

# LINUX

**A UN CLIC**



## ANTES DE EMPEZAR

“Si tu negocio no está en Internet, tu negocio no existe.”

**Bill Gates**



# AGENDA

- CONCEPTUALIZACION: **GESTION DE USUARIOS - GRUPOS**
- CONCEPTUALIZACION: **PERMISOS**
- **RETO**



# CONFIGURACION DE USUARIOS

## USUARIOS

Los usuarios en Unix/Linux se identifican por un número único de usuario, User ID, UID. Y pertenecen a un grupo principal de usuario, identificado también por un número único de grupo, Group ID, GID. El usuario puede pertenecer a más grupos además del principal.



# CONFIGURACION DE USUARIOS

## TIPOS DE USUARIOS

- Root
- Usuarios con privilegios
- Usuarios sin privilegios



# CONFIGURACION DE USUARIOS

## USUARIO ROOT

- También llamado superusuario o administrador.
- Su UID (User ID) es 0 (cero).
- Es la única cuenta de usuario con privilegios sobre todo el sistema.
- Acceso total a todos los archivos y directorios con independencia de propietarios y permisos.
- Controla la administración de cuentas de usuarios.
- Ejecuta tareas de mantenimiento del sistema.
- Instala software en el sistema.
- Puede modificar o reconfigurar el kernel, controladores, etc.



# CONFIGURACION DE USUARIOS

## USUARIO ESPECIALES

- Ejemplos: bin, daemon, adm, lp, sync, shutdown, mail, operator, squid, apache, etc.
- Se les llama también cuentas del sistema.
- No tiene todos los privilegios del usuario root, pero dependiendo de la cuenta asumen distintos privilegios de root.
- Lo anterior para proteger al sistema de posibles formas de vulnerar la seguridad.
- No tienen contraseñas pues son cuentas que no están diseñadas para iniciar sesiones con ellas.
- También se les conoce como cuentas de "no inicio de sesión" (nologin).
- Se crean (generalmente) automáticamente al momento de la instalación de Linux o de la aplicación.
- Generalmente se les asigna un UID entre 1 y 100 (definido en /etc/login.defs)



# CONFIGURACION DE USUARIOS

## USUARIOS

- Se usan para usuarios individuales.
- Cada usuario dispone de un directorio de trabajo, ubicado generalmente en /home.
- Cada usuario puede personalizar su entorno de trabajo.
- Tienen solo privilegios completos en su directorio de trabajo o HOME.
- Por seguridad, es siempre mejor trabajar como un usuario normal en vez del usuario root, y cuando se requiera hacer uso de comandos solo de root, utilizar el comando su.
- En las distros actuales de Linux se les asigna generalmente un UID superior a 500.





# CONFIGURACION DE USUARIOS

## ARCHIVO /ETC/PASSW

Cualquiera que sea el tipo de usuario, todas las cuentas se encuentran definidas en el archivo de configuración 'passwd', ubicado dentro del directorio /etc.

```
root:x:0:0:root:/root:/bin/bash  
sergio:x:501:500:Sergio González:/home/sergio:/bin/bash
```



# CONFIGURACION DE USUARIOS

## ARCHIVO /ETC/PASSW

/etc/passwd	
Campo 1	Es el nombre del usuario, identificador de inicio de sesión (login). Tiene que ser único.
Campo 2	La 'x' indica la contraseña encriptada del usuario, además también indica que se está haciendo uso del archivo <code>/etc/shadow</code> , si no se hace uso de este archivo, este campo se vería algo así como: <code>'ghy675gjuXCc12r5gt78uuu6R'</code> .
Campo 3	Número de identificación del usuario (UID). Tiene que ser único. 0 para root, generalmente las cuentas o usuarios especiales se numeran del 1 al 100 y las de usuario normal del 101 en adelante, en las distribuciones mas recientes esta numeración comienza a partir del 500.
Campo 4	Numeración de identificación del grupo (GID). El que aparece es el número de grupo principal del usuario, pero puede pertenecer a otros, esto se configura en <code>/etc/groups</code> .
Campo 5	Comentarios o el nombre completo del usuario.
Campo 6	Directorio de trabajo (Home) donde se sitúa al usuario después del inicio de sesión.
Campo 7	Shell que va a utilizar el usuario de forma predeterminada.



# CONFIGURACION DE USUARIOS

## ARCHIVO /ETC/SHADOW

El archivo 'shadow', puede ser leído por root. considérese a 'shadow' como una extensión de 'passwd' ya que no solo almacena la contraseña encriptada, sino que tiene otros campos de control de contraseñas.



# CONFIGURACION DE USUARIOS

## ARCHIVO /ETC/SHADOW

El archivo 'shadow', puede ser leído por root. considérese a 'shadow' como una extensión de 'passwd' ya que no solo almacena la contraseña encriptada, sino que tiene otros campos de control de contraseñas.

```
root:ghy675gjuXCc12r5gt78uuu6R:10568:0:99999:7:7:-1::  
sergio:rfgf886DG778sDFFDRRu78asd:10568:0:-1:9:-1:-1::
```



# CONFIGURACION DE USUARIOS

## ARCHIVO /ETC/SHADOW

/etc/shadow	
Campo 1	Nombre de la cuenta del usuario.
Campo 2	Contraseña cifrada o encriptada, un '*' indica cuenta de 'nologin'.
Campo 3	Días transcurridos desde el 1/ene/1970 hasta la fecha en que la contraseña fue cambiada por última vez.
Campo 4	Número de días que deben transcurrir hasta que la contraseña se pueda volver a cambiar.
Campo 5	Número de días tras los cuales hay que cambiar la contraseña. (-1 significa nunca). A partir de este dato se obtiene la fecha de expiración de la contraseña.
Campo 6	Número de días antes de la expiración de la contraseña en que se le avisará al usuario al inicio de la sesión.
Campo 7	Días después de la expiración en que la contraseña se inhabilitara, si es que no se cambio.
Campo 8	Fecha de caducidad de la cuenta. Se expresa en días transcurridos desde el 1/Enero/1970 (epoch).
Campo 9	Reservado.



# CONFIGURACION DE USUARIOS

## ARCHIVO /ETC/GROUP

Este archivo guarda la relación de los grupos a los que pertenecen los usuarios del sistema, contiene una línea para cada usuario con tres o cuatro campos por usuario:

```
root:x:0:root
ana:x:501:
sergio:x:502:ventas,supervisores,produccion
cristina:x:503:ventas,sergio
```



# CONFIGURACION DE USUARIOS

## ARCHIVO /ETC/GROUP

```
root:x:0:root
ana:x:501:
sergio:x:502:ventas,supervisores,produccion
cristina:x:503:ventas,sergio
```

- El campo 1 indica el usuario.
- El campo 2 'x' indica la contraseña del grupo, que no existe, si hubiera se mostraría un 'hash' encriptado.
- El campo 3 es el Group ID (GID) o identificación del grupo.
- El campo 4 es opcional e indica la lista de grupos a los que pertenece el usuario



# CONFIGURACION DE USUARIOS

## ARCHIVO /ETC/GROUP

```
root:x:0:root
ana:x:501:
sergio:x:502:ventas,supervisores,produccion
cristina:x:503:ventas,sergio
```

- El campo 1 indica el usuario.
- El campo 2 'x' indica la contraseña del grupo, que no existe, si hubiera se mostraría un 'hash' encriptado.
- El campo 3 es el Group ID (GID) o identificación del grupo.
- El campo 4 es opcional e indica la lista de grupos a los que pertenece el usuario





# CONFIGURACION DE USUARIOS

## ARCHIVO /ETC/LOGIN.DEFS

En el archivo de configuración /etc/login.defs están definidas las variables que controlan los aspectos de la creación de usuarios y de los campos de shadow usadas por defecto



# CONFIGURACION DE USUARIOS

## ARCHIVO /ETC/LOGIN.DEFS

- Número máximo de días que una contraseña es válida PASS\_MAX\_DAYS
- El número mínimo de caracteres en la contraseña PASS\_MIN\_LEN
- Valor mínimo para usuarios normales cuando se usa useradd UID\_MIN
- El valor umask por defecto UMASK
- Si el comando useradd debe crear el directorio home por defecto CREATE\_HOME



# CONFIGURACION DE USUARIOS

## ARCHIVO /ETC/LOGIN.DEFS

- Número máximo de días que una contraseña es válida PASS\_MAX\_DAYS
- El número mínimo de caracteres en la contraseña PASS\_MIN\_LEN
- Valor mínimo para usuarios normales cuando se usa useradd UID\_MIN
- El valor umask por defecto UMASK
- Si el comando useradd debe crear el directorio home por defecto CREATE\_HOME



# CONFIGURACION DE USUARIOS

## CREACION DE USUARIOS

- USERADD
- ADDUSER



# CONFIGURACION DE USUARIOS

## CREACION DE USUARIOS

- c añade un **COMENTARIO** al momento de crear al usuario, campo 5 de /etc/passwd
- -d **DIRECTORIO DE TRABAJO** o home del usuario, campo 6 de /etc/passwd
- -e **FECHA DE EXPIRACIÓN** de la cuenta, formato AAAA-MM-DD, campo 8 de /etc/shadow
- -g **NÚMERO DE GRUPO PRINCIPAL DEL USUARIO** (GID), campo 4 de /etc/passwd
- -G **OTROS GRUPOS** a los que puede pertenecer el usuario, separados por comas.
- -r **CREA UNA CUENTA DEL SISTEMA O ESPECIAL**, su UID será menor al definido en /etc/login.defs en la variable UID\_MIN, además no se crea el directorio de inicio.
- -s **SHELL POR DEFECTO DEL USUARIO CUANDO INGRESE AL SISTEMA**. Si no se especifica, bash, es el que queda establecido.
- -u **UID DEL USUARIO**, si no se indica esta opción, automáticamente se establece el siguiente número disponible a partir del último usuario creado.



# CONFIGURACION DE USUARIOS

## CREACION DE USUARIOS

```
#> useradd juan
```

```
#> useradd -c "Juan Perez Hernandez" juan
```

```
#> useradd -d /usr/juan -s /bin/csh -u 800 -c "Juan Perez Hernandez" juan
```



# CONFIGURACION DE USUARIOS

## CREACION DE USUARIOS

```
#> useradd juan
```

```
#> useradd -c "Juan Perez Hernandez" juan
```

```
#> useradd -d /usr/juan -s /bin/csh -u 800 -c "Juan Perez Hernandez" juan
```



# CONFIGURACION DE USUARIOS

## MODIFICACION DE USUARIOS

**USERMOD** permite modificar o actualizar un usuario o cuenta ya existente





# CONFIGURACION DE USUARIOS

## MODIFICACION DE USUARIOS

- c añade o **MODIFICA EL COMENTARIO**, campo 5 de /etc/passwd
- d **MODIFICA EL DIRECTORIO DE TRABAJO** o home del usuario, campo 6 de /etc/passwd
- e **CAMBIA O ESTABLECE LA FECHA DE EXPIRACIÓN DE LA CUENTA**, formato AAAA-MM-DD, campo 8 de /etc/shadow
- g **CAMBIA EL NÚMERO DE GRUPO PRINCIPAL DEL USUARIO (GID)**, campo 4 de /etc/passwd
- G **ESTABLECE OTROS GRUPOS A LOS QUE PUEDE PERTENECER EL USUARIO**, separados por comas.
- l **CAMBIA EL LOGIN O NOMBRE DEL USUARIO**, campo 1 de /etc/passwd y de /etc/shadow
- L **BLOQUEA LA CUENTA DEL USUARIO**, no permitiéndole que ingrese al sistema. No borra ni cambia nada del usuario, solo lo deshabilita.
- s **CAMBIA EL SHELL POR DEFECTO** del usuario cuando ingrese al sistema.
- u cambia el UID del usuario.
- U **DESBLOQUEA UNA CUENTA PREVIAMENTE BLOQUEADA** con la opción -L.



# CONFIGURACION DE USUARIOS

## MODIFICACION DE USUARIOS

```
#> usermod -l sego sergio
```

```
#> usermod -d /home/sego sego
```

```
#> usermod -c "supervisor de area" -s /bin/ksh -g 505 sego
```

```
#> usermod -L sego
```



# CONFIGURACION DE USUARIOS

## ELIMINACION DE USUARIOS

**USERDEL** elimina una cuenta del sistema, **USERDEL** puede ser invocado de tres maneras



# CONFIGURACION DE USUARIOS

## ELIMINACION DE USUARIOS

**USERDEL** elimina una cuenta del sistema, **USERDEL** puede ser invocado de tres maneras



# CONFIGURACION DE USUARIOS

## ELIMINACION DE USUARIOS

Sin opciones elimina la cuenta del usuario de /etc/passwd y de /etc/shadow, pero no elimina su directorio de trabajo ni archivos contenidos en el mismo, esta es la mejor opción, ya que elimina la cuenta pero no la información de la misma

```
#> userdel sergio
```



# CONFIGURACION DE USUARIOS

## ELIMINACION DE USUARIOS

con la opción -r además elimina su directorio de trabajo y archivos y directorios contenidos en el mismo, así como su buzón de correo, si es que estuvieran configuradas las opciones de correo. La cuenta no se podrá eliminar si el usuario esta logueado o en el sistema al momento de ejecutar el comando

```
#> userdel -r sergio
```



# CONFIGURACION DE USUARIOS

## ELIMINACION DE USUARIOS

La opción -f es igual que la opción -r, elimina todo lo del usuario, cuenta, directorios y archivos del usuario, pero además lo hace sin importar si el usuario esta actualmente en el sistema trabajando

```
#> userdel -f sergio
```



# CONFIGURACION DE USUARIOS

## CAMBIAR CREDENCIALES

El usuario root es el único que puede indicar el cambio o asignación de contraseñas de cualquier usuario. Usuarios normales pueden cambiar su contraseña en cualquier momento con tan solo invocar `passwd` sin argumentos, y podrá de esta manera cambiar la contraseña cuantas veces lo requiera

```
#> passwd sergio
Changing password for user prueba.
New UNIX password:
Retype new UNIX password:
passwd: all authentication tokens updated successfully.
#>
```





# CONFIGURACION DE USUARIOS

## CAMBIAR CREDENCIALES

El usuario root es el único que puede indicar el cambio o asignación de contraseñas de cualquier usuario. Usuarios normales pueden cambiar su contraseña en cualquier momento con tan solo invocar `passwd` sin argumentos, y podrá de esta manera cambiar la contraseña cuantas veces lo requiera

```
#> passwd sergio
Changing password for user prueba.
New UNIX password:
Retype new UNIX password:
passwd: all authentication tokens updated successfully.
#>
```



# RETO

**CREACION – MODIFICACION – ELIMINACION  
DE USUARIOS**



# CONFIGURACION DE USUARIOS

## PERMISOS

### PERMISO DE LECTURA (**Read**)

Si tienes permiso de lectura de un archivo, puedes ver su contenido.

### PERMISO DE ESCRITURA (**write**)

Si tienes permiso de escritura de un archivo, puedes modificar el archivo. Puedes agregar, sobrescribir o borrar su contenido.



# CONFIGURACION DE USUARIOS

## PERMISOS

### PERMISO DE EJECUCIÓN (**Execute**)

Si el archivo tiene permiso de ejecución, entonces puedes decirle al sistema operativo que lo ejecute como si fuera un programa. Si es un programa llamado “foo” lo podremos ejecutar como cualquier comando. O un script (interprete) que necesita permiso de lectura y ejecución, un programa compilado solo necesita ser lectura.



# CONFIGURACION DE USUARIOS

## PERMISOS

r quiere decir escritura y viene de **Read**  
w quiere decir lectura y viene de **Write**  
x quiere decir ejecución y viene de **eXecute**



# CONFIGURACION DE USUARIOS

## PERMISOS

Usando **CHMOD** para cambiar los permisos  
chmod (change mode) es el comando utilizado para  
cambiar permisos, se pueden agregar o remover permisos  
a uno o mas archivos con + (mas) o – (menos)



# CONFIGURACION DE USUARIOS

## PERMISOS

```
$ chmod -w tuArchivo
```

```
$ chmod +x tuScript
```

```
$ chmod =r archivo
```

```
$ chmod -rwx archivo
```

```
$ chmod +rwx archivo
```



# CONFIGURACION DE USUARIOS

## PERMISOS

```
x-----x-----x
| permisos      | pertenece  |
x-----x-----x
| rwx-----   | usuario    |
| ---r-x---    | grupo      |
| -----r-x    | otros      |
x-----x-----x
```





# CONFIGURACION DE USUARIOS

## PERMISOS

Lectura tiene el valor de 4  
Escritura tiene el valor de 2  
Ejecución tiene el valor de 1

x-----x-----x-----x	
rwx   7   Lectura, escritura y ejecución	
rw-   6   Lectura, escritura	
r-x   5   Lectura y ejecución	
r--   4   Lectura	
-wx   3   Escritura y ejecución	
-w-   2   Escritura	
--x   1   Ejecución	
---   0   Sin permisos	
x-----x-----x-----x	



# CONFIGURACION DE USUARIOS

## PERMISOS

Lectura tiene el valor de 4  
Escritura tiene el valor de 2  
Ejecución tiene el valor de 1

```
x-----x-----x
| chmod u=rwx,g=rwx,o=rx |   chmod 775 |
| chmod u=rwx,g=rx,o=   |   chmod 760 |
| chmod u=rw,g=r,o=r    |   chmod 644 |
| chmod u=rw,g=r,o=     |   chmod 640 |
| chmod u=rw,go=        |   chmod 600 |
| chmod u=rwx,go=       |   chmod 700 |
x-----x-----x
```



# CONFIGURACION DE USUARIOS

## PERMISOS

Lectura tiene el valor de 4  
Escritura tiene el valor de 2  
Ejecución tiene el valor de 1

Número	Binario	Lectura (r)	Escritura (w)	Ejecución (x)
0	000	✗	✗	✗
1	001	✗	✗	✓
2	010	✗	✓	✗
3	011	✗	✓	✓
4	100	✓	✗	✗
5	101	✓	✗	✓
6	110	✓	✓	✗
7	111	✓	✓	✓



# CONFIGURACION DE USUARIOS

## PERMISOS

Lectura tiene el valor de 4  
Escritura tiene el valor de 2  
Ejecución tiene el valor de 1

```
chmod 766 file.txt  # brinda acceso total al dueño  
                    # y lectura y escritura a los demás  
chmod 770 file.txt  # brinda acceso total al dueño y al grupo  
                    # y elimina todos los permisos a los demás usuarios  
chmod 635 file.txt  # Permite lectura y escritura al dueño,  
                    # escritura y ejecución al grupo,  
                    # y lectura y ejecución al resto
```



# CONFIGURACION DE USUARIOS

## PERMISOS ROOT

Añadir el usuario:

```
sudo adduser nombreusuario
```

```
sudo /usr/sbin/vsudo
```

En este fichero, añadimos después de la línea donde pone 'root', el nombre de nuestro usuario, con las líneas de ALL iguales.

```
# User privilege specification
root          ALL=(ALL:ALL) ALL
nombreusuario ALL=(ALL:ALL) ALL
```



# CONFIGURACION DE USUARIOS

## PERMISOS ROOT

```
$cat /etc/passwd
```

Dentro podrás ver todos los usuarios locales de Linux. Si necesitas los nombres de usuario de inicio de sesión de usuarios, también es posible que puedas recortar los datos que necesitas. Ten en cuenta que para ver el nombre de inicio de sesión es el primer campo que aparece en cada línea que viene separada por los dos puntos :



# CONFIGURACION DE USUARIOS

## PERMISOS ROOT

```
$cat /etc/passwd
```

Dentro podrás ver todos los usuarios locales de Linux. Si necesitas los nombres de usuario de inicio de sesión de usuarios, también es posible que puedas recortar los datos que necesitas. Ten en cuenta que para ver el nombre de inicio de sesión es el primer campo que aparece en cada línea que viene separada por los dos puntos :



# CONFIGURACION DE USUARIOS

## PERMISOS ROOT

```
$cut -d: -f1 /etc/passwd
```

Debes saber que también existe el comando `passwd` para hacer lo mismo. Sacando información detallada de los usuarios y así tendrás el listado. Además es importante saber que si lo que buscas es un listado con información del usuario como puede ser:

- Fecha de cambio de contraseña
- Edad mínima
- Edad máxima
- Período de inactividad
- Etc.





# RETO

**CREACION – MODIFICACION – ELIMINACION  
DE PERMISOS**



¿PREGUNTAS?



# GRACIAS

