

SISTEMAS INFORMÁTICOS

Actividad práctica: Gestión Integral y Automatización de un Sistema Linux.(Parte 2)

En esta práctica aprenderemos a realizar búsquedas avanzadas en Linux y aplicar transformaciones de datos en el árbol de directorios creado en la anterior. Emplearemos comandos más avanzados de búsqueda y usaremos la herramienta para cortar y ordenar el contenido del archivo clientes.txt también creado en la tarea anterior.

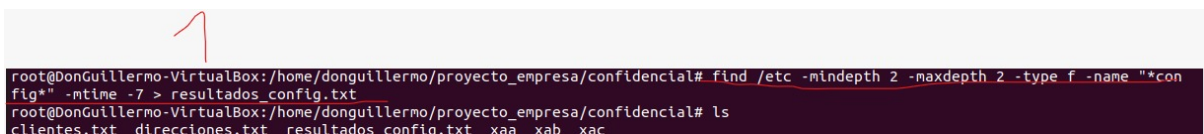
NOTA: Se ha modificado la lista de clientes de la tarea anterior para añadir direcciones, país y teléfonos separados por comas.

- 1) Usamos ***find /etc -mindepth 2 -maxdepth 2 -type f -name "config*" -mtime -7 > resultados_config.txt***

find /etc sirve para buscar dentro del directorio ***/etc***

-mindepth 2 -maxdepth 2 es el rango de directorios a partir del directorio ***/etc*** en el que se va a realizar la búsqueda. Mínimo dos directorios por debajo, máximo dos directorios por encima.

-type f -name "*config*" aplicará la búsqueda a TODO lo que tenga la palabra ***config*** dentro. Para eso existen los *******, para aplicar a cualquier cosa que vaya antes o después de la palabra ***config***.



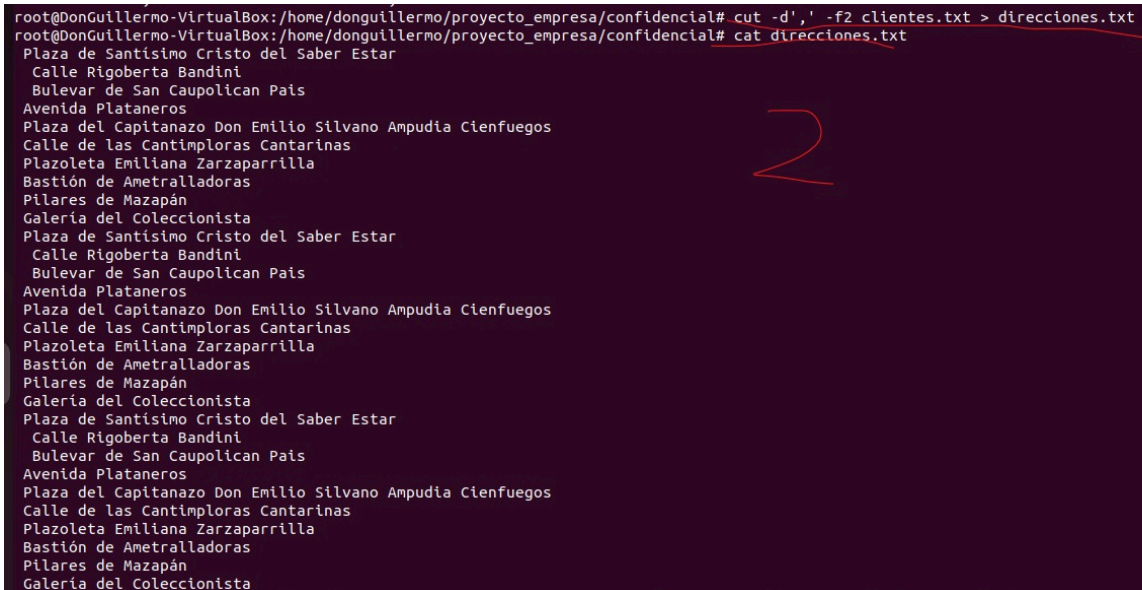
```
root@DonGuillermo-VirtualBox:/home/donguillermo/proyecto_empresa/confidencial# find /etc -mindepth 2 -maxdepth 2 -type f -name "*config*" -mtime -7 > resultados_config.txt
root@DonGuillermo-VirtualBox:/home/donguillermo/proyecto_empresa/confidencial# ls
clientes.txt direcciones.txt resultados_config.txt xaa xab xac
```

2) Ahora usaremos **cut -d',' -f2 clientes.txt > direcciones.txt**

cut -d',' cortará usando como punto de referencia la coma

-f2 clientes.txt cortará de la columna dos, que es en la que se encuentran las direcciones. Las columnas están separada por las comas

> direcciones.txt redirigirá la salida a un nuevo archivo con ese nombre



```
root@DonGuillermo-VirtualBox:/home/donguillermo/proyecto_empresa/confidencial# cut -d',' -f2 clientes.txt > direcciones.txt
root@DonGuillermo-VirtualBox:/home/donguillermo/proyecto_empresa/confidencial# cat direcciones.txt
Plaza de Santísimo Cristo del Saber Estar
Calle Rigoberta Bandini
Bulevar de San Caupolican Pais
Avenida Plataneros
Plaza del Capitanazo Don Emilio Silvano Ampudia Cienfuegos
Calle de las Cantimploras Cantarinas
Plazoleta Emiliana Zarzaparrilla
Bastión de Ametralladoras
Pilares de Mazapán
Galería del Coleccionista
Plaza de Santísimo Cristo del Saber Estar
Calle Rigoberta Bandini
Bulevar de San Caupolican Pais
Avenida Plataneros
Plaza del Capitanazo Don Emilio Silvano Ampudia Cienfuegos
Calle de las Cantimploras Cantarinas
Plazoleta Emiliana Zarzaparrilla
Bastión de Ametralladoras
Pilares de Mazapán
Galería del Coleccionista
```

3) Ahora usamos **grep “, España,” clientes.txt > resultados_España.txt**

grep sirve para filtrar y encontrar patrones de texto. En este caso, hemos usado “, España,” como patrón y usado **clientes.txt > resultados_España.txt** para redirigir la salida a un documento creado con ese nombre.

Usamos **cat resultados_España.txt** para ver el contenido del documento.

En la imagen hemos hecho lo mismo con los diez distintos países de la lista de clientes, pero no hay necesidad de mostrar el mismo proceso con cada país.

```

root@DonGuillermo-VirtualBox:/home/donguillermo/proyecto_empresa/confidencial# grep ", España," clientes.txt > resultados_España.txt
root@DonGuillermo-VirtualBox:/home/donguillermo/proyecto_empresa/confidencial# cat resultados_España.txt
Inés Perado, Plaza de Santísimo Cristo del Saber Estar, España, 123456
Inés Perado, Plaza de Santísimo Cristo del Saber Estar, España, 123456
root@DonGuillermo-VirtualBox:/home/donguillermo/proyecto_empresa/confidencial# grep ", Nuevo Mexico," clientes.txt > resultados_Nuev
o_Mexico.txt
root@DonGuillermo-VirtualBox:/home/donguillermo/proyecto_empresa/confidencial# cat resultados_Nuevo_Mexico.txt
Elena Nito, Calle Rigoberta Bandini, Nuevo Mexico, 111111
Elena Nito, Calle Rigoberta Bandini, Nuevo Mexico, 111111
Elena Nito, Calle Rigoberta Bandini, Nuevo Mexico, 111111
root@DonGuillermo-VirtualBox:/home/donguillermo/proyecto_empresa/confidencial# grep ", Salvador," clientes.txt > resultados_Salvador
.txt
root@DonGuillermo-VirtualBox:/home/donguillermo/proyecto_empresa/confidencial# cat resultados_Salvador
cat: resultados_Salvador: No existe el archivo o el directorio
root@DonGuillermo-VirtualBox:/home/donguillermo/proyecto_empresa/confidencial# cat resultados_Salvador.txt
Segundo Toro de la Tarde, Bulevar de San Caupolican País, Salvador, 222222
Segundo Toro de la Tarde, Bulevar de San Caupolican País, Salvador, 222222
Segundo Toro de la Tarde, Bulevar de San Caupolican País, Salvador, 222222
root@DonGuillermo-VirtualBox:/home/donguillermo/proyecto_empresa/confidencial# grep ", Nueva Canadá," clientes.txt > resultados_Nuev
a_Canadá.txt
root@DonGuillermo-VirtualBox:/home/donguillermo/proyecto_empresa/confidencial# grep ", Nueva Canadá," clientes.txt > resultados_Nuev
a_Canadá.txt
root@DonGuillermo-VirtualBox:/home/donguillermo/proyecto_empresa/confidencial# cat resultados_Nueva_Canadá.txt
Olga Itero, Avenida Plataneros, Nueva Canadá, 333333
Olga Itero, Avenida Plataneros, Nueva Canadá, 333333
Olga Itero, Avenida Plataneros, Nueva Canadá, 333333
root@DonGuillermo-VirtualBox:/home/donguillermo/proyecto_empresa/confidencial# grep ", Perú," clientes.txt > resultados_Perú.txt
root@DonGuillermo-VirtualBox:/home/donguillermo/proyecto_empresa/confidencial# cat resultados_Perú.txt
Guillermógenes de Tarso, Plaza del Capitanazo Don Emilio Silvano Ampudia Cienfuegos, Perú, 444444
Guillermógenes de Tarso, Plaza del Capitanazo Don Emilio Silvano Ampudia Cienfuegos, Perú, 444444
Guillermógenes de Tarso, Plaza del Capitanazo Don Emilio Silvano Ampudia Cienfuegos, Perú, 444444
root@DonGuillermo-VirtualBox:/home/donguillermo/proyecto_empresa/confidencial# grep ", Portugal del Sur," clientes.txt > resultados_
Portugal_del_Sur.txt
root@DonGuillermo-VirtualBox:/home/donguillermo/proyecto_empresa/confidencial# cat resultados_Portugal_del_Sur.txt
Mac Intosh, Calle de las Cantimploras Cantarinas, Portugal del Sur, 555555
Mac Intosh, Calle de las Cantimploras Cantarinas, Portugal del Sur, 555555
Mac Intosh, Calle de las Cantimploras Cantarinas, Portugal del Sur, 555555


```

- 4) Para ordenar las direcciones y eliminar las que estén repetidas, usamos **sort**
resultados_[país].txt | uniq > direcciones_ordenadas_[país].txt

sort sirve para ordenar en orden alfabético

uniq sirve para eliminar lo que esté repetido

> sirve para redirigir la salida al documento de nueva creación



```

root@DonGuillermo-VirtualBox:/home/donguillermo/proyecto_empresa/confidencial# sort resultados_Perú.txt | uniq > direcciones_ordena
das_Perú.txt
root@DonGuillermo-VirtualBox:/home/donguillermo/proyecto_empresa/confidencial# cat direcciones_ordenadas_Perú.txt
Guillermógenes de Tarso, Plaza del Capitanazo Don Emilio Silvano Ampudia Cienfuegos, Perú, 444444
root@DonGuillermo-VirtualBox:/home/donguillermo/proyecto_empresa/confidencial#

```

- 5) Ahora vamos a extraer los números de teléfono y guardarlos en otro archivo. Para ello empezamos usando **grep** como en el paso 3 y redirigimos la salida a un archivo que llamaremos **temporal_España.txt**.

Después volvemos a usar la herramienta de corte **cut -d ' ' -f 4 temporal_España.txt > teléfonos_España.txt**. La diferencia esta vez es la fila que vamos a cortar (**-f 4**), que es la que corresponde a los teléfonos.

```

root@DonGuillermo-VirtualBox:/home/donguillermo/proyecto_empresa/confidencial# grep ", España," clientes.txt > temporal_España.txt
root@DonGuillermo-VirtualBox:/home/donguillermo/proyecto_empresa/confidencial# cat temporal_España.txt
Inés Perado, Plaza de Santísimo Cristo del Saber Estar, España, 123456
Inés Perado, Plaza de Santísimo Cristo del Saber Estar, España, 123456
Inés Perado, Plaza de Santísimo Cristo del Saber Estar, España, 123456
root@DonGuillermo-VirtualBox:/home/donguillermo/proyecto_empresa/confidencial# cut -d ',' -f 4 temporal_España.txt > teléfonos_España.txt
root@DonGuillermo-VirtualBox:/home/donguillermo/proyecto_empresa/confidencial# cat teléfonos_España.txt
123456
123456
123456

```

Usamos **gzip resultados_España.txt** para comprimir dicho archivo en zip

```

root@DonGuillermo-VirtualBox:/home/donguillermo/proyecto_empresa/confidencial# gzip resultados_España.txt

```

- 6) Ahora vamos, en un mismo comando, a usar una tubería para filtrar la palabra que elijamos (en este caso, Plaza) y contar el número total de líneas en clientes.txt que la contengan al mismo tiempo que eliminamos las repetidas.

grep "Plaza" clientes.txt | uniq | wc -l

```

root@DonGuillermo-VirtualBox:/home/donguillermo/proyecto_empresa/confidencial# grep "Plaza" clientes.txt | uniq | wc -l
6

```

- 7) Ahora vamos a cambiar en la lista una palabra por otra que elijamos. En este caso hemos elegido "España" y lo vamos a cambiar por "Destino_España".

sed -i 's/[España]/Destino_España/g' resultados_España.txt

(Usamos **sed** para editar, **-i** para que el cambio se efectúe dentro del mismo archivo)

```

root@DonGuillermo-VirtualBox:/home/donguillermo/proyecto_empresa/confidencial# sed -i 's/[España]/Destino_España/g' resultados_España.txt

```

- 8) Ahora usaremos **ls -lh procesos público | awk '{print \$5, \$1, \$3, \$9}' | sort -h > listado_combinado.txt**

Esto crea un archivo que combine los archivos dentro de los directorios procesos y publico en un solo archivo llamado listado_combinado.txt y los ordene por tamaño, mostrando además los permisos

```
root@DonGuillermo-VirtualBox:/home/donguillermo/proyecto_empresa# ls -lh procesos publico | awk '{print $5, $1, $3, $9}' | sort -h > listado_combinado.txt
```

Al usar **cat listado_combinado** veremos justamente el orden en función de tamaño y sus permisos.

```
root@DonGuillermo-VirtualBox:/home/donguillermo/proyecto_empresa# cat listado_combinado.txt
procesos:
publico:
total
total
156 -rw-r--r-- root resumen_publico.txt
200 -rwxr-xr-x root copiar_nuevos.sh
```