

MOD369 – Implantación de Sistemas

UD8- Cuentas de usuario - Conceptual

Cuentas de Usuarios

Cuentas de usuario - Conceptos

- Linux es un sistema operativo multiusuario, lo que significa que proporciona características que permiten a múltiples individuos utilizar el ordenador. Colectivamente.

Grupos

- Son colecciones de cuentas que pueden recibir permisos especiales en el ordenador.

ROOT

- Es una cuenta, que goza de privilegios especiales en el ordenador. Dicha cuenta se emplea para realizar la mayoría de las tareas de administración del sistema.

Cuentas de Usuarios

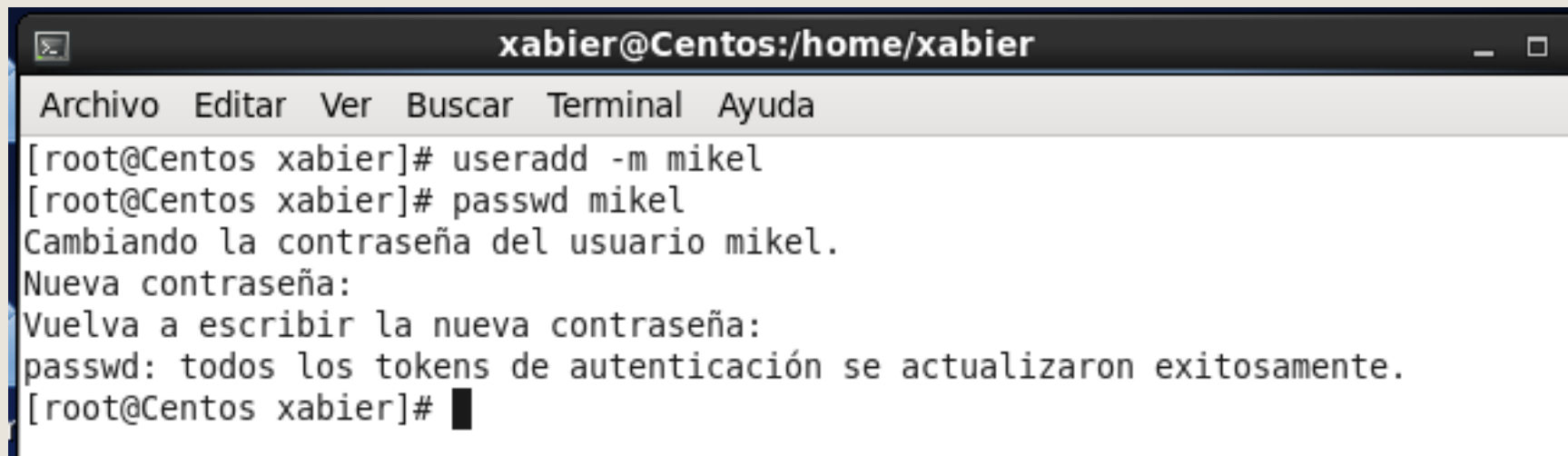
Cuentas de usuario

- Permiten que múltiples usuarios compartan un solo ordenador sin causarse problemas entre sí. hacen posible que administradores del sistema registren quién está utilizando sus recursos

Cuentas de Usuarios

Cuentas de usuario

- Permiten que múltiples usuarios compartan un solo ordenador sin causarse problemas entre sí. hacen posible que administradores del sistema registren quién está utilizando sus recursos



A terminal window titled 'xabier@Centos:/home/xabier' with a menu bar containing 'Archivo', 'Editar', 'Ver', 'Buscar', 'Terminal', and 'Ayuda'. The terminal shows the following commands and output:

```
[root@Centos xabier]# useradd -m mikel
[root@Centos xabier]# passwd mikel
Cambiando la contraseña del usuario mikel.
Nueva contraseña:
Vuelva a escribir la nueva contraseña:
passwd: todos los tokens de autenticación se actualizaron exitosamente.
[root@Centos xabier]#
```

Demostración del Contenido Conceptual

Cuentas de Usuarios

Cuentas de usuario - Características

Nombre de usuario (username):

- El nombre de usuario de una cuenta es su característica fundamental de cara al usuario humano.

Contraseña (password):

- Las cuentas de usuario suelen estar protegidas por contraseña, que es obligatoria para iniciar sesión en el ordenador. La mayoría de las cuentas de sistema tienen deshabilitado el inicio de sesión automático, y que carecen de contraseña.
- La cuenta root es una excepción importante porque la mayoría de las distribuciones exigen una contraseña para ella.

UID (User ID, ID de usuario):

- En realidad, el nombre de usuario no es más que una etiqueta que el ordenador muestra a los humanos
- El ordenador utiliza un número de identificación de usuario UID, para registrar las cuentas.
- Los números UID comienzan con el cero (0), que se refiere a la cuenta root.
- En la mayoría de las distribuciones, las cuentas de usuario se numeran a partir del 1000, dejando los números inferiores para cuentas del sistema.

Cuentas de Usuarios

Cuentas de usuario - Características

Nombre de usuario (username):

- El nombre de usuario de una cuenta es su característica fundamental de cara al usuario humano.

Contraseña (password):

- Las cuentas de usuario suelen estar protegidas por contraseña, que es obligatoria para iniciar sesión en el ordenador. La mayoría de las cuentas de sistema tienen deshabilitado el inicio de sesión automático, y que carecen de contraseña.
- La cuenta root es una excepción importante porque la mayoría de las distribuciones exigen una contraseña para ella.

UID (User ID, ID de usuario):

- En realidad, el nombre de usuario no es más que una etiqueta que el ordenador muestra a los humanos
- El ordenador utiliza un número de identificación de usuario UID, para registrar las cuentas.
- Los números UID comienzan con el cero (0), que se refiere a la cuenta root.
- En la mayoría de las distribuciones, las cuentas de usuario se numeran a partir del 1000, dejando los números inferiores para cuentas del sistema.

Cuentas de Usuarios

Cuentas de usuario - Características

GID (Group ID, ID de grupo):

- Las cuentas están vinculadas a uno o varios grupos que se parecen a las propias cuentas en muchos aspectos. Sin embargo un grupo es una colección de cuentas.
- Cada cuenta está vinculada directamente a un grupo principal por medio de un número GID
- Las cuentas se pueden vincular también a otros grupos

Campo Comentario:

- Suele contener el nombre completo del usuario.

Directorio de inicio (Home directory):

- Las cuentas de usuario, y algunas del sistema, tienen directorios de inicio (home directories).
- Un directorio de inicio es como la base de operaciones de una cuenta.

Intérprete de comandos predeterminado (Default shell):

- Todas las cuentas tienen un intérprete de comandos asociado de forma predeterminada. En Linux, este shell suele ser Bash (/bin/bash), pero cada usuario individual lo puede cambiar si así lo desea.
- La mayoría de las cuentas de sistema, aparte del root, establecen el Shell predeterminado en /sbin/nologin como medida de seguridad adicional.
- Se trata de un programa que muestra un mensaje que dice que la cuenta no está disponible.
- /bin/false funciona de modo similar, solo que no muestra mensaje de explicación alguno.


```
cepdump:x:72:72:./:/bin/nologin
xabier:x:500:500:xabier:/home/xabier:/bin/bash
comercial1:x:501:501:./home/comerciales:/bin/bash
comercial2:x:502:501:./home/comerciales:/bin/bash
comercial3:x:503:501:./dev/null:/bin/bash
pruebas:x:504:504:./home/pruebas:/bin/bash
mikel:x:505:505:./home/mikel:/bin/bash
(END)
```

Demostración del Contenido Conceptual

Cuentas de Usuarios

Cuentas de usuario - Características

GID (Group ID, ID de grupo):

- Las cuentas están vinculadas a uno o varios grupos que se parecen a las propias cuentas en muchos aspectos. Sin embargo un grupo es una colección de cuentas.
- Cada cuenta está vinculada directamente a un grupo principal por medio de un número GID
- Las cuentas se pueden vincular también a otros grupos

Campo Comentario:

- Suele contener el nombre completo del usuario.

Directorio de inicio (Home directory):

- Las cuentas de usuario, y algunas del sistema, tienen directorios de inicio (home directories).
- Un directorio de inicio es como la base de operaciones de una cuenta.

Intérprete de comandos predeterminado (Default shell):

- Todas las cuentas tienen un intérprete de comandos asociado de forma predeterminada. En Linux, este shell suele ser Bash (/bin/bash), pero cada usuario individual lo puede cambiar si así lo desea.
- La mayoría de las cuentas de sistema, aparte del root, establecen el Shell predeterminado en /sbin/nologin como medida de seguridad adicional.
- Se trata de un programa que muestra un mensaje que dice que la cuenta no está disponible.
- /bin/false funciona de modo similar, solo que no muestra mensaje de explicación alguno.

```
mail:x:8:12:mail:/var/spool/mail:/sbin/nologin
uucp:x:10:14:uucp:/var/spool/uucp:/sbin/nologin
operator:x:11:0:operator:/root:/sbin/nologin
games:x:12:100:games:/usr/games:/sbin/nologin
gopher:x:13:30:gopher:/var/gopher:/sbin/nologin
ftp:x:14:50:FTP User:/var/ftp:/sbin/nologin
nobody:x:99:99:Nobody:/:/sbin/nologin
dbus:x:81:81:System message bus:/:/sbin/nologin
usbmuxd:x:113:113:usbmuxd user:/:/sbin/nologin
vcsa:x:69:69:virtual console memory owner:/dev:/sbin/nologin
rpc:x:32:32:Rpcbind Daemon:/var/cache/rpcbind:/sbin/nologin
rtkit:x:499:497:RealtimeKit:/proc:/sbin/nologin
avahi-autoipd:x:170:170:Avahi IPv4LL Stack:/var/lib/avahi-autoipd:/sbin/nologin
abrt:x:173:173:/:etc/abrt:/sbin/nologin
rpcuser:x:29:29:RPC Service User:/var/lib/nfs:/sbin/nologin
/etc/passwd
```

Demostración del Contenido Conceptual

Cuentas de Usuarios

Cuentas de usuario - /etc/passwd y /etc/shadow:

- La mayoría de las características propias de cada cuenta están definidas en el archivo /etc/passwd.
- Este archivo consta de líneas con campos delimitados por el signo de los (:) y cada línea representa una sola cuenta.
- **Nombre de usuario (username):** Cada línea empieza con el nombre de usuario.
- El UID no se usa en /etc/shadow.
- El nombre de usuario vincula las entradas de este archivo con las de /etc/passwd.
- **Contraseña (password):** La contraseña se almacena cifrada, así que el registro no se parece en nada a la contraseña real.
- El valor de x significa que la contraseña se encuentra definida en otro lugar (/etc/shadow)
- Un asterisco (*) o una exclamación de cierre (!) indica que a cuenta carece de contraseña es decir, que la cuenta no acepta inicios de sesión, que está bloqueada. Esto es bastante común en las cuentas utilizadas por el Propio Sistema.

Cuentas de Usuarios

Cuentas de usuario - /etc/passwd y /etc/shadow:

- Último cambio de contraseña El campo siguiente es la fecha del último cambio de contraseña. Dicha fecha se guarda como el número de días que han pasado desde el 1 de enero de 1970.
- Días hasta que se permita el próximo cambio de contraseña: El campo siguiente, es el número de días que deben pasar antes de que se permita un nuevo cambio de contraseña.
- • Días hasta que sea obligatorio cambiar la contraseña Este campo indica el número de días que deben pasar después del último cambio de contraseña antes de que se obligatorio cambiarla de nuevo.
- Plazo de aviso antes de que expire la contraseña Si nuestro sistema está configurado para que las contraseñas expiren, podemos establecer unos días de plazo para que avise al usuario de que se acerca la fecha en que deberá cambiar la contra.
- . Días entre la expiración y la desactivación de la cuenta: Linux permite establecer un margen entre la expiración de una cuenta y su completa desactivación.
- • Fecha de expiración: Este campo muestra la fecha de expiración del en el campo de último cambio de contraseña, la fecha está expresada como el número de días transcurridos desde el 1 de enero de 1970.
- . Marcador especial (Special flag): Este campo está reservado para un uso futuro normalmente no se emplea o contiene algún valor sin sentido.


```
xabier:$6$Qv7rRrC4MnKtRCNu$U8QDS.EISl83wpLnusvfEgAgx1dnsi4cWki.3crR.M/m3uQbhwEiR  
tldoMlnne4X8Tz7k4uPjq4kdcrdVKK0e/:16108:0:99999:7:::  
comercial1:!!!:16125:0:99999:7:::  
comercial2:!!!:16125:0:99999:7:::  
comercial3:!!!:16125:0:99999:7:::  
pruebas:!!!:16139:0:99999:7:::  
mikel:$6$G6Ga/fYC$RRpgbWXiVYdtI6623uTrrYD9E0lFZ/YppByeLbx0Ce0v56mqB8PmlqE.oDhTI  
mzUAiMlHwSAU7vovstAwbwm.:16139:0:99999:7:::  
(END)
```

Demostración del Contenido Conceptual

```
bin:!:15980:0:99999:7:::  
daemon:!:15980:0:99999:7:::  
adm:!:15980:0:99999:7:::  
lp:!:15980:0:99999:7:::  
sync:!:15980:0:99999:7:::  
shutdown:!:15980:0:99999:7:::  
halt:!:15980:0:99999:7:::  
mail:!:15980:0:99999:7:::  
uucp:!:15980:0:99999:7:::  
operator:!:15980:0:99999:7:::  
games:!:15980:0:99999:7:::  
gopher:!:15980:0:99999:7:::  
ftp:!:15980:0:99999:7:::  
nobody:!:15980:0:99999:7:::  
dbus:!!:16108::::::::  
usbmuxd:!!:16108::::::::  
vcsa:!!:16108::::::::  
rpc:!!:16108:0:99999:7:::  
rtkit:!!:16108::::::::  
avahi-autoipd:!!:16108::::::::  
abrt:!!:16108::::::::  
/etc/shadow
```


Demostración del Contenido Conceptual

```
mikel:$6$G6Ga/fYC$RRpgbWxiVYdtI6623uTrrYD9E0lFZ/YppByeLbx0Ce0v56mqB8PmlqE.oDhTI  
mzUAiMlHwSAU7vovstAwbwm.:16139:0:99999:7:::  
(END)
```




```
[root@Centos xabier]# usermod -e 2014-04-10 -f 7 -c Mikel mikel  
[root@Centos xabier]#
```

```
[root@Centos xabier]# less /etc/shadow | grep mikel  
mikel:$6$G6Ga/fYC$RRpgbWxiVYdtI6623uTrrYD9E0lFZ/YppByeLbx0Ce0v56mqB8PmlqE.oDhTI  
mzUAiMlHwSAU7vovstAwbwm.:16139:0:99999:7:7:16170:  
[root@Centos xabier]#
```



```
[root@Centos xabier]# less /etc/passwd | grep mikel  
mikel:x:505:505:Mikel:/home/mikel:/bin/bash  
[root@Centos xabier]#
```



Demostración del Contenido Conceptual

Cuentas de Usuarios

Cuentas de Usuarios - Grupos

- Los grupos son colecciones de cuentas que se encuentran en el archivo `/etc/group`.
- `/etc/group` consta de una serie de líneas con campos delimitados por el signo de los dos puntos (`:`) cada una de las líneas define un solo grupo.

campos de la línea de `/etc/group`:

- Nombre de grupo (Group name): El primero de los campos usados, es el nombre del grupo. Se emplea con la mayoría de los comandos acceden o manipulan grupos de datos.
- Contraseña (Password): Los grupos, como los usuarios, pueden tener contraseñas.
- El valor de `x` significa que la contraseña se encuentra definida en otro lugar, mientras que un campo vacío indica que el grupo carece de contraseña.
- (Group ID): Linux utiliza los valores GID, al igual que los UID, de manera interna.
- Lista de usuarios (User list): Los usuarios que pertenecen al grupo se especifican en una lista delimitada por comas al final de cada línea de `/etc/group`.

Cuentas de Usuarios

Identificar a los usuarios como miembros de un grupo

- .Especificando el GID del grupo en cada entrada individual del usuario en el archivo `/etc/passwd`.
- Como `/etc/passwd` no tiene sitio más que para un GID, solo podrá definir un grupo de esta forma, que además será el grupo primario o predeterminado del usuario.
- Especificando nombres de usuario en la lista de usuarios de cada línea del archivo de `/etc/group`.
- Un usuario puede aparecer muchas veces en `/etc/group`, y un solo grupo puede tener múltiples usuarios asociados a él de este modo. Si un usuario asociado a un grupo de este modo, pero no coincide con el grupo de `/etc/passwd` esta asociación será secundaria.

```
[root@Centos xabier]# less /etc/group | grep mikel  
mikel:x:505:
```

```
[root@Centos xabier]# groupadd directores  
[root@Centos xabier]#
```

```
[root@Centos xabier]# usermod -G directores mikel  
[root@Centos xabier]#
```

```
[root@Centos xabier]# usermod -g directores mikel  
[root@Centos xabier]#
```

```
[root@Centos xabier]# less /etc/passwd | grep mikel  
mikel:x:505:505:Mikel:/home/mikel:/bin/bash  
[root@Centos xabier]#
```

```
[root@Centos xabier]# less /etc/passwd | grep mikel  
mikel:x:505:506:Mikel:/home/mikel:/bin/bash  
[root@Centos xabier]#
```

```
[root@Centos xabier]# less /etc/group | grep mikel  
mikel:x:505:  
directores:x:506:mikel_
```

```
[root@Centos xabier]# less /etc/group | grep mikel  
mikel:x:505:  
directores:x:506:mikel_
```

Demostración del Contenido Conceptual

Cuentas de Usuarios

- Cuando creamos nuevos archivos con este usuario, se quedan asociados al grupo actual.
- Cuando se inicia sesión, el grupo actual se configura con nuestro grupo predeterminado.
- Si queremos crear archivos que estén asociados con otro grupo al que pertenezcamos, podemos
- comando `newgrp` de este modo:

`$ newgrp project1`

- Este comando convierte a `project1` en nuestro grupo actual, de manera que los archivos que creamos quedarán asociados con dicho grupo.
- La propiedad de un grupo sus archivos es importante para la seguridad de los archivos.

```
[xabier@Centos ~]$ su mikel
Contraseña:
[mikel@Centos xabier]$ touch hola.txt
touch: no se puede efectuar `touch' sobre «hola.txt»: Permiso denegado
[mikel@Centos xabier]$ ls
ls: no se puede abrir el directorio .: Permiso denegado
[mikel@Centos xabier]$ cd/home
bash: cd/home: Permiso denegado
[mikel@Centos xabier]$ cd /home
[mikel@Centos home]$ ls
comerciales mikel pruebas xabier
[mikel@Centos home]$ cd mikel
[mikel@Centos ~]$ touch hola.txt
[mikel@Centos ~]$ ls -l
total 0
-rw-r--r--. 1 mikel directores 0 mar 10 15:36 hola.txt
[mikel@Centos ~]$ █
```

Demostración del Contenido Conceptual

```
[root@Centos mikel]# groupadd jefes
[root@Centos mikel]# usermod -G jefes mikel
[root@Centos mikel]# █
```

```
[mikel@Centos ~]$ su
Contraseña:
[root@Centos mikel]# groupadd jefes
[root@Centos mikel]# usermod -G jefes mikel
[root@Centos mikel]# exit
exit
[mikel@Centos ~]$ ls -l
total 0
-rw-r--r--. 1 mikel directores 0 mar 10 15:36 hola.txt
[mikel@Centos ~]$ newgrp jefes
[mikel@Centos ~]$ touch hola2.txt
[mikel@Centos ~]$ ls -l
total 0
-rw-r--r--. 1 mikel jefes      0 mar 10 15:42 hola2.txt
-rw-r--r--. 1 mikel directores 0 mar 10 15:36 hola.txt
[mikel@Centos ~]$ █
```

Demostración del Contenido Conceptual

Cuentas de Usuarios

Cuentas de usuario - Descubrir nuestra propia identidad

- Whoami
- Id

Saber quién está en línea y su estado:

- Who
- W

```

[mikel@Centos ~]$ whoami
mikel
[mikel@Centos ~]$ who
xabier    tty1          2014-03-10 15:32 (:0)
xabier    pts/0        2014-03-10 15:32 (:0.0)
[mikel@Centos ~]$ id
uid=505(mikel) gid=507(jefes) grupos=506(directores),507(jefes) context=unconfined
u:unconfined r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
[mikel@Centos ~]$ w
 15:45:12 up 13 min,  2 users,  load average: 0,07, 0,11, 0,14
USER      TTY      FROM          LOGIN@   IDLE   JCPU   PCPU WHAT
xabier    tty1     :0             15:32    13:35   8.49s   0.27s pam: gdm-passwo
xabier    pts/0    :0.0           15:32    1.00s   0.58s   3.30s gnome-terminal
[mikel@Centos ~]$ █

```

Demostración del Contenido Conceptual

Cuentas de Usuarios

Cuentas de usuario - cuenta root (superusuario):

Introducción

Es un usuario con el suficiente “poder” para administrar todas las características y funciones del ordenador. Ese usuario es el root, también conocido o como superusuario (superuser) o administrador (administrator).

- La necesidad de realizar las “tareas administrativas” (administrative tasks) del sistema.
- Instalar nuevo software,
- preparar un disco nuevo para su uso en el ordenador
- administrar las cuentas de usuario estándar.
- ...

Para facilitar la realización de dichas tareas, el root puede leer y escribir en todos y cada uno de los archivos del ordenador. Como Linux depende de archivos de texto para guardar los ajustes del sistema, esta capacidad pone en manos del root el control efectivo de todos los detalles del funcionamiento del SO

Cuentas de Usuarios

Cuentas de usuario - cuenta root (superusuario):

Adquirir los privilegios del root

- Cuando se hace imprescindible realizar tareas en línea de comandos para las que son necesarios los privilegios del root, se puede proceder de tres maneras:

Iniciar sesión como root:

- Es posible iniciar sesión directamente en la cuenta root en un shell en modo texto o utilizando una herramienta de inicio de sesión remoto como SSH.
- Ciertas distribuciones de Linux permiten que se inicie sesión en la cuenta root también en modo gráfico.

Utilizar el comando su:

El comando su nos permite cambiar de identidad dentro de un intérprete de comandos. Para ello escribiremos su nombreusuario y cambiaremos nuestra identidad por la indicada en nombreusuario.

- Si omitimos el nombre de usuario del parámetro username, el sistema asume que queremos adoptar la identidad del root.
- Para finalizar la sesión de root, escribiremos el comando exit para renunciar a los privilegios que habíamos adopta.

Utilizar el comando sudo:

Es para la ejecución de un único comando como superusuario.

Cuentas de Usuarios

Estrategia para trabajo en grupos

- Podemos crear grupos para controlar quiénes acceden a determinados archivos. Los individuos pueden cambiar las afiliaciones y permisos de grupo de sus propios archivos. Así pues, el modo en que usemos los grupos puede influir en la estrategia de seguridad de nuestro ordenador.
- Grupos de usuarios: Cada usuario puede tener un grupo asociado. Este usuario puede establecer la propiedad a nivel de grupo sobre sus archivos o establecer permisos de grupo tal como desee. Asimismo el administrador del sistema podrá añadir usuarios grupo .A partir de entonces, los usuarios del grupo. Por lo que todos los usuarios del grupo podrán acceder a los archivos de dicho grupo usando los permisos determinados por el usuario.
- Este enfoque enfatiza el control de acceso a los archivos de los usuarios individuales.

Cuentas de Usuarios

Estrategia para trabajo en grupos

- Grupos de proyecto: De acuerdo con este enfoque, se crean grupos basándose en proyectos de trabajo, pertenencia a departamentos o cualquier otra agrupación de usuarios inspirada en el mundo real. Por ejemplo, podríamos tener un grupo llamado (ventas) para los usuarios del departamento de ventas. Los miembros de este grupo que deseen compartir archivos con otros que pertenezcan a él les asignarán permisos y propiedades de grupo, y los guardaran en una ubicación acordada de antemano. Este enfoque funciona mejor cuando un gran grupo de personas que colaboran en grupos claramente definidos utiliza el ordenador.