



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA**

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS E INGENIERÍA PROGRAMA DE  
INGENIERO EN SOFTWARE Y TECNOLOGÍAS EMERGENTES

**Administración de Sistemas Operativos (351)**

## **Taller 4. Redireccionamiento**

**4 de Octubre 2023**

---

**Docente:**

Alma Leticia Palacios Guerrero

**Participante(es):**

Luis Eduardo Galindo Amaya (1274895)

# Índice

<b>1. Introducción</b>	<b>2</b>
<b>2. Actividades</b>	<b>3</b>
2.1. Muestre el archivo billboard con las líneas numeradas . . . . .	3
2.2. Muestre solamente a los artistas que pertenecen a RCA Records . . . . .	3
2.3. Repita el paso anterior pero ahora redireccione la salida para generar un archivo llamado RCA . . . . .	4
2.4. Muestre y genere un archivo con los artistas que graban con Warner . . . . .	4
2.5. Repita el paso anterior pero ahora debe verse en pantalla el resultado al mismo tiempo que se genera el archivo . . . . .	5
2.6. Genere un archivo con las últimas tres líneas del archivo billboard . . . . .	5
2.7. Genere un archivo nuevo con el contenido billboard debe estar escrito todo en mayúsculas . . . . .	6
2.8. Cree el archivo nombres con solo el primer nombre de las personas aprobadas en lista2023 . . . . .	6
2.9. En el archivo de lista2023 sustituya todos los ':' por espacios . . . . .	7
2.10. Genere un archivo que contenga solamente las matriculas de los alumnos aprobados en el archivo lista2023 . . . . .	7
2.11. En el archivo lista sustituya todas las matriculas por algun otro carácter . . . . .	8
2.12. Sustituya todos los simbolos de puntuacion en diario por otro carácter . . . . .	8
2.13. Genere un archivo solo con las IPs de las personas que están trabajando en el sistema actualmente, pero la salida debe de verse en pantalla al mismo tiempo que se genera el archivo . . . . .	9
2.14. Genere un archivo que contenga las lista de usuarios del sistema que pertenecen al mismo grupo que usted, esten o no actualmente en el sistema . . . . .	10
2.15. Genere un archivo que contenga el user name y grupo de los usuarios cuyo login name empieza con al . . . . .	10
<b>3. Conclusión</b>	<b>10</b>
<b>4. Referencias</b>	<b>11</b>

**Universidad Autónoma de Baja California**  
**Facultad de ciencias químicas e ingeniería**

Ingeniero en software y tecnologías emergentes

**Información de la materia**

**Nombre de la materia y clave:** Administración de Sistemas Operativos

**Grupo y periodo:** 351 (2023-2)

**Profesor:** Alma Leticia Palacios Guerrero.

**Información de la actividad**

**Nombre de la actividad:** Taller 4. Redireccionamiento

**Lugar y fecha:** 4 de Octubre 2023

**Carácter de la actividad:** Individual.

## **1. Introducción**

Durante esta practica aprenderemos como utilizar el redireccionamiento en Unix, El redireccionamiento consiste en una capacidad que permite mover datos fácilmente hacia dentro/fuera de los archivos. Usualmente los programas en unix redireccionan su flujo a stdout pero a lo largo de este taller aprenderemos como cambiarlo y utilizarlo para extender las capacidades del sistema.

## 2. Actividades

### 2.1. Muestre el archivo billboard con las líneas numeradas

```
1 cat -n billboard
```



```
galindo@galindo-IdeaPad-5-14ALC05: ~  
$ cat -n billboard  
1 Lugar Canción Artista Disquera Semanas en Lista  
2 1 Vampire Olivia Rodrigo Interscope Records 9  
3 2 Paint The Town Red Doja Cat RCA Records 6  
4 3 I Remember Everything Zach Bryan Warner Records 3  
5 4 Fast Car Luke Combs Columbia Nashville 25  
6 5 Cruel Summer Taylor Swift Big Machine Records 19  
7 6 Last Night Morgan Wallen Big Loud 33  
8 7 Bad Idea Right? Olivia Rodrigo Interscope Records 5  
9 8 Snooze SZA RCA Records 40  
10 9 Fukumean Gunna YSL Records 13  
11 10 Dance The Night Dua Lipa Warner Records 16  
12 11 Get Him Back! Olivia Rodrigo Interscope Records 1  
13 12 Calm Down Rema & Selena Gomez Mavin Records 54  
14 13 All-American Bitch Olivia Rodrigo Interscope Records 1  
15 14 Bongos Cardi B Atlantic 1  
16 15 Barbie World Nicki Minaj Young Money 12  
17 16 The Grudge Olivia Rodrigo Interscope Records 1  
18 17 Flowers Miley Cyrus RCA Records 35
```

Figura 1: salida de `cat -n billboard`

### 2.2. Muestre solamente a los artistas que pertenecen a RCA Records

```
1 grep "RCA Records" billboard
```

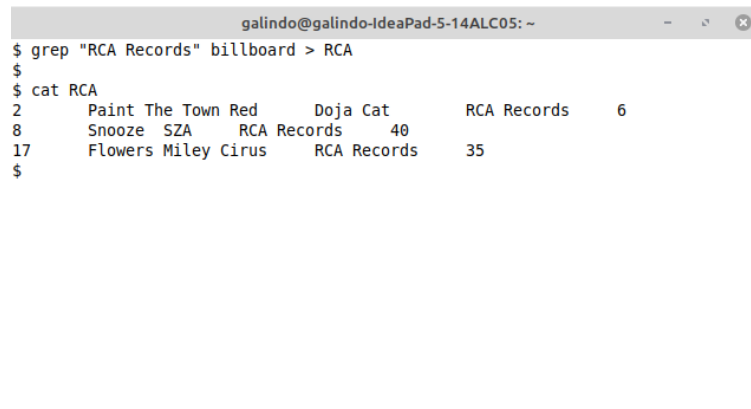


```
galindo@galindo-IdeaPad-5-14ALC05: ~  
12 11 Get Him Back! Olivia Rodrigo Interscope Records 1  
13 12 Calm Down Rema & Selena Gomez Mavin Records 54  
14 13 All-American Bitch Olivia Rodrigo Interscope Records 1  
15 14 Bongos Cardi B Atlantic 1  
16 15 Barbie World Nicki Minaj Young Money 12  
17 16 The Grudge Olivia Rodrigo Interscope Records 1  
18 17 Flowers Miley Cyrus RCA Records 35  
19 18 All My Life Lil Durk Def Records 18  
20 19 Making The Bed Olivia Rodrigo Interscope Records 1  
21 20 Logical Olivia Rodrigo Interscope Records 1  
$  
$  
$  
$ grep "RCA Records" billboard  
2 Paint The Town Red Doja Cat RCA Records 6  
8 Snooze SZA RCA Records 40  
17 Flowers Miley Cyrus RCA Records 35  
$
```

Figura 2: `grep` sin argumentos nos permite encontrar un texto en un flujo

### 2.3. Repita el paso anterior pero ahora redireccione la salida para generar un archivo llamado RCA

```
1 grep "RCA Records" billboard > RCA
```

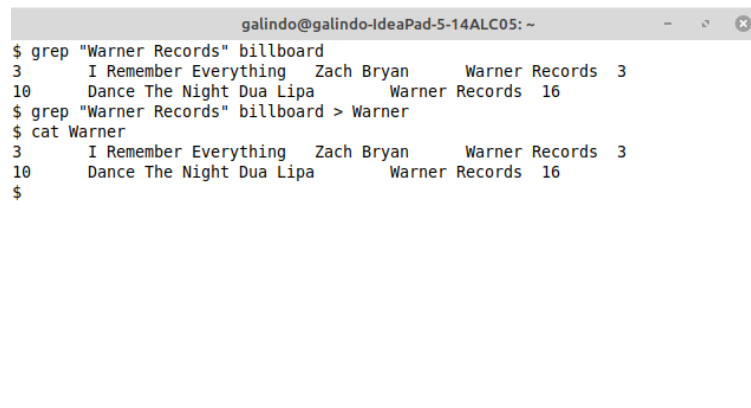


```
galindo@galindo-IdeaPad-5-14ALC05: ~  
$ grep "RCA Records" billboard > RCA  
$  
$ cat RCA  
2      Paint The Town Red      Doja Cat      RCA Records      6  
8      Snooze SZA      RCA Records      40  
17     Flowers Miley Cyrus      RCA Records      35  
$
```

Figura 3: el caracter > permite redirigir el flujo a otra salida

### 2.4. Muestre y genere un archivo con los artistas que graban con Warner

```
1 grep "Warner Records" billboard > Warner
```

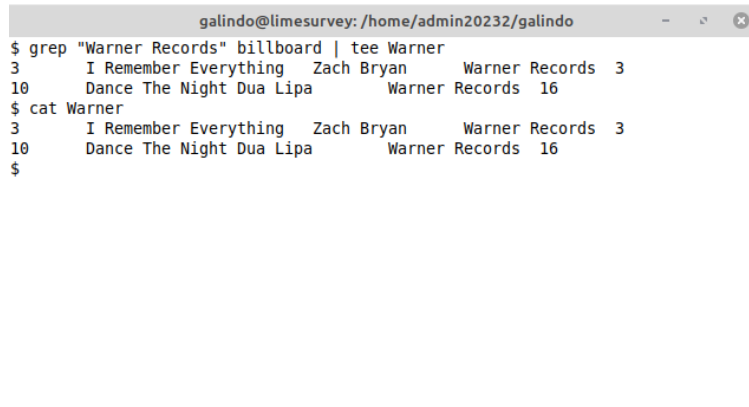


```
galindo@galindo-IdeaPad-5-14ALC05: ~  
$ grep "Warner Records" billboard  
3      I Remember Everything Zach Bryan      Warner Records      3  
10     Dance The Night Dua Lipa      Warner Records      16  
$ grep "Warner Records" billboard > Warner  
$ cat Warner  
3      I Remember Everything Zach Bryan      Warner Records      3  
10     Dance The Night Dua Lipa      Warner Records      16  
$
```

Figura 4: salida de grep "Warner Records"billboard > Warner

## 2.5. Repita el paso anterior pero ahora debe verse en pantalla el resultado al mismo tiempo que se genera el archivo

```
1 grep "Warner Records" billboard | tee Warner
```

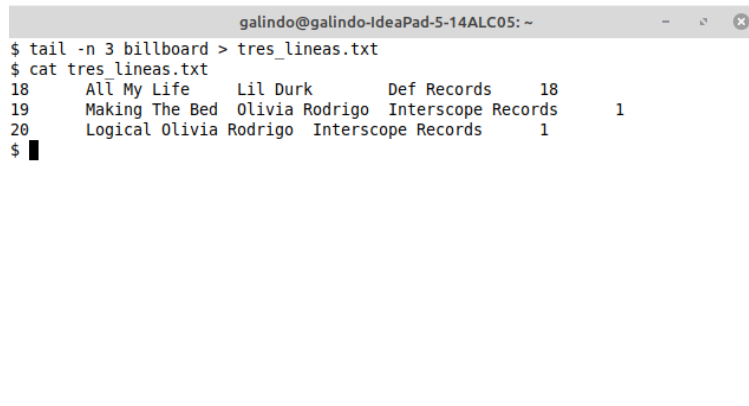


```
galindo@limesurvey: /home/admin20232/galindo
$ grep "Warner Records" billboard | tee Warner
3      I Remember Everything  Zach Bryan      Warner Records  3
10     Dance The Night Dua Lipa      Warner Records  16
$ cat Warner
3      I Remember Everything  Zach Bryan      Warner Records  3
10     Dance The Night Dua Lipa      Warner Records  16
$
```

Figura 5: El comando tee nos permite ver la salida del comando y escribir en el archivo

## 2.6. Genere un archivo con las últimas tres líneas del archivo billboard

```
1 tail -n 3 billboard > tres_lineas.txt
```

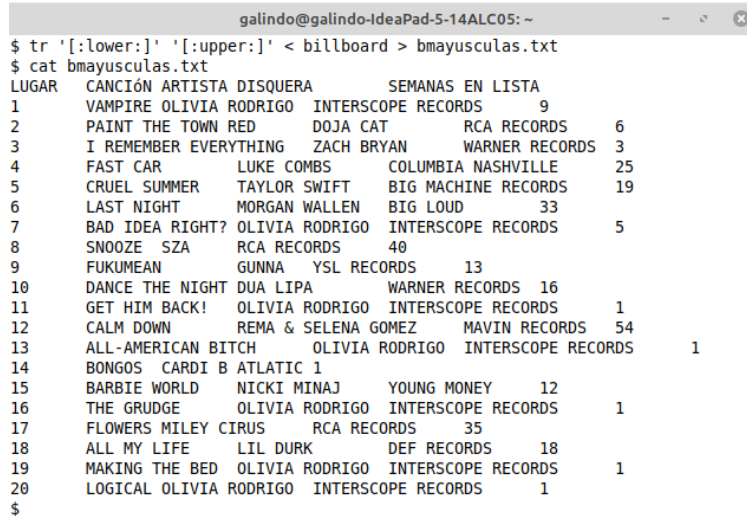


```
galindo@galindo-IdeaPad-5-14ALC05: ~
$ tail -n 3 billboard > tres_lineas.txt
$ cat tres_lineas.txt
18     All My Life  Lil Durk      Def Records      18
19     Making The Bed  Olivia Rodrigo  Interscope Records  1
20     Logical Olivia Rodrigo  Interscope Records  1
$
```

Figura 6: salida de tail -n 3 billboard

## 2.7. Genere un archivo nuevo con el contenido billboard debe estar escrito todo en mayúsculas

```
1 tr '[:lower:]' '[:upper:]' < billboard > bmayusculas.txt
```

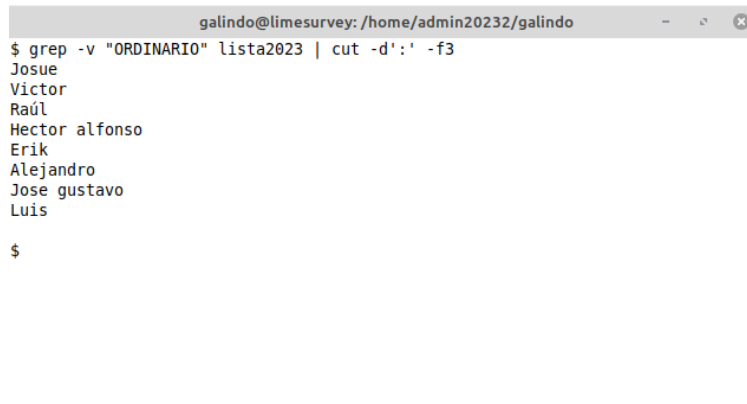


```
galindo@galindo-IdeaPad-5-14ALC05: ~  
$ tr '[:lower:]' '[:upper:]' < billboard > bmayusculas.txt  
$ cat bmayusculas.txt  
LUGAR  CANCIÓN  ARTISTA  DISQUERA  SEMANAS EN LISTA  
1  VAMPIRE  OLIVIA RODRIGO  INTERSCOPE RECORDS  9  
2  PAINT THE TOWN RED  DOJA CAT  RCA RECORDS  6  
3  I REMEMBER EVERYTHING  ZACH BRYAN  WARNER RECORDS  3  
4  FAST CAR  LUKE COMBS  COLUMBIA NASHVILLE  25  
5  CRUEL SUMMER  TAYLOR SWIFT  BIG MACHINE RECORDS  19  
6  LAST NIGHT  MORGAN WALLLEN  BIG LOUD  33  
7  BAD IDEA RIGHT?  OLIVIA RODRIGO  INTERSCOPE RECORDS  5  
8  SNOOZE  SZA  RCA RECORDS  40  
9  FUKUMEAN  GUNNA  YSL RECORDS  13  
10 DANCE THE NIGHT  DUA LIPA  WARNER RECORDS  16  
11 GET HIM BACK!  OLIVIA RODRIGO  INTERSCOPE RECORDS  1  
12 CALM DOWN  REMA & SELENA GOMEZ  MAVIN RECORDS  54  
13 ALL-AMERICAN BITCH  OLIVIA RODRIGO  INTERSCOPE RECORDS  1  
14 BONGOS  CARDI B  ATLANTIC  1  
15 BARBIE WORLD  NICKI MINAJ  YOUNG MONEY  12  
16 THE GRUDGE  OLIVIA RODRIGO  INTERSCOPE RECORDS  1  
17 FLOWERS  MILEY CIRUS  RCA RECORDS  35  
18 ALL MY LIFE  LIL DURK  DEF RECORDS  18  
19 MAKING THE BED  OLIVIA RODRIGO  INTERSCOPE RECORDS  1  
20 LOGICAL  OLIVIA RODRIGO  INTERSCOPE RECORDS  1  
$
```

Figura 7: Reemplazar minúsculas con mayúsculas

## 2.8. Cree el archivo nombres con solo el primer nombre de las personas aprobadas en lista2023

```
1 grep -v "ORDINARIO" lista2023 | cut -d':' -f3 | tee nombresap.txt
```



```
galindo@limesurvey: /home/admin20232/galindo  
$ grep -v "ORDINARIO" lista2023 | cut -d':' -f3  
Josue  
Victor  
Raúl  
Hector alfonso  
Erik  
Alejandro  
Jose gustavo  
Luis  
$
```

Figura 8: nombresap.txt

**grep -v 'ORDINARIO' lista2023** Se busca todos los elementos que no tengan 'ORDINARIO'

**cut -d':' -f3** Se obtiene la tercera columna

**tee nombresap.txt** se muestra en STDOUT y se guarda en un archivo

## 2.9. En el archivo de lista2023 sustituya todos los ':' por espacios

```
1 cat lista2023 | tr ':' ' '
```



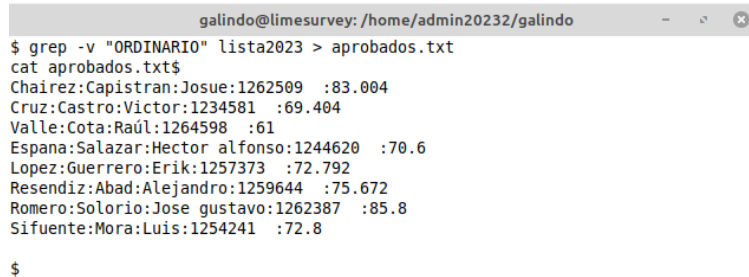
A terminal window titled 'galindo@limesurvey: /home/admin20232/galindo' showing the output of the command '\$ cat lista2023 | tr ':' ' ' '. The output lists student names, IDs, and scores, with colons replaced by spaces. The list ends with 'Serrano Torre Francisco 1260754 ORDINARIO'.

```
$ cat lista2023 | tr ':' ' '
Alcala Madrigal Gabriel 1253431 ORDINARIO
Chairez Capistran Josue 1262509 83.004
Cruz Castro Victor 1234581 69.404
Valle Cota Raúl 1264598 61
Duarte Gallegos Samuel 1262835 ORDINARIO
Espana Salazar Hector alfonso 1244620 70.6
Galindo Renteria Sara 1244094 ORDINARIO
Gallegos Velez Adrian 1250710 ORDINARIO
Garcia Sandoval Juan 1260376 ORDINARIO
Garibaldi Romo Daniel 1260734 ORDINARIO
Gonzalez Perez Ramirez vidrio 1244603 ORDINARIO
Guillen Sosa Cecilia 1247202 ORDINARIO
Higuera Ramos Aaron 1253923 ORDINARIO
Lopez Guerrero Erik 1257373 72.792
Montes Rosales Pilar 1255341 ORDINARIO
Resendiz Abad Alejandro 1259644 75.672
Romero Solorio Jose gustavo 1262387 85.8
Serrano Torre Francisco 1260754 ORDINARIO
```

Figura 9: salida de `cat lista2023 | tr ':' ' '`

## 2.10. Genere un archivo que contenga solamente las matriculas de los alumnos aprobados en el archivo lista2023

```
1 grep -v "ORDINARIO" lista2023 > aprobados.txt
2 cat aprobados.txt
```



A terminal window titled 'galindo@limesurvey: /home/admin20232/galindo' showing the output of the command '\$ grep -v \"ORDINARIO\" lista2023 > aprobados.txt' followed by '\$ cat aprobados.txt'. The output lists student names, IDs, and scores, excluding those marked as 'ORDINARIO'. The list ends with 'Sifuentes Mora Luis:1254241 :72.8'.

```
$ grep -v "ORDINARIO" lista2023 > aprobados.txt
cat aprobados.txt$
Chairez:Capistran:Josue:1262509 :83.004
Cruz:Castro:Victor:1234581 :69.404
Valle:Cota:Raúl:1264598 :61
Espana:Salazar:Hector alfonso:1244620 :70.6
Lopez:Guerrero:Erik:1257373 :72.792
Resendiz:Abad:Alejandro:1259644 :75.672
Romero:Solorio:Jose gustavo:1262387 :85.8
Sifuentes:Mora:Luis:1254241 :72.8

$
```

Figura 10: mostrar el contenido de aprobados.txt



## 2.11. En el archivo lista sustituya todas las matriculas por algun otro carácter

```
1 tr "[0-9]" "A" < lista2023
```

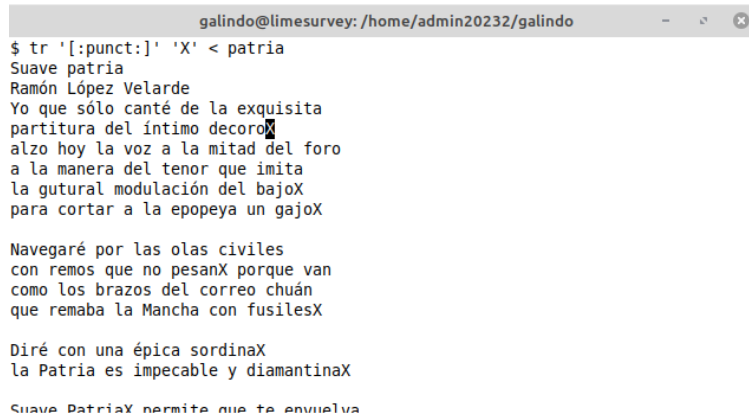


```
galindo@limesurvey: /home/admin20232/galindo
$ tr "[0-9]" "A" < lista2023
Alcala:Madrigal:Gabriel:AAAAAAA :ORDINARIO
Chairez:Capistran:Josue:AAAAAAA :AA.AAA
Cruz:Castro:Victor:AAAAAAA :AA.AAA
Valle:Cota:Raúl:AAAAAAA :AA
Duarte:Gallegos:Samuel:AAAAAAA :ORDINARIO
Espana:Salazar:Hector alfonso:AAAAAAA :AA.A
Galindo:Renteria:Sara:AAAAAAA :ORDINARIO
Gallegos:Velez:Adrian:AAAAAAA :ORDINARIO
Garcia:Sandoval:Juan:AAAAAAA :ORDINARIO
Garibaldi:Romo:Daniel:AAAAAAA :ORDINARIO
Gonzalez:Perez:Ramirez vidrio:AAAAAAA :ORDINARIO
Guillen:Sosa:Cecilia:AAAAAAA :ORDINARIO
Higuera:Ramos:Aaron:AAAAAAA :ORDINARIO
Lopez:Guerrero:Erik:AAAAAAA :AA.AAA
Montes:Rosales:Pilar:AAAAAAA :ORDINARIO
Resendiz:Abad:Alejandro:AAAAAAA :AA.AAA
Romero:Solorio:Jose gustavo:AAAAAAA :AA.A
Serrano-Torre-Francisco:AAAAAAA :ORDINARIO
```

Figura 11: tr '[0-9]' 'A' Indica todos los caracteres del 0-9 se reemplazaran por 'A'

## 2.12. Sustituya todos los simbolos de puntuacion en diario por otro carácter

```
1 tr '[:punct:]' 'X' < patria
```



```
galindo@limesurvey: /home/admin20232/galindo
$ tr '[:punct:]' 'X' < patria
Suave patria
Ramón López Velarde
Yo que sólo canté de la exquisita
partitura del íntimo decoroX
alzo hoy la voz a la mitad del foro
a la manera del tenor que imita
la gutural modulación del bajoX
para cortar a la epopeya un gajoX

Navegaré por las olas civiles
con remos que no pesanX porque van
como los brazos del correo chuán
que remaba la Mancha con fusilesX

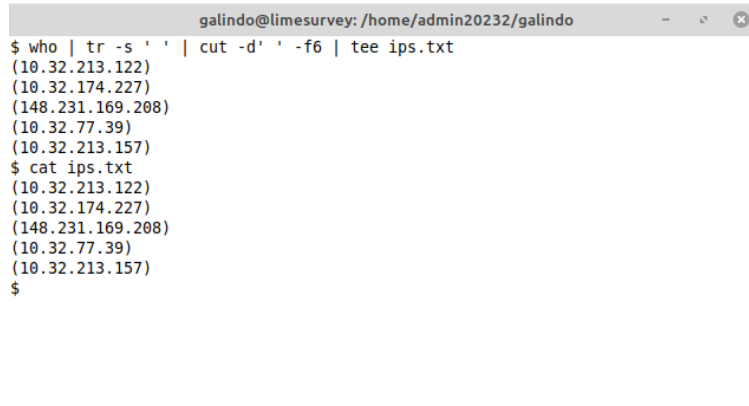
Diré con una épica sordinaX
la Patria es impecable y diamantinaX

Suave PatriaX permite que te envuelva
```

Figura 12: se reemplazan los puntos y comas por 'X'

**2.13. Genere un archivo solo con las IPs de las personas que están trabajando en el sistema actualmente, pero la salida debe de verse en pantalla al mismo tiempo que se genera el archivo**

```
1 who | tr -s ' ' | cut -d' ' -f6 | tee ips.txt
```



```
galindo@limesurvey: /home/admin20232/galindo
$ who | tr -s ' ' | cut -d' ' -f6 | tee ips.txt
(10.32.213.122)
(10.32.174.227)
(148.231.169.208)
(10.32.77.39)
(10.32.213.157)
$ cat ips.txt
(10.32.213.122)
(10.32.174.227)
(148.231.169.208)
(10.32.77.39)
(10.32.213.157)
$
```

Figura 13: IPs obtenidas

**who** Muestra quien esta conectado al servidor.

**tr -s ' '** Elimina todos los espacio blancos consecutivos<sup>1</sup>.

**cut -d' ' -f6** Extrae la 6ta. columns de **who** (el ip).

**tee ips.txt** manda el resultado a stdout y a ips.txt.

---

<sup>1</sup>«How do I use cut to separate by multiple whitespace?», 2014

**2.14. Genere un archivo que contenga la lista de usuarios del sistema que pertenecen al mismo grupo que usted, estén o no actualmente en el sistema**

```
1 cat /etc/passwd | grep "admin20232"
```



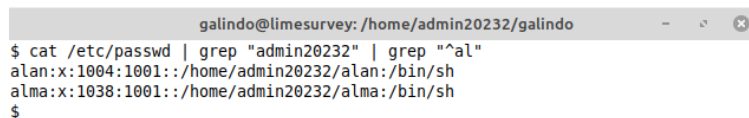
```
galindo@limesurvey: /home/admin20232/galindo
$ cat /etc/passwd | grep "admin20232"
jagger:x:1000:1001::/home/admin20232/jagger:/bin/sh
richelle:x:1001:1001::/home/admin20232/richelle:/bin/sh
galindo:x:1002:1001::/home/admin20232/galindo:/bin/sh
pepeam:x:1003:1001::/home/admin20232/pepeam:/bin/sh
alan:x:1004:1001::/home/admin20232/alan:/bin/sh
arriaga:x:1005:1001::/home/admin20232/arriaga:/bin/sh
claudio:x:1006:1001::/home/admin20232/claudio:/bin/sh
pelayo:x:1007:1001::/home/admin20232/pelayo:/bin/sh
roger:x:1008:1001::/home/admin20232/roger:/bin/sh
berni:x:1009:1001::/home/admin20232/berni:/bin/sh
luis99:x:1010:1001:,203,661,661:/home/admin20232/luis99:/bin/sh
gerardo:x:1011:1001::/home/admin20232/gerardo:/bin/sh
axl:x:1012:1001::/home/admin20232/axl:/bin/sh
emmanuel:x:1013:1001::/home/admin20232/emmanuel:/bin/sh
nicole:x:1014:1001::/home/admin20232/nicole:/bin/sh
ruben:x:1015:1001::/home/admin20232/ruben:/bin/sh
roberto:x:1016:1001::/home/admin20232/roberto:/bin/sh
alma:x:1038:1001::/home/admin20232/alma:/bin/sh
```

Figura 14: Miembros de admin20232

«/etc/passwd, ¿Qué es este archivo y para que sirve?», 2022

**2.15. Genere un archivo que contenga el user name y grupo de los usuarios cuyo login name empieza con al**

```
1 cat /etc/passwd | grep "admin20232" | grep "^al"
```



```
galindo@limesurvey: /home/admin20232/galindo
$ cat /etc/passwd | grep "admin20232" | grep "^al"
alan:x:1004:1001::/home/admin20232/alan:/bin/sh
alma:x:1038:1001::/home/admin20232/alma:/bin/sh
$
```

Figura 15: grep 'al' usa una expresión regular que busca strings que comienzan con al

### 3. Conclusión

A lo largo de esta practica aprendí como direccionar flujos de salida con la terminal en Linux, anteriormente ya habíamos usado un poco de direccionamiento por ejemplo al usar el coman-

do more pero en esta practica lo utilizamos ya no solamente para mostrar resultados, si no que también como un paso intermedio para lograr un resultado.

## 4. Referencias

/etc/passwd, ¿Qué es este archivo y para que sirve? (2022). <https://ubunlog.com/etc-passwd/#:~:text=En%20el%20archivo%20%2Fetc%2Fpasswd,sesi%C3%B3n%20correspondiente%20de%20forma%20correcta.>

How do I use cut to separate by multiple whitespace? (2014). <https://unix.stackexchange.com/a/340069>