



ARQUITECTURA Y SISTEMAS OPERATIVOS

Comandos Básicos

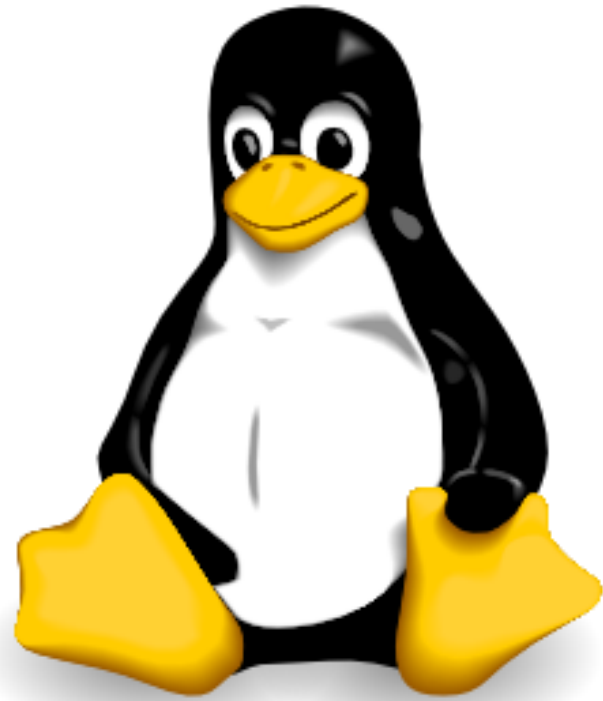
PROFESORES



MARCOS PABLO RUSSO
(MARCOSPR1974@GMAIL.COM)



MARTIN ISUSI SEFF
(MARTINISUSI@GMAIL.COM)



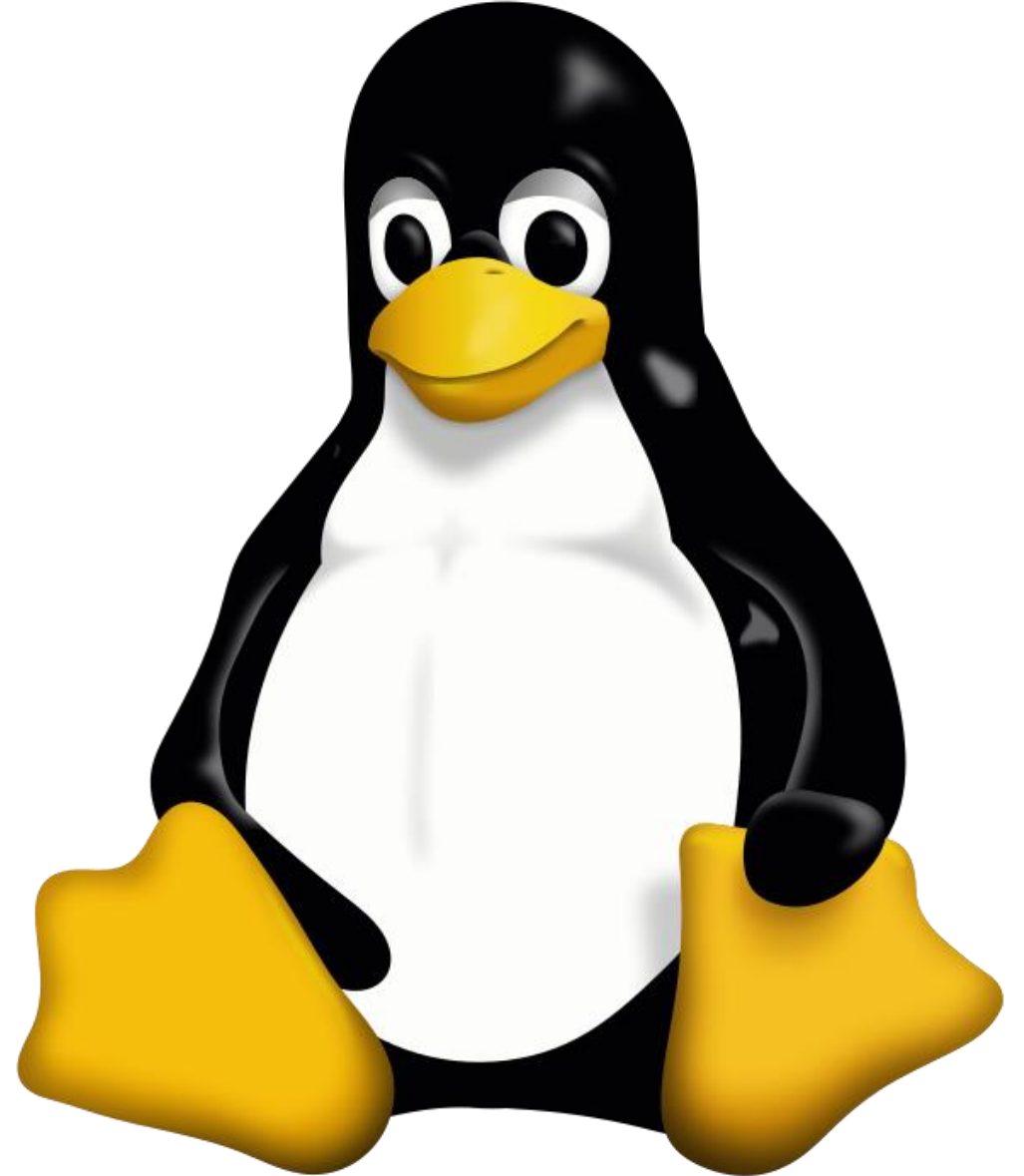
GNU/Linux

COMANDOS BASICOS — PARTE 1

- Estos primeros comandos nos servirá para ir moviéndonos en los respectivos directories, listar, y ver el contenido de los mismos, montar dispositivos y desmontarlos.

- ls
- cd
- cat
- more
- less
- mount
- umount

¿ QUE SON LAS
ESTRUCTURAS DE
DIRECTORIOS ?



¿ QUE SON LAS ESTRUCTURAS DE DIRECTORIOS ?

- La estructura de directorios en GNU/Linux está orientado siguiendo el standard FHS (Filesystem Hierarchy Standard), creado y mantenido por la organización Free Standards Group (Conformado por compañías de software y hardware como AMD, Debian, Dell, Google, HP, IBM, Intel, etc).
- Dicho standard es para poder encontrar lo que se buscan en cualquier sistema UNIX y GNU/Linux.
- Los directorios que forma parte del sistema operativo.

<http://www.pathname.com/fhs/pub/fhs-2.3.html>

¿ QUE SON LAS ESTRUCTURAS DE DIRECTORIOS ?

Con respecto a los directorios los podemos dividir en Estáticos/Dinámicos o Compartidos/Restringidos:

- Estáticos:
 - Binarios.
 - Bibliotecas.
 - Documentación
 - Y otros archivos.
 - No cambian sin intervención del administrador.
 - Pueden estar en dispositivos de solo lectura.
 - No es necesario que se hagan copias de seguridad.

/bin, /sbin, /opt, /boot, /usr/bin

¿ QUE SON LAS ESTRUCTURAS DE DIRECTORIOS ?

Con respecto a los directorios los podemos dividir en Estáticos/Dinámicos o Compartidos/Restringidos:

- Dinámicos:
 - Son lo contrario de estáticos.
 - Se encuentran en dispositivos que sean lectura/escritura.

`/var/mail, /var/spool, /var/run, /var/lock, /home`

<http://www.pathname.com/fhs/pub/fhs-2.3.html>

¿ QUE SON LAS ESTRUCTURAS DE DIRECTORIOS ?

Con respecto a los directorios los podemos dividir en Estáticos/Dinámicos o Compartidos/Restringidos:

- Compartidos:
 - Binarios.
 - Bibliotecas.
 - Documentación
 - Y otros archivos.
 - Estos archivos pueden utilizarse en otros sistemas que no sea el mismo sistema que los almacena.

/usr/bin, /opt

¿ QUE SON LAS ESTRUCTURAS DE DIRECTORIOS ?

Con respecto a los directorios los podemos dividir en Estáticos/Dinámicos o Compartidos/Restringidos:

- No Compartidos:
 - Son lo contrario de estáticos.
 - Se encuentran en dispositivos que sean lectura/escritura.
/etc, /boot, /var/run, /var/lock

<http://www.pathname.com/fhs/pub/fhs-2.3.html>

COMANDOS - LS

Mediante este commando podemos listar tanto los archivos como los directorios.

- * `ls -l`

- * `ls -a`

- * `ls -d`

- * `ls -h`

COMANDOS - CD

Mediante este commando podemos ir moviéndonos en los directories.

- * `cd /proc`

- * `cd ..`

- * `cd -`

- * `cd ~`

COMANDOS - CAT

Mediante este commando podemos ver el contenido de los archivos.

- * `cat /proc/cpuinfo`
- * `cat /proc/meminfo`

COMANDOS - MORE

Mediante este commando ver el contenido de los archivos con pausa.

- * `more /proc/cpuinfo`

- * `more /proc/meminfo`

COMANDOS - LESS

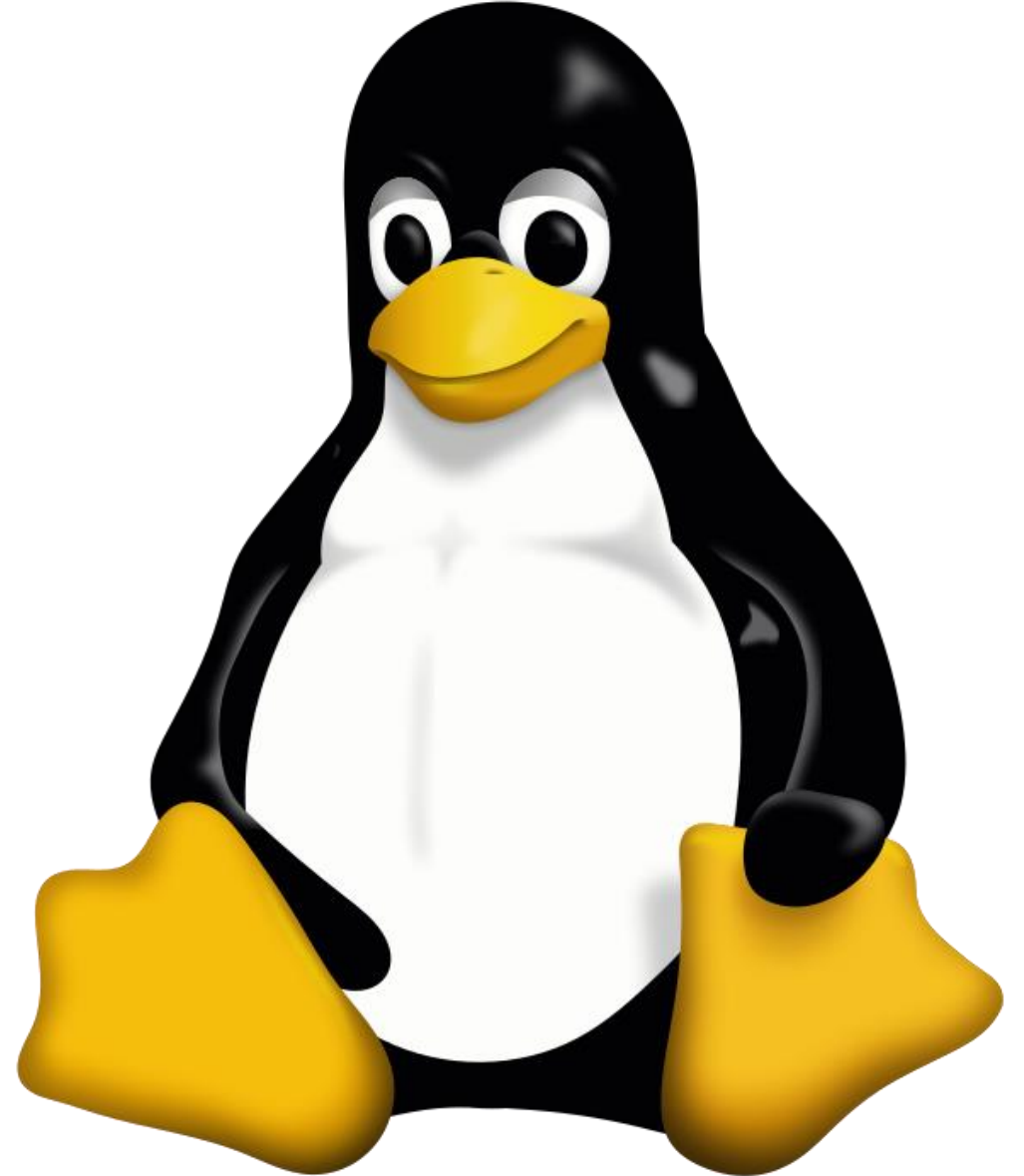
Mediante este commando podemos ver el contenido de los archivos con pausa, relizar búsqueda, etc

Este programa se tiene que instalar no viene por defecto.

- * `less /proc/cpuinfo`

- * `less /proc/meminfo`

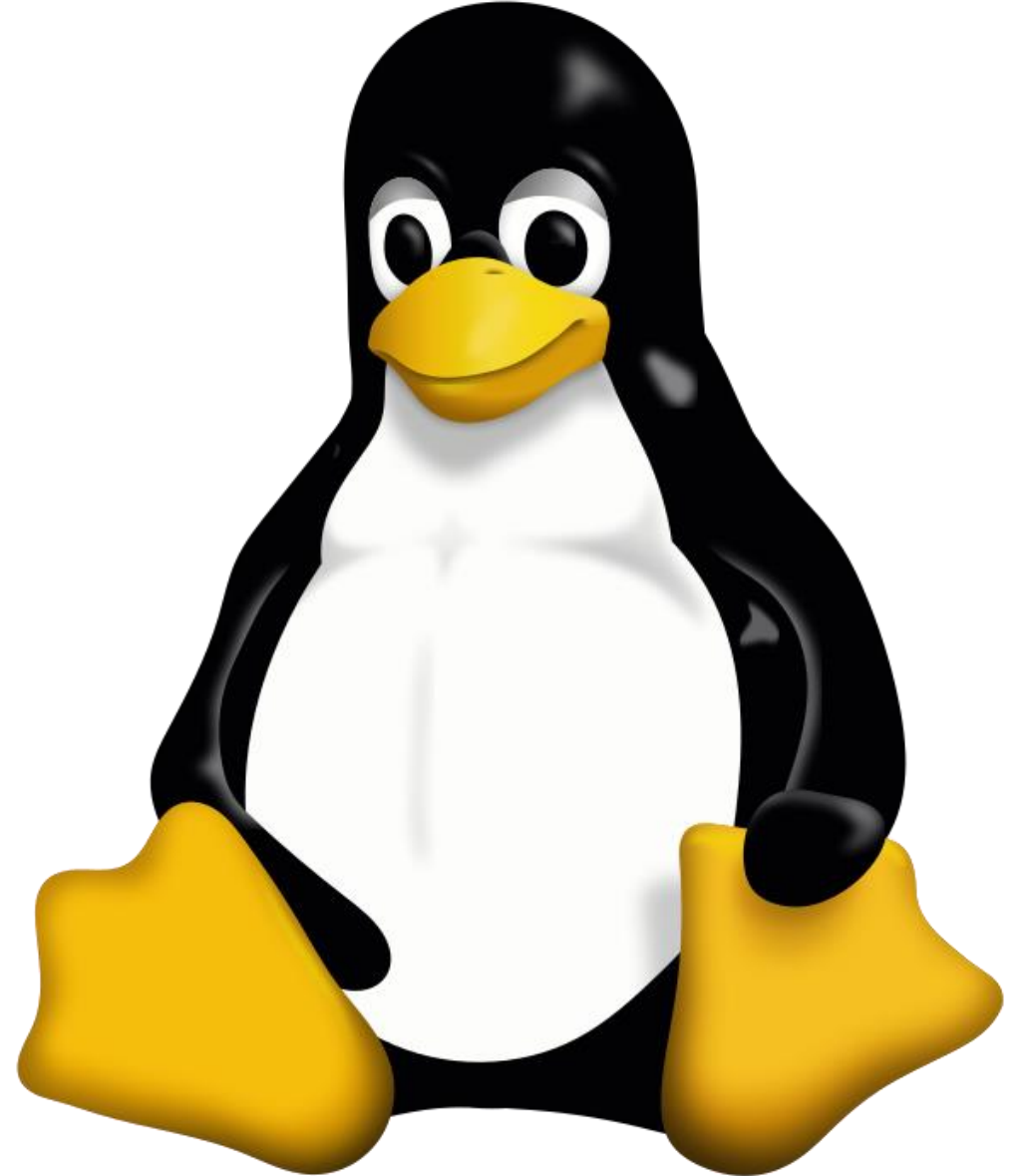
EJERCICIOS PARTE 1



EJERCICIOS — PARTE 1

- * Entrar en el directorio **/proc**.
 - * Lista en forma columnas.
 - * Listar en forma normal.
-
- * Entrar en nuestro home.
 - * Listar todos el contenido incluyendo los archivos ocultos.
 - * Ir un paso para atrás y listar.
 - * Volver a nuestro directorio home.
 - * Ir al directorio que estuvimos anteriormente.

ESTRUCTURA DE DIRECTORIOS



ESTRUCTURA DE DIRECTORIOS

Directorio	Contenido
/bin/	Comandos/programas binarios esenciales (cp, mv, ls, rm, etc.),
/boot/	Archivos utilizados durante el arranque del sistema (núcleo y discos RAM).
/dev/	Dispositivos esenciales, discos duros, terminales, sonido, video, lectores dvd/cd, etc.
/etc/	Archivos de configuración utilizados en todo el sistema y que son específicos del ordenador.
/etc/opt/	Archivos de configuración utilizados por programas alojados dentro de /opt/.
/etc/X11/	Archivos de configuración para el sistema X Window (Opcional).
/etc/sgml/	Archivos de configuración para SGML (Opcional).
/etc/xml/	Archivos de configuración para XML (Opcional).
/home/	Directorios de inicios de los usuarios (Opcional).
/lib/	Bibliotecas compartidas esenciales para los binarios de /bin/, /sbin/ y el núcleo del sistema.
/mnt/	Sistemas de archivos montados temporalmente.

ESTRUCTURA DE DIRECTORIOS

Directorio	Contenido
/media/	Puntos de montaje para dispositivos de medios como unidades lectoras de discos compactos.
/opt/	Paquetes de aplicaciones estáticas.
/proc/	Sistema de archivos virtual que documenta sucesos y estados del núcleo. Contiene principalmente archivos de texto.
/root/	Directorio de inicio del usuario root (super-usuario) (Opcional)
/sbin/	Comandos/programas binarios de administración de sistema.
/tmp/	Archivos temporales
/srv/	Datos específicos de sitio servidos por el sistema.
/usr/bin/	Comandos/programas binarios.
/usr/include/	Archivos de inclusión estándar (cabeceras de cabecera utilizados para desarrollo).
/usr/lib/	Bibliotecas compartidas.
/usr/	Jerarquía secundaria para datos compartidos de solo lectura (Unix system resources). Este directorio puede ser compartido por múltiples ordenadores y no debe contener datos específicos del ordenador que los comparte.

ESTRUCTURA DE DIRECTORIOS

Directorio	Contenido
/usr/bin/	Comandos/programas binarios.
/usr/	Jerarquía secundaria para datos compartidos de solo lectura (Unix system resources). Este directorio puede ser compartido por múltiples ordenadores y no debe contener datos específicos del ordenador que los comparte.
/usr/include/	Archivos de inclusión estándar (cabeceras de cabecera utilizados para desarrollo).
/usr/lib/	Bibliotecas compartidas.
/usr/share/	Datos compartidos independientes de la arquitectura del sistema. Imágenes, archivos de texto, etc.
/usr/src/	Códigos fuente (Opcional)
/usr/X11R6/	Sistema X Window, versión 11, lanzamiento 6 (Opcional)
/usr/local/	Jerarquía terciaria para datos compartidos de solo lectura específicos del ordenador que los comparte.

ESTRUCTURA DE DIRECTORIOS

Archivos en GNU/Linux

- * Archivos directorio
- * Archivos comunes
- * Archivos especiales
 - * Principalmente sirven de interfaz para los diversos periféricos.
 - * Se encuentran en **/dev**.

ESTRUCTURA DE DIRECTORIOS

Archivos en GNU/Linux

- * Los nombres de los archivos puede llegar a 255 caracteres.
- * Hay diferencia entre mayúscula y minúscula, una letra A es distinto a una letra a.
- * La mayoría de los caracteres (cifras, letras, ciertos signos, caracteres acentuados) son aceptados, incluyendo el espacio.
- * Evitar ciertos caracteres reservados en la Shell como son:
& * ; () ~ / \ ` ? - (al principio del nombre) <espacio>

ESTRUCTURA DE DIRECTORIOS

Inodos

- * En GNU/Linux cada archivo esta representada por un inodo.
- * El inodo es un bloque que almacena información de los archivos.
- * Cada inodo podemos asociarlo a cada nombre del archivo.

ESTRUCTURA DE DIRECTORIOS

Enlaces

- * Existen 2 tipos de enlaces.
- * Enlaces físicos o duros
- * Es una etiqueta o un nombre asociado a un archivo.
- * Identificar el mismo contenido con diferentes nombres.
- * No es una copia, sino un nombre diferente para el mismo contenido.

In archivo.txt archivo_nuevo.txt

- * Para borrarlo es mediante el comando ***rm***. Pero el contenido del inodo no se borra.

ESTRUCTURA DE DIRECTORIOS

Enlaces

- * Existen 2 tipos de enlaces.
- * Enlaces simbólicos
- * Es una etiqueta o un nombre asociado a un archivo.
- * Este enlace no contiene los datos del archivo.

ln -s archivo.txt nuevo_nombre.txt

- * Aparece como otro archivo apuntando al mismo contenido de **archivo.txt**
- * Si se mueve o el archivo original es borrado el enlace dejara de funcionar.

PUNTOS DE MONTAJES

- * El sistema de archivo por lo general esta dividido en particiones, unidades todas ellas en el punto de montaje raíz (/) o separadas.
- * Los sistemas de archivos de los dispositivos removibles como USB o un Disco CD se unen a la raíz del sistema de la misma manera, como directorios o puntos de montajes.
- * Esos directorios destinados a los dispositivos están vacíos, a la espera de su montaje. Puede ser que el directorio de montaje tenga a su vez subdirectorios o archivos, en cuyo caso quedaran ocultos hasta que el dispositivo se desmonte.

PUNTOS DE MONTAJES

Puntos de montajes

* Para esto se utiliza el comando **mount** y **umount**.

mount [opciones] [dispositivo | directorio]

Opciones del comando **mount**:

-a	Lee el archivo /etc/fstab y monta todos los filesystem menos los que tengan la opción noauto
-h	Ayuda del comando
-o	Especifica las opciones del mount en la línea de comandos.
-r	Monta el filesystem en modo de solo lectura.
-t sftype	Especifica un tipo de filesystem.
-v	Salida interactiva.
-w	Monta el filesystem en modo de lectura/escritura.

PUNTOS DE MONTAJES

Opciones del comando mount con la opción -o:

async	Toda la E/S al sistema de ficheros debería hacerse asincrónicamente.
auto	Puede montarse con la opción -a
defaults	Establece las opciones: rw, suid, dev, exec, auto, nouser y async. (todas las opciones por defecto).
dev	Interpretar dispositivos especiales de caracteres o bloques en el sistema de archivos.
exec	Permite sólo la ejecución de binarios.
noauto	Sólo puede montarse explícitamente (esto significa que la opción -a no hará que el filesystem se monte automáticamente).
noexec	No permite la ejecución de ningún binario en el sistema de archivos montado. Esta opción puede ser útil para servidores que tienen sistemas de archivos que contienen binarios para otras arquitecturas distintas.

PUNTOS DE MONTAJES

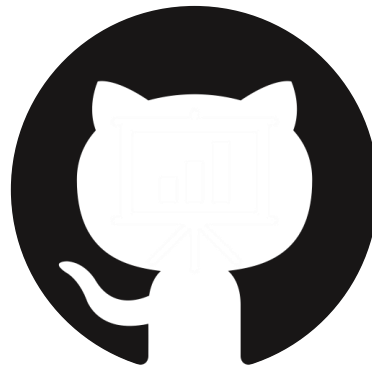
Opciones del comando mount con la opción **-o**:

nouserid	No permitir el efecto de los bits bits SUID ni SGID.
ro	Monta el filesystem en modo de sólo lectura.
rw	Monta el filesystem en modo de sólo escritura.
suid	Permite el efecto de los bits bits SUID ni SGID.
sync	Toda la E/S al filesystem debe hacerse sincrónicamente.
user	Permite a un usuario ordinario montar el filesystem.
users	Permite a cualquier usuario el montaje/desmontaje del filesystem.
remount	Vuelve a montar un filesystem ya montado.

RECURSOS



SO-UTNFRA.SLACK.COM



[GITHUB.COM/MARTIN919191/ARQUITECTUR
AYSISTEMASOPERATIVOS](https://github.com/MARTIN919191/ARQUITECTURA-SISTEMAS-OPERATIVOS)



SO.UTNFRA@GMAIL.COM