_y_grupos.html)

- Administracion de Usuarios y Grupos en GNU/Linux.

[https://www.fing.edu.uy/tecnoinf/mvd/cursos/adminf/material/
ADI-usuarios-y-grupos-en-linux.pdf](https://www.fing.edu.uy/tecnoinf/mvd/cursos/adminf/material/ADI-usuarios-y-grupos-en-linux.pdf)

- /etc/group.

<https://francisconi.org/linux/archivos-directorios-importantes/etc-group>