



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE INGENIERÍA



Alumnos:
Tapia Ibáñez José Bolívar

Practica #15: Expresiones
regulares

Materia: Taller de Linux

Grupo: 103

Profesora: Julia Corrales Espinoza

INTRODUCCIÓN

Una expresión regular es una cadena de caracteres que puede también contener símbolos especiales llamados metacaracteres, esto son caracteres especiales o comodines como . * ? + [] () { } ^ \$ | y \ . Las expresiones regulares se utilizan junto con algunos mandos para realizar búsquedas avanzadas dentro de archivos de texto. Por eso se puede decir que las expresiones regulares no hacen únicamente la descripción formal de un patrón de texto, sino que además son un buscador de cadenas de texto.

OBJETIVO

Crear expresiones regulares utilizando metacaracteres y el mando grep para realizar búsquedas dentro de archivos de texto con actitud analítica y positiva.

DESARROLLO

1. Iniciar la sesión de Linux

```
tl309@vsistemas: ~  
login as: tl309  
tl309@148.231.83.4's password:  
Welcome to Ubuntu 16.04.6 LTS (GNU/Linux 4.4.0-157-generic x86_64)  
  
* Documentation:  https://help.ubuntu.com  
* Management:    https://landscape.canonical.com  
* Support:        https://ubuntu.com/advantage  
  
Pueden actualizarse 322 paquetes.  
269 actualizaciones son de seguridad.  
  
New release '18.04.6 LTS' available.  
Run 'do-release-upgrade' to upgrade to it.  
  
Last login: Tue Oct  5 13:30:55 2021 from 148.231.83.4  
tl309@vsistemas:~$ ssh tl309@148.231.83.4  
tl309@148.231.83.4's password:  
Welcome to Ubuntu 16.04.6 LTS (GNU/Linux 4.4.0-157-generic x86_64)  
  
* Documentation:  https://help.ubuntu.com  
* Management:    https://landscape.canonical.com  
* Support:        https://ubuntu.com/advantage  
  
Pueden actualizarse 322 paquetes.  
269 actualizaciones son de seguridad.  
  
New release '18.04.6 LTS' available.  
Run 'do-release-upgrade' to upgrade to it.  
  
Last login: Tue Oct  5 15:34:16 2021 from 201.171.175.125  
tl309@vsistemas:~$
```

2. Crear un archivo al cual llamaremos Palabras.txt

```
tl309@vsistemas: ~  
Ayudar a saturar la alfarda lastrar taladrar susurra  
saludar agarrar gutural la alfaguara yugular a *halagar  
garatusa Frugal atalaya a trastada fraguar al guardar  
gayata al asaltar yarda una aguja lasaña la falda  
arrabal manta valvula umbral tarumba brutal trasvasar murmurar  
llamarada ralladura barba alambra rambla salvar mandar turnar  
¿Para que utilizar expresiones regulares?  
untar aguantar agravar bramar navaja gafar naval haba  
dual vaya guarda ablandar barra marrana gamma ganga.  
~  
~  
~  
~  
~  
~  
~  
~
```

3. Mostrar las líneas que inician con vocal.

```
tl309@vsistemas: ~  
tl309@vsistemas:~$ grep '^[aeiouAEIOU]' Palabras.txt  
Ayudar a saturar la alfarda lastrar taladrar susurra  
arrabal manta valvula umbral tarumba brutal trasvasar murmurar  
untar aguantar agravar bramar navaja gafar naval haba  
tl309@vsistemas:~$
```

4. Mostrar las líneas que terminen con consonantes.

```
tl309@vsistemas: ~  
tl309@vsistemas:~$ grep '^[^aeiouAEIOU]$' Palabras.txt  
saludar agarrar gutural la alfaguara yugular a *halagar  
garatusa Frugal atalaya a trastada fraguar al guardar  
arrabal manta valvula umbral tarumba brutal trasvasar murmurar  
llamarada ralladura barba alambra rambla salvar mandar turnar  
¿Para que utilizar expresiones regulares?  
dual vaya guarda ablandar barra marrana gamma ganga.  
tl309@vsistemas:~$
```

5. Mostrar las líneas que tengan como patrón un asterisco

```
tl309@vsistemas: ~  
tl309@vsistemas:~$ grep '*' Palabras.txt  
saludar agarrar gutural la alfaguara yugular a *halagar  
tl309@vsistemas:~$
```

6. Mostrar las líneas que tengan palabras de 3 caracteres.

Para esto debemos introducir el comando grep donde el -wi representa la búsqueda por palabra y que no distinga entre mayúsculas y minúsculas. Entre comillas ponemos el rango de letras que queremos buscar, en este caso de la a-z, después, ponemos una barra invertida para que tome a las llaves como una búsqueda de expresiones regulares, ponemos la cantidad de caracteres que debe tener la palabra en este caso 3, y cerramos con barra invertida, la llave y las comillas, después solo ponemos el nombre del archivo.

tl309@vsistemas: ~

```
tl309@vsistemas:~$ grep -wi "[a-z]\{3\}" Palabras.txt
gayata al asaltar yarda una aguja lasaña la falda
¿Para que utilizar expresiones regulares?
tl309@vsistemas:~$
```

7. Mostrar las líneas con palabras que inicien con a y que terminen con r.


Para esto ponemos el comando grep -i '\<a' Palabras.txt que busca las palabras que tienen la a al principio de las palabras. Y después, el comando grep -i 'r\>' Palabras.txt busca las palabras que tienen la r al final.

tl309@vsistemas: ~

```
tl309@vsistemas:~$ grep -i '\<a' Palabras.txt
Ayudar a saturar la alfarda lastrar taladrar susurra
saludar agarrar gutural la alfaguara yugular a *halagar
garatusa Frugal atalaya a trastada fraguar al guardar
gayata al asaltar yarda una aguja lasaña la falda
arrabal manta valvula umbral tarumba brutal trasvasar murmurar
llamarada ralladura barba alambra rambla salvar mandar turnar
untar aguantar agravar bramar navaja gafar naval haba
dual vaya guarda ablandar barra marrana gamma ganga.
tl309@vsistemas:~$ grep -i 'r\>' Palabras.txt
Ayudar a saturar la alfarda lastrar taladrar susurra
saludar agarrar gutural la alfaguara yugular a *halagar
garatusa Frugal atalaya a trastada fraguar al guardar
gayata al asaltar yarda una aguja lasaña la falda
arrabal manta valvula umbral tarumba brutal trasvasar murmurar
llamarada ralladura barba alambra rambla salvar mandar turnar
¿Para que utilizar expresiones regulares?
untar aguantar agravar bramar navaja gafar naval haba
dual vaya guarda ablandar barra marrana gamma ganga.
tl309@vsistemas:~$
```

8. Mostrar las líneas que tengan el patrón val, tal o ral.


Para eso debemos poner el comando egrep 'val|tal|ral' Palabras.txt en donde busca los patrones val, tal y ral que estén dentro de las palabras del texto.

 tl309@vsistemas: ~

```
tl309@vsistemas:~$ egrep 'val|tal|ral' Palabras.txt
Ayudar a saturar la alfarda lastrar taladrar susurra
saludar agarrar gutural la alfaguara yugular a *halagar
garatusa Frugal atalaya a trastada fraguar al guardar
arrabal manta valvula umbral tarumba brutal trasvasar murmurar
llamarada ralladura barba alambra rambla salvar mandar turnar
untar aguantar agravar bramar navaja gafar naval haba
tl309@vsistemas:~$
```

9. Mostrar las líneas que no tengan el patrón e.

Solo debemos poner grep -v 'e' Palabras.txt en donde -v invierte la búsqueda que hacemos.

 tl309@vsistemas: ~

```
tl309@vsistemas:~$ grep -v 'e' Palabras.txt
Ayudar a saturar la alfarda lastrar taladrar susurra
saludar agarrar gutural la alfaguara yugular a *halagar
garatusa Frugal atalaya a trastada fraguar al guardar
gayata al asaltar yarda una aguja lasaña la falda
arrabal manta valvula umbral tarumba brutal trasvasar murmurar
llamarada ralladura barba alambra rambla salvar mandar turnar
untar aguantar agravar bramar navaja gafar naval haba
dual vaya guarda ablandar barra marrana gamma ganga.
tl309@vsistemas:~$
```

10. Mostrar las líneas que tengan signos de interrogación.

Solo debemos hacer una búsqueda normal con los signos de interrogación.

tl309@vsistemas: ~

```
tl309@vsistemas:~$ grep ¿ Palabras.txt
¿Para que utilizar expresiones regulares?
tl309@vsistemas:~$ grep ? Palabras.txt
¿Para que utilizar expresiones regulares?
tl309@vsistemas:~$
```

11. Mostrar las líneas que tengan 2 o más l's o 2 o más r's consecutivas.

Para esto ponemos el comando grep y ponemos las letras que queremos buscar, y en medio ponemos el rango de la a-z.

tl309@vsistemas: ~

```
tl309@vsistemas:~$ grep 'l[a-z]s' Palabras.txt
Ayudar a saturar la alfarda lastrar taladrar susurra
gayata al asaltar yarda una aguja lasaña la falda
tl309@vsistemas:~$ grep 'r[a-z]s' Palabras.txt
garatusa Frugal atalaya a trastada fraguar al guardar
arrabal manta valvula umbral tarumba brutal trasvasar murmurar
¿Para que utilizar expresiones regulares?
tl309@vsistemas:~$
```

12. Utilizando grep, tuberías y expresiones regulares, muestre en pantalla solo los directorios del directorio /usr.

Para encontrar los directorios solo es necesario poner el comando ls -F, que representa que pone un slash cuando es un directorio, y la ruta en la que quieres buscar. No hay necesidad de poner nada mas porque todos los archivos son directorios.

tl309@vsistemas: ~

```
tl309@vsistemas:~$ ls -F /usr
bin/  games/  include/  lib/  local/  sbin/  share/  src/
tl309@vsistemas:~$
```

13. Muestre los usuarios del archivo `passwd` cuyo nombre inicia con `po` donde la `o` aparece dos veces que se encuentra en `/etc/`
Aunque ingresemos el comando no aparece nada porque no hay usuario que inicie con las letras que buscamos.

tl309@vsistemas: ~

```
tl309@vsistemas:~$ grep '\<poo' /etc/passwd
tl309@vsistemas:~$
```

14. Muestre los archivos de texto de extensión `.txt` que se encuentran en `/externos/home/clases/compartidos/`.


Tenemos que poner el comando `egrep -r '\.txt\>' /externos/home/clases/compartido`, en donde la `r` representa la búsqueda en directorios y ponemos la extensión de archivo que buscamos, en este caso es `.txt`

tl309@vsistemas: ~

```
egrep: /externos/home/clases/compartido/.gnome2: Permission denied
egrep: /externos/home/clases/compartido/.pulse-cookie: Permission denied
egrep: /externos/home/clases/compartido/.dbus: Permission denied
egrep: /externos/home/clases/compartido/.xsession-errors: Permission denied
egrep: /externos/home/clases/compartido/.local/share/zeitgeist: Permission denied
egrep: /externos/home/clases/compartido/.local/share/gvfs-metadata: Permission denied
egrep: /externos/home/clases/compartido/.gvfs: Permission denied
egrep: /externos/home/clases/compartido/.nv: Permission denied
/externos/home/clases/compartido/ejemplo.txt:-rw-r--r-- 1 1203 maestros 93 nov 14 2013 adopcion.txt
/externos/home/clases/compartido/ejemplo.txt:-rw-rw-r-- 1 compartido maestros 711 oct 9 2012 alumnos.txt
/externos/home/clases/compartido/ejemplo.txt:-rw-rw-r-- 1 compartido maestros 47 ago 11 2012 arch.txt
/externos/home/clases/compartido/ejemplo.txt:-rw-rw-r-- 1 compartido maestros 2170485 nov 14 2012 auth2.txt
/externos/home/clases/compartido/ejemplo.txt:-rw-rw-r-- 1 compartido maestros 1108241 nov 14 2012 auth.txt
/externos/home/clases/compartido/ejemplo.txt:-rw-r--r-- 1 nrodriguez maestros 217 nov 26 2013 bebes.txt
/externos/home/clases/compartido/ejemplo.txt:-rw-rw-r-- 1 compartido maestros 5637 oct 11 2018 calculadoras.txt
/externos/home/clases/compartido/ejemplo.txt:-rw-rw-r-- 1 compartido maestros 229 oct 22 2012 carros.txt
/externos/home/clases/compartido/ejemplo.txt:-rwxrwxrwx 1 ecmarquez maestros 0 oct 3 20:04 ejemplo.txt
/externos/home/clases/compartido/ejemplo.txt:-rw-r--r-- 1 nrodriguez maestros 625 oct 18 2013 Examen.txt
/externos/home/clases/compartido/ejemplo.txt:-rw-rw-r-- 1 compartido maestros 1138 oct 1 2012 hilos.txt
/externos/home/clases/compartido/ejemplo.txt:-rw-r--r-- 1 aflores maestros 3868 may 28 2014 listanombres.txt
/externos/home/clases/compartido/ejemplo.txt:-rw-rw-r-- 1 compartido maestros 3868 feb 27 2019 lista.txt
/externos/home/clases/compartido/ejemplo.txt:-rw-r--r-- 1 jzazu maestros 116 sep 28 2018 nombres.txt
/externos/home/clases/compartido/ejemplo.txt:-rw-r--r-- 1 jzazu maestros 116 sep 28 2018 nom_ordenados.txt
/externos/home/clases/compartido/ejemplo.txt:-rw-rw-r-- 1 compartido maestros 379 oct 22 2012 Obras_Gabriel_Garcia_Marquez.txt
/externos/home/clases/compartido/ejemplo.txt:-rw-r--r-- 1 aguilan maestros 257 nov 20 2013 osos.txt
/externos/home/clases/compartido/ejemplo.txt:-rw-rw-r-- 1 compartido maestros 229 nov 23 2012 oso.txt
/externos/home/clases/compartido/ejemplo.txt:-rw-r--r-- 1 compartido maestros 486 abr 27 2016 Palabras.txt
/externos/home/clases/compartido/ejemplo.txt:-rw-rw-r-- 1 compartido maestros 148 mar 12 2013 papeleria.txt
/externos/home/clases/compartido/ejemplo.txt:-rw-rw-r-- 1 compartido maestros 436 mar 12 2013 peliculas.txt
/externos/home/clases/compartido/ejemplo.txt:-rw-r--r-- 1 aflores maestros 3868 may 28 2014 propios.txt
/externos/home/clases/compartido/ejemplo.txt:-rw-r--r-- 1 nrodriguez maestros 90 abr 21 2015 simple.txt
/externos/home/clases/compartido/ejemplo.txt:-rw-rw-r-- 1 compartido maestros 41 ago 11 2012 simplex.txt
/externos/home/clases/compartido/ejemplo.txt:-rw-rw-r-- 1 compartido maestros 63 oct 1 2012 subrutinas.txt
/externos/home/clases/compartido/ejemplo.txt:-rw-r--r-- 1 nrodriguez maestros 215 may 12 2015 texto.txt
egrep: /externos/home/clases/compartido/.config: Permission denied
egrep: /externos/home/clases/compartido/.compi: Permission denied
egrep: /externos/home/clases/compartido/.thumbnails: Permission denied
egrep: /externos/home/clases/compartido/.simple.txt.swp: Permission denied
tl309@vsistemas:~$
```

15. Mostrar los nombres de los directorios de su directorio home.


Solo debemos poner ls -F que nos muestra los archivos con las especificaciones de que son, por ejemplo, ejecutables o directorios, y lo entubamos para que grep solo busquen las que tienen /, pues estos son directorios.

 tl309@vsistemas: ~

```
tl309@vsistemas:~$ ls -F | grep '/$'
ejercicios-vi/
estaciones/
ordenaciones/
practica12/
public_html/
uabc/
tl309@vsistemas:~$
```

16. Mostrar únicamente los archivos ejecutables de su directorio home.

Usando el mismo comando anterior, buscamos solo las que tengan asterisco, porque estos representan archivos ejecutables.

 tl309@vsistemas: ~

```
tl309@vsistemas:~$ ls -F | grep '*$'
desorden*
desordenado*
historial*
practica7*
tl309@vsistemas:~$
```


17. Muestre únicamente los usuarios cuyo nombre inicia con po o con tu del archivo passwd que se encuentra en /etc/

Para esto ponemos el comando egrep y ponemos entre comillas los dos patrones que queremos buscar al principio de la línea donde están los usuarios.

El comando queda egrep '\<po|\<tu' /etc/passwd

```
ti309@vsistemas: ~  
ti309@vsistemas:~$ egrep '\<po|\<tu' /etc/passwd  
polina.guzman.maria.elena:x:2871:1003:POLINA GUZMAN MARIA ELENA Matricula 01157751 Expira 2024:/externos/home/alumnos/01157751:/bin/bash  
podcastFIM:x:2989:1001:Responsable Milagros Guiza Ezkauriatza :/externos/home/general/podcasts:/bin/bash  
ti309@vsistemas:~$
```

18. Muestre todos los archivos de /etc que contienen twain.example.com o bronto.pangaea.edu como nombre de host.

Tan solo ponemos el comando grep -r 'twain.example.com|bronto.pangaea.edu' /etc, en donde -r es para buscar en directorio y entre comillas ponemos los patrones que son los nombres de host, y al final el directorio donde buscamos.

```
ti309@vsistemas: ~  
ti309@vsistemas:~$ grep -r 'twain.example.com|bronto.pangaea.edu' /etc  
grep: /etc/apparmor.d/cache/usr.sbin.tcpdump: Permission denied  
grep: /etc/apparmor.d/cache/usr.sbin.dhclient: Permission denied  
grep: /etc/apparmor.d/cache/lightdm-guest-session: Permission denied  
grep: /etc/apparmor.d/cache/lxc-containers: Permission denied  
grep: /etc/apparmor.d/cache/usr.bin.evince: Permission denied  
grep: /etc/apparmor.d/cache/usr.sbin.haveged: Permission denied  
grep: /etc/apparmor.d/cache/usr.bin.lxc-start: Permission denied  
grep: /etc/apparmor.d/cache/usr.lib.snapd.snap-confine.real: Permission denied  
grep: /etc/apparmor.d/cache/usr.sbin.mysqld: Permission denied  
grep: /etc/apparmor.d/cache/usr.lib.lxd.lxd-bridge-proxy: Permission denied  
grep: /etc/apparmor.d/cache/usr.sbin.cups-browsed: Permission denied  
grep: /etc/apparmor.d/cache/usr.sbin.cupsd: Permission denied  
grep: /etc/apparmor.d/cache/usr.sbin.ippusbxd: Permission denied  
grep: /etc/.pwd.lock: Permission denied  
grep: /etc/shadow.original: Permission denied  
grep: /etc/ssh/ssh_host_ecdsa_key: Permission denied  
grep: /etc/ssh/ssh_host_dsa_key: Permission denied  
grep: /etc/ssh/ssh_host_rsa_key: Permission denied  
grep: /etc/ssh/ssh_host_ed25519_key: Permission denied  
grep: /etc/at.deny: Permission denied  
grep: /etc/iscsi/initiatorname.iscsi: Permission denied  
grep: /etc/iscsi/iscsid.conf: Permission denied  
grep: /etc/passwd: Permission denied  
grep: /etc/ppp/pap-secrets: Permission denied  
grep: /etc/ppp/chap-secrets: Permission denied  
grep: /etc/ppp/peers: Permission denied  
grep: /etc/gshadow: Permission denied  
grep: /etc/mysql/debian.cnf: Permission denied  
grep: /etc/chatscripts: Permission denied  
grep: /etc/polkit-1/localauthority: Permission denied  
grep: /etc/NetworkManager/system-connections/Wired connection 1: Permission denied  
grep: /etc/cups/subscriptions.conf.0: Permission denied  
grep: /etc/cups/printers.conf: Permission denied  
grep: /etc/cups/subscriptions.conf: Permission denied  
grep: /etc/cups/ssl: Permission denied  
grep: /etc/cups/printers.conf.0: Permission denied  
grep: /etc/ufw/after.rules: Permission denied  
grep: /etc/ufw/user.rules.20180216_204436: Permission denied
```

CONCLUSIÓN

En conclusión, el comando grep es de mucha ayuda pues podemos buscar palabras o frases específicas en los archivos que queramos y desde el intérprete de Linux, muy útil si queremos buscar una palabra y que nos la marque en todo el documento. Es bueno que nos permite buscar diferentes patrones dentro de archivos y directorios, y tiene múltiples opciones como el buscar al principio o al final del texto o las palabras, o cuantas veces tiene que repetirse un carácter, útil cuando buscas información específica y no quieres leer todo el texto. Además, pues ser entubado, así que permite la salida de más resultados en combinación con otros comandos del Shell de Linux.