


dame una consola

Author: Osiris Alejandro Gomez <osiris@gcoop.coop>
Date: 2010-11-26
Copyright: [Creative Commons](#) 
Slides: <<http://pub.osiux.com/charlas/dame-una-consola-slides.pdf>>





qué es una consola?

Suele usarse indistintamente el termino shell, terminal, emulador de terminal, intérprete de comandos. Se puede decir que es una interface de texto que permite ingresar instrucciones a un programa informático.

porqué usar la consola?

Uno de los principales beneficios es la automatización de las tareas. Es la interconexión de comandos la mayor ventaja, ya que esto permite escribir rápidamente soluciones que no tienen una aplicación específica que las resuelva. Está siempre disponible en todas las distribuciones de GNU/Linux, BSD, Unix, etc.

todo es un archivo

En sistemas *nix todo es un archivo, es decir todos los dispositivos, las particiones de disco, CDs, diskettes, tarjeta de sonido, video, etc.





permisos

```
r = read      4
w = write     2
x = execute   1

# usuario y grupo todo, el resto nada.
770  rwxrwx--
# solo dueño y grupo leer y ejecutar.
550  r-xr-x--
# solo dueño tiene escritura, todos pueden leer.
644  rw--r--r
```





comandos básicos

```
man      leer el manual, es el mas importante!  
echo     eco, imprime texto en pantalla  
ls       listar archivos y directorios  
pwd      mostrar directorio actual  
cd       cambiar directorio  
cp       copiar  
rm       borrar  
mv       mover  
mkdir    crear directorio  
cat      muestra contenido de un archivo
```





más comandos

```
more    pagina la salida de un archivo
sort    ordena
wc      cuenta cantidad líneas y palabras
grep    filtra un texto
sed     editor de texto en línea
awk     procesa texto
find    busca archivos
chmod   cambia permisos
chown   cambia el propietario de un archivo
alias   define un alias para un comando
ps      muestra procesos en ejecución
```



stdin

En lugar de tipear podemos enviar un archivo como la entrada estandar de un comando:

```
mail osiux@osiux.com.ar < archivo.txt
```

stdout

Podemos almacenar en un archivo el resultado de la ejecución de un comando:

```
# sobrescribe  
ls *.png >lista.txt  
# agrega  
ls *.txt >>lista.txt
```

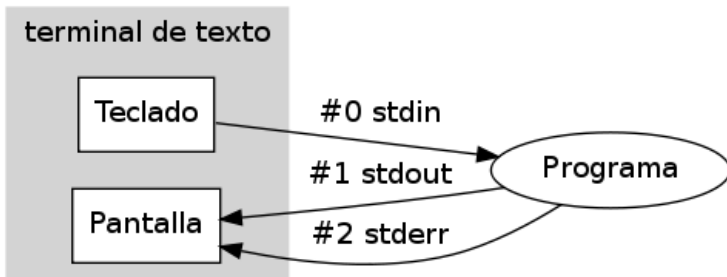




pipe

Convertir la salida standard de un comando en la entrada standard de otro comando permite conectar procesos:

```
ls | sort
```





expresiones regulares

```
[a-z]  rango de la *a* a la *z*
[A-Z]  rango de la *A* a la *Z*
[0-9]  rango de 0 a 9
[^..]  negación
^      principio de línea
$      fin de línea
.      cualquier caracter
?      cero o una aparición
*      ninguna o muchas repeticiones
+      una o mas repeticiones
```




aplicaciones

```
mutt, pine, fetchmail  
reminder, wyrd  
vim, emacs, joe, nano, mcedit, vim-outliner  
w3m, lynx, elinks, rtorrent, newsbeuter  
freetalk, cabber, irssi, weechat, center-im  
moc, rippit, aumix, alsamixer  
ftp, ncftp, wget, htrack  
mc, rsync, rdiff-backup  
vlc, mplayer
```





más aplicaciones

```
ssh, telnet, screen, ajaxterm  
tig, git, svn, bzip, mercurial  
mysql, mysqldump  
python, ipython, bpython  
graphviz, imagemagick, gnuplot  
parted, testdisk, dd, partimage  
gnupg, dmsetup, bccrypt, truecrypt  
htop, ethtool, netcat, nmap, wicd-curses  
diff, patch, make, base64, vim-diff  
vnstat, iftop, nload, wicd-curses  
pdf2text, html2text, python-docutils, rst2pdf
```



ejemplos

```
# cuál es mi ip?
ip r | grep -o src.[0-9.]+ | awk '{print $2}'
# cuál es mi mac?
ifconfig eth0 | grep HWaddr | awk '{print $5}'
# sé la mac, pero cuál es la ip?
tcpdump -ennqti eth0 \( arp or icmp \) | grep "48:5b:39:6e:f4:d4"
# encender la compu remotamente
wakeonlan 48:5b:39:6e:f4:d4
# quién está consumiendo todo el ancho de banda?
iftop -i eth0
# ips entregadas por dhcp?
egrep -o "[0-9]+>[0-9]+>[0-9]+>[0-9]+" dhcpd.leases | uniq | wc -l
# obtener una línea específica de un archivo
head -30 /var/log/messages | tail -1
# reemplazar texto en varios archivos
find -name '*.php' | while read i;do cat $i | \
sed s/GNU/GPL/g >$i.tmp;cat $i.tmp>$i;done
```





más ejemplos

```
# buscar en el contenido de una web
w3m -dump http://barrapunto.com | grep -i -C2 android
w3m -dump http://debian.org/News | grep -i squeeze | grep frozen >/tmp/debian
# notificar estado batería
if [ "$BAT_STATUS" = "Discharging" ];then \
    if [ $BAT_PERCENT -le 25 ];then \
        notify-send -u critical "$MSG" "$BAT_PERCENT";fi
else;notify-send "$MSG";fi
```





vim

```
Esc    cambia a modo visual
a      agregar texto posición actual
A      agregar texto al final línea
i      inserta en la posición actual
I      inserta al inicio de la línea
r      reemplazar un caracter
R      modo reemplazar
x      borra caracter a la derecha
X      borra caracter a la izquierda
y      copiar
p      pegar
```



más vim

```
d      eliminar
.      repite última función
:      cambia a modo comando
:q     salir si no hubo cambios
:q!    salir sin guardar cambios
:wq    guardar y salir
:e     editar archivo
:      línea actual
:.,.   desde primer línea a la actual
:.,$   desde línea actual a la última
:5,15  desde línea 5 a la número 15
```





telnet mail

```
telnet localhost 25
HELO branca.osiux.com.ar
MAIL FROM: osiris@branca.osiux.com.ar
RCPT TO: osiux@branca.osiux.com.ar
DATA
Subject: prueba correo local usando telnet
nero cuando nos tomamos unos fernets?
.
250 2.0.0 Ok: queued as 6626586DE6
QUIT
```



telnet web

```
telnet google.com 80
Trying 209.85.195.104...
Connected to google.com.
GET /
HTTP/1.0 302 Found
Location: http://www.google.com.ar/
Content-Type: text/html; charset=UTF-8
<HTML><HEAD><TITLE>302 Moved</TITLE></HEAD><BODY>
<H1>302 Moved</H1>The document has moved
<A HREF="http://www.google.com.ar/">here</A>.
</BODY></HTML>
Connection closed by foreign host.
```





mysql + bash

```
# Definir Alias
set alias sugar='mysql --default-character-set=utf8 -u sugar -psugar -B sugar'

# Ejecutar consulta
echo "SELECT user_name FROM users WHERE is_admin = 1;" | sugar

# Listado de Tablas
set alias tablas='echo "show tables" | sugar | grep -v Tables_in | sort -u'

# Listado Tabla Campo
set alias tablacampos='echo "show tables" | sugar | grep -v Tables_in | \
while read t; do d=$(echo "desc \"$t\";" | cct15 | grep -v Field | awk1); \
for c in $d;do echo $t"__"$c;done ;done'

# Vaciar todas las tablas que contengan la palabra *calls*
sugar < $(echo "show tables" | sugar | grep calls | \
while read t;do echo "TRUNCATE table $t;";done)
```



mysql + vim

command -range=% Q :<line1>,<line2>w !mysql -u sugar -psugar -B sugar -t -v -v -v

Conexión en `.vimrc`

:Q

Ejecutar todo el archivo

:. Q

Ejecutar la línea actual

:3,8 Q

Ejecutar un rango de líneas

:\$ Q

Ejecutar desde línea actual hasta el final

:set dictionary=tablas, tablacampo

Usar diccionarios `CTRL-X CTRL-K`



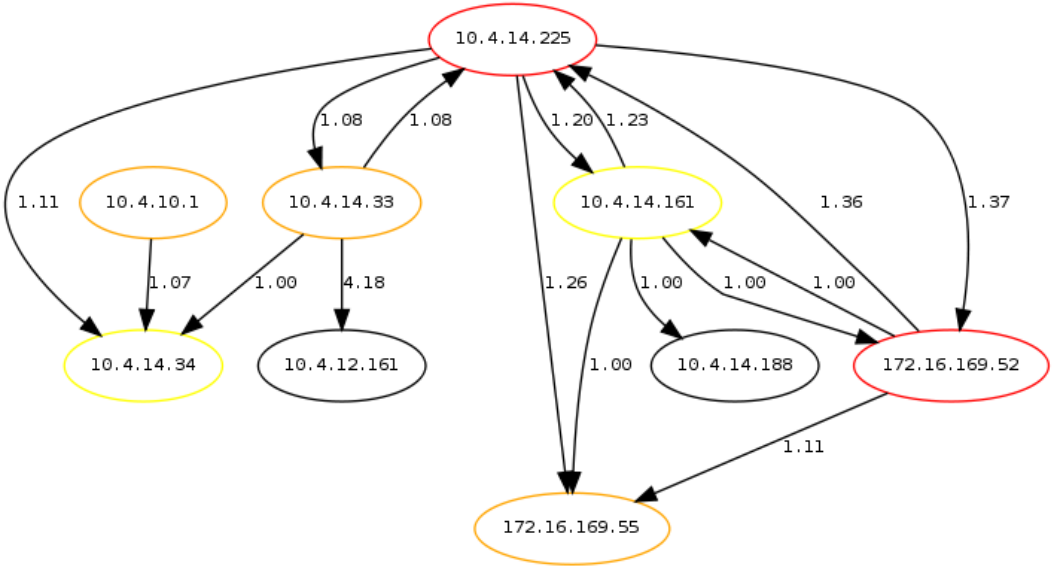
imagemagick

```
c=0;ls | grep jpg | while read f; \  
do mv -v $f '$monte-hermoso-2010-'$c$.jpg'; \  
c=$((c+1));done  
  
for i in *.jpg  
do  
    convert -filter cubic -resize 640 $i 640-$i  
done
```



graphviz

```
digraph topology {
  "10.4.14.225" [color=red]; "10.4.14.33" [color=orange];
  "10.4.14.161" [color=yellow]; "172.16.169.52" [color=red];
  "172.16.169.55" [color=orange]; "10.4.14.34" [color=yellow];
  "172.16.169.52" [color=red]; "10.4.10.1" [color=orange];
  "10.4.14.225" -> "10.4.14.33"[label="1.08", style=solid];
  "10.4.14.225" -> "10.4.14.161"[label="1.20", style=solid];
  "10.4.14.225" -> "172.16.169.52"[label="1.37", style=solid];
  "10.4.14.225" -> "172.16.169.55"[label="1.26", style=solid];
  "10.4.14.225" -> "10.4.14.34"[label="1.11", style=solid];
  "10.4.10.1" -> "10.4.14.34"[label="1.07"];
  "172.16.169.52" -> "10.4.14.225"[label="1.36"];
  "172.16.169.52" -> "10.4.14.161"[label="1.00"];
  "172.16.169.52" -> "172.16.169.55"[label="1.11"];
  "10.4.14.161" -> "172.16.169.52"[label="1.00"];
  "10.4.14.161" -> "172.16.169.55"[label="1.00"];
  "10.4.14.161" -> "10.4.14.188"[label="1.00"];
  "10.4.14.161" -> "10.4.14.225"[label="1.23"];
  "10.4.14.33" -> "10.4.12.161"[label="4.18"];
  "10.4.14.33" -> "10.4.14.225"[label="1.08"];
  "10.4.14.33" -> "10.4.14.34"[label="1.00"];
}
# dot -Tpng grafo.dot >grafo.png
```





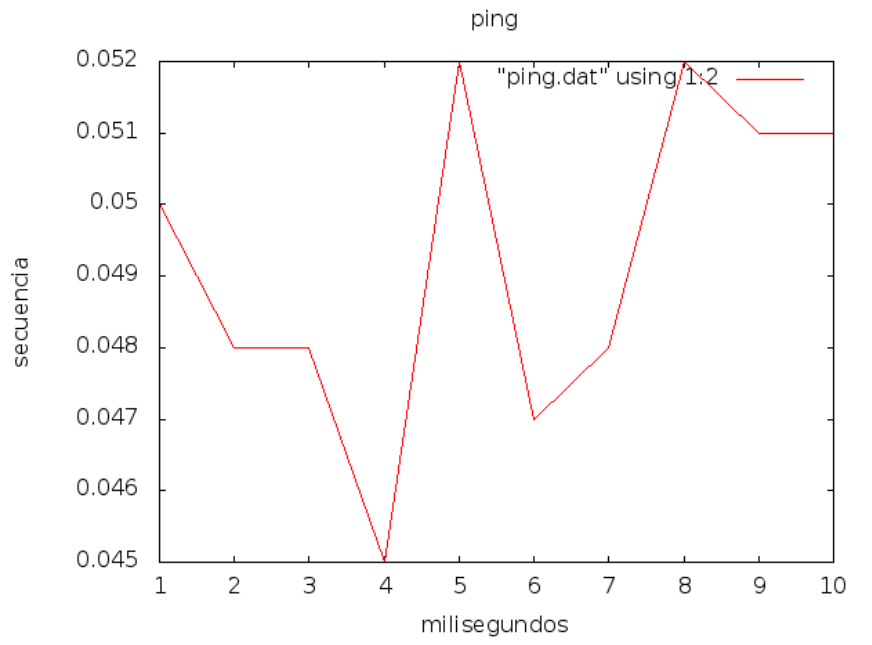
gnuplot

```
ping -c10 google.com | grep "icmp_seq" \  
| tr "=" " " | awk '{print $7,$11}' >ping.dat
```

```
echo 'set title "ping" \  
set xlabel "milisegundos" \  
set ylabel "secuencia" \  
set term png \  
set output "ping.png" \  
plot "ping.dat" using 1:2 with lines \  
quit ' >ping.plt
```

```
gnuplot ping.plt
```

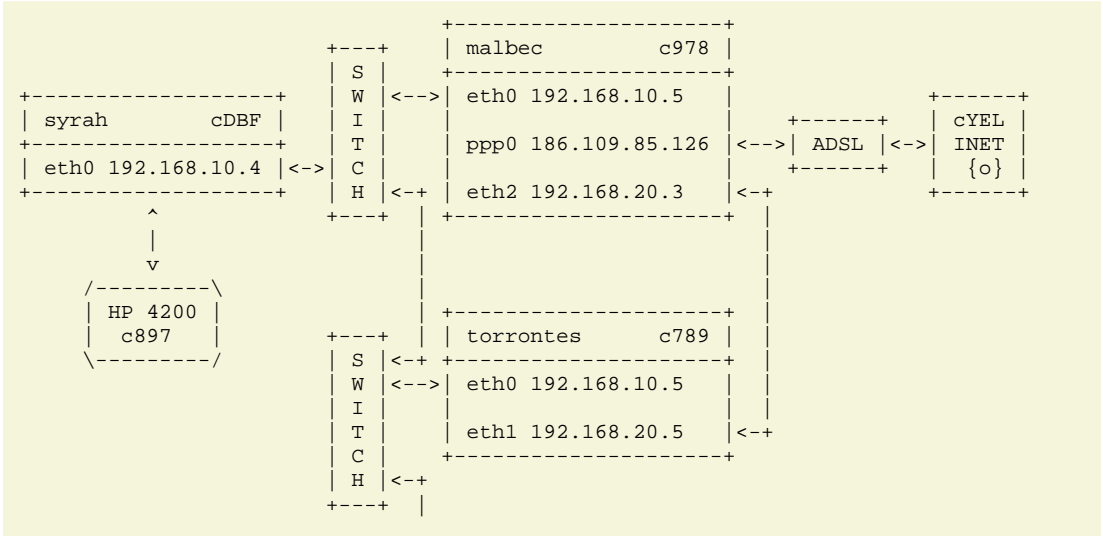


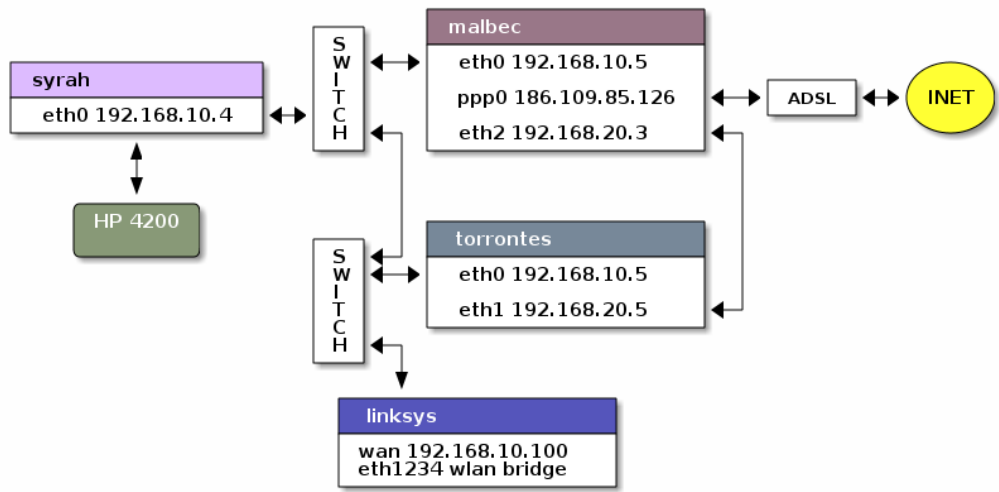






ditaa







rst2pdf

```
rst2pdf dame-una-consola.txt  
rst2pdf -s style -b 1 dame-una-consola.txt
```



Dudas y comentarios

osiris@gcoop.coop

Cualquier duda pueden consultar por email, prometo responder lo antes posible.

<http://pub.osiux.com/charlas>

Pueden descargar ésta y otras charlas, incluido el código fuente .

<http://osiux.com>

Mucha data útil (muy poco de mi autoría), archivos TXT en formato re-StructuredText.

