

Universidad Autónoma de Baja california Facultad de Ciencias Químicas e Ingenierías

Alumno:

Roberto Isaac Arias Guerrero - 1292118

Presenta el Tema:

Taller 3

Para la materia:

Administración de Sistemas Operativos

Impartida por la docente:

ALMA LETICIA PALACIOS GUERRERO

B.C. Tijuana Fecha: 04/10/23

Introducción:

Realice las siguientes actividades que se encuentran en la página 16 del Manual de Taller de Unix, elabore y suba un reporte utilizando como guía el formato que se encuentra en la página del curso

Actividades:

- 1. Cree un directorio llamado filtros en su home directory
- 2. Elimine todos los permisos de este directorio, solamente usted tendrá todos los permisos.
- 3. Del directorio maestro/filtros copie el archivo nombres a su directorio filtros
- 4. Muestre el archivo nombres ordenado en forma alfabética ascendente por apellido materno.
- 5. Copie el archivo matriculas de maestro a su directorio filtros
- 6. Ordene el archivo matriculas por el apellido materno.
- 7. Ordene el archivo nombresfixed por matricula
- 8. ¿Qué hace el comando sort –f <archivo>? (Lea el manual en línea)
- 9. Ordene el archivo matriculas en forma descendente por apellido paterno.
- 10. Copie a filtros el archivo delim.
- 11. Copie a filtro el archivo maestro/filtros/lista
- Ordene el archivo matriculas en forma numérica descendente.
- 13. Ordene el archivo nombres por el nombre en forma descendente.
- 14. Mostrar la primera y ultima columna del archivo asteriscos.
- 15. ¿Qué grupo tiene mas alumnos que se llaman Jesus lista o nombres?
- 16. Muestre a todos los alumnos cuya matricula empiece con 55 en el archivo nombres (son 8)
- 17. Cuantas líneas tiene el archivo hormigas? (está en maestro/)
- 18. Muestre en qué líneas está la frase "las hormigas" en el archivo hormigas
- 19. Muestre solo las líneas que empiezan con "La" en hormigas
- 20. Mostrar a los alumnos que tiene un nombre o apellido que tiene cuatro letras en total en el archivo lista.
- 21. Mostrar todos los alumnos que no se apellidan Perez en lista.

- 22. Mostrar solamente el nombre y apellido del archivo delim.
- 23. Mostrar solamente las matriculas del archivo delim.
- 24. Muestre en pantalla sólo la primer columna de caracteres del archivo lista
- 25. Muestre ahora los caracteres 18 al 25 de hormigas
- 26. Muestre el campo número 3 del archivo delimi.
- 27. Muestre los renglones del archivo lista donde el apellido paterno sea Perez.
- 28. Muestre los renglones del archivo delim cuyo nombre sea luis.
- 29. Muestre las líneas del archivo hormigas que contienen la palabra Utopia. ¿Qué número son?
- 30. Muestre la línea de lista que contiene el nombre Noemi al final.
- 31. Muestre las líneas del archivo hormigas que contiene las palabra hormigos u hormigas.
- 32. Mostrar las líneas que no empiezan con F-G-H en asteriscos.

Desarrollo:

1 .-

\$ mkdir ~/+iltros

2 .-

\$ chmod 700 ~/filtros

3 .-

\$ cp ../alma/nombres ~/filtros/

```
$ sort -k 2 ~/filtros/nombres
TORRES ARAGON JUAN JORGE
                                                1201706
GAYTAN CARBALLO MELISSA
                                                1235467
CAMPA\A CARO SERGIO
                                                1235807
BEDOLLA CRUZ SERGIO EMMANUEL
                                                1249613
LOPEZ FLORES JOSE JUAN
                                                1231769
BASTIDA GASTELUM AXEL FERNANDO
                                                1240535
RODRIGUEZ GONZALEZ ENOLA CARELY
                                                1248873
RODRIGUEZ GONZALEZ MARTHA GRACIELA
                                                1237000
ROBLEDO LOPEZ ALAN OMAR
                                                1239405
MONCIVAIS MACIEL DAVID
                                                1249134
CAZARES MERAZ ANA CRISTINA
                                                1245120
CARMONA MOLINA DALET EDUARDO
                                                1250577
LOPEZ MORENO NEREO CESAR
                                                1247158
GONZAGA PATI\O MONICA MICHEL
                                                1247818
LIZARRAGA RODRIGUEZ JESUS ALBERTO
                                                1237689
SIGALA SALGADO OSCAR TOMAS
                                                1241187
CAUDILLO SANCHEZ DIEGO
                                                1249199
LOPEZ TRUJILLO RICARDO DONOVAN
                                                1239191
MEZA VILLA KIMBERLY TERESA
                                                1244671
HEREDIA VILLANUEVA MIRIAM JUDITH
                                                1248306
```

```
$ cp ../alma/filtros/matriculas ~/filtros/
$ ls filtros
matriculas nombres
$
```

\$ sort -k 2 ~/f	iltros/matriculas
5540535	BASTIDA GASTELUM AXEL FERNANDO
5549613	BEDOLLA CRUZ SERGIO EMMANUEL
1235807	CAMPANA CARO SERGIO
1250577	CARMONA MOLINA DALET EDUARDO
1249199	CAUDILLO SANCHEZ DIEGO
1245120	CAZARES MERAZ ANA CRISTINA
1235467	GAYTAN CARBALLO MELISSA
5547818	GONZAGA PATI\O MONICA MICHEL
5548306	HEREDIA VILLANUEVA MIRIAM JUDITH
1237689	LIZARRAGA RODRIGUEZ JESUS ALBERTO
1231769	LOPEZ FLORES JOSE JUAN
5547158	LOPEZ MORENO NEREO CESAR
5539191	LOPEZ TRUJILLO RICARDO DONOVAN
5544671	MEZA VILLA KIMBERLY TERESA
1249134	MONCIVAIS MACIEL DAVID
1239405	ROBLEDO LOPEZ ALAN OMAR
1248873	RODRIGUEZ GONZALEZ ENOLA CARELY
1237000	RODRIGUEZ GONZALEZ MARTHA GRACIELA
1241187	SIGALA SALGADO OSCAR TOMAS
5501706	TORRES ARAGON JUAN JORGE
\$	

```
$ sort -k 1 ../alma/nombresfixed
BASTIDA GASTELUM AXEL 1240535
BEDOLLA CRUZ SERGIO 1249613
CAMPA\A CARO SERGIO 1235807
CARMONA MOLINA DALET 1250577
CAUDILLO SANCHEZ DIEGO 1249199
CAZARES MERAZ ANA 1245120
GAYTAN CARBALLO MELISSA 1235467
GONZAGA PATI\O MONICA 1247818
HEREDIA VILLANUEVA MIRIAM 1248306
LIZARRAGA RODRIGUEZ JESUS 1237689
LOPEZ FLORES JOSE 1231769
LOPEZ MORENO NEREO 1247158
LOPEZ TRUJILLO RICARDO 1239191
MEZA VILLA KIMBERLY 1244671
MONCIVAIS MACIEL DAVID 1249134
ROBLEDO LOPEZ ALAN 1239405
RODRIGUEZ GONZALEZ ENOLA 1248873
RODRIGUEZ GONZALEZ MARTHA 1237000
SIGALA SALGADO OSCAR 1241187
TORRES ARAGON JUAN 1201706
```

```
SORT(1)
                                                    User Commands
NAME
       sort - sort lines of text files
SYNOPSIS
       sort [OPTION]... [FILE]...
       sort [OPTION]... --files0-from=F
DESCRIPTION
       Write sorted concatenation of all FILE(s) to standard output.
       With no FILE, or when FILE is -, read standard input.
       Mandatory arguments to long options are mandatory for short options too. Ordering options:
       -b, --ignore-leading-blanks
              ignore leading blanks
       -d, --dictionary-order
             consider only blanks and alphanumeric characters
       -f, --ignore-case
             fold lower case to upper case characters
       -g, --general-numeric-sort
             compare according to general numerical value
       -i, --ignore-nonprinting
Manual page sort(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

```
$ sort -k 3r ~/filtros/matriculas
5548306
                HEREDIA VILLANUEVA MIRIAM JUDITH
                MEZA VILLA KIMBERLY TERESA
5544671
5539191
                LOPEZ TRUJILLO RICARDO DONOVAN
1249199
                CAUDILLO SANCHEZ DIEGO
                SIGALA SALGADO OSCAR TOMAS
1241187
                LIZARRAGA RODRIGUEZ JESUS ALBERTO
1237689
5547818
                GONZAGA PATI\O MONICA MICHEL
5547158
                LOPEZ MORENO NEREO CESAR
                CARMONA MOLINA DALET EDUARDO
1250577
1245120
                CAZARES MERAZ ANA CRISTINA
                MONCIVAIS MACIEL DAVID
1249134
                ROBLEDO LOPEZ ALAN OMAR
1239405
                RODRIGUEZ GONZALEZ MARTHA GRACIELA
1237000
                RODRIGUEZ GONZALEZ ENOLA CARELY
1248873
5540535
                BASTIDA GASTELUM AXEL FERNANDO
1231769
                LOPEZ FLORES JOSE JUAN
                BEDOLLA CRUZ SERGIO EMMANUEL
5549613
                CAMPANA CARO SERGIO
1235807
1235467
                GAYTAN CARBALLO MELISSA
5501706
                TORRES ARAGON JUAN JORGE
```

```
$ cp ../alma/delim ~/filtros/
$ ls
Patria. el_pepe flavia intermedio otra_salida peliculaRoger primero prueba saludo sinopsis
comandos filtros greet mensajes otro_archivo peliculas procesos resena segundo
$ ls filtros
delim matriculas nombres
$
```

11 .-

```
$ cp ../alma/lista ~/filtros/
$ ls filtros
delim lista matriculas nombres
$
```

¢ sort -k 1n -r	~/filtros/matriculas
\$ 501C -K 111 -1	-/ Ittlos/ matificutas
1231769	LOPEZ FLORES JOSE JUAN
1235467	GAYTAN CARBALLO MELISSA
1235807	CAMPANA CARO SERGIO
1237000	RODRIGUEZ GONZALEZ MARTHA GRACIELA
1237689	LIZARRAGA RODRIGUEZ JESUS ALBERTO
1239405	ROBLEDO LOPEZ ALAN OMAR
1241187	SIGALA SALGADO OSCAR TOMAS
1245120	CAZARES MERAZ ANA CRISTINA
1248873	RODRIGUEZ GONZALEZ ENOLA CARELY
1249134	MONCIVAIS MACIEL DAVID
1249199	CAUDILLO SANCHEZ DIEGO
1250577	CARMONA MOLINA DALET EDUARDO
5501706	TORRES ARAGON JUAN JORGE
5539191	LOPEZ TRUJILLO RICARDO DONOVAN
5540535	BASTIDA GASTELUM AXEL FERNANDO
5544671	MEZA VILLA KIMBERLY TERESA
5547158	LOPEZ MORENO NEREO CESAR
5547818	GONZAGA PATI\O MONICA MICHEL
5548306	HEREDIA VILLANUEVA MIRIAM JUDITH
5549613	BEDOLLA CRUZ SERGIO EMMANUEL
\$	

<pre>\$ sort -k 1r ~/filtros/nombres</pre>	
TORRES ARAGON JUAN JORGE	1201706
SIGALA SALGADO OSCAR TOMAS	1241187
RODRIGUEZ GONZALEZ MARTHA GRACIELA	1237000
RODRIGUEZ GONZALEZ ENOLA CARELY	1248873
ROBLEDO LOPEZ ALAN OMAR	1239405
MONCIVAIS MACIEL DAVID	1249134
MEZA VILLA KIMBERLY TERESA	1244671
LOPEZ TRUJILLO RICARDO DONOVAN	1239191
LOPEZ MORENO NEREO CESAR	1247158
LOPEZ FLORES JOSE JUAN	1231769
LIZARRAGA RODRIGUEZ JESUS ALBERTO	1237689
HEREDIA VILLANUEVA MIRIAM JUDITH	1248306
GONZAGA PATI\O MONICA MICHEL	1247818
GAYTAN CARBALLO MELISSA	1235467
CAZARES MERAZ ANA CRISTINA	1245120
CAUDILLO SANCHEZ DIEGO	1249199
CARMONA MOLINA DALET EDUARDO	1250577
CAMPA\A CARO SERGIO	1235807
BEDOLLA CRUZ SERGIO EMMANUEL	1249613
BASTIDA GASTELUM AXEL FERNANDO	1240535

```
$ head -n 1 ../alma/filtros/asteriscos && tail -n 1 ../alma/filtros/asteriscos
BASTIDA* GASTELUM*AXEL*1240535$
```

15 .-

```
$ grep -i "Jesus" lista | wc -l
2
$ grep -i "Jesus" nombres | wc -l
1
```

```
$ grep "^55" nombres
delim lista matriculas nombres
$ more nombres
BASTIDA GASTELUM AXEL FERNANDO
                                                 1240535
BEDOLLA CRUZ SERGIO EMMANUEL
                                                 1249613
CAMPA\A CARO SERGIO
                                                 1235807
CARMONA MOLINA DALET EDUARDO
                                                 1250577
CAUDILLO SANCHEZ DIEGO
                                                 1249199
CAZARES MERAZ ANA CRISTINA
                                                 1245120
GAYTAN CARBALLO MELISSA
                                                 1235467
GONZAGA PATI\O MONICA MICHEL
                                                 1247818
HEREDIA VILLANUEVA MIRIAM JUDITH
                                                 1248306
LIZARRAGA RODRIGUEZ JESUS ALBERTO
                                                 1237689
LOPEZ FLORES JOSE JUAN
                                                 1231769
LOPEZ MORENO NEREO CESAR
                                                 1247158
LOPEZ TRUJILLO RICARDO DONOVAN
                                                 1239191
MEZA VILLA KIMBERLY TERESA
                                                 1244671
MONCIVAIS MACIEL DAVID
                                                 1249134
ROBLEDO LOPEZ ALAN OMAR
                                                 1239405
RODRIGUEZ GONZALEZ ENOLA CARELY
                                                 1248873
RODRIGUEZ GONZALEZ MARTHA GRACIELA
                                                 1237000
SIGALA SALGADO OSCAR TOMAS
                                                 1241187
TORRES ARAGON JUAN JORGE
                                                 1201706
```

```
$ grep "^55" matriculas
5540535
                BASTIDA GASTELUM AXEL FERNANDO
5549613
                BEDOLLA CRUZ SERGIO EMMANUEL
5547818
                GONZAGA PATI\O MONICA MICHEL
5548306
                HEREDIA VILLANUEVA MIRIAM JUDITH
5547158
               LOPEZ MORENO NEREO CESAR
                LOPEZ TRUJILLO RICARDO DONOVAN
5539191
5544671
               MEZA VILLA KIMBERLY TERESA
5501706
               TORRES ARAGON JUAN JORGE
```

```
$ wc -l ../../alma/hormigas
37 ../../alma/hormigas
$
```

18 .-

\$ grep "las hormigas" ../../alma/hormigas
Iniciaron el ascenso y quedaron abajo las hormigas temerosas, pero con la promesa de que si encontraban algo las aventur
eras, regresarían y las invitarían a seguir adelante.
Pero el ascenso duró largo tiempo. Se sucedieron los días y las noches, y las hormigas que se habían quedado en el valle
, se hundieron en la desesperanza y decidieron regresar a unirse a aquellas otras que ya habían claudicado en el viaje.
Pronto, una tormenta se dejó abatir sobre los cuerpos de nuestras cansadas hormigas. Buscaron un refugio en una cueva y
ahí se mantuvieron; pero la tormenta no cedía y pasaron dos días y tres días, y las hormigas estaban a punto de morir de
frío, cuando una de ellas le dijo a la otra: Este viaje en que nos hemos embarcado, ¿Cómo saber si no nos ha traído a l
a muerte?
Y a todas ellas las hormigas, les hablaban de que ya vivían en la tierra de. Y que el paraíso era ese y no otro. Todas l
as hormigas que escuchaban las tachaban de locas y decían que habían enfermado por haber permanecido tanto tiempo en la
montaña.
Tal vez algún día logre subir tan alto que pueda hacer el mismo descubrimiento que nuestras amigas las hormigas.

19 .-

\$ grep "^La" ../../alma/hormigas
La segunda hormiga escuchó largo tiempo las dudas de la primera, y al final sólo contestó: La vida de una hormiga sólo t
iene sentido, cuando ha emprendido el viaje hacía el mágico mundo de Utopia; sin un destino final, ningún viaje tiene se
ntido.
La otra hormiga avergonzada calló, y se unió a la paciencia con la que la segunda hormiga esperaba a que la tormenta ced
iera.
\$

20.-

```
$ awk 'length($1) == 4 || length($2) == 4' lista
CRUZ TAFOYA JESUS 1254746
DE LEON RANGEL SERGIO ALEJANDRO 1254187
GUTIERREZ LEON RICARDO 1253624
$
```

\$ grep -v "Perez" lista			
BANDERAS GAMBOA JULIO CESAR		1260387	
CASTRO FLORES Noemi		1256631	
CRESCENCIO PALACIOS ALI		1254871	
CRISOSTOMO SUAREZ CARLOS ERNESTO		1253034	
CRUZ TAFOYA JESUS		1254746	
DE LEON RANGEL SERGIO ALEJANDRO		1254187	
ESTRADA MOLINA WILIBER DANIEL		1255547	
GONZALEZ PEREZ DAVID	1257377		
GUTIERREZ LEON RICARDO		1253624	
HERRERA GONZALEZ LIAM		1251071	
MARINA ANAYA BRAYAN MANUEL		1256051	
MENDOZA COLIN NOEMI	1249857		
OROZCO AMADOR AXEL AARON		1253590	
PEINADO MORENO JAVIER ALEXIS		1245864	
PEREZ FRANCO CESAR OSCAR		1216707	
PEREZ VILLA JAIME ALBERTO		1255288	
PUENTE MORENO LILIAN ALEJANDRA		1244911	Noemi
SALTO MALFAVON JESUS VICENTE		1249597	
SUAREZ GONZALEZ CARLOS		1252642	
VAZQUEZ BELTRAN IVAN		1247545	
ZEPEDA LOPEZ GUILLERMO		1252186	

\$ cut -d ':' -f 1,2 delim BASTIDA: GASTELUM BEDOLLA: CRUZ CAMPANA: CARO CARMONA: MOLINA CAUDILLO: SANCHEZ CAZAREZ: MERAZ GAYTAN: CARBALLO GONZAGA: PATINO HEREDIA: VILLANUEVA LIZARRAGA: RODRIGUEZ LOPEZ:FLORES LOPEZ: MORENA LOPEZ:TRUJILLO MEZA:VILLA MOCIVAIS: MACIEL ROBLEDO: LOPEZ RODRIGUEZ: GONZALEZ RODRIGUEZ: GONZALEZ SIGALA: SALGADO TORRES: ARAGON

```
$ cut -d ':' -f 4 delim
1240535
1249613
1235807
1250577
1249199
1245120
1235467
1247818
1248306
1237689
1231769
1467158
1239191
1244671
1249134
1239405
1248873
1237000
1241187
1201706
$
```

```
$ cut -c 1 lista
B C C C C D E G G H M M O P P P P S S V Z $
```

25 .-

```
$ cut -c 18-25 ../../alma/hormigas olonia d que las decidier la colo ginal, * on que e nso y qu uró lar migas su nta se d ue Utopi a escuch
```

```
$ cut -d ':' -f 3 delim
AXEL
SERGIO
SERGIO
luis
DIEGO
CRISTINA
MELISSA
MONICA
MIRIAM
JESUS
JOSE
LUIS
RICARDO
KIMBERLY
DAVID
ALAN
ENOLA
MARTHA
OSCAR
JUAN
```

```
$ grep "PEREZ" lista
GONZALEZ PEREZ DAVID 1257377
PEREZ FRANCO CESAR OSCAR 1216707
PEREZ VILLA JAIME ALBERTO 1255288
$
```

28 .-

```
$ grep ":luis:" delim
CARMONA:MOLINA:luis:1250577
$
```

```
$ grep "Utopia" ../../alma/hormigas -n
1:Cuentan que una colonia de hormigas decidió un día salir a excursión. Iban en busca de un nuevo lugar donde pudieran c
rear su nido y sentar las bases de la nueva colonia. Un lugar al que el mundo recuerda como Utopia.
7:Mas sucedió, que la colonia se juntó, renovó los pactos, restablecieron la confianza y continuaron el camino todas, sa
lvo un grupo que decidió regresar al nido en que vivían antes, plenamente convencidas de que esa tierra llamada Utopia,
no era sino el fruto de una imaginación muy desarrollada pero desgraciadamente irreal.
11:Muchas consideraron que era imposible escalar la montaña. Sólo tres hormigas decidieron que valía la pena intentarlo,
pues tal vez al otro lado de la montaña, pudiera existir ese mágico mundo de Utopia.
21:Empiezo a creer que Utopia no es sino un bello sueño, pero se encuentra más allá de nuestras posibilidades.
23:La segunda hormiga escuchó largo tiempo las dudas de la primera, y al final sólo contestó: La vida de una hormiga sól
o tiene sentido, cuando ha emprendido el viaje hacia el mágico mundo de Utopia; sin un destino final, ningún viaje tiene
sentido.
29:Se dieron cuenta que Utopia no era sino la tierra de donde ellas procedían. pero había que subir hasta la montaña, pa
ra darse cuenta de la belleza que poseían sin saber.
$
```

```
$ grep "Noemi$" lista
PUENTE MORENO LILIAN ALEJANDRA 1244911 Noemi
$
```

```
$ grep -E "hormigos|hormigas" ../../alma/hormigas
Cuentan que una colonia de hormigas decidió un día salir a excursión. Iban en busca de un nuevo lugar donde pudieran cre
ar su nido y sentar las bases de la nueva colonia. Un lugar al que el mundo recuerda como Utopia.
Y dice la leyenda que las hormigos viajaban y viajaban, y el camino se volvía cada vez más penoso y peligroso.
Algunas hormigas decidieron regresar, otras se quedaron varadas en el camino, pues carentes de ánimo pronto la debilidad
las invadió y fueron incapaces de seguir adelante.
De la colonia original, únicamente seguían aferradas al sueño unas cuantas hormigas. El paisaje cambió y se encontraron
de pronto ante una gran montaña que había que subir, enfrentando los peligros de los precipicios y las bajas temperatura
s, todo ello sumado a la ausencia de agua y comida.
Muchas consideraron que era imposible escalar la montaña. Sólo tres hormigas decidieron que valía la pena intentarlo, pu
es tal vez al otro lado de la montaña, pudiera existir ese mágico mundo de Utopia.
Iniciaron el ascenso y quedaron abajo las hormigas temerosas, pero con la promesa de que si encontraban algo las aventur
eras, regresarían y las invitarían a seguir adelante.
Pero el ascenso duró largo tiempo. Se sucedieron los días y las noches, y las hormigas que se habían quedado en el valle,
se hundieron en la desesperanza y decidieron regresar a unirse a aquellas otras que ya habían claudicado en el viale.
Pronto, una tormenta se dejó abatir sobre los cuerpos de nuestras cansadas hormigas. Buscaron un refugio en una cueva y
ahí se mantuvieron; pero la tormenta no cedía y pasaron dos días y tres días, y las hormigas estaban a punto de morir de
frío, cuando una de ellas le dijo a la otra: Este viaje en que nos hemos embarcado, ¿Cómo saber si no nos ha traído a l
a muerte?

Días después, cuando las nubes despejaron el cielo y el sol derritió las nieves que cubrían la montaña, las dos hormigas
pudieron salir y muy pronto, observaron a un maravilloso valle que se extendía a los pies
```

32 .-

```
$ grep -v "^[FGH]" ../../alma/filtros/asteriscos
BASTIDA* GASTELUM*AXEL*1240535
BEDOLLA*CRUZ*SERGIO*1249613
CAMPANA*CARO*SERGIO*1235807
CARMONA*MOLINA*DALET*1250577
CAUDILLO*SANCHEZ*DIEGO*1249199
CAZAREZ*MERAZ*CRISTINA*1245120
LIZARRAGA*RODRIGUEZ*JESUS*1237689
LOPEZ*FLORES*JOSE*1231769
LOPEZ*MORENO*NEREO*1247158
LOPEZ*TRUJILLO*RICARDO*1239191
MEZA*VILLA *KIMBERLY*1244671
MOCIVAIS*MACIEL*DAVID*1249134
ROBLEDO*LOPEZ*ALAN*1239405
RODRIGUEZ*GONZALEZ*ENOLA*1248873
RODRIGUEZ*GONZALEZ*MARTHA*1237000
SIGALA*SALGADO*OSCAR*1241187
TORRES*ARAGON*JUAN*1201706
```

Conclusiones:

He aprendido a crear directorios, copiar, ordenar y manipular archivos, y gestionar

permisos de los datos. Además, he utilizado herramientas como grep, wc, cut y sort para buscar, filtrar y analizar información en archivos de texto.

Referencias: