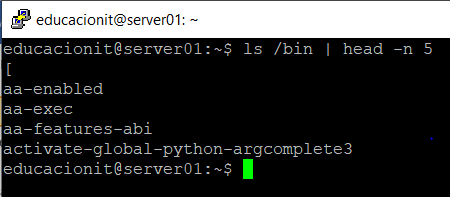
**Desafío #4 :**

**Parte I: Comandos de Linux**

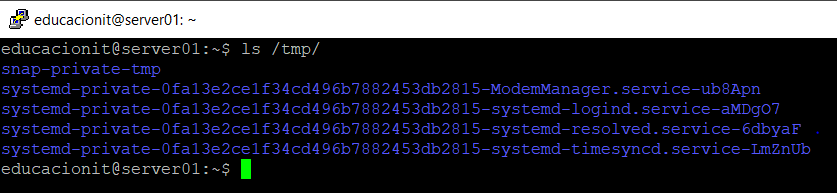
1. Listar todos los archivos del directorio /bin.

**$ ls /bin | head -n 5**



1. Listar todos los archivos del directorio /tmp

**$ ls /tmp**



1. Listar todos los archivos del directorio /etc que empiecen por t en orden inverso

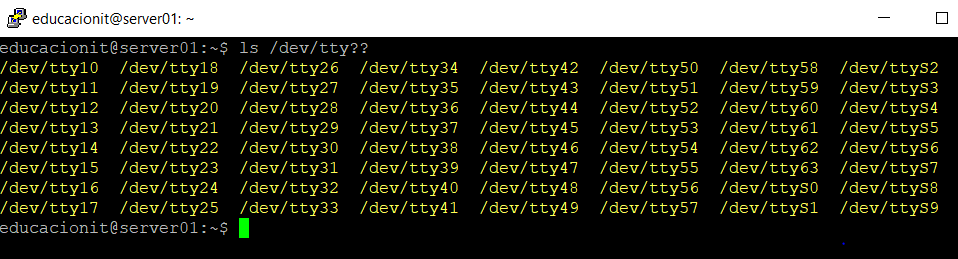
**$ ls -r /etc/t\***

Texto

Descripción generada automáticamente

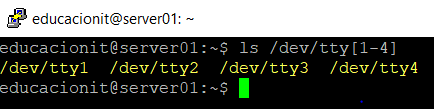
1. Listar todos los archivos del directorio /dev que empiecen por tty y tengan 5 caracteres.

**$ ls /dev/tty??**



1. Listar todos los archivos del directorio /dev que empiecen por tty y acaben en 1,2,3 o 4

**$ ls /dev/tty[1-4]**

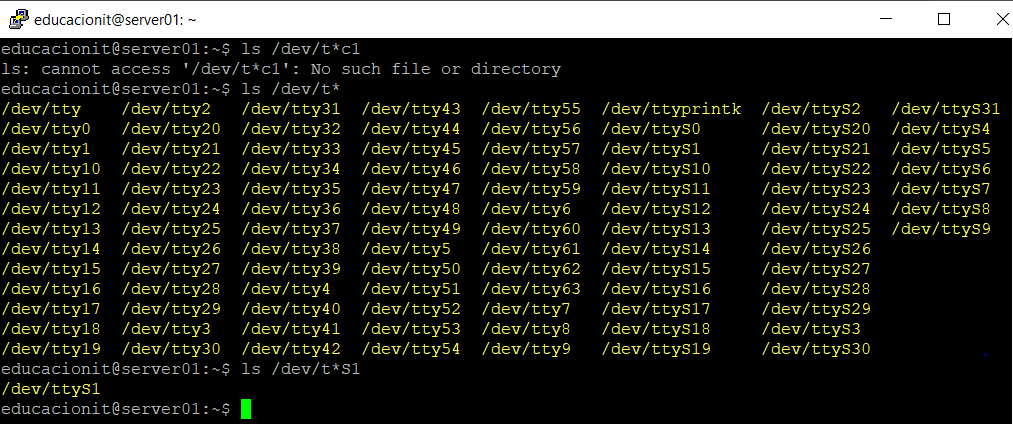


1. Listar todos los archivos del directorio /dev que empiecen por t y acaben en C1.

**$ ls /dev/t\*C1**

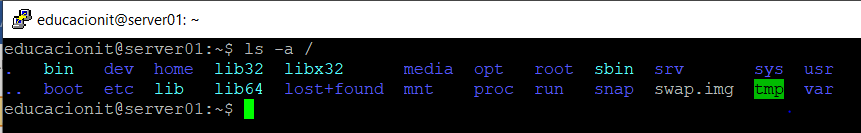
**$ ls /dev/t\***

**$ ls /dev/t\*S1**



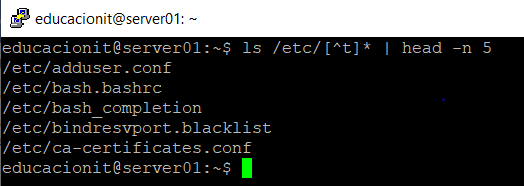
1. Listar todos los archivos, incluidos los ocultos, del directorio raíz.

**$ ls -a /**



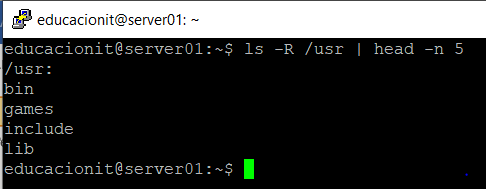
1. Listar todos los archivos del directorio etc que no empiecen por t.

**$ ls /etc/[^t]\* | head -n 5**



1. Listar todos los archivos del directorio /usr y sus subdirectorios.

$ **ls -R /usr | head -n 10**

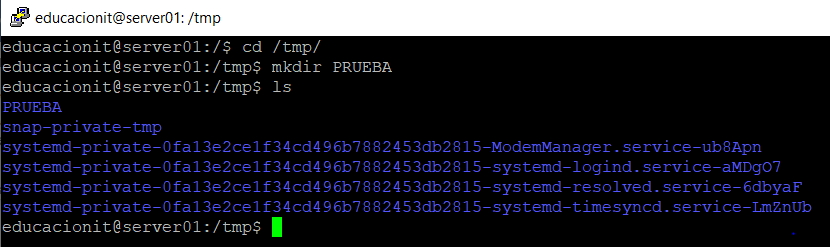


1. Cambiarse al directorio tmp, crear directorio PRUEBA

**$ cd /tmp/**

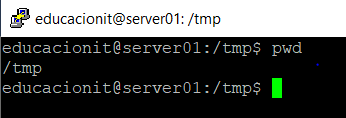
**$ mkdir PRUEBA**

**$ ls**



1. Verificar que el directorio actual ha cambiado.

**$pwd**



1. Mostrar el día y la hora actual.

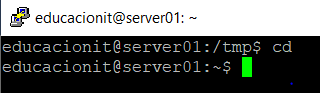
**$date**

Texto

Descripción generada automáticamente

1. Con un solo comando posicionarse en el directorio $HOME.

**$cd**



1. Verificar que se está en él.

**$pwd**

Texto

Descripción generada automáticamente

1. Listar todos los ficheros del directorio HOME mostrando su número de inodo.

**$ ls -i ~**

Texto

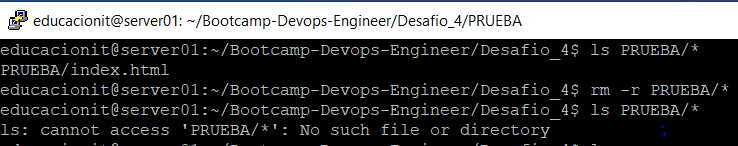
Descripción generada automáticamente

1. Borrar todos los archivos y directorios visibles de nuestro directorio PRUEBA

**$ ls PRUEBA/\***

**$ rm -r PRUEBA/\***

**$ ls PRUEBA/\***



1. Crear los directorios dir1, dir2 y dir3 en el directorio PRUEBA. Dentro de dir1 crear el directorio dir11. Dentro del directorio dir3 crear el directorio dir31. Dentro del directorio dir31, crear los directorios dir311 y dir312.

**$ cd PRUEBA/**

**$ mkdir dir1 dir2 dir3**

**$ mkdir dir1/dir11**

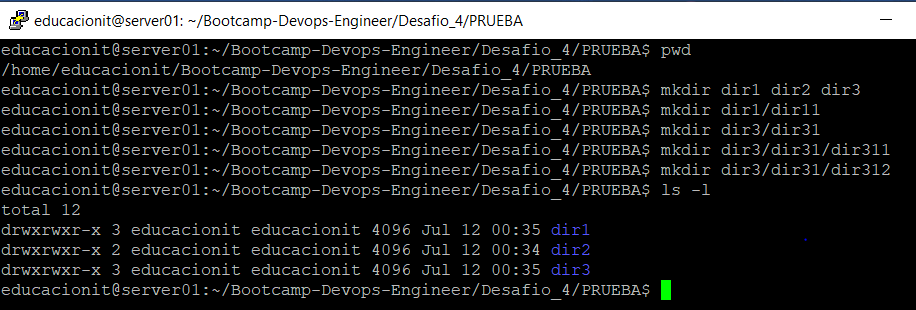
**$ mkdir dir3/dir31**

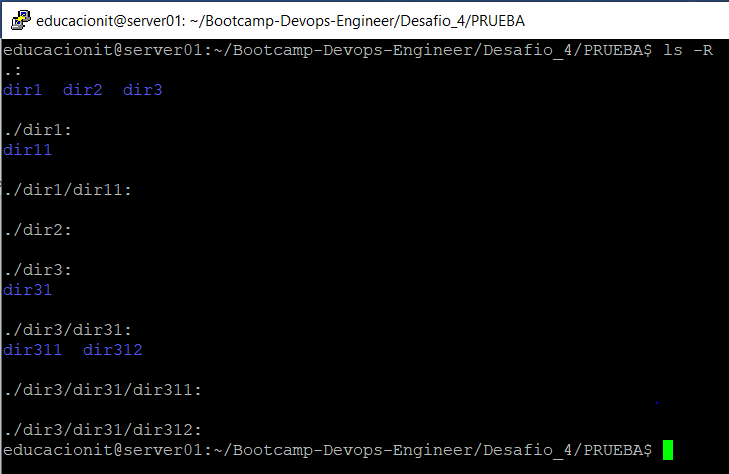
**$ mkdir dir3/dir31/dir311**

**$ mkdir dir3/dir31/dir312**

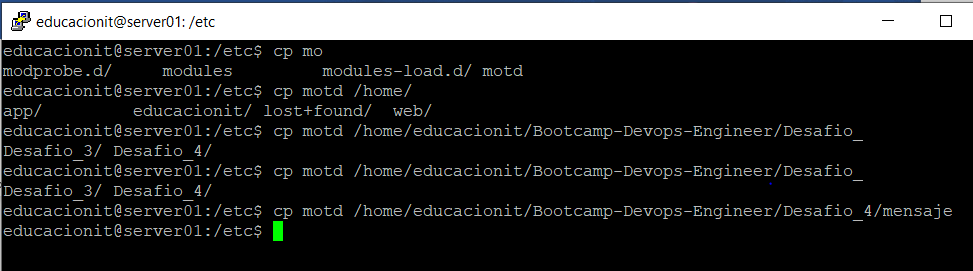
**$ ls -l**

**$ ls -R**





1. Copiar el archivo /etc/motd a un archivo llamado mensaje de nuestro directorio PRUEBA.

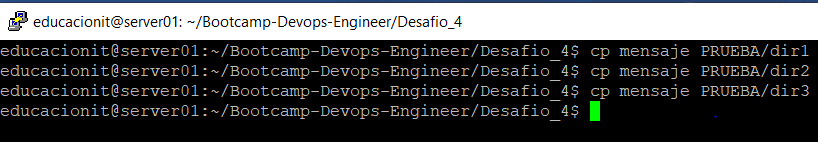
**$ cp motd /home/educacionit/Bootcamp-Devops-Engineer/Desafio\_4/mensaje**

1. Copiar mensaje en dir1, dir2 y dir3.

**$ cp mensaje PRUEBA/dir1**

**$ cp mensaje PRUEBA/dir2**

**$ cp mensaje PRUEBA/dir3**



1. Comprobar el ejercicio anterior mediante un solo comando.

**$ ls -R**

Texto

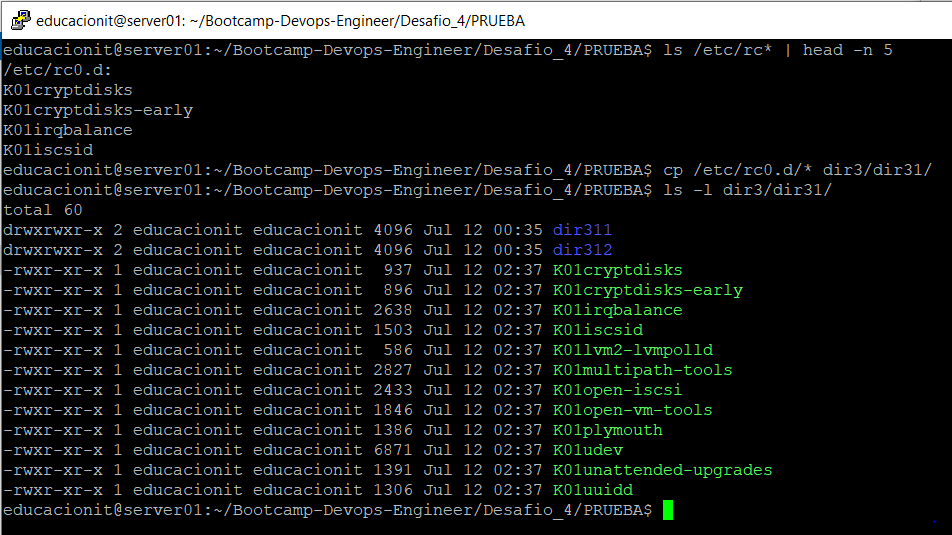
Descripción generada automáticamente

1. Copiar los archivos del directorio rc.d que se encuentra en /etc al directorio dir31.

**$ ls /etc/rc\* | head -n 5**

**$ cp /etc/rc0.d/\* dir3/dir31/**

**$ ls -l dir3/dir31/**

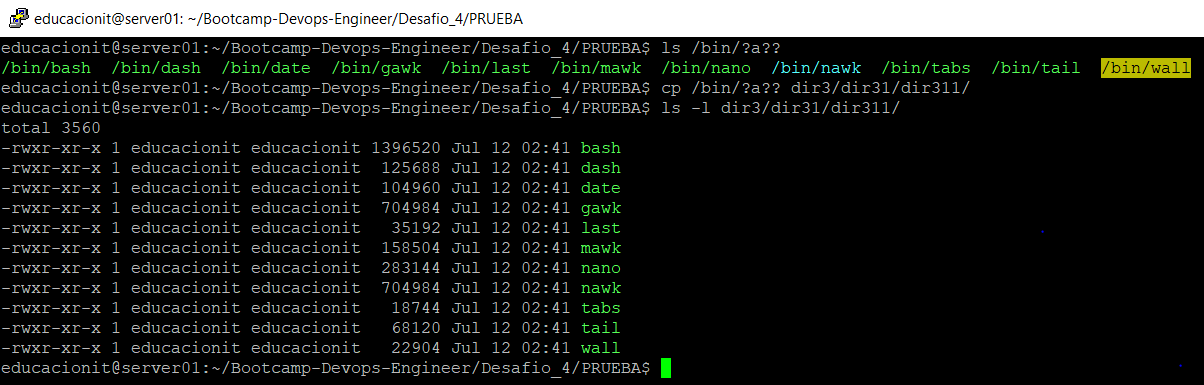


1. Copiar en el directorio dir311 los archivos de /bin que tengan una a como segunda letra y su nombre tenga cuatro letras.

**$ ls /bin/?a??**

**$ cp /bin/?a?? dir3/dir31/dir311/**

**$ ls -l dir3/dir31/dir311/**

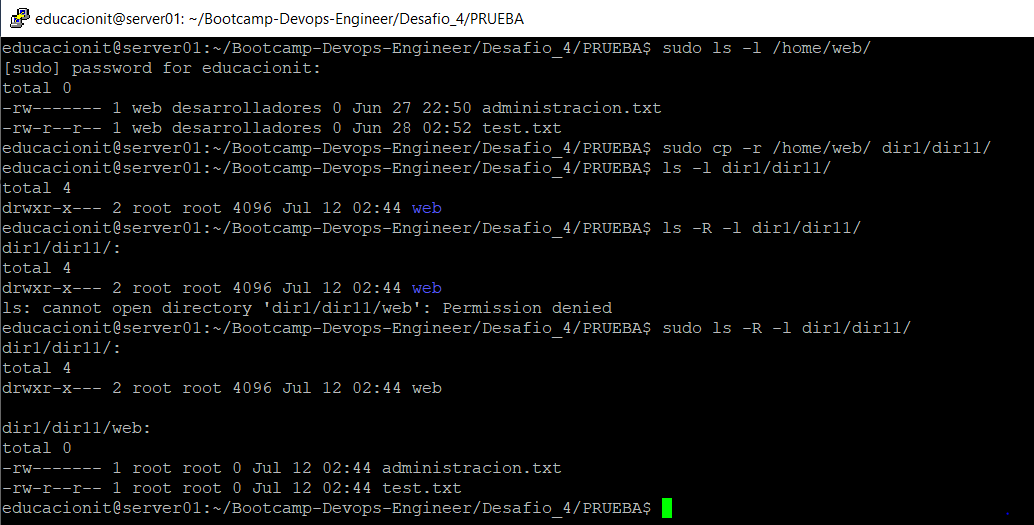


1. Copiar el directorio de otro usuario y sus subdirectorios debajo de dir11 (incluido el propio directorio).

**$ sudo ls -l /home/web/**

**$ sudo cp -r /home/web/ dir1/dir11/**

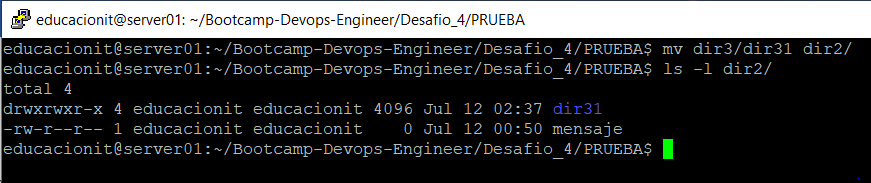
**$ ls -lR dir1/dir11/**



1. Mover el directorio dir31 y sus subdirectorios debajo de dir2.

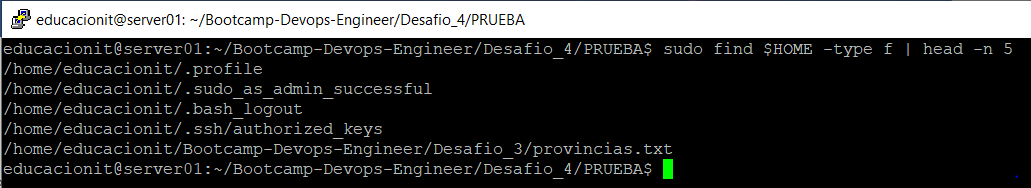
**$ mv dir3/dir31 dir2/**

**$ ls -l dir2/**



1. Mostrar por pantalla los archivos ordinarios del directorio HOME y sus subdirectorios.

**$ find $HOME -type f | head -n 5**

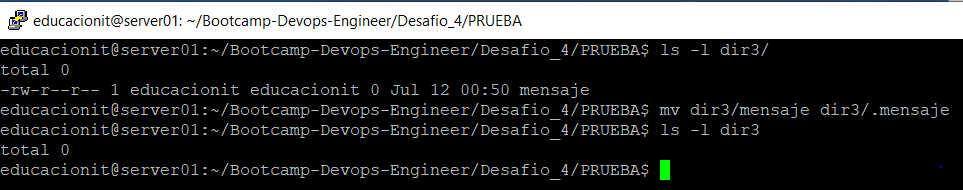


1. Ocultar el archivo mensaje del directorio dir3.

**$ ls -l dir3/**

**$ mv dir3/mensaje dir3/.mensaje**

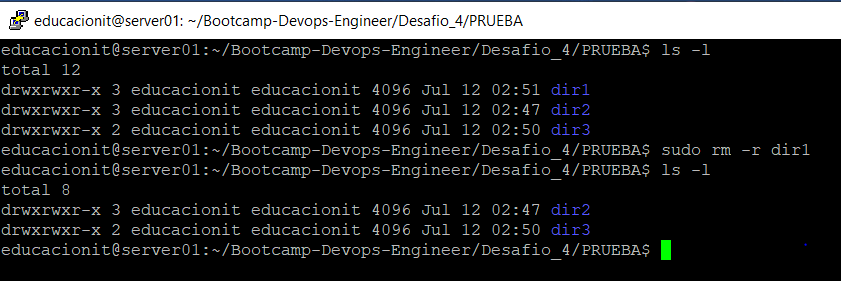
**$ ls -al dir3**



1. Borrar los archivos y directorios de dir1, incluido el propio directorio.

**$ rm -r dir1**

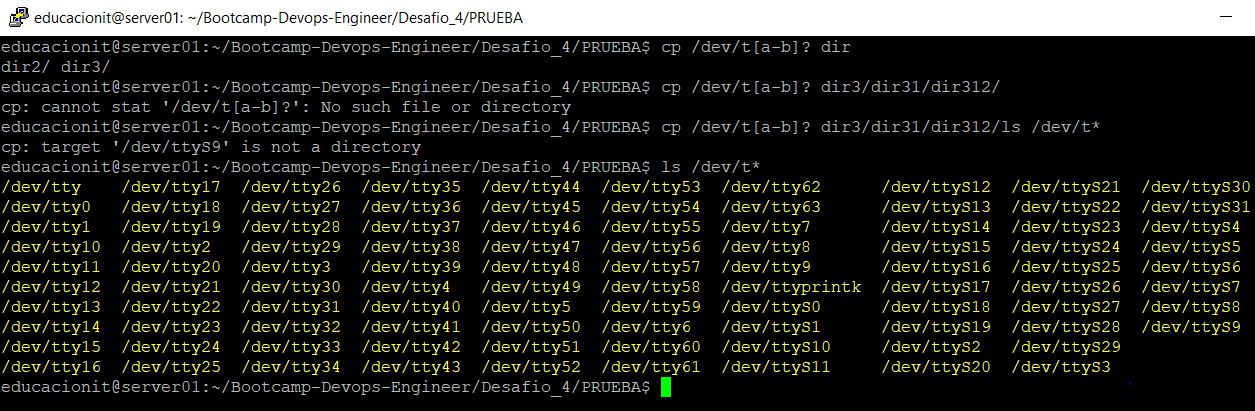
**$ ls -l**



1. Copiar al directorio dir312 los ficheros del directorio /dev que empiecen por t, acaben en una letra que vaya de la a la b y tengan cinco letras en su nombre.

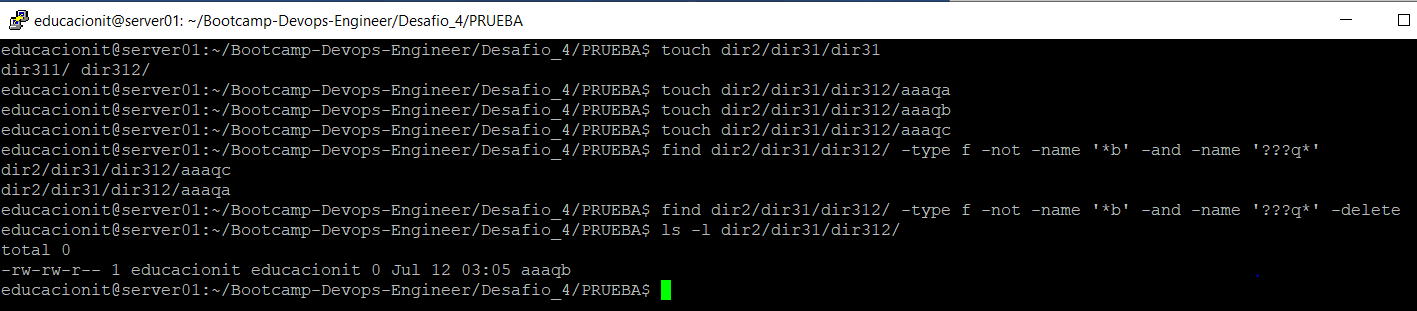
**$ ls /dev/t[a-b]? (Sin resultado de la búsqueda.)**

**$ cp /dev/t[a-b]? dir3/dir31/dir312/**



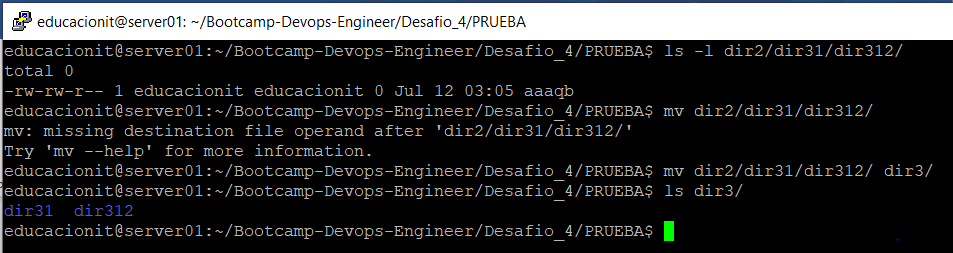
1. Borrar los archivos de dir312 que no acaben en b y tengan una q como cuarta letra.

**$ find dir2/dir31/dir312 -type f -not -name '\*b' -and -name '???q\*' -delete**



1. Mover el directorio dir312 debajo de dir3.

**$ mv dir2/dir31/dir312 dir3/**

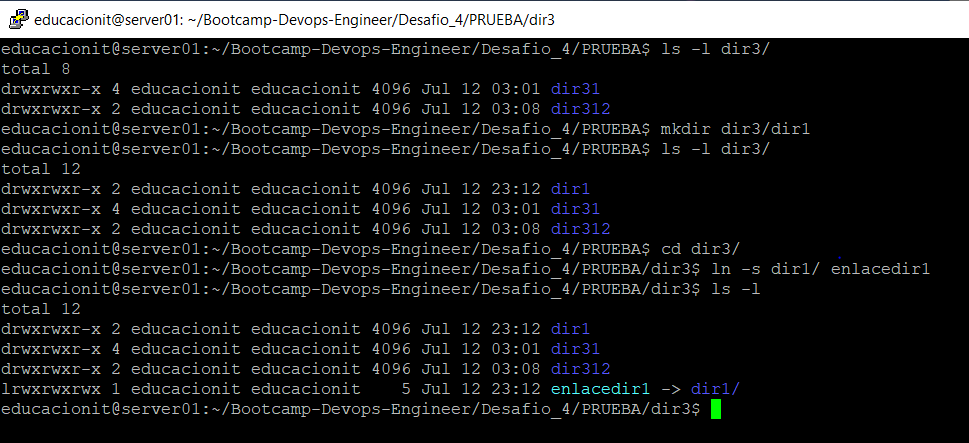


1. Crear un enlace simbólico al directorio /dir1 dentro del directorio /dir3 llamado enlacedir1.

**$ mkdir dir3/dir1**

**$ cd dir3/**

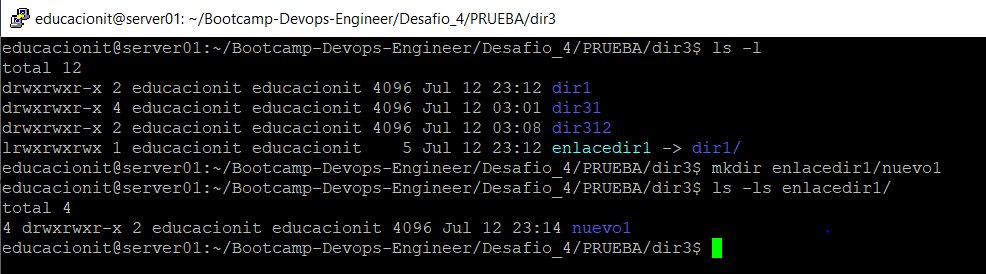
**$ ln -s dir1/ enlacedir1**



1. Posicionarse en dir3 y, empleando el enlace creado en el ejercicio anterior, crear el directorio /nuevo1 dentro de /dir1.

**$ mkdir enlacedir1/nuevo1**

**$ ls -l enlacedir1/**

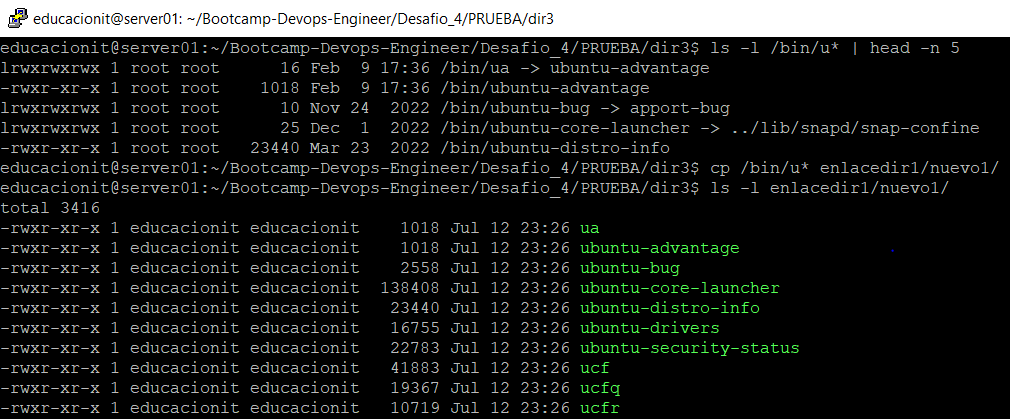


1. Utilizando el enlace creado copiar los archivos que empiecen por u del directorio /bin en directorio nuevo1.

**$ ls -l /bin/u\* | head -n 5**

**$ cp /bin/u\* enlacedir1/nuevo1/**

**$ ls -l enlacedir1/nuevo1/ | head -n 1**



1. Crear dos enlaces duros del fichero fich1, llamarlo enlace, en los directorios dir1 y dir2.

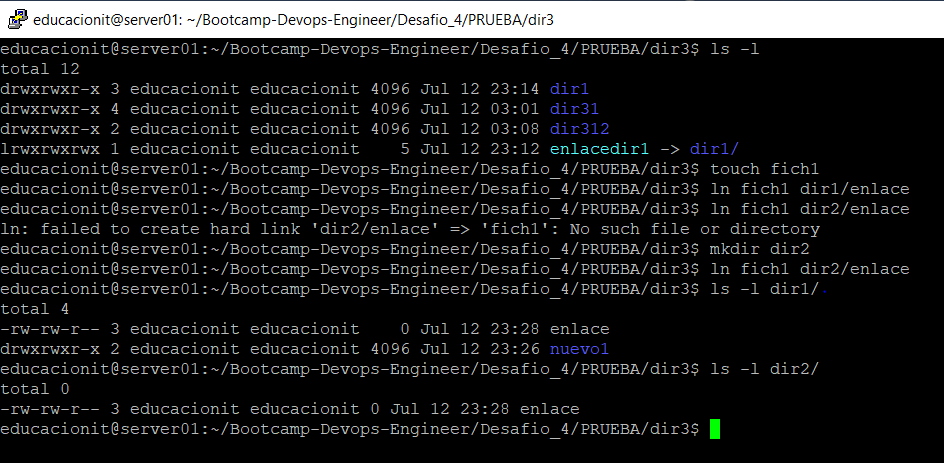
**$ touch fich1**

**$ ln fich1dir1/enlace**

**$ ln fich1dir2/enlace**

**$ ls -l dir1/**

**$ ls -l dir2/**

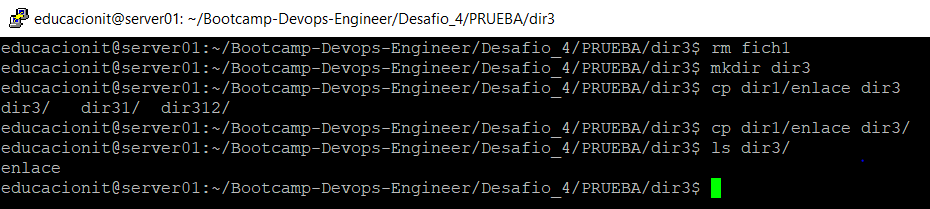


1. Borrar el archivo fich1 y copiar enlace en dir3.

**$ rm fich1**

**$ cp dir1/enlace dir3/**

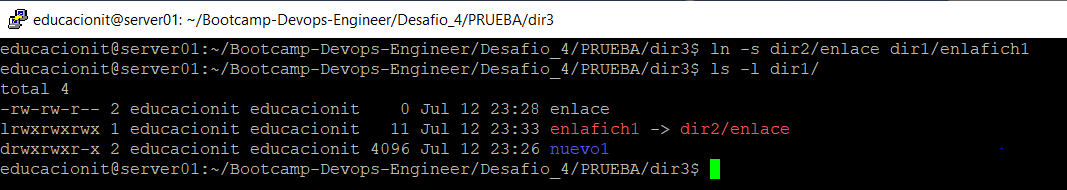
**$ ls dir3/**



1. Crear un enlace simbólico (llamado enlafich1) al fichero enlace de dir2 en dir1.

**$ ln -s dir2/enlace dir1/enlafich1**

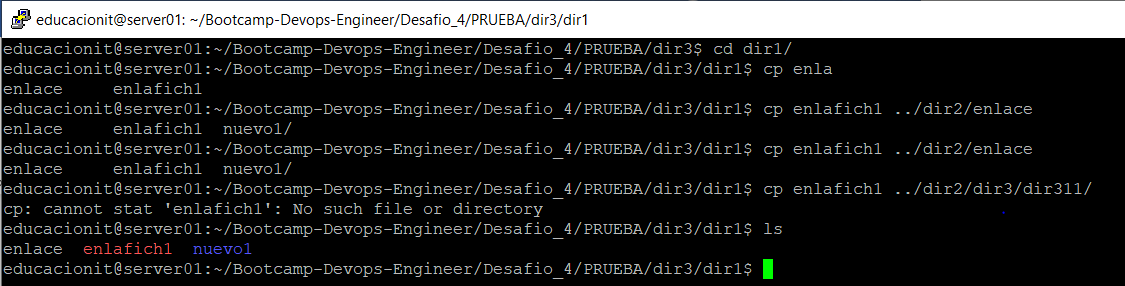
**$ ls -l dir1/**



1. Posicionarse en dir1 y, mediante el enlace creado, copiar el archivo fich1 dentro de dir311.

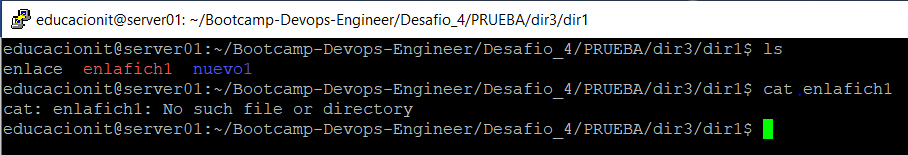
**$ cd dir1/**

**$ cp enlafich1 ../dir2/dir31/dir311/**



1. Seguir en dir1 y, mediante el enlace creado, sacar por pantalla las líneas que tiene el archivo fich1.

**$ cat enlafich1**



1. Borrar el fichero fich1 de dir2

**$ rm dir2/fich1**

El archivo no existe.

1. Borrar todos los archivos y directorios creados durante los ejercicios.

No se borran ya que mas adelante se necesitan.

1. Crear el directorio dir2 y dir3 en el directorio PRUEBA ¿Cuáles son los actuales permisos del directorio dir2?

**$ ls -ld dir2**

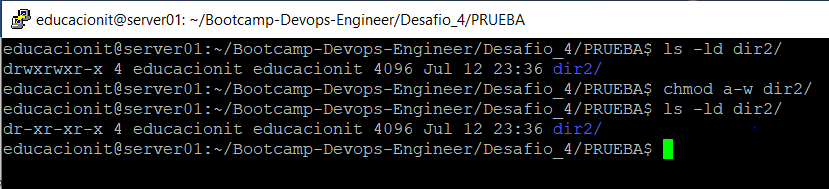
Texto

Descripción generada automáticamente

1. Utilizando la notación simbólica, eliminar todos los permisos de escritura (propietario, grupo, otros) del directorio dir2.

**$ ls -ld dir2**

**$ chmod a-w dir2**

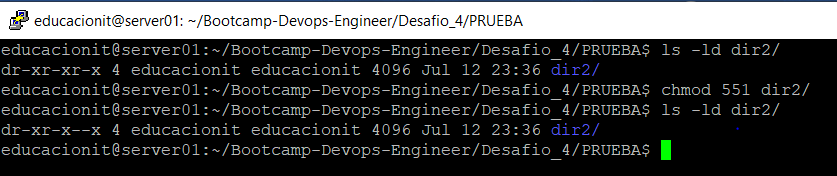


1. Utilizando la notación octal, eliminar el permiso de lectura del directorio dir2, al resto de los usuarios.
2. ¿Cuáles son ahora los permisos asociados a dir2?

**$ ls -ld dir2**

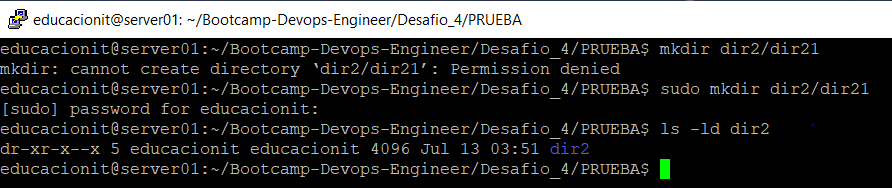
**$ chmod 551 dir2**

**$ ls -ld dir2**



1. Crear bajo dir2, un directorio llamado dir21.

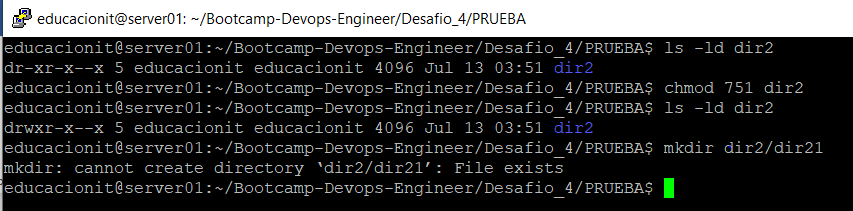
**$ mkdir dir2/dir21**



1. Concederse a sí mismo permiso de escritura en el directorio dir2 e intentar de nuevo el paso anterior.

**$ chmod 751 dir2**

**$ mkdir dir2/dir21**



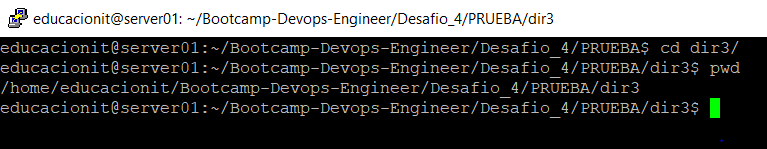
1. ¿Cuáles son los valores por omisión asignados a los archivos?

Pueden variar dependiendo de la configuración del sistema y de las opciones de montaje del sistema de archivos. En general, los nuevos archivos creados en un sistema Unix o Linux tendrán permisos de lectura y escritura para el usuario propietario, y ningún permiso para el grupo y otros usuarios.

1. Cambiar el directorio actual al directorio dir3. Imprimir su trayectoria completa para verificar el cambio.

**$ cd dir3/**

**$ pwd**

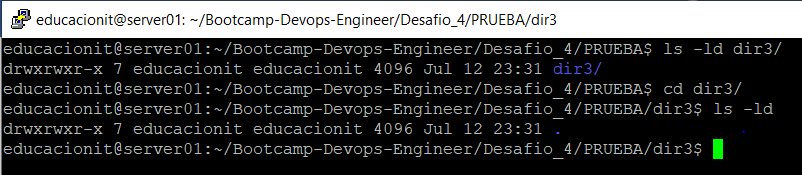


1. ¿Cuáles son los permisos asignados en su momento a este directorio?

**$ ls -ld dir3/**

**$ cd dir3/**

**$ ls -ld**



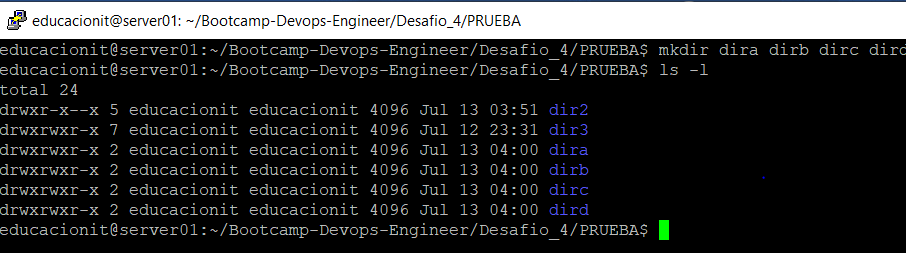
1. Reiniciar el ordenador.

**$ shutdown -now**

1. Crear cuatro nuevos directorios llamados dira, dirb, dirc, y dird bajo el directorio actual
2. Comprobar los permisos de acceso de los directorios recién creados para comprobar el funcionamiento del comando umask.

**$ mkdir dira dirb dirc dird**

**$ ls -l**



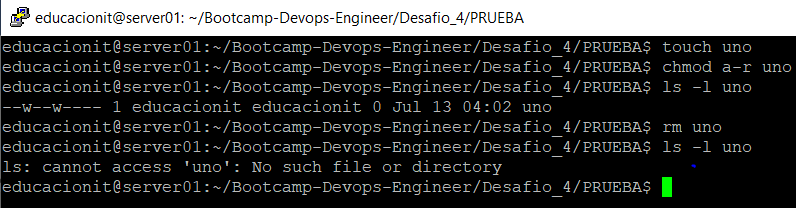
1. Crear el fichero uno. Quitar todos los permisos de lectura. Comprobarlo. Intentar borrar dicho fichero

**$ touch uno**

**$ chmod a-r uno**

**$ ls -l uno**

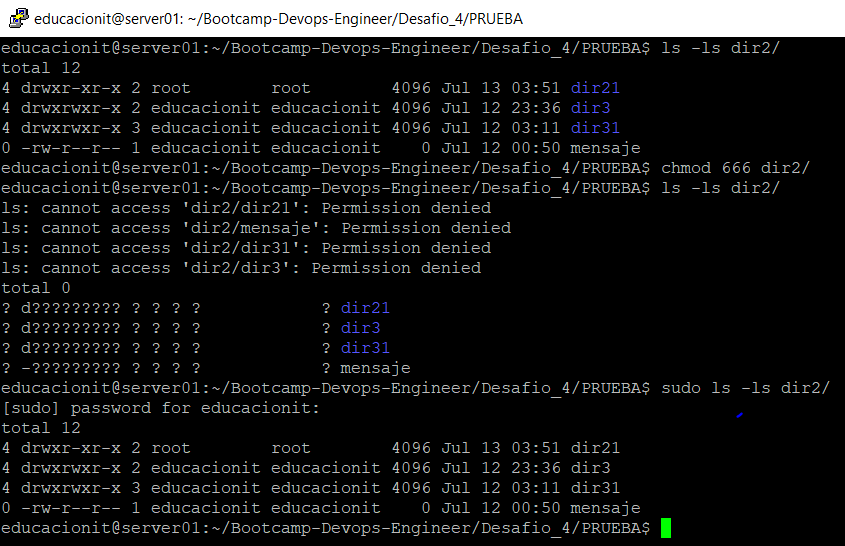
**$ rm uno**



1. Quitar todos los permisos de paso al directorio dir2 y otorgarle todos los demás.

$ ls -ld dir2/

$ chmod 666 dir2/



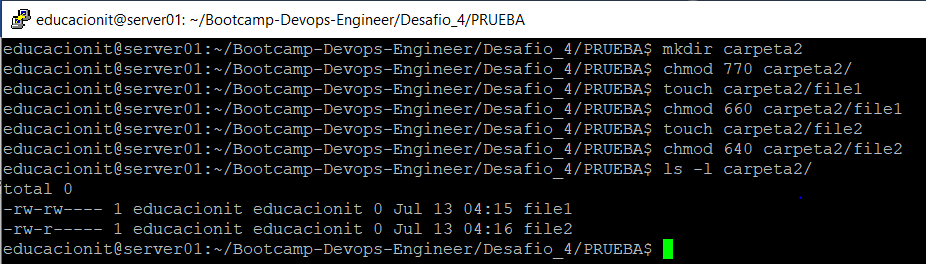
1. Crear en el directorio propio:

El directorio /carpeta1 con los tres permisos para el propietario, dentro de él fich1 con lectura y escritura para todos y fich2 con lectura y escritura para el propietario y solo lectura para el resto.

Interfaz de usuario gráfica, Texto

Descripción generada automáticamente

El directorio /carpeta2 con todos los permisos para el propietario y lectura y ejecución para los del mismo grupo. Dentro file1 con lectura y escritura para el propietario y los del grupo y file2 con los mismos para el propietario y solo lectura para el grupo.



1. Desde otro usuario probar todas las operaciones que se pueden hacer en los ficheros y directorios creados.

**$ su web**

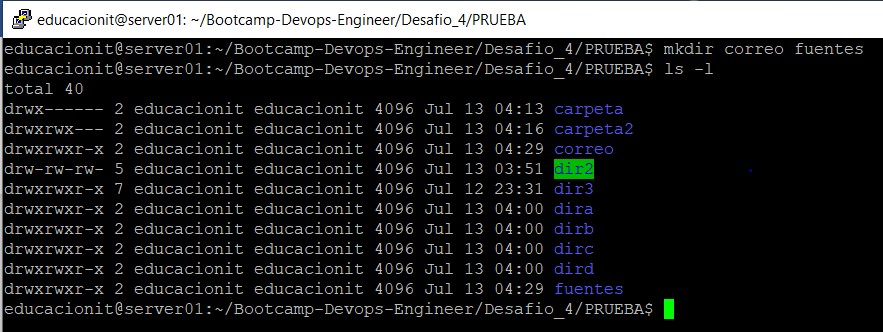
**$ ls -l carpeta1/Interfaz de usuario gráfica, Texto

Descripción generada automáticamente**

1. Visualizar la trayectoria completa del directorio actual. Crear dos directorios llamados correo y fuentes debajo del directorio actual.

**$ mkdir correo fuentes**

**$ ls -l**

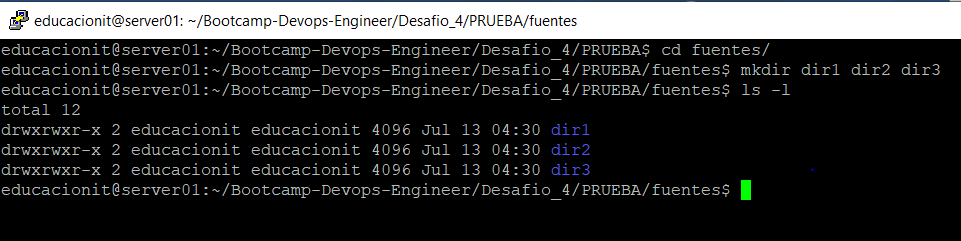


1. Posicionarse en el directorio fuentes y crear los directorios dir1, dir2, dir3.

**$ cd fuentes**

**$ mkdir dir1 dir2 dir3**

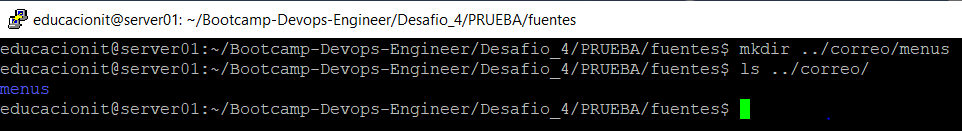
**$ ls -l**



1. Crear el directorio menús bajo correo sin moverse del directorio actual.

**$ mkdir ../correo/menus**

**$ ls ../correo**

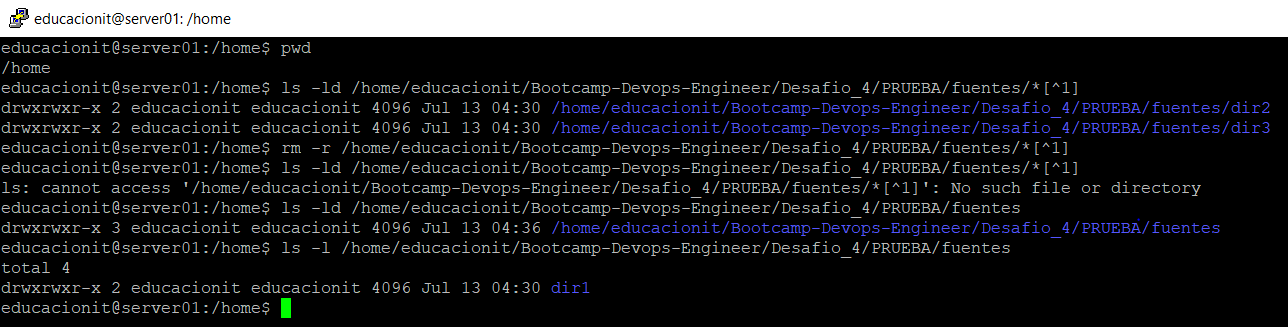


1. Posicionarse en el directorio HOME. Borrar los directorios que cuelgan de fuentes que acaben en un número que no sea el 1.

**$ ls -ld bootcamp-devops-engineer/desafio4/fuentes/\*[^1]/**

**$ rm -r bootcamp-devops-engineer/desafio4/fuentes/\*[^1]/**

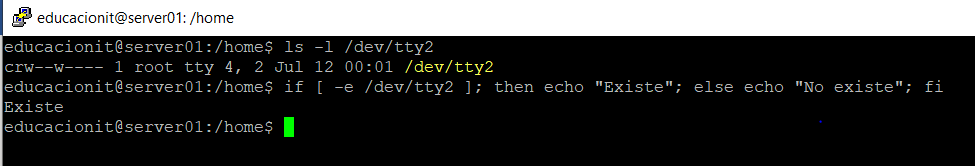
**$ ls -l bootcamp-devops-engineer/desafio4/fuentes/**



1. Ver si existe el archivo tty2 en el directorio dev. En caso de que exista, ver su fecha de creación o actualización.

**$ ls -l /dev/tty2**

**$ if [ -e /dev/tty2 ]; then echo “Existe”; else echo “No existe”; fi**



1. Ver los permisos que tienen los archivos que empiecen por tt del directorio /dev.

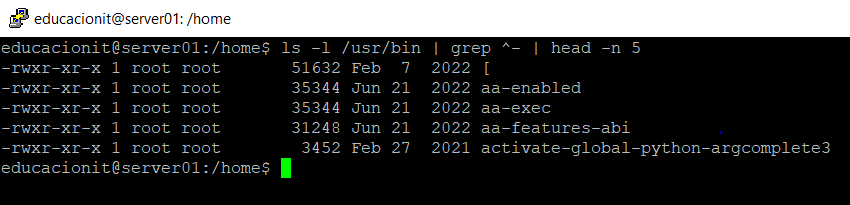
**$ ls -l /dev/tt\* | head -n 5**

Texto

Descripción generada automáticamente

1. Visualizar la lista de los archivos ordinarios que están en el directorio /usr/bin.

**$ ls -l /usr/bin | grep ^- | head -n 5**



1. Visualizar la lista de todos los directorios que cuelgan de la raíz.

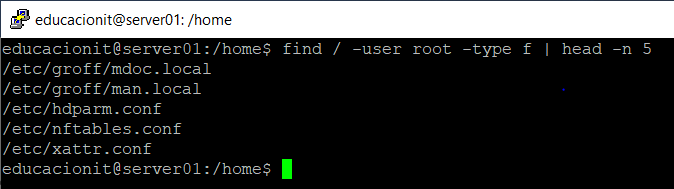
**$ ls -ld /\***

Pantalla de computadora con letras

Descripción generada automáticamente

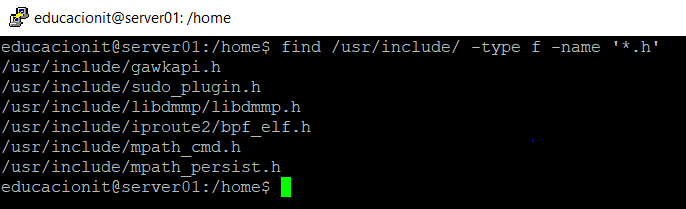
1. Visualizar la lista de todos los ficheros que pertenezcan a root.

**$ find / -user root -type f | head -n 5**



1. Visualizar la lista de todos los ficheros .h del directorio /usr/include.

**$ find /usr/include -type f -name '\*.h'**



1. Ejecutar todos los comandos que empiecen por ls del directorio /bin.

**$ ls -d /bin (para listar solo los directorios)**

**$ ls \* /bin (para listar el contenido del directorio con sus subdirectorios)**

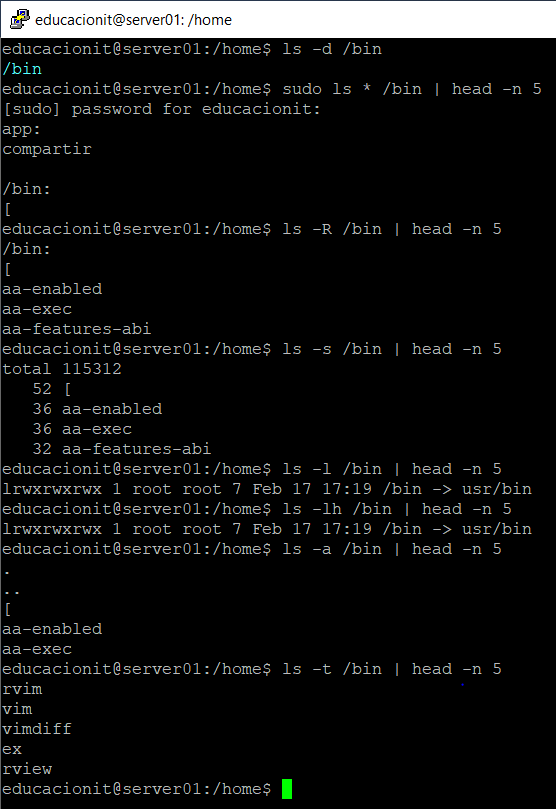
**$ ls -R /bin (para listar todos los archivos y directorios con sus subdirectorios correspondientes hasta el último archivo)**

**$ ls -s /bin (para listar archivos o directorios con sus tamaños)**

**$ ls -l /bin (para listar el contenido del directorio en un formato de tabla con columnas incluidas)**

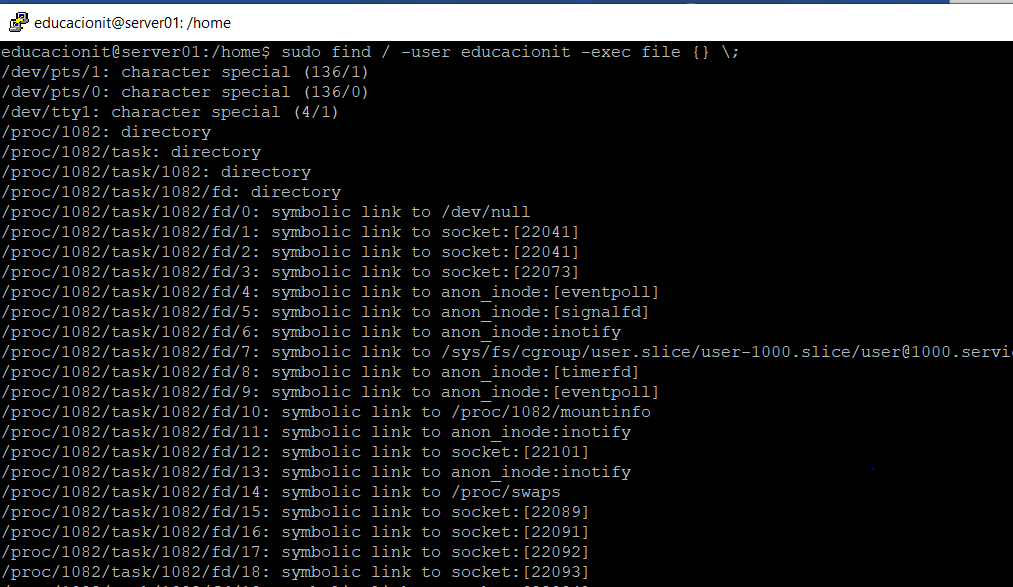
**$ ls -lh /bin (para listar los archivos o directorios en el mismo formato de tabla anterior, pero con otra columna que represente el tamaño de cada archivo/directorio)**

**$ ls -t /bin (para listar archivos o directorios y ordenar por fecha de última modificación en orden descendente (de mayor a menor))**



1. Visualizar de qué tipo son todos y cada uno de ficheros de todo el árbol del sistema propiedad de un usuario conocido

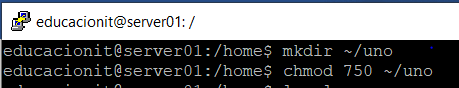
**$ sudo find / -user dsantafe -exec file {} \;**



1. Crear el directorio uno en el directorio HOME con permiso de escritura y paso para el propietario, de lectura y paso para los usuarios de su mismo grupo y ningún permiso para el resto de usuarios.

**$ mkdir ~/uno**

**$ chmod 750 ~/uno**

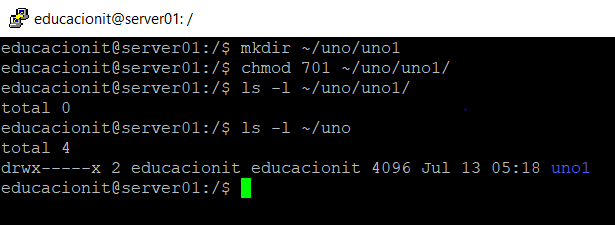


1. Crear el directorio uno1 dentro del directorio creado en el ejercicio anterior con todos los permisos para el usuario, ninguno para los usuarios del grupo y permiso de escritura para el resto de usuarios.

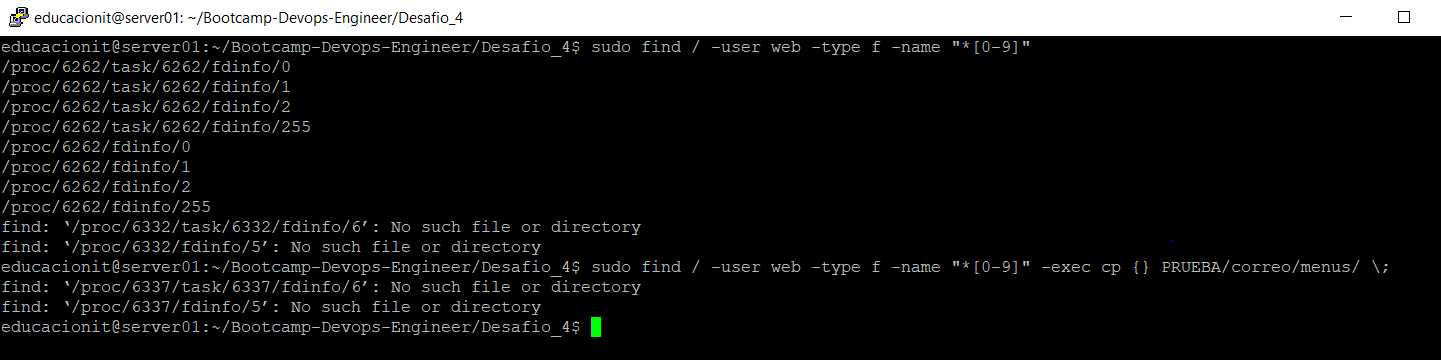
**$ mkdir ~/uno/uno1**

**$ chmod 701 ~/uno/uno1/**

**$ ls -l ~/uno**



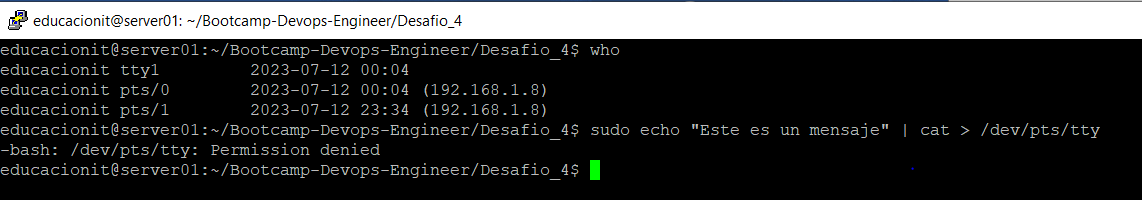
1. Copiar todos los ficheros propiedad de un usuario conocido que acaben en un número en el directorio menús.



1. Visualiza con la orden who la relación de usuarios conectados y sus terminales. Mediante la orden cat, crea un pequeño mensaje desde tu consola y redirigirlo a uno de los terminales conectados.

**$ who**

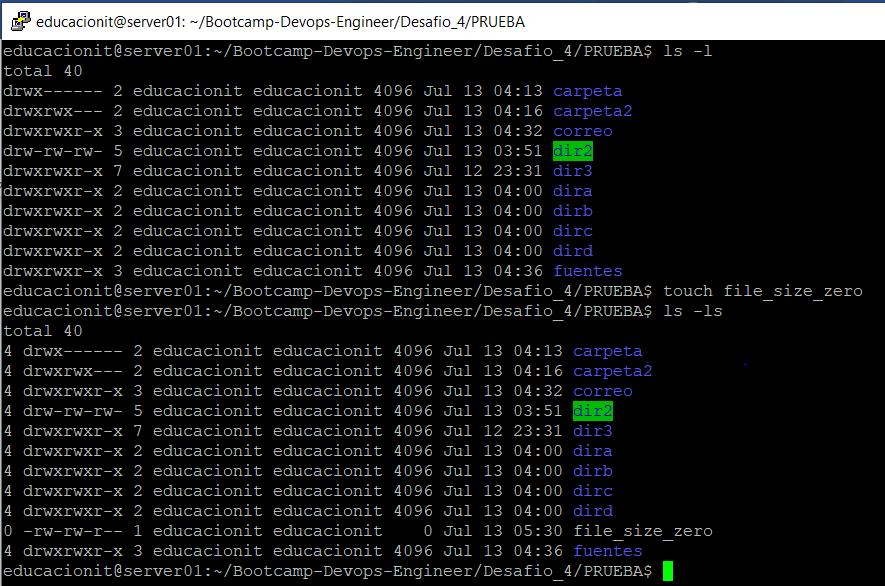
**$ sudo echo “Este es un mensaje” | cat > /dev/pts/tty**



1. Crea un archivo de tamaño 0

**$ touch file\_size\_zero**

**$ ls -l**



1. Visualiza el archivo /etc/motd, que contiene el "mensaje del día".

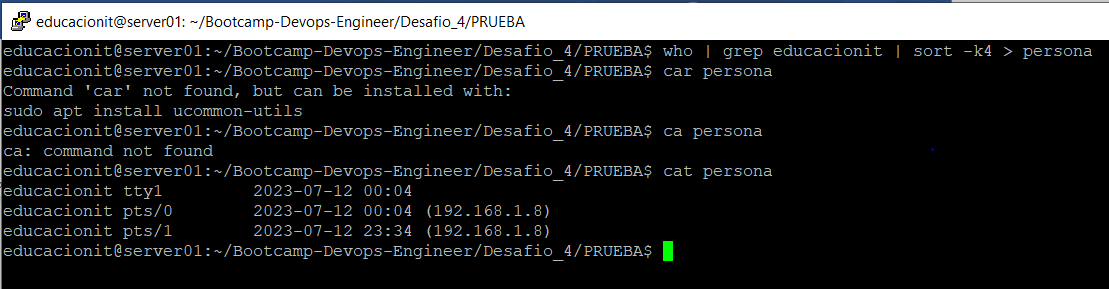
**$ cat /etc/motd**

Texto

Descripción generada automáticamente

1. Utilizando de entrada la información de los usuarios conectados al sistema, guardar, ordenadas por el campo hora, las líneas correspondientes al usuario que se desee en el archivo persona.

**$ who | grep <usuario> | sort -k4 > persona**



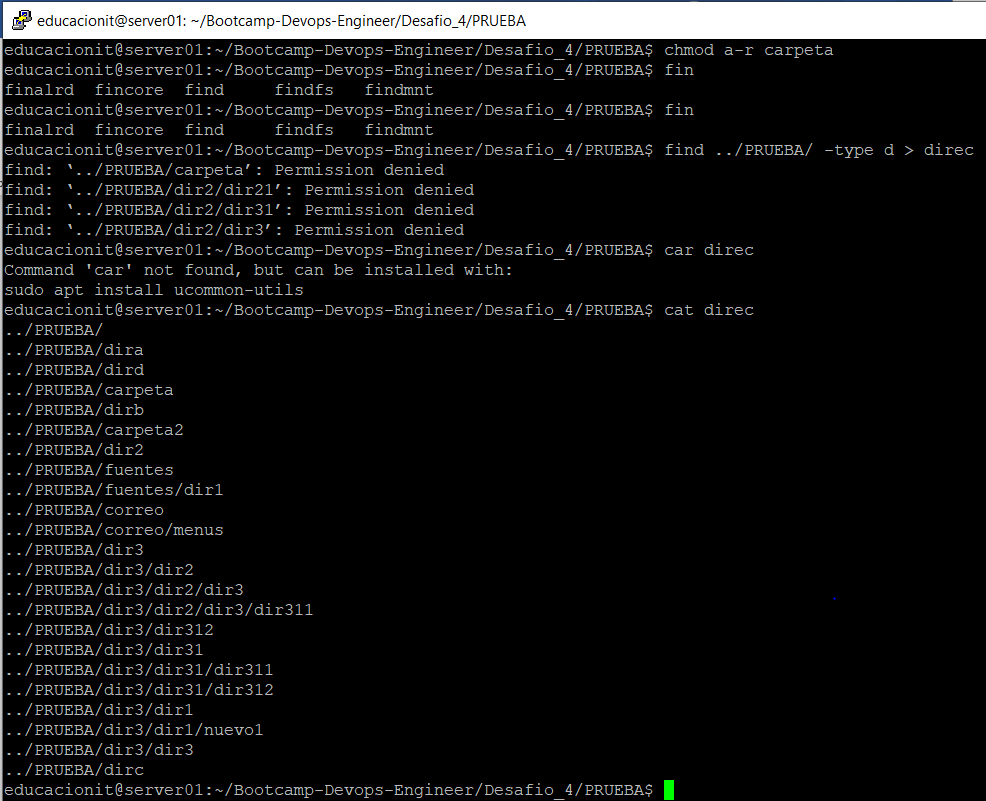
1. Crear el directorio carpeta debajo del directorio PRUEBA. Quitar todos los permisos de lectura. A continuación, buscar todos los directorios que cuelgan del directorio propio y guardarlos en el archivo direc

**$ mkdir carpeta**

**$ chmod a-r carpeta**

**$ find ../PRUEBA/ -type d > direc**

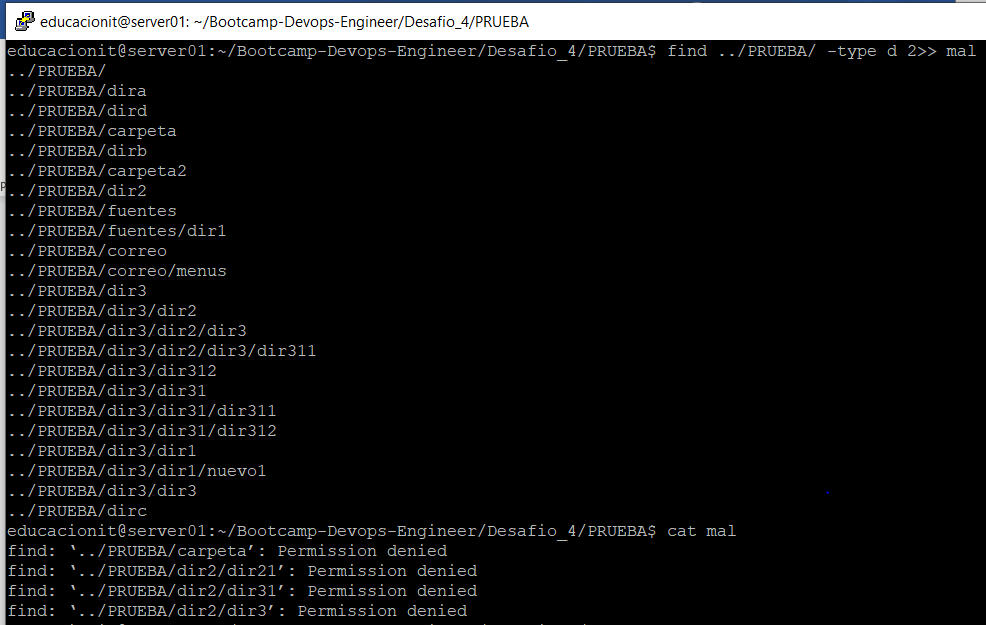
**$ cat direc**



1. Volver a realizar la segunda parte del ejercicio anterior, pero redireccionando los errores al fichero mal. Comprobar la información del fichero mal.

**$ find ../PRUEBA/ -type d 2>> mal**

**$ cat mal**

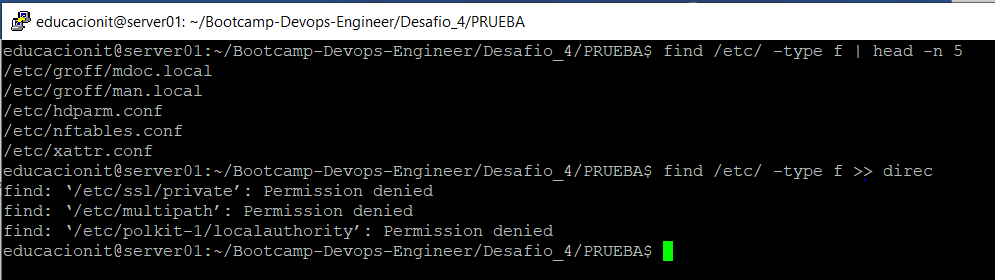


1. Añadir al fichero direc la lista de todos los ficheros ordinarios que cuelguen de /etc

**$ find /etc/ -type f | head -n 5**

**$ find /etc/ -type f >> direc**

**$ cat direc | head -n 20**



Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

1. Añadir al archivo nuevalista el/los nombre/s del/los ficheros/s del directorio PRUEBA que contengan en su nombre la cadena "ai", añadiendo el posible error al fichero malos

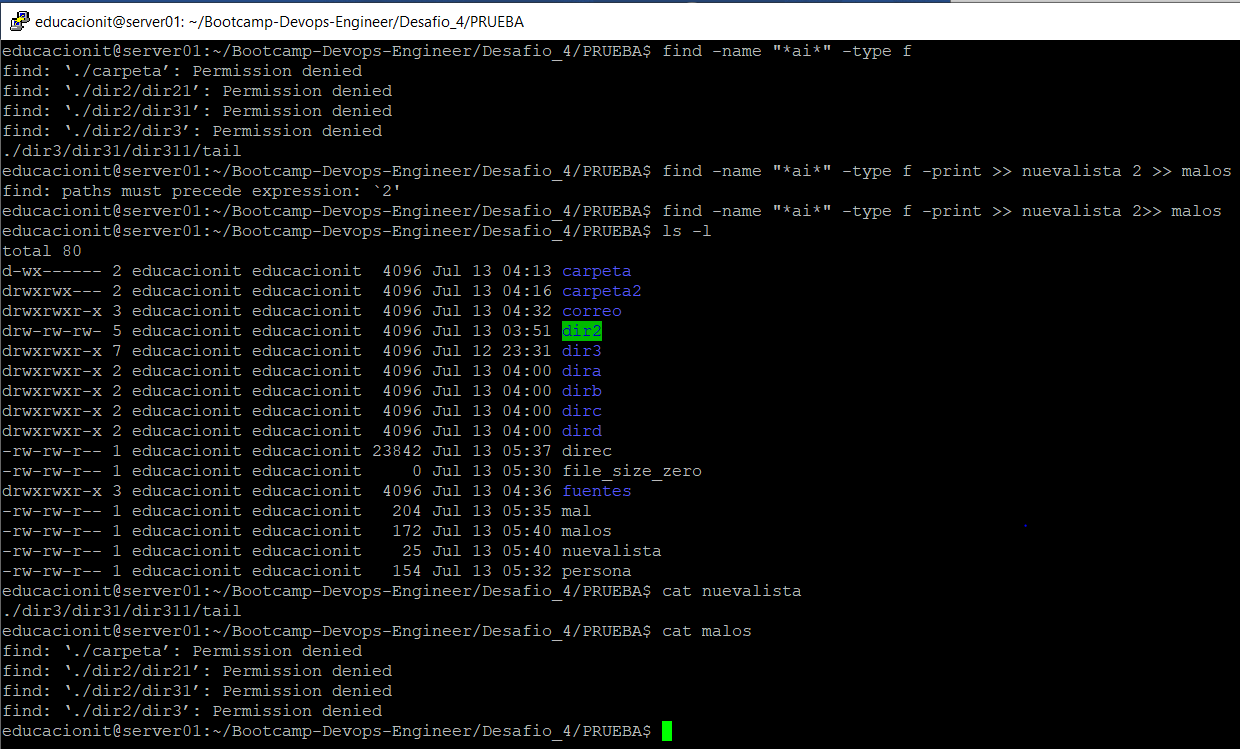
**$ find -name “\*ai\*” -type f**

**$ find -name “\*ai\*” -type f >> nuevalista 2>> malos**

**$ ls -l**

**$ cat nuevalista**

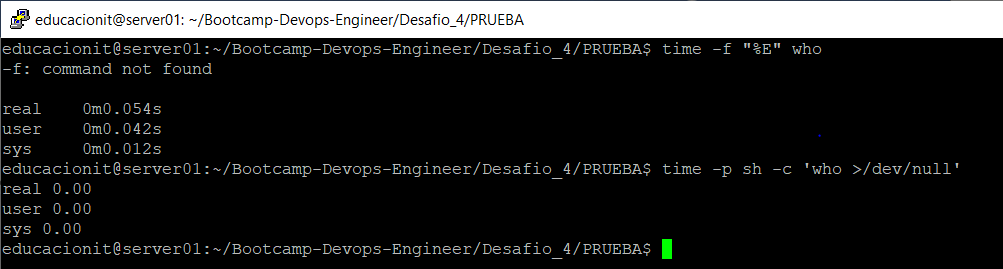
**$ cat malos**



1. Sacar por pantalla únicamente el tiempo (buscar comando time) que tarda en ejecutarse el comando who.

**$ time -f “%E” who**

**$ time -p sh -c ‘who > /dev/null’**



1. Sacar por pantalla un listado completo (buscar comando ps) de los procesos que está realizando el usuario root.

**$ ps -U root -f | head -n 5**

Pantalla de computadora con letras

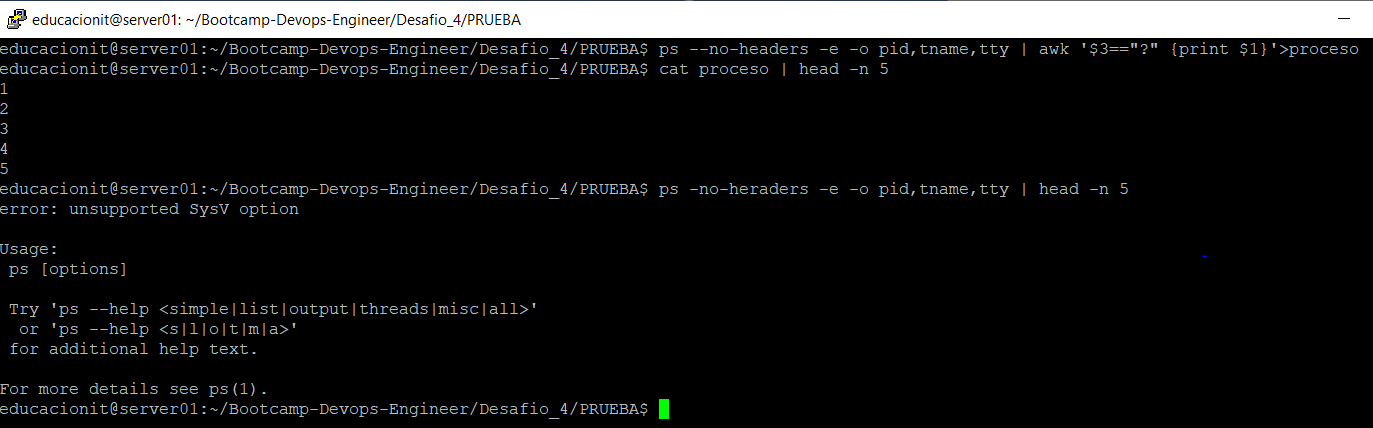
Descripción generada automáticamente con confianza media

1. Crear el archivo proceso con los procesos que no tienen ningún terminal asignado.

**$ ps –no-headers -e -o pid,tname,tty | awk ‘$3==”?” {print $1}’ > proceso**

**$ cat proceso | head -n 5**

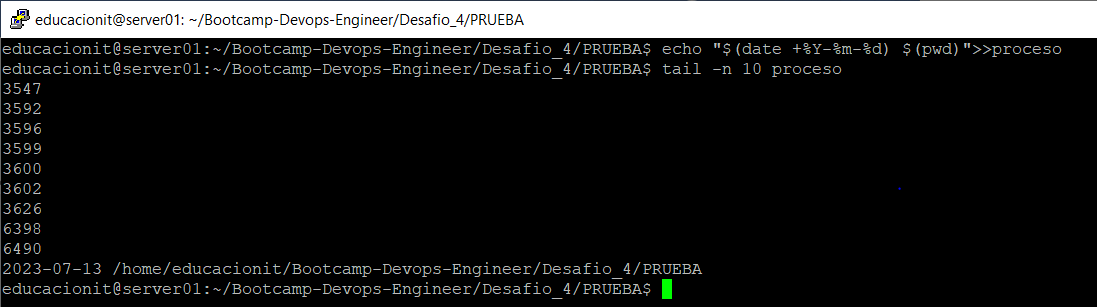
**$ ps –no-headers -e -o pid,tname,tty | head -n 5**



1. Añadir al fichero anterior la fecha actual y la trayectoria completa del directorio actual.

**$ echo “$(date +%Y-%m-%d) $(pwd)” >> proceso**

**$ tail -n 10 proceso**



1. Sacar por pantalla el listado de todos los usuarios conectados ordenados por número de procesos asignados}

**$ w -hs | sort -nk3**

Captura de pantalla de un celular

Descripción generada automáticamente

1. Averiguar cuál es la actividad actual del sistema. Para ello visualiza un listado completo del estado de todos los procesos que se están ejecutando en el sistema.

**$ ps -ef | head -n 5**

Pantalla de computadora con letras

Descripción generada automáticamente con confianza media

1. Obtener un listado con los siguientes datos de los procesos de su shell actual.

**$ ps -o pid,ppid,cmd,%cpu,$mem**

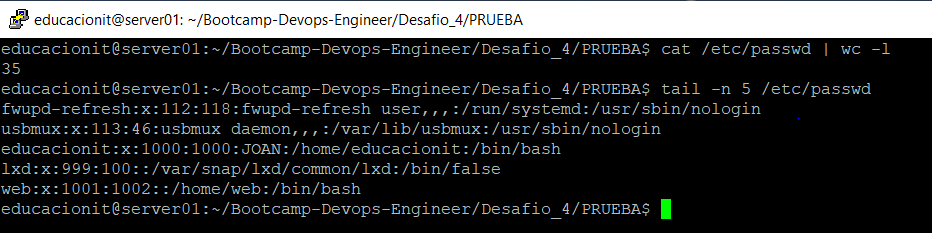
Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

1. Mostrar cuántos usuarios tiene registrados el sistema (el registro de usuarios está en el archivo /etc/passwd)

**$ cat /etc/passwd | wc -l**

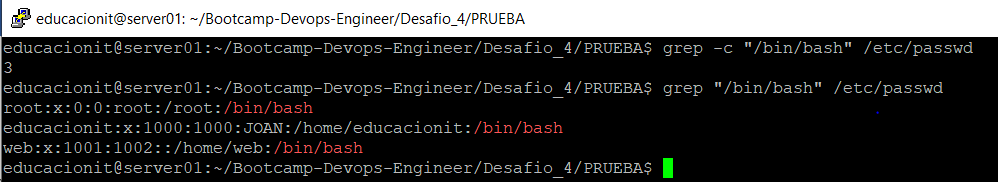
**$ tail -n 5 /etc/passwd**



1. Mostrar cuántos usuarios tiene registrados el sistema y que utilizan el intérprete bash (debe aparecer al final de la línea /bin/bash o similar)

**$ grep -c “/bin/bash” /etc/passwd**

**$ grep “/bin/bash” /etc/passwd**



1. Mostrar cuantos usuarios hay conectados

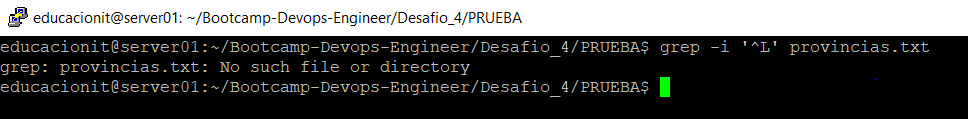
**$ who | wc -l**

Una captura de pantalla de una red social

Descripción generada automáticamente

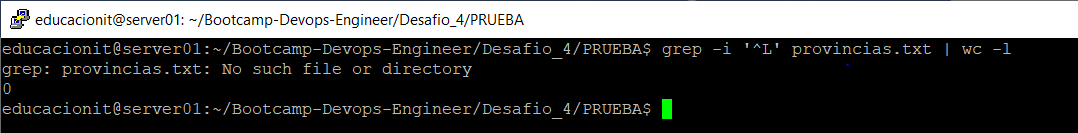
1. Mostrar las líneas, de un archivo de texto, empiecen por L (mayúscula o minúscula)

**$ grep -i ‘^L’ provincias.txt**



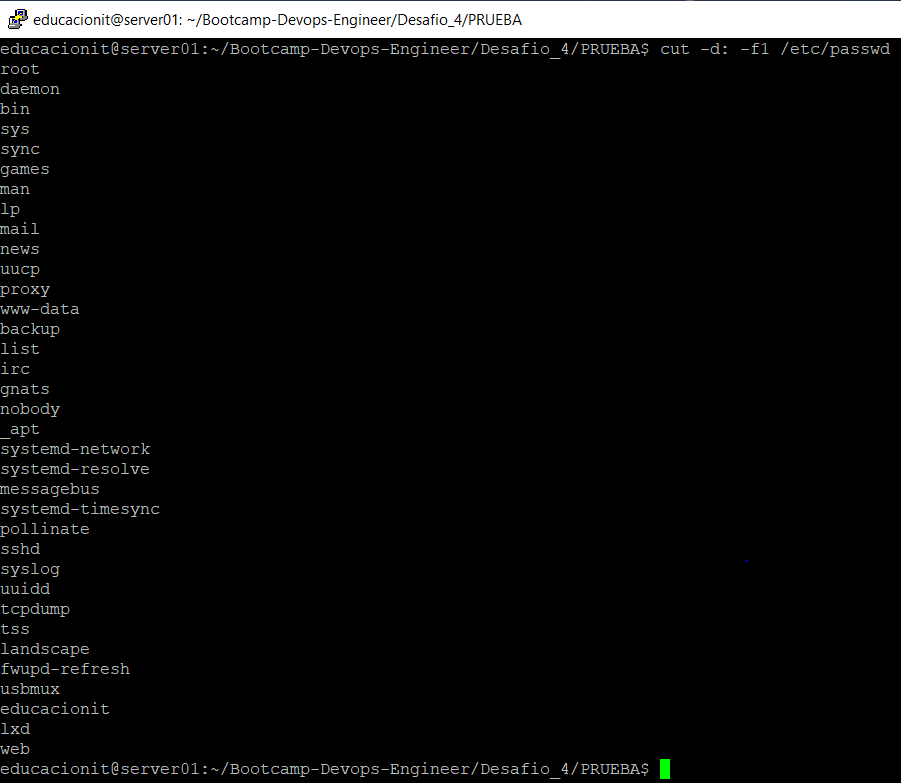
1. Contar las líneas, del ejemplo anterior

**$ grep -i ‘^L’ provincias.txt | wc -l**



1. Extraer los nombres de usuario (primer campo) del sistema

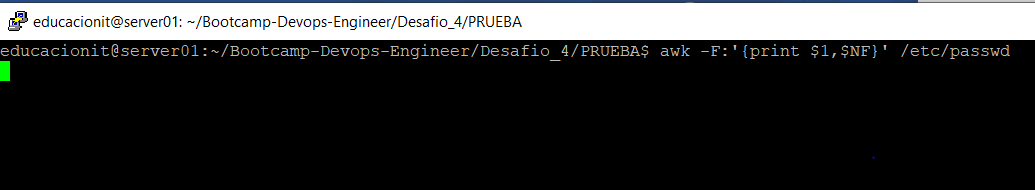
**$ cut -d: -f1 /etc/passwd**



1. Extraer los nombres de usuario y el shell que utilizan (último campo)

**$ awk -F: ‘{print $1, $NF}’ /etc/passwd**

**Lo realice varias veces que se queda ahí.**



1. Cambiar la fecha de creación de un archivo ya previamente creado

No existe el archive provincias.txt

1. Calcular la firma md5 de un archivo}

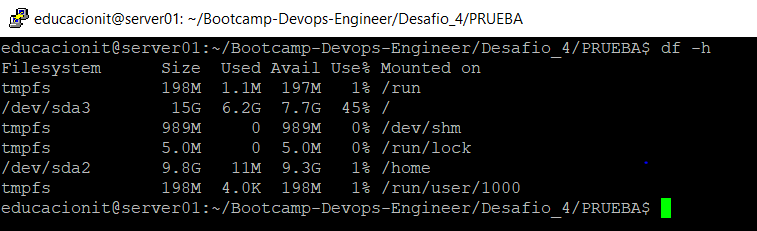
No existe el archive provincias.txt

1. Modificar la firma md5 y detectar que se ha cambiado (revisión de firma)

No existe el archive provincias.txt

1. Monitorear la ocupación de las particiones en los discos

**$ df -h**



1. ¿Cuál es el proceso que más carga el procesador?

**$ top**

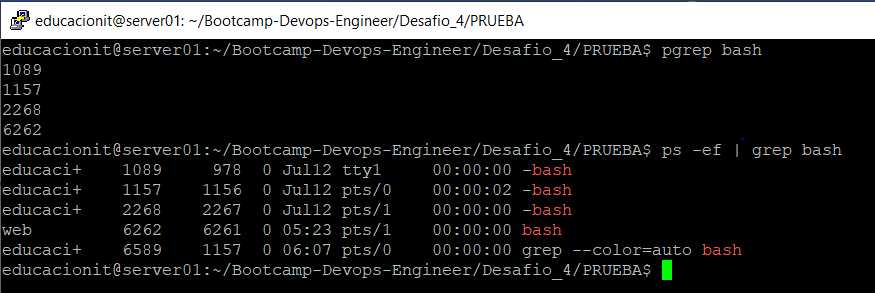
Pantalla de computadora con letras

Descripción generada automáticamente con confianza media

1. ¿Está corriendo el proceso bash?

**$ pgrep bash**

**$ ps -ef | grep bash**



1. ¿Cuántos procesos que empiecen por k están corriendo?

**$ pgrep -c “^k”**

