

# Permisos.

## 1.- Estructura básica de permisos en archivos

Hay 3 atributos básicos para archivos simples: lectura, escritura y ejecutar.

>> *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.

>> *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.

## >> Permiso de lectura en un directorio

Si un directorio tiene permiso de lectura, puedes ver los archivos que este contiene. Puedes usar un «ls (list directory)» para ver su contenido, que tengas permiso de lectura en un directorio no quiere decir que puedas leer el contenido de sus archivos si no tienes permiso de lectura en esos.

Permisos en directorios

>> *Permiso de escritura en un directorio.*

Con el permiso de escritura puedes agregar, remover o mover archivos al directorio

>> *Permiso de ejecución en un directorio.*

Ejecución te permite usar el nombre del directorio cuando estas accediendo a archivos en ese directorio, es decir este permiso lo hace que se tome en cuenta en búsquedas realizadas por un programa, por ejemplo, un directorio sin permiso de ejecución no sería revisado por el comando find

Para remover los permisos de ejecución a grupos y otros basta con usar:

\$ chmod g-x,o-x archivo

si deseas remover a usuario el permiso de escritura:

\$ chmod u-x archivo

## 4.- chmod en octal

La representación octal de chmod es muy sencilla

*Lectura* tiene el valor de 4

*Escritura* tiene el valor de 2

*Ejecución* tiene el valor de 1

Entonces:

```
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
```

Por lo tanto:

```
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
```

Cada archivo o carpeta que nos encontremos al listar el contenido de un directorio irá indicado con un símbolo:

- indica que se trata de un archivo.
- d indica que se trata de un directorio.
- l indica que se trata de un enlace (acceso directo, por ejemplo).

Algunos ejemplos de esto serían:

	Propietario	Grupo	Otros	Resultado
Código de letras	rwx	r--	---	rwxr-----
Código numérico	7	4	0	740
---				
Código de letras	r--	---	---	r-----
Código numérico	4	0	0	400
---				
Código de letras	r-x	rw-	--x	r-xrw---x
Código numérico	5	6	1	561

También podemos cambiar quién es el propietario de cualquier archivo. Para ello, usaremos el comando «chown» seguido del nombre del nuevo propietario del archivo, y el nombre del archivo o directorio sobre el que realizar el cambio.

## Paquetes, repositorios e instalación de software.

1. Que contiene en general un paquete de software en GNU/Linux?

Software a instalar e información extra como depe..

2. Que es verdadero sobre los repositorios de software de GNU/Linux?

Es un almacén de paquetes de software, generalmente online.

3. Cual no es totalmente cierta entre las ventajas de los repositorios oficiales?

Siempre dispone del software actualizado a sus ultimas versiones

4. Si un mismo software esta disponible de todas estas formas¿cual seria recomendable elegir?

Un repositorio oficial de la distribución

5. Que significa que el nombre de un paquete contenga el texto -dev?

Es para desarrolladores, incluye también cabeceras, librerías, etc

6. ¿Es interesante revisar de vez en cuando la lista de repositorios activos en un sistema GNU/Linux?

Sí, por si hubiera algún PPA o de terceros que ya no sea necesario.

7. Quiero eliminar una aplicación y su configuración¿que comando debería usar?

Apt purge

8. Cual es correcto sobre los siguiente gestores de paquetes?

Aptitude cuenta con menus en modo texto

9. Donde suelo encontrar la configuración de sistema del software instalado en GNY/Linux?

/etc

10. Quiero montar un servidor de producción lo mas actualizado posible, ¿Que versión de S.O. elegiría?

20.04 LTS

11. Voy a instalar un software en un S.O, moderno con un procesador intel actual ¿Que paquete es correcto?

El que tiene un nombre que contiene el texto amd64.

12. Estoy desarrollando un software y para el control de versiones uso el sistema x.y.z.¿que es correcto?

Si arreglo bugs debo modificar la Z

13. Para usuario, sin mucha experiencia, que quiere equipo para ofimática y multimedia¿que versión de S.O. recomendarías?

Desktop

14. En Windows, ¿Formato nativo de archivo comprimido con soporte de firma digital utilizado por varios instaladores?

.cab

15. En Windows, ¿donde se suele almacenar la configuración de sistema de aplicaciones?

En el registro de Windows

## **Procesos y Threads**

1. Hemos dicho que las aplicaciones crean procesos pero, ¿En que momentos los crean?  
Cuando ejecutamos la aplicación y entra en memoria.

2. Al ejecutar una aplicación ¿Que puede suceder?  
Se crea uno o varios procesos, y cada uno puede crear una o mas threads.

3. La principal diferencia entre procesos y threads son:  
Los procesos tienen memoria privada, los threads comparten memoria.

4. ¿Cual es correcta si procesos y threads necesitan comunicar información entre si?  
Los procesos tienen que pasarse mensajes cuando quieran compartir datos.

5. Que comando no puede usar para ver información de los procesos?  
Uptime

6- En una maquina con 8 cores y 4G RAM, al consultar la carga veo que es: 4.2 8.3 17.1 ¿que información puede sacar?  
Hace 15 min el equipo estaba a mas de 200%. ha ido bajando, ahora son 50%.

7. En GNU/Linux quiero poner todos los procesos de un usuario en estado "T". ¿Que comando y que señal debería enviar?  
Señal STOP con comando pkill.

8. En Linux, estoy escribiendo en un procesador de texto. Lo mas normal es que el proceso este casi siempre en estado:  
S

9. Al lanzar mi script: ./alta\_usuario & tengo que introducir por teclado el nombre , pero no puedo...  
¿Como lo arreglo?  
Fg

10. En Linux he usado nice -10 con un proceso y ahora quiero recuperar la prioridad original como usuario normal, ¿Que hago?  
No se puede

11. En GNU/Linux he lanzado una aplicación en remoto y ahora quiero que no se cierre al finalizar la conexión ¿Que hago?  
Ponerla en segundo plano y luego usar un disown -h con su PID.

12. En MS Windows ¿que comando es el correcto?  
Con wmic puedo cambiar la prioridad a un proceso.

## **Servicios y demonios**

1. Cual NO es la característica que deben cumplir, en general, los servicios?

Tener una interfaz usable y accesible para la comunicación con usuarios.

2. En general, y sobre todo en los servidores ¿que se recomienda sobre los servicios?

Activar los estrictamente necesarios, por seguridad y ahorro de recursos.

3. En GNU/Linux ¿Quien gestiona los servicios y procesos?

El sistema de inicialización (init)

4. En la actualidad, ¿Cual es el sistema de inicialización mas usado en las distribuciones mas relevantes de Gnu/Linux?

Systemd

5. ¿Cual es el principal comando que usa systemd para gestionar los servicios?

Systemctl

6. Usando systemd hay un servicio que siempre que arranco está inactivo y lo que tengo que activar manualmente. ¿Por que?

El servicio esta deshabilitado (disabled)

7. Con systemd. ¿Como veo el estado de un servicio?

Systemctl status

8. Usando systemd quiero que un servicio no se pueda volver al iniciarse ni manual ni automáticamente. ¿Que tengo que hacer?

Systemctl mask

9. Que es FALSO sobre modificar la configuración de un servicio?

Al cambiar fichero de config. En /srv los cambios se aplican inmediatamente.

10. Que runlevel es Verdadero?

Runlevel 0: Apagado del equipo?

11. Con systemd quiero aplicar una nueva configuración a un servicio y asegurarme que luego esté activo. ¿Que se recomienda?

Systemctl reload-or-restart

12. En Windows ¿Cual es el estado de los servicios que se inician a demanda, pero no durante el arranque del sistema?

Manual

13. De qué forma NO puedo ver la información de un servicio en Windows.

En consola cmd, con el comando: service info

14. Como muestro la configuración de un servicio en la terminal cmd?

Sc qc

15. Usando el comando `sc`. ¿Como puedo hacer para que el servicio “tes” NO se ejecute en el arranque?

`Sc config test start= “demand”`

### Scripting

1. Un script de shell es

Un fichero de texto con comandos de consola que es interpretado

2. Según lo visto en clase. ¿cual es una de las mayores ventajas de los scripts? Poder automatizar la administración del propio sistema operativo

3. Que NO es necesario para ejecutar un script de bash? Que su extension sea .sh

4. Si perl, python y otros muchos lenguajes usan scripts. ¿Como sabe GNU/Linux que mi script ha de ejecutarlo en bash?

Porque en la primera linea indico shebang (`#!/bin/bash`)

5. En GNU/Linux¿Como ejecuto un script para que vea las variables que tengo declaras en mi shell actual? Poniendo un punto antes de ejecutarlo./mi\_script.sh

6. En bash¿Como muestro el valor del primer argumento recibido?  
`Echo$1`

7. En bash¿cual de las variables \$ es correcta?

`$@` me muestra todos los argumentos que ha indicado el usuario

8. En bash quiero comprobar que una variable no esté vacía¿Cual es correcta? `if[-n “$var”]`

9. En bash ¿Como incremento una variable? (`(( var++))`)

10. En bash tenemos un array llamado lista¿Que operación es la correcta? Mostrar todos los valores `${lista[@]}`

11. En bash. ¿Como se delimitan los bloques de comando en condicionales y bucles? En condicionales se cierran con la inversa(`fi..`) y en bucles con `do/done`

12. Cual NO es un condicional en bash? `Select`

13. En bash¿como compruebo que un numero sea menor que otro? `if[“$a” -lt “$b”]`

14. Cual NO es un bucle en bash? `Do while`

15. Si tengo que hacer en bash un bucle for desde 1 hasta N. ¿Como le indico el rango? Con el comando `seq`

16. En bash si tengo que escribir en una misma linea dos comando independientes.¿Que separador uso?  
;

17. Voy a declarar la función calcula\_media en bash. ¿Cual NO es correcta? calcula\_media {...}

18. Quiero que las variables de una función de un script de bash sean locales, ¿Como lo hago? Poniendo local antes de cada variable que quiero que sea local

19. En los script de bash ¿Como retornan el resultado las funciones? Con un echo del valor

20. En bash ¿Que es FALSO sobre los códigos de errores?  
La variable \$? guarda el ultimo error que se produjo en el srcript

21. Que es necesario para ejecutar un script en BATCH? Que su extensión sea .cmd o .bat

22. Como se indican los comentarios en script de BATCH? REM

23. En los script BATCH ¿Como evito que se muestren los comando que ejecuto? Colocando un echo off al principio del fichero

24. En BATCH ¿como obtengo los parámetros que se pasan como argumentos?  
%1,%2,%3

25. En BATCH si tengo que escribir en una misma linea dos comando independientes¿Que separador uso? &