Instituto Tecnológico Las Américas

(ITLA)

Sistemas Operativos 3 (SO3)

Daniel Alejandro Moreno Martínez

Matrícula: 2010-2946

How to

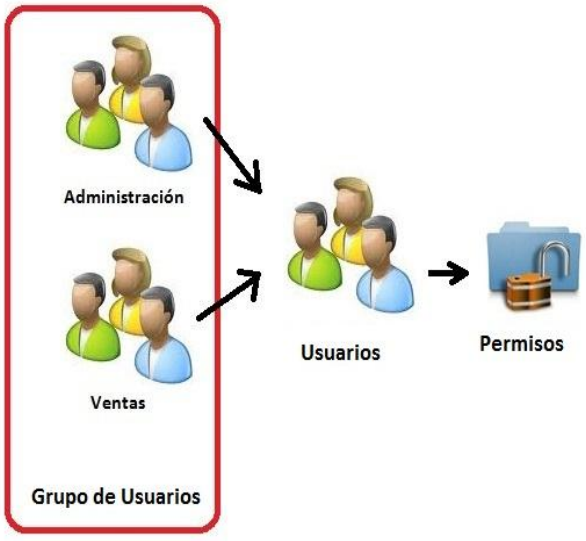
¡ ¡ ¡ How to: Creación de usuarios, grupos y asignación de permisos ! ! !

Creación de Usuarios, Grupos y Asignación de Permisos

A continuación en la siguiente práctica procederemos a crear cuentas de usuarios, grupos de usuarios y además asignarle permisos.

Un **usuario** es un individuo que utiliza una computadora, sistema operativo, servicio o cualquier sistema, por lo tanto no podemos asignarles los mismos permisos a todos los usuarios, eso es algo que vamos a aprender aquí.

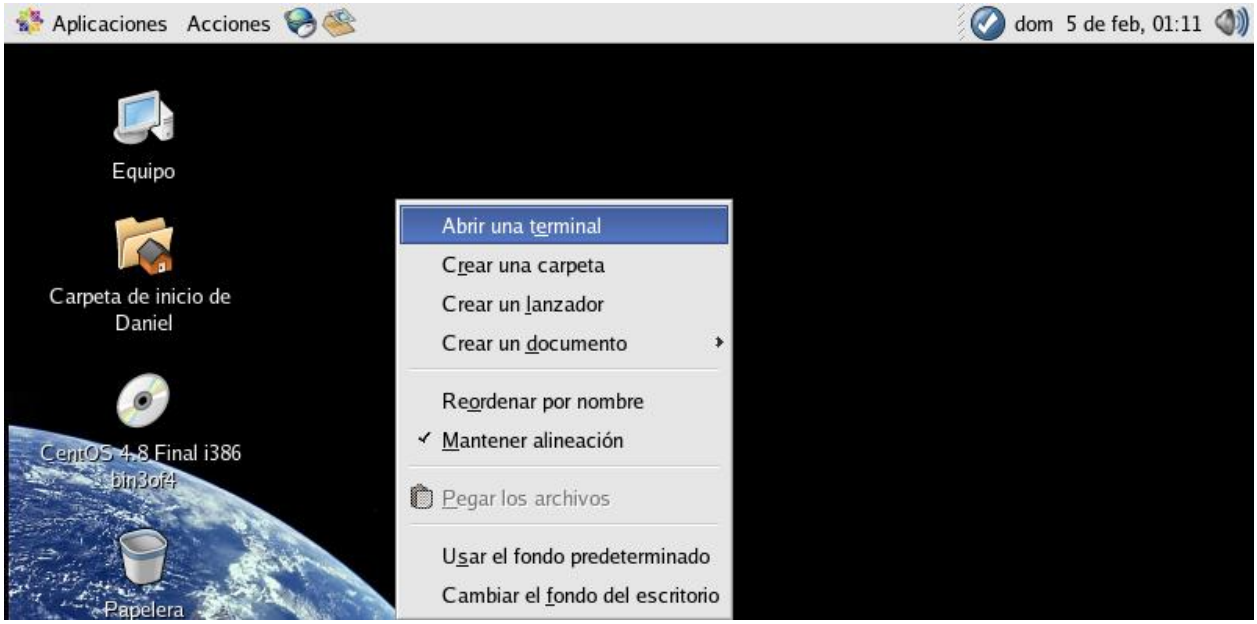
La práctica que vamos a realizar a continuación está orientada al sistema operativo **CentOS (Distribución basada en Linux).**



Para crear un usuario se debe modificar el archivo **/etc/passwd.** Podemos hacerlo de forma segura utilizando el comando de linux **vipw** (sirve para bloquear el archivo mientras lo estés modificando de forma que nadie más pueda editarlo).

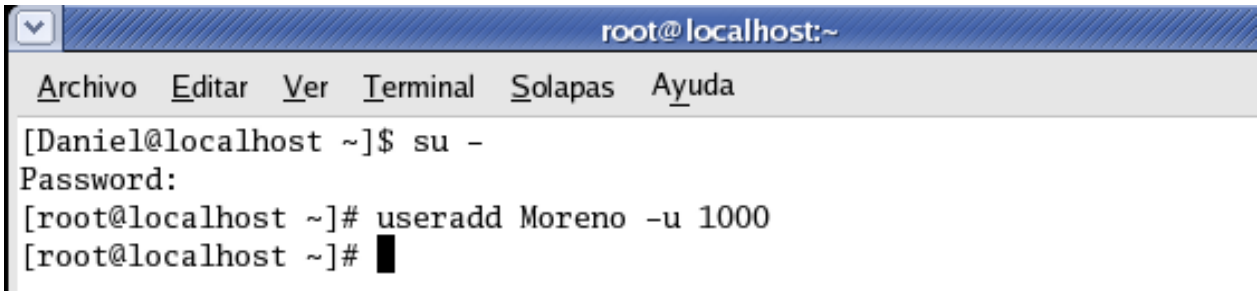
Creación de Usuarios

Lo primero que debemos hacer es abrir una terminal, esto lo hacemos dando click derecho en el escritorio.

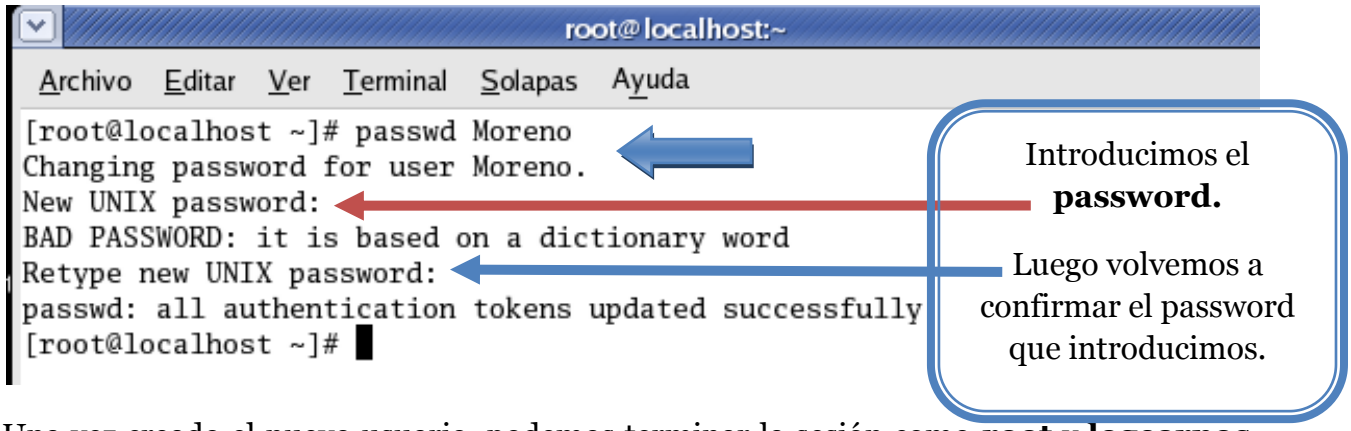


Luego nos aparecerá la terminal donde procederemos a introducir los comandos a utilizar. El primer comando que utilizaremos es el **comando Su –** para pasar al **modo root** > luego introducimos el **password del usuario root.**

Para crear un usuario, debemos pasar a modo **root** y utilizamos la línea de comando **useradd** para crear un usuario, en este caso llamado **Daniel,** y le pondremos un **UID** manualmente. *En sistemas tipo Unix*, los usuarios son representados por un identificador de usuario, normalmente abreviado como **UID.** Las características básicas son: * El rango de los valores de los **UID** varía entre los diferentes sistemas. ** *Como mínimo los UID* deben estar comprendidos entre **0 y 32,767.** En este caso el que vamos a utilizar es **1000.**

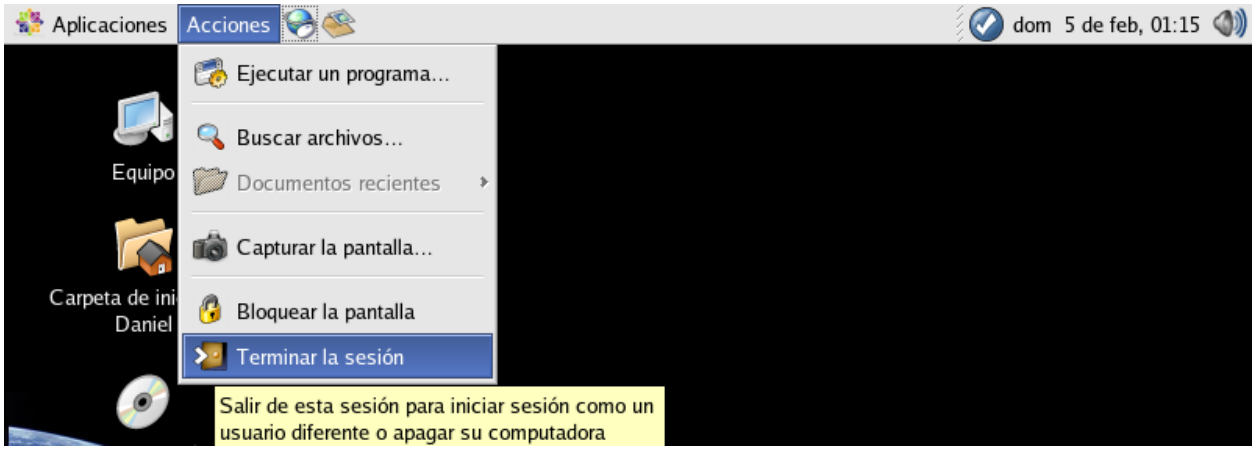


Para definir la contraseña de este usuario utilizamos el comando **passwd,** seguido del **nombre de usuario** al que le vamos a definir dicho password.

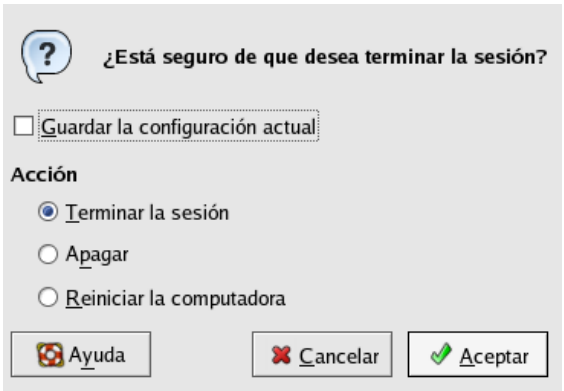


Una vez creado el nuevo usuario, podemos terminar la sesión como **root** y **logearnos** como **NelsonMosquea.** *Lo hacemos de la siguiente forma.*

Damos click en Acciones y luego en Terminar sesión, Luego nos pide que introduzcamos **el nuevo usuario** creado y por **último la password** que definimos para este.



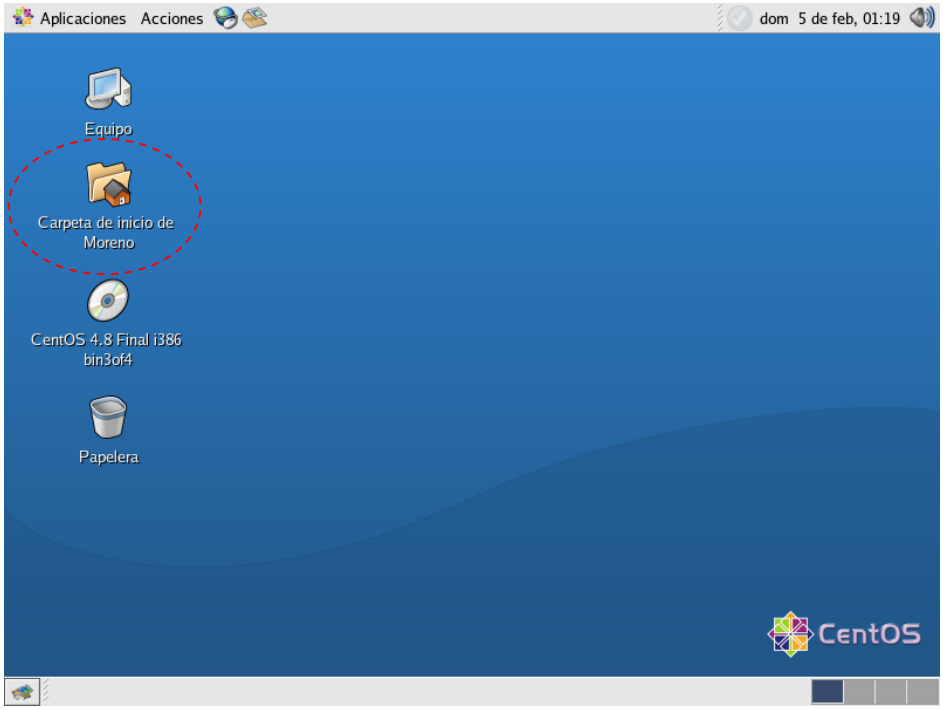
Aquí Seleccionamos **Terminar la sesión** y hacemos clic en **Aceptar** para logearnos en el nuevo usuario.



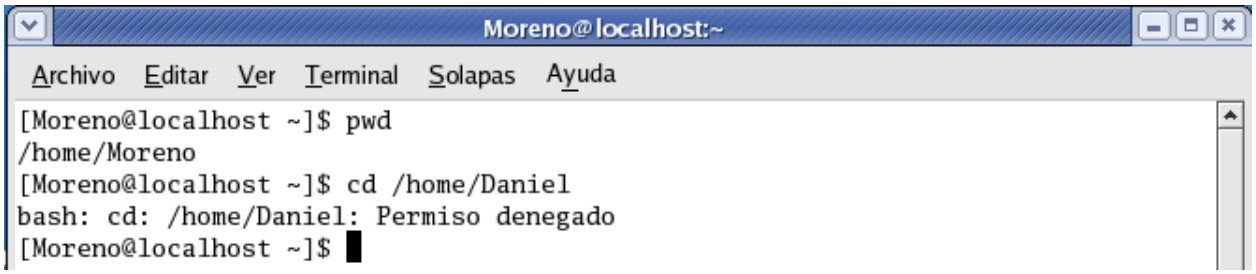
Aquí procedemos a logearnos con el usuario que acabamos de crear. Introducimos el nombre y la contraseña o password del usuario.

Esperamos mientras carga la configuración del usuario.

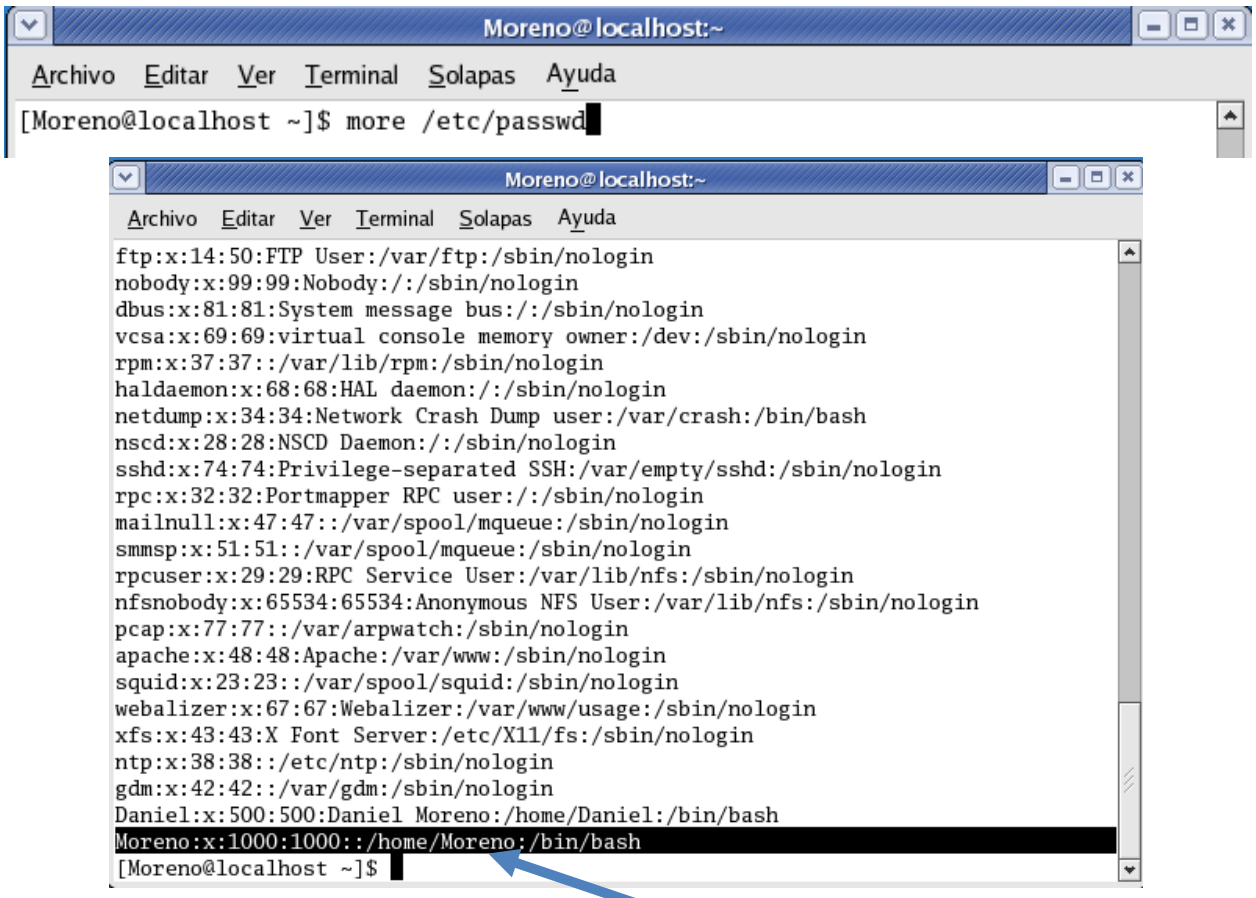
Luego de esto podremos ver cómo hemos iniciado sesión con **nuestro nuevo usuario.**



Dentro de nuestro usuario **"Moreno",** podemos ver nuestro directorio con el comando **pwd** (En este caso, **/home/Moreno).** Para ver que no tenemos permisos para acceder a las home de otros usuarios, podemos intentar cambiar de directorio para entrar en algún home. Al ejecutar, por ejemplo, **cd /home/Daniel**, nos dará un error indicando que no tenemos ***los permisos.***

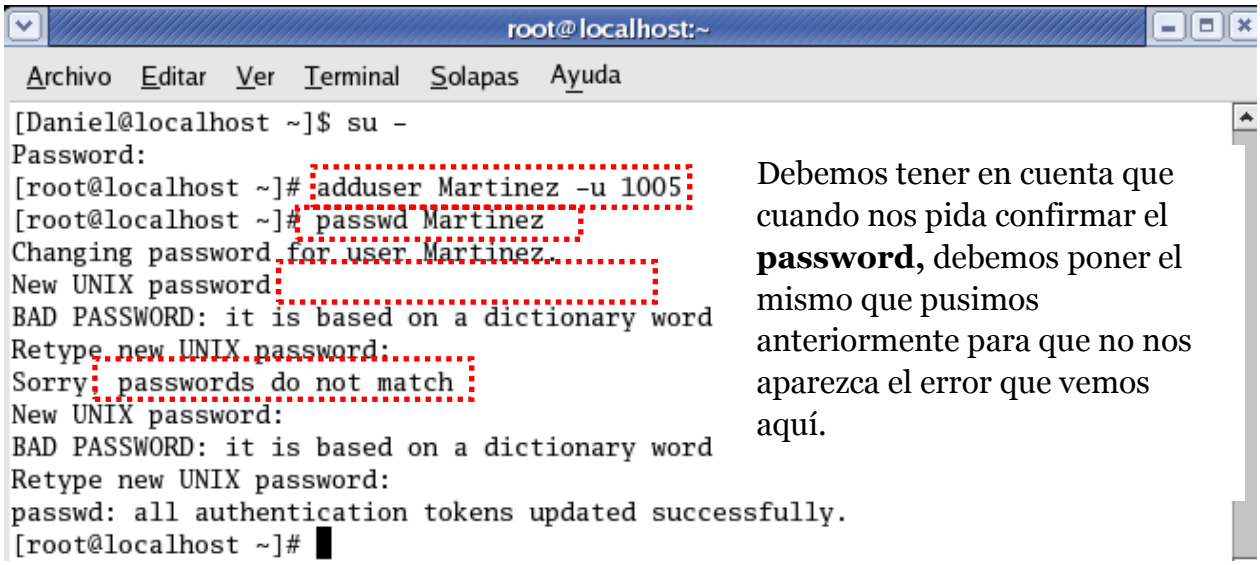


Ahora vamos a volver al usuario root, para comprobar que nuestro usuario está añadido en **/etc/passwd.** Para esto, podemos usar la orden **more /etc/passwd.**



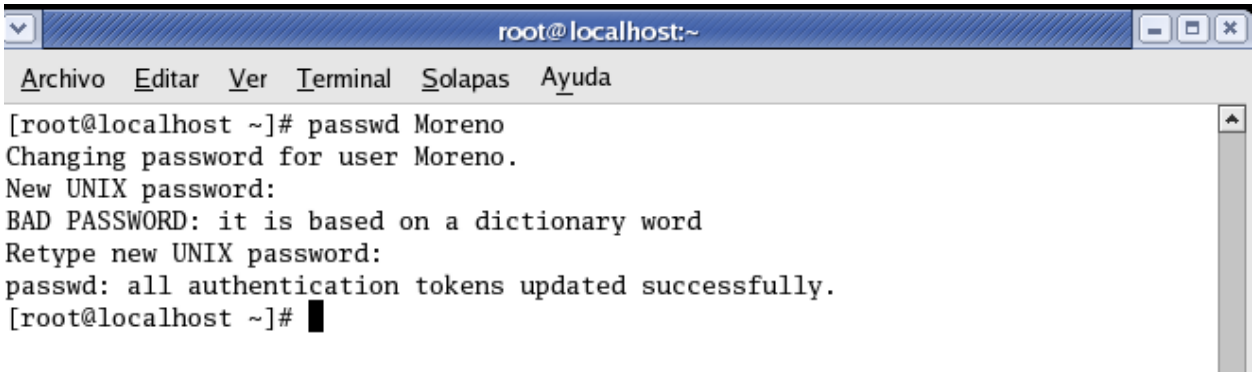
Al final del archivo aparece nuestro usuario **Moreno, con el UID 1000.** Seguramente se habrán fijado que en el campo de contraseña, aparece **una x.** Esto es porque por defecto se instala un programa llamado **shadow** que oculta las contraseñas cifradas en otro archivo **(/etc/shadow).**

También tenemos el comando **adduser,** con el cual también podemos agregar usuarios.



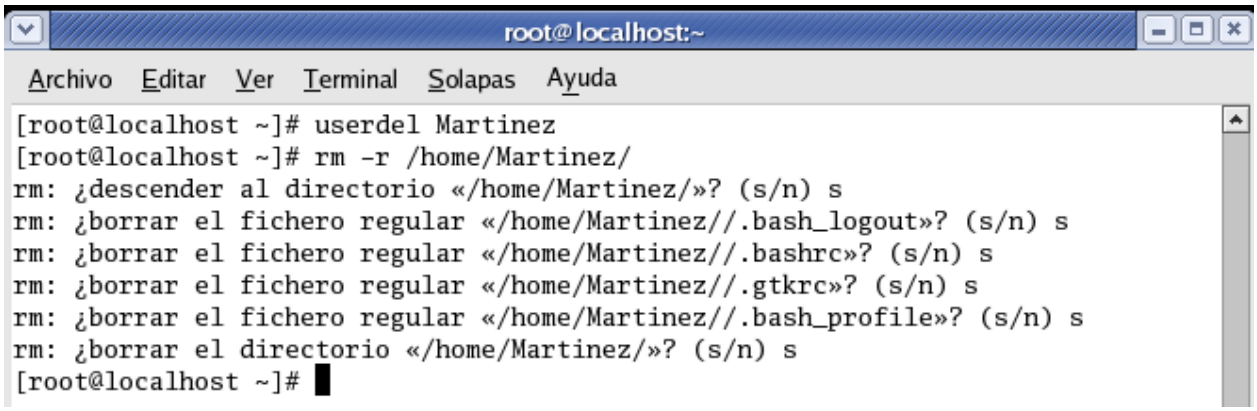
Debemos tener en cuenta que cuando nos pida confirmar el **password,** debemos poner el mismo que pusimos anteriormente para que no nos aparezca el error que vemos aquí.

Para cambiar el **password** a un usuario escribimos **passwd *nombre de usuario* y nos pedirá la nueva passwd.**



Para expirar la **passwd** de un usuario escribimos **usermod –e 05/01/2012** que en este caso es la fecha de expiración y **el nombre del usuario.**

Para eliminar un usuario utilizamos el comando **userdel** y para el eliminar el directorio **home del usuario utilizamos rm –r /home/ (nombre de usuario).** El programa nos pregunta también si queremos eliminar los archivos de configuración dentro del home.

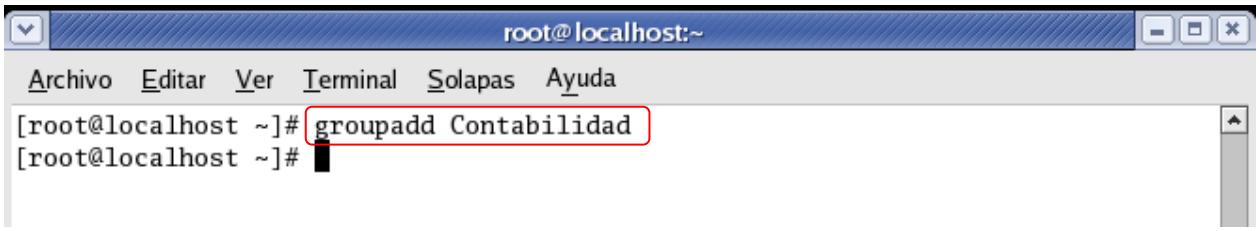


De este forma nuestro usuario ha sido eliminado totalmente de nuestro sistema.

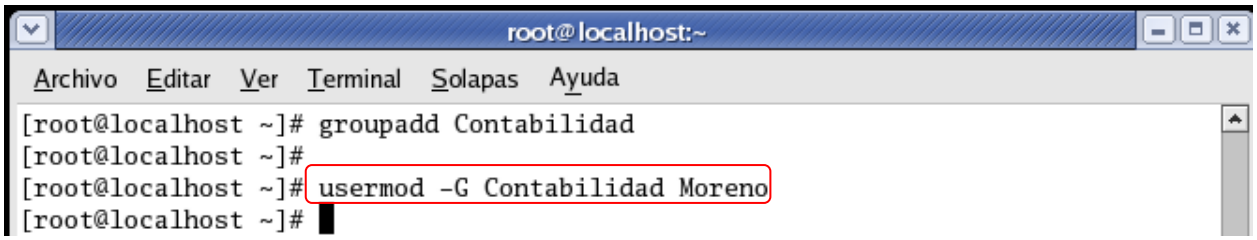
Creación de grupos de usuario

A continuación procederemos a crear grupos con el comando **groupadd** y eliminarlos con el comando **groupdel.**

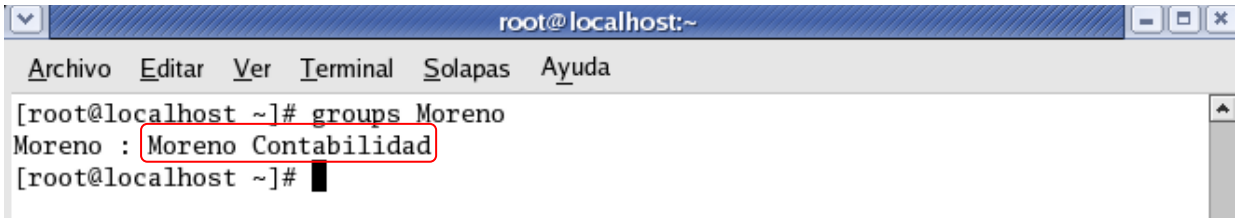
Por ejemplo, podemos crear el grupo **Contabilidad** con el comando **groupadd Contabilidad.**



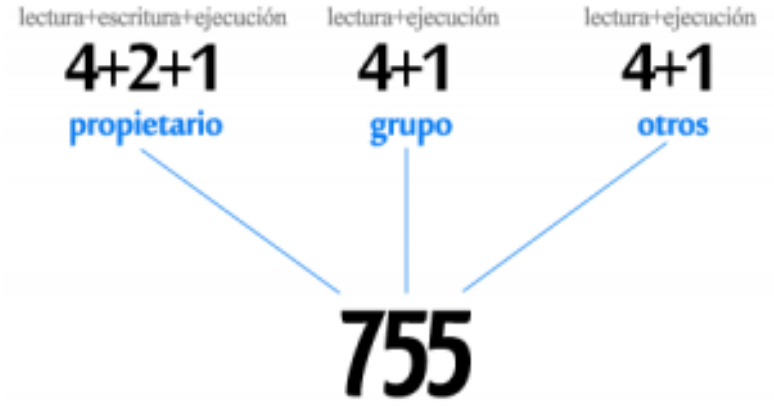
Si queremos agregar el **usuario Moreno** a este grupo utilizamos el siguiente comando.



Con esa orden, añadimos al **usuario Moreno** al grupo **Contabilidad.** Si nos dirigimos de nuevo al **archivo /etc/group**, veremos el grupo **Contabilidad**, conteniendo por ahora al usuario **Moreno.**
Para comprobar escribimos **groups y el nombre de usuario** y nos dirá los grupos a los que pertenece el usuario.



Asignación de permisos



El sistema **de permisos en Linux** se basa en un esquema de ***usuarios/grupos*** que lo convierte en la base principal de la seguridad en Linux, a estos usuarios y grupos se les asignan distintos derechos sobre los ***archivos y directorios.***

Esta es una de las características que ayudan a que Linux sea **casi inmune a los Virus de computadora**, los virus deben ser capaces de escribir sobre un archivo para poder infectarlo y ejecutarse de alguna manera para poder infectar más archivos, con el sistema de ***permisos de Linux*** los virus no pueden copiarse a cualquier archivo, si el usuario carece de permisos el virus no podrá infectar más archivos y por lo tanto ***no podrá reproducirse.***

Los permisos anteriormente mencionados son tres:

r: read (lectura): Cuando el permiso de lectura está activo sobre un directorio significa que *se podrá listar los recursos almacenados en él*, si está asignado a un archivo se podrá leer su contenido.

w: write (escritura): Cuando el permiso de escritura está activo sobre un directorio significa que se *podrá crear y borrar archivos en su interior*, si está activado para un archivo significa que se podrá modificar su contenido.

x: execute (ejecución): Si el permiso de ejecución está activo sobre un directorio significa que el *usuario podrá realizar otras funciones dentro de él* mediante los otros permisos de lectura y escritura, y si está activo sobre un archivo se podrá ejecutarlo desde la línea de comandos.

Linux dispone de 3 comandos que permite cambiar los permisos, el propietario y el grupo de un archivo y/o directorio respectivamente:

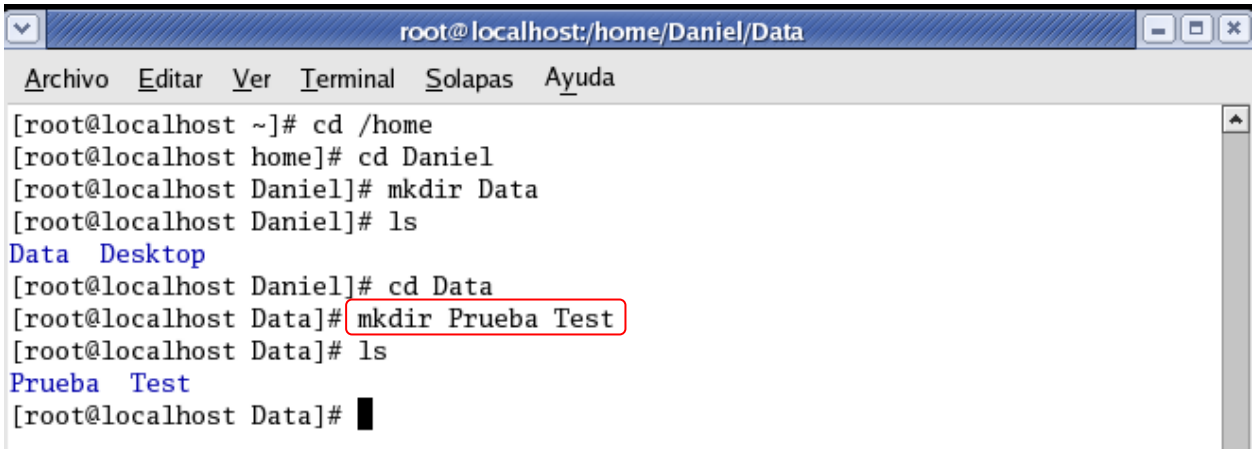
Comando chmod: se utiliza para cambiar los permisos del archivo o directorio. *$ chmod [permisos] [archivo/directorio] [opciones]*

Comando chown: se utiliza para cambiar el propietario del archivo o directorio.
 # chown [nuevo usuario propietario] [archivo/directorio] [opciones]

Comando chgrp: utilizado para cambiar el grupo del archivo o directorio.
 # chgrp [nuevo grupo] [archivo/directorio] [opciones]

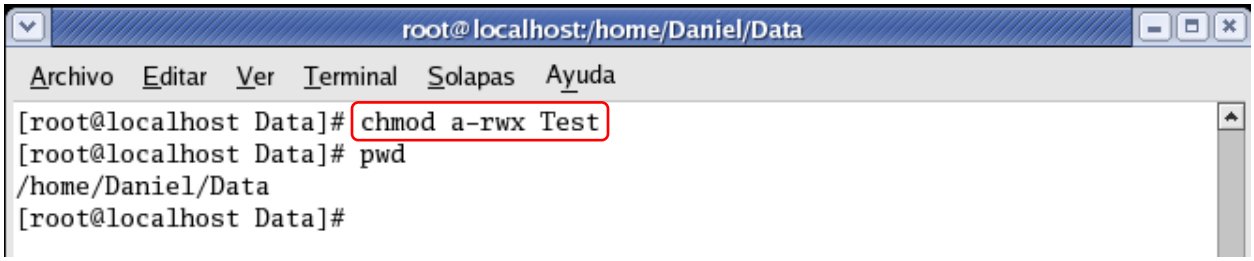
	Símbolo	Descripción
Identidades	u	Es el usuario propietario del archivo o directorio
	g	Es el grupo al que pertenece el archivo o directorio
	o	Otros usuarios, el resto del mundo, ni el propietario ni su grupo
	a	Todo el mundo – propietario, grupo y otros
Permisos	r	Acceso de lectura
	w	Acceso de escritura
	x	Acceso de ejecución
Acciones	+	Añade los permisos
	–	Elimina los permisos
	=	el único permiso

Vamos a crear dos archivos los cuales utilizaremos de ejemplo al momento de explicar cómo usar ***los permisos.*** Los ficheros **Prueba y Test** serán los ejemplos que utilizaremos para aplicar permisos.

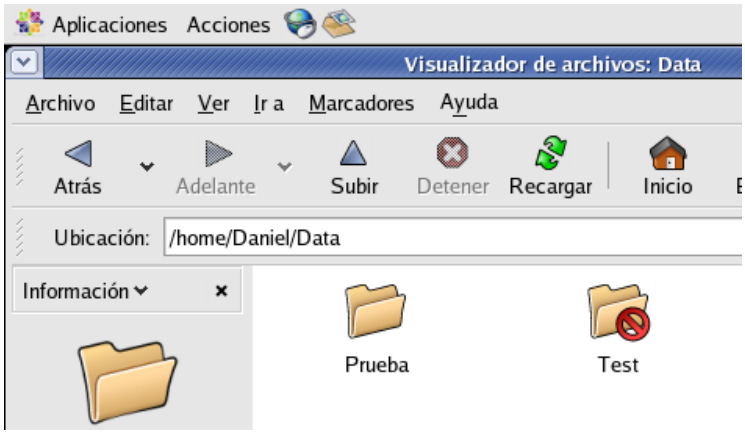


Si vamos al navegador de archivos veremos los directorios que hemos creado

El primero ejemplo será quitar todos los permisos a un fichero. Utilizaremos la siguiente línea de comando**: chmod a-rwx Test.** Con esto decimos que para todo el mundo *no habrá permisos ni de escritura, ni lectura, ni de ejecución sobre este archivo.* Para esto nos situamos en la carpeta que contiene los documentos.

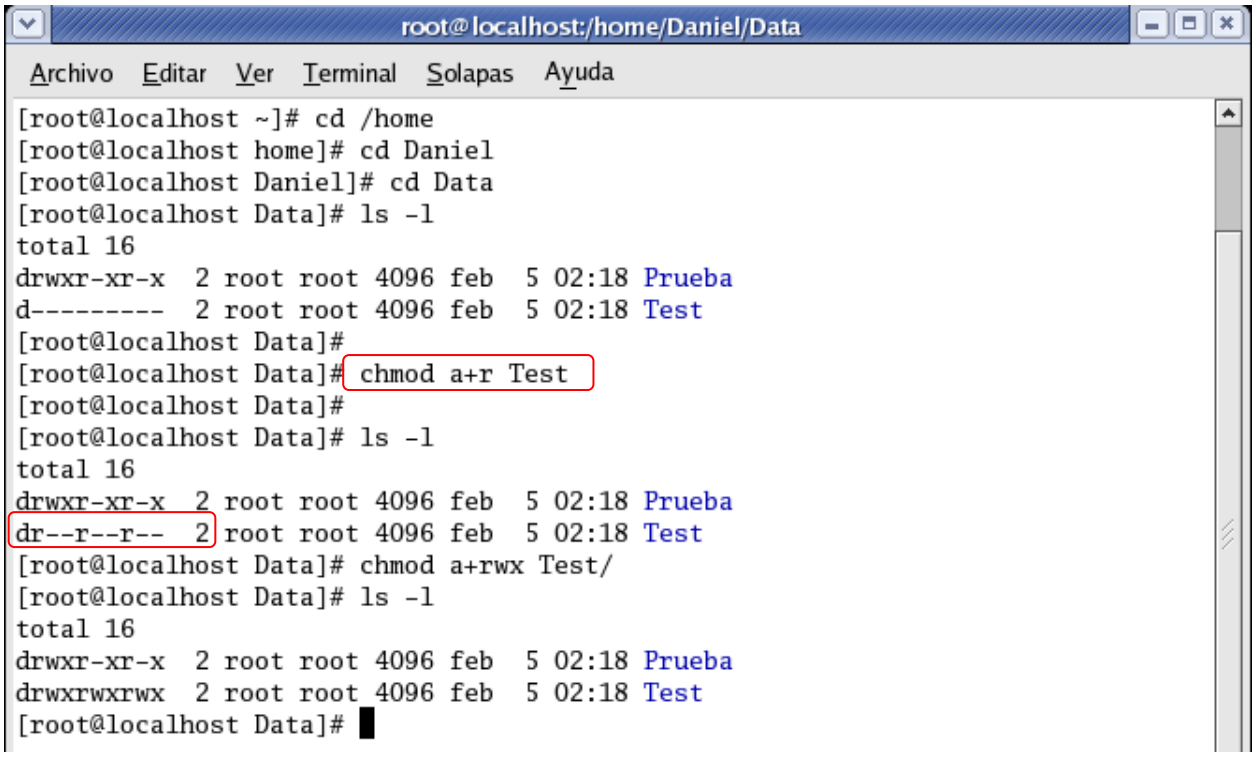


A continuación veremos que los permisos fueron asignados correctamente.



Como podemos ver en la figura, Daniel no tiene acceso al acrchivo debido a los permisos configurados anterioirmente.

Ahora al mismo archivo vamos aplicarle permisos de solo lectura para todos los usuarios. La línea de comando a utilizar será la siguiente: **chmod a+r Test.**



Como vemos al definir el permiso **a+r** se le aplico permisos de solo lectura para todos los usuarios.
Si establecemos el valor **a+rwx** todo el mundo tendrá permiso de lectura, escritura y ejecución.

Para finalizar con la aplicación de permisos por medio de caracteres haremos otro ejemplo, en el cual vamos a permitir que el grupo al cual pertenezca el fichero tenga acceso a leer y escribir, y los otros no tendrán acceso a ejecutarlo.

Si cambiamos los permisos a un directorio y deseamos que estos permisos tengan efecto sobre todos sus subdirectorios y archivos sólo deberemos añadir la opción **–R. Ejemplo: $ chmod a=rw Moreno –R.**

Ahora aplicaremos permisos utilizando valores numéricos. Cada permiso tiene asignado un valor:

r = 4 (lectura)

w = 2 (escritura)

x = 1 (ejecución)

- = 0 (sin permisos)

Cuando asignamos los permi... que primero se sumarán los valores. ***La siguiente tabla contiene la suma de los permisos:***

Valor	Permisos	Descripción
0	---	El valor cero significa que no se han asignado permisos
1	--x	sólo se ha asignado el de ejecución
2	-w-	sólo permiso de escritura
3	-wx	permisos de escritura y ejecución
4	r--	sólo permiso de lectura
5	r-x	permisos de lectura y ejecución
6	rw-	permisos de lectura y escritura
7	rwx	permisos: lectura, escritura y ejecución

Los permisos por números se asignan **en grupos de 3,** es decir, para el **propietario-grupo-otros,** no es factible asignar solo para uno o dos de ellos.

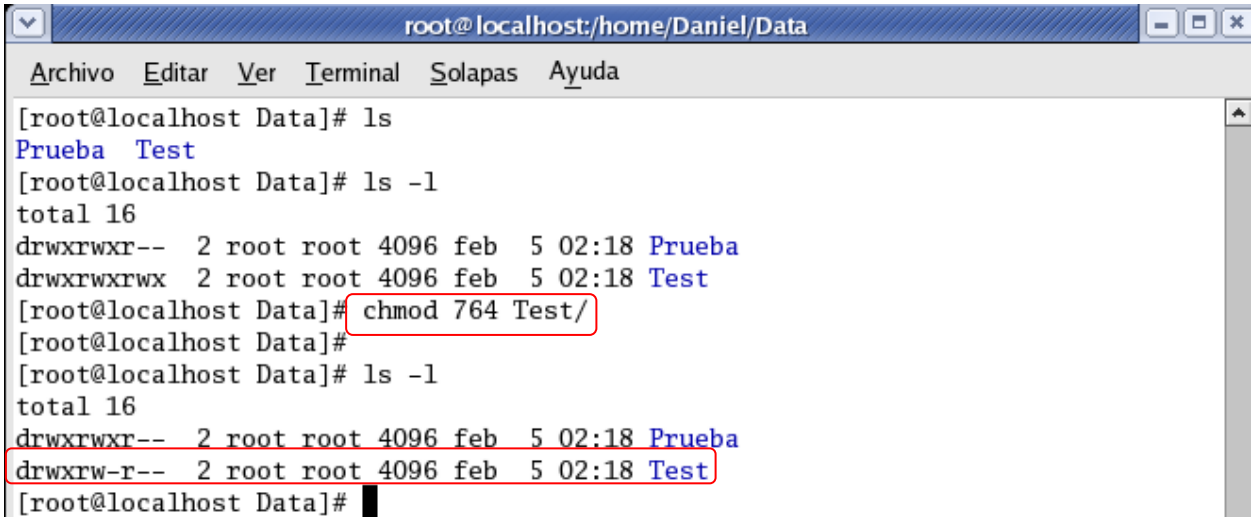
Existen varias combinaciones interesantes, estas son:

rw-rw-rw- (666) — Todo el mundo puede leer y escribir en el archivo. ***¡No es una buena elección!***

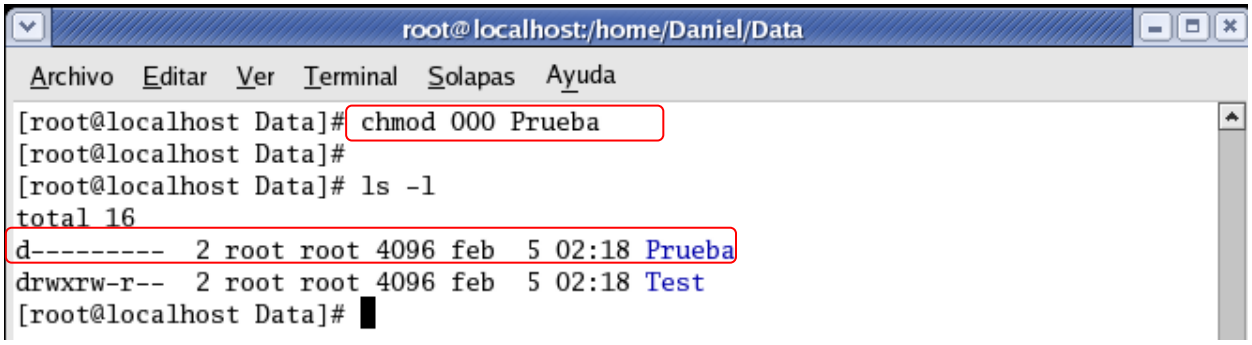
rwxrwxrwx (777) — Todo el mundo puede leer, escribir y ejecutar. ***¡Tampoco es buena elección!***

rw------- (600) — Sólo el propietario tiene el derecho de leer y escribir.

A continuación le asignaremos **permisos de escritura, lectura y ejecución** para el propietario del fichero. Al grupo le **asignaremos permisos de lectura y escritura**, y al otro **solo permiso de lectura.**



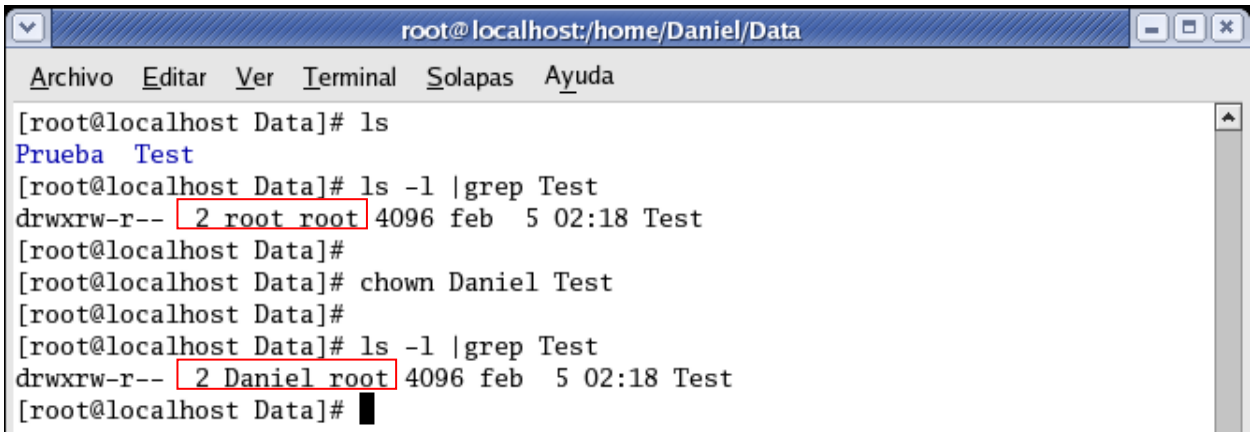
Ahora en el siguiente ejemplo, quitaremos todos los permisos de un fichero a todos los usuarios incluyendo el propietario. Para esto se utiliza ***la suma de valores ooo.***



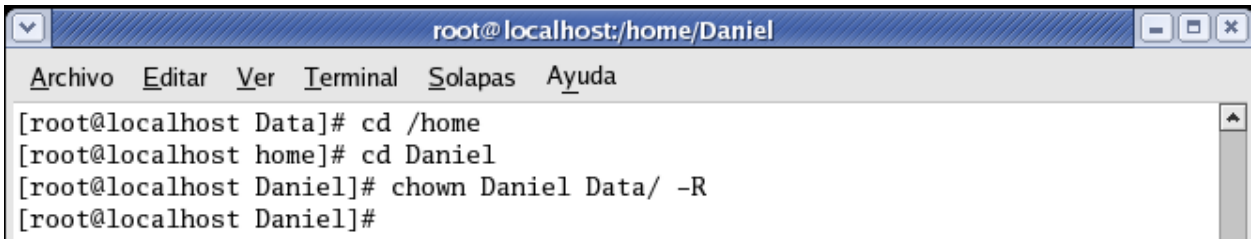
Cambiar el propietario

Para cambiar el propietario de un fichero utilizamos el comando **chown,** seguido del **nombre del usuario** al cual pertenecerá el fichero, y por último **el nombre del fichero.**
Chown Ranelson Test permitirá que el archivo **Test** ahora pertenezca al usuario **Daniel,** aunque haya sido **creado por root.**

Si utilizamos el **comando ls –l | grep Test** veremos que pertenece a root, luego pertenecerá a **Daniel.**



En el siguiente ejemplo, haremos que el **usuario Ranelson** se convierta en *propietario de todo un directorio*, incluyendo los subdirectorios que incluya. Utilizaremos la siguiente línea de comandos: **chown Daniel documentos/ -R.**



De esta forma hemos terminado de trabajar con **usuarios, creación de grupos y asignación de permisos.**