

UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

TAREA No. 2

TALLER DE SISTEMAS COMPUTACIONALES

Iván González López
ivan.gonzalezlo@alumnos.usm.cl
2973523-9

Guillermo Baeza Figueroa
guillermo.baeza@alumnos.usm.cl
2973600-6

1. Descripción

Para este segundo informe, realizamos la conexión a través de un servidor de máquinas virtuales a las máquinas que habían sido previamente creadas, las que tienen dos versiones distintas de Linux CentOS: una versión desktop (full) y otra servidor mínimo (sin entorno gráfico).

El trabajo consistió en realizar un primer acercamiento al sistema CentOS, por lo que lo primero fue configurar las cuentas de usuario y posteriormente verificar algunos parámetros de red. El desarrollo de todo esto se encuentra en la siguiente sección.

2. Análisis y Desarrollo

2.1. Configuración de cuenta de usuario

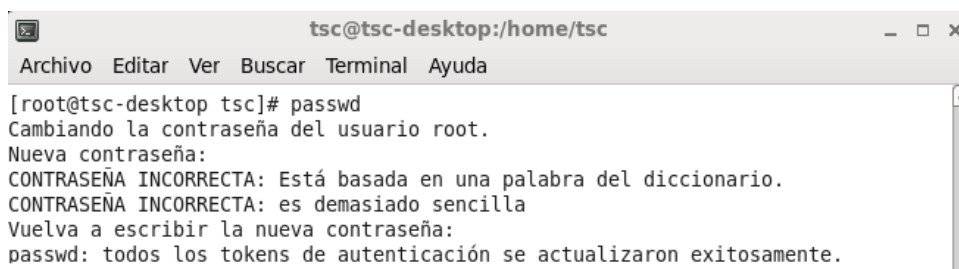
Una vez iniciadas las máquinas virtuales con las dos versiones de CentOS instaladas, lo primero fue cambiar las contraseñas de las cuentas root y TSC, de las versiones de servidor y desktop respectivamente. Esto se realiza en ambas versiones con un mismo comando *passwd* en consola.

Notar que se nos advierte que la contraseña escogida es demasiado trivial, pero aun así se nos permite utilizarla.

```
CentOS release 6.5 (Final)
Kernel 2.6.32-431.el6.x86_64 on an x86_64

localhost login: root
Password:
Last login: Tue Sep  2 07:57:51 on tty1
[root@localhost ~]# passwd
Cambiando la contraseña del usuario root.
Nueva contraseña:
CONTRASEÑA INCORRECTA: es demasiado sencilla
Vuelva a escribir la nueva contraseña:
Las contraseñas no coinciden.
Nueva contraseña:
CONTRASEÑA INCORRECTA: Está basada en una palabra del diccionario.
CONTRASEÑA INCORRECTA: es demasiado sencilla
Vuelva a escribir la nueva contraseña:
passwd: todos los tokens de autenticación se actualizaron exitosamente.
[root@localhost ~]#
```

Comando *passwd* para cambiar contraseña de root en versión mínima.



```
tsc@tsc-desktop:/home/tsc
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda

[root@tsc-desktop tsc]# passwd
Cambiando la contraseña del usuario root.
Nueva contraseña:
CONTRASEÑA INCORRECTA: Está basada en una palabra del diccionario.
CONTRASEÑA INCORRECTA: es demasiado sencilla
Vuelva a escribir la nueva contraseña:
passwd: todos los tokens de autenticación se actualizaron exitosamente.
```

Comando *passwd* para cambiar contraseña de root en versión desktop.

2.2. Recopilación de datos de red

2.2.1. IP

De manera análoga a la primera experiencia desarrollada en nuestros computadores personales, fue necesario configurar algunos parámetros de red. Primero, se editó el archivo ubicado en `/etc/sysconfig/network-scripts/eth1` para configurar manualmente la IP de la máquina virtual. En el caso de la versión mínima, la IP configurada fue **10.6.40.225** mientras que la IP configurada en la versión desktop fue **10.6.40.195**.

```
[root@localhost ~]# cat /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth1
DEVICE=eth1
TYPE=Ethernet
ONBOOT=yes
NM_CONTROLLED=no
BOOTPROTO=static
IPADDR=10.6.40.225
NETMASK=255.255.255.0
```

Configuración de IP en versión mínima.



```
tsc@tsc-desktop:/etc/sysconfig/network-scripts
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
GNU nano 2.0.9 Fichero: ifcfg-eth1

DEVICE=eth1
TYPE=Ethernet
NM_CONTROLLED=no
BOOTPROTO=static
IPADDR=10.6.40.195
NETMASK=255.255.255.0
ONBOOT=yes

[ 7 líneas escritas ]
^G Ver ayuda ^O Guardar ^R Leer Fich ^Y Pág Ant ^K CortarTxt ^C Pos actual
^X Salir ^J Justificar ^W Buscar ^V Pág Sig ^U PegarTxt ^T Ortografía
```

Configuración de IP en versión desktop.

Por otro lado, dentro de la misma carpeta, en el archivo **eth0** fue necesario cambiar el valor binario de `NM_CONTROLLED` a *yes*, de esta manera la gestión de la interfaz de red es llevada a cabo por el NetworkManager.

```
TYPE=Ethernet
ONBOOT=yes
NM_CONTROLLED=yes
BOOTPROTO=dhcp

"/etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0" 5L, 70C written
[root@localhost ~]#
```

Configuración de NetworkManager en versión mínima.



```
tsc@tsc-desktop:/etc/sysconfig/network-scripts
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
GNU nano 2.0.9 Fichero: ifcfg-eth0

DEVICE=eth0
TYPE=Ethernet
ONBOOT=yes
NM_CONTROLLED=yes
BOOTPROTO=dhcp

[ 5 líneas escritas ]
^G Ver ayuda ^O Guardar ^R Leer Fich ^Y Pág Ant ^K CortarTxt ^C Pos actual
^X Salir ^J Justificar ^W Buscar ^V Pág Sig ^U PegarTxt ^T Ortografía
```

Configuración de NetworkManager en versión desktop.

2.2.2. DNS

En esta parte había que ver el contenido del archivo `/etc/resolv.conf` usado para resolver el nombre de los servidores en internet. Para ello, hacemos un simple comando `cat`, en ambas versiones de CentOS.

```
[root@localhost etc]# cat resolv.conf
; generated by /sbin/dhclient-script
nameserver 192.168.100.1
```

Contenido archivo `resolv.conf` en versión mínima.

A screenshot of a nano text editor window titled 'tsc@tsc-desktop:/etc'. The window shows the content of the file 'resolv.conf'. The text inside the editor is: '# Generated by NetworkManager' followed by 'nameserver 192.168.100.1'. At the bottom of the window, there is a status bar with various keyboard shortcuts and a message '[2 líneas leídas]'. The status bar includes shortcuts for Ver ayuda, Guardar, Leer Fich, Pág Ant, CortarTxt, Pos actual, Salir, Justificar, Buscar, Pág Sig, PegarTxt, and Ortografía.

```
tsc@tsc-desktop:/etc
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
GNU nano 2.0.9 Fichero: resolv.conf

# Generated by NetworkManager
nameserver 192.168.100.1

[ 2 líneas leídas ]
^G Ver ayuda ^O Guardar ^R Leer Fich ^Y Pág Ant ^K CortarTxt ^C Pos actual
^X Salir ^J Justificar ^W Buscar ^V Pág Sig ^U PegarTxt ^T Ortografía
```

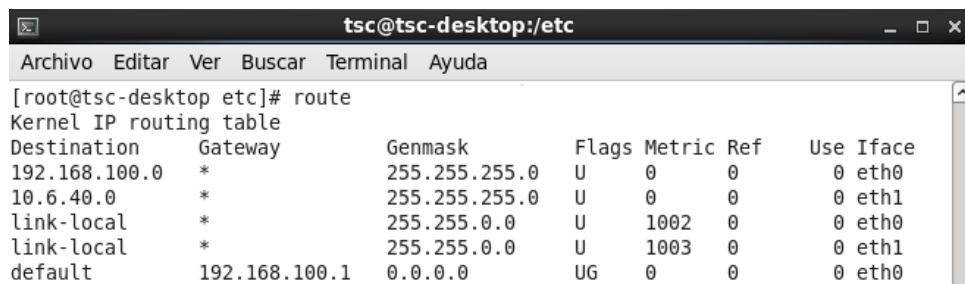
Contenido archivo `resolv.conf` en versión desktop.

2.2.3. Puerta de enlace

Luego, fue necesario verificar la puerta de enlace (*default gateway*) de las máquinas. Ello puede hacerse a través de un simple comando *route* en ambas versiones de CentOS.

```
[root@localhost etc]# route
Kernel IP routing table
Destination Gateway Genmask Flags Metric Ref Use Iface
192.168.100.0 * 255.255.255.0 U 0 0 0 eth0
10.6.40.0 * 255.255.255.0 U 0 0 0 eth1
link-local * 255.255.0.0 U 1002 0 0 eth0
link-local * 255.255.0.0 U 1003 0 0 eth1
default 192.168.100.1 0.0.0.0 UG 0 0 0 eth0
```

Puerta de enlace en versión mínima.



```
tsc@tsc-desktop:/etc
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
[root@tsc-desktop etc]# route
Kernel IP routing table
Destination Gateway Genmask Flags Metric Ref Use Iface
192.168.100.0 * 255.255.255.0 U 0 0 0 eth0
10.6.40.0 * 255.255.255.0 U 0 0 0 eth1
link-local * 255.255.0.0 U 1002 0 0 eth0
link-local * 255.255.0.0 U 1003 0 0 eth1
default 192.168.100.1 0.0.0.0 UG 0 0 0 eth0
```

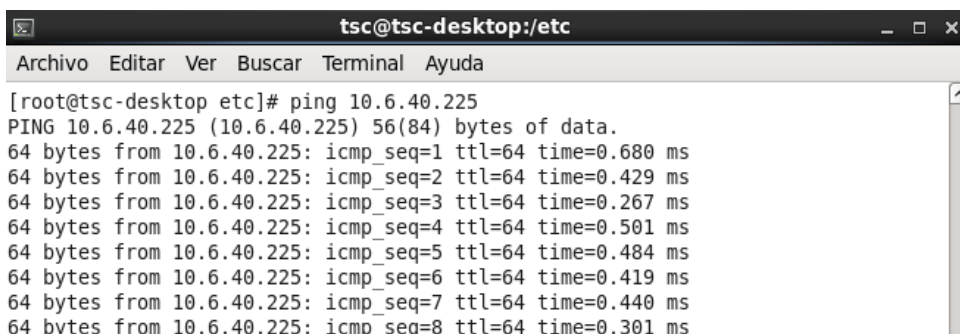
Puerta de enlace en versión desktop.

2.2.4. Otros

Finalmente, para comprobar que todo estuviera en orden y funcionando correctamente, se hace un ping bidireccional, vale decir, un ping desde la máquina virtual con CentOS minimal a la máquina con CentOS desktop y otro en sentido inverso.

```
[root@localhost etc]# ping 10.6.40.195
PING 10.6.40.195 (10.6.40.195) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 10.6.40.195: icmp_seq=1 ttl=64 time=0.395 ms
64 bytes from 10.6.40.195: icmp_seq=2 ttl=64 time=0.602 ms
64 bytes from 10.6.40.195: icmp_seq=3 ttl=64 time=0.449 ms
64 bytes from 10.6.40.195: icmp_seq=4 ttl=64 time=0.620 ms
64 bytes from 10.6.40.195: icmp_seq=5 ttl=64 time=0.349 ms
64 bytes from 10.6.40.195: icmp_seq=6 ttl=64 time=0.305 ms
```

Ping desde la máquina con CentOS desktop hacia la con versión desktop.



```
tsc@tsc-desktop:/etc
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
[root@tsc-desktop etc]# ping 10.6.40.225
PING 10.6.40.225 (10.6.40.225) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 10.6.40.225: icmp_seq=1 ttl=64 time=0.680 ms
64 bytes from 10.6.40.225: icmp_seq=2 ttl=64 time=0.429 ms
64 bytes from 10.6.40.225: icmp_seq=3 ttl=64 time=0.267 ms
64 bytes from 10.6.40.225: icmp_seq=4 ttl=64 time=0.501 ms
64 bytes from 10.6.40.225: icmp_seq=5 ttl=64 time=0.484 ms
64 bytes from 10.6.40.225: icmp_seq=6 ttl=64 time=0.419 ms
64 bytes from 10.6.40.225: icmp_seq=7 ttl=64 time=0.440 ms
64 bytes from 10.6.40.225: icmp_seq=8 ttl=64 time=0.301 ms
```

Ping desde la máquina con CentOS desktop hacia la con versión mínima.

Además, se hace un ping a la máquina del profesor cuya IP es **10.6.40.245**, desde nuestra máquina con CentOS minimal.

```
[root@tsc-05b ~]# ping 10.6.40.245
PING 10.6.40.245 (10.6.40.245) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 10.6.40.245: icmp_seq=1 ttl=64 time=1.35 ms
64 bytes from 10.6.40.245: icmp_seq=2 ttl=64 time=0.654 ms
64 bytes from 10.6.40.245: icmp_seq=3 ttl=64 time=0.517 ms
64 bytes from 10.6.40.245: icmp_seq=4 ttl=64 time=0.334 ms
64 bytes from 10.6.40.245: icmp_seq=5 ttl=64 time=0.253 ms
64 bytes from 10.6.40.245: icmp_seq=6 ttl=64 time=0.160 ms
64 bytes from 10.6.40.245: icmp_seq=7 ttl=64 time=0.372 ms
64 bytes from 10.6.40.245: icmp_seq=8 ttl=64 time=0.332 ms
64 bytes from 10.6.40.245: icmp_seq=9 ttl=64 time=0.228 ms
64 bytes from 10.6.40.245: icmp_seq=10 ttl=64 time=0.221 ms
64 bytes from 10.6.40.245: icmp_seq=11 ttl=64 time=0.237 ms
64 bytes from 10.6.40.245: icmp_seq=12 ttl=64 time=0.310 ms
^C
--- 10.6.40.245 ping statistics ---
12 packets transmitted, 12 received, 0% packet loss, time 11164ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.160/0.414/1.352/0.312 ms
```

Ping desde la máquina con CentOS minimal hacia la del profesor.