



Instituto Tecnológico Las Américas
(ITLA)

Sistemas Operativos 3 (SO3)

Daniel Alejandro Moreno Martínez

Matrícula: 2010-2946



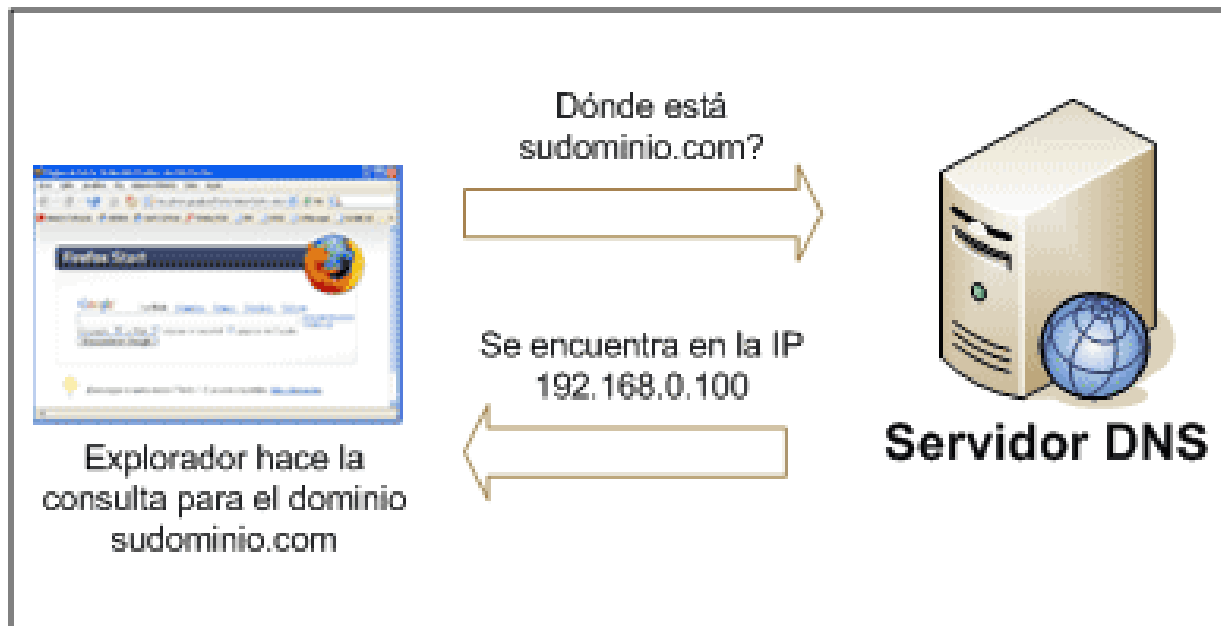
How to

!!! How to: Servidor DNS !!!

Servidor DNS

Un servidor **DNS (Domain Name System)** se utiliza para proveer a las computadoras de los usuarios (clientes) un nombre equivalente a las direcciones IP. El uso de este servidor es transparente para los usuarios cuando éste está bien configurado.

Cada LAN (Red de área local) debería contar con un servidor DNS. Estos servidores trabajan de forma jerárquica para intercambiar información y obtener las direcciones IP de otras LANs.



BIND (acrónimo de Berkeley Internet Name Domain) es una implementación del protocolo **DNS** y provee una implementación libre de los principales componentes del Sistema de Nombres de Dominio, los cuales incluyen:

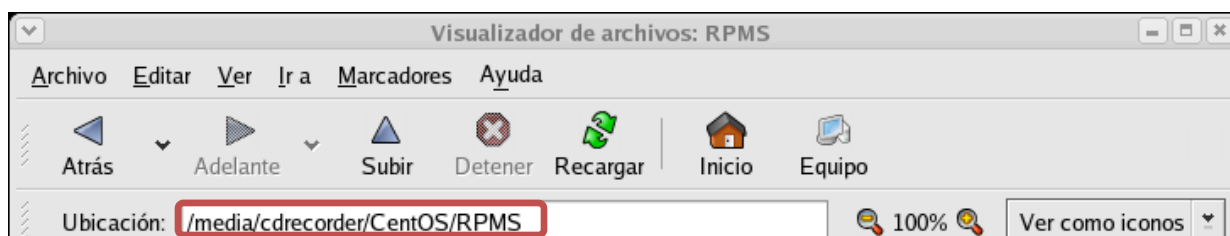
- Un servidor de sistema de nombres de dominio (named).
- Una biblioteca resolutoria de sistema de nombres de dominio.
- Herramientas para verificar la operación adecuada del servidor **DNS (bind-utils)**.

La instalación de un **servidor DNS** requiere de los siguientes paquetes: **bind-chroot, bind-libs, bin-utils, caching-nameserver**.

En el escritorio haremos clic en **Aplicaciones>Examinador de archivos**.



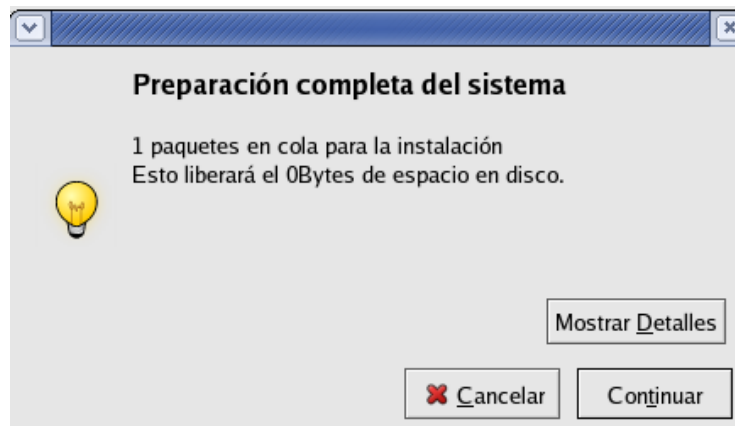
Escribiremos la siguiente ubicación en el directorio:
/media/cdrecorder/CentOS/RPMS.



Aquí, haremos doble clic en el paquete que deseamos instalar. Pasaremos a instalar los paquetes mencionados anteriormente.



Nota: Debemos introducir la contraseña de **root** para tener los permisos que requiere la instalación de algún paquete. Luego hacemos clic en **Aceptar**.



Una vez que el paquete se esté preparando, hacemos clic en **Continuar**.

Empezamos con la configuración del **fichero /etc/hosts**, en el cual deberemos agregar el nombre del equipo que desempeñara la función de servidor DNS así como la dirección IP asignada a ese equipo. El comando **hostname** despliega el nombre del equipo.

```
Archivo  Editar  Ver  Terminal  Solapas  Ayuda
[root@centos ~]# hostname
centos.server
[root@centos ~]# gedit /etc/hosts
```

```
/etc/hosts (modificado) - gedit
Archivo  Editar  Ver  Buscar  Herramientas  Documentos  Ayuda
Nuevo  Abrir  Guardar  Imprimir  Deshacer  Rehacer  Cortar  Copiar
hosts* x  Guardar el archivo actual
# Do not remove the following line, or various programs
# that require network functionality will fail.
127.0.0.1          centos.server localhost
192.168.46.149   dns.server.com  dns|
::1              localhost5.localdomain5 localhost5
```

Aquí ponemos la dirección y el nombre del servidor dns.

Configuramos el fichero **/etc/sysconfig/network**, en el cual agregaremos el nombre del equipo que desempeñara la función de servidor DNS.

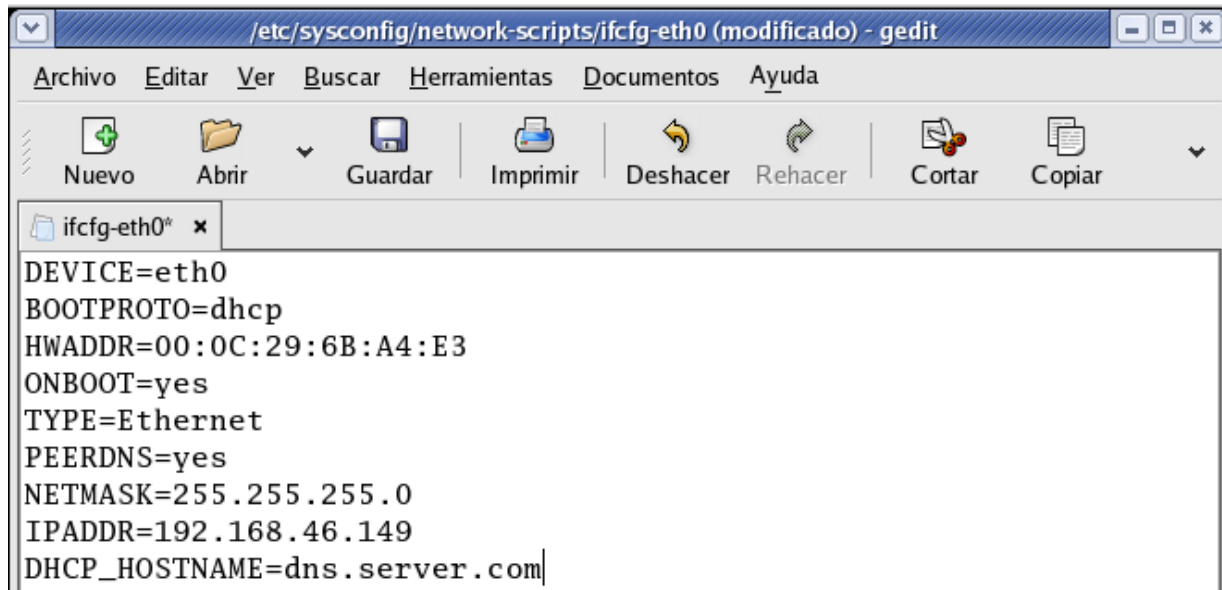
```
root@centos:~
Archivo  Editar  Ver  Terminal  Solapas  Ayuda
[root@centos ~]# gedit /etc/sysconfig/network
```

```
/etc/sysconfig/network (modificado) - gedit
Archivo  Editar  Ver  Buscar  Herramientas  Documentos  Ayuda
Nuevo  Abrir  Guardar  Imprimir  Deshacer  Rehacer  Cortar  Copiar
network* x
NETWORKING=yes
NETWORKING_IPV6=no
HOSTNAME=dns.server.com
```

El próximo fichero a configurar es `/etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth[N]`, en el cual agregaremos igualmente el nombre del equipo que desempeñara la función de servidor DNS. **La letra N** indica el número de tarjeta de red sobre la cual escucha el DNS.



```
root@centos:~  
Archivo Editar Ver Terminal Solapas Ayuda  
[root@centos ~]# gedit /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0
```



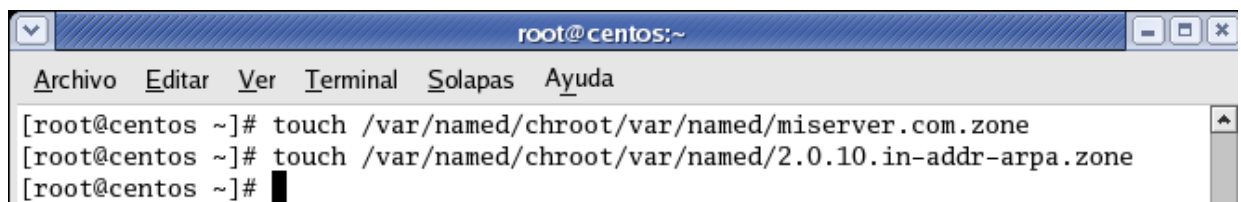
```
/etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0 (modificado) - gedit  
Archivo Editar Ver Buscar Herramientas Documentos Ayuda  
Nuevo Abrir Guardar Imprimir Deshacer Rehacer Cortar Copiar  
ifcfg-eth0* x  
DEVICE=eth0  
BOOTPROTO=dhcp  
HWADDR=00:0C:29:6B:A4:E3  
ONBOOT=yes  
TYPE=Ethernet  
PEERDNS=yes  
NETMASK=255.255.255.0  
IPADDR=192.168.46.149  
DHCP_HOSTNAME=dns.server.com
```

Ficheros de configuración del DNS

La configuración del DNS dependerá en gran medida de los siguientes ficheros:

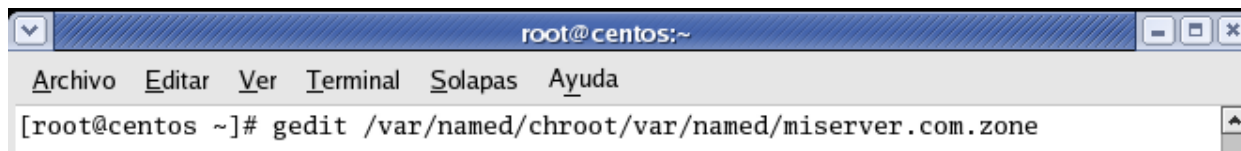
- `/var/named/chroot/etc`: En esta ruta se deberá crear el fichero “named.conf”.
- `/var/named/chroot/var/named`: En esta ruta se crearan los ficheros de zona que serán invocados por **named.conf**.

Procedemos a la creación de nuestras zonas de dominio. Para crear los ficheros de zonas de dominio debemos de introducir las siguientes líneas de comando:



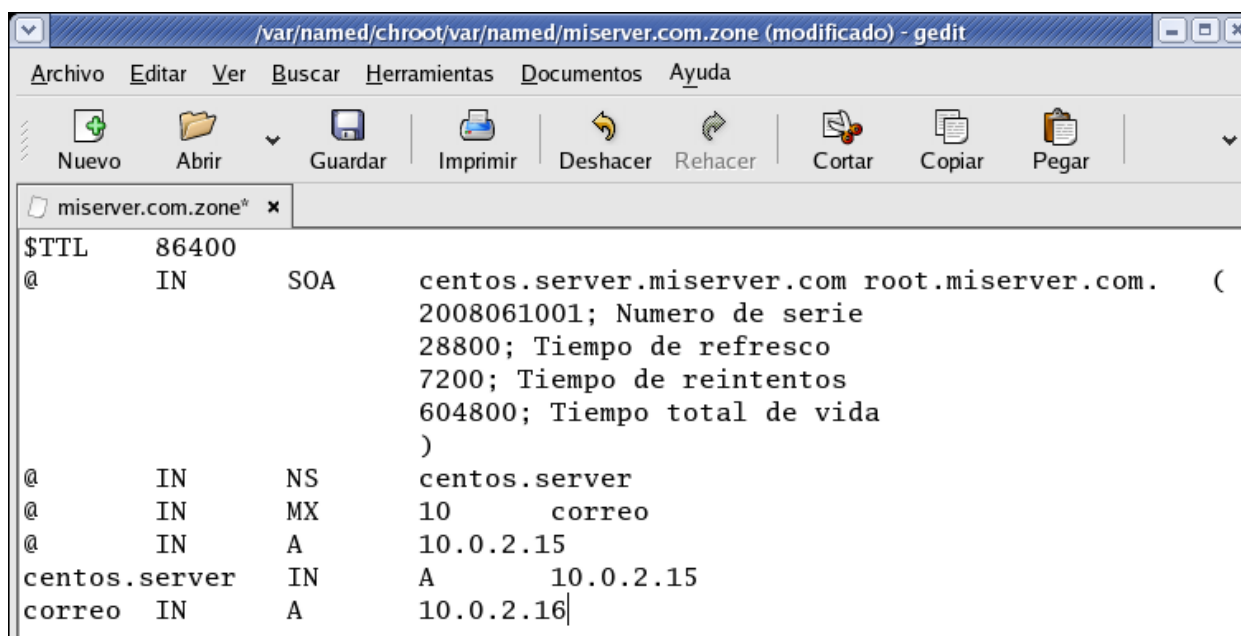
```
root@centos:~  
Archivo Editar Ver Terminal Solapas Ayuda  
[root@centos ~]# touch /var/named/chroot/var/named/miserver.com.zone  
[root@centos ~]# touch /var/named/chroot/var/named/2.0.10.in-addr-arpa.zone  
[root@centos ~]# █
```

El siguiente paso será añadir las instrucciones para que sean identificados como ficheros de zona y que a su vez puedan ser invocados por **named.conf**. Empezamos editando el fichero **miserver.com.zone**.



```
root@centos:~  
Archivo Editar Ver Terminal Solapas Ayuda  
[root@centos ~]# gedit /var/named/chroot/var/named/miserver.com.zone
```

A este debemos añadir el contenido que se muestra en la siguiente imagen:



```
/var/named/chroot/var/named/miserver.com.zone (modificado) - gedit  
Archivo Editar Ver Buscar Herramientas Documentos Ayuda  
Nuevo Abrir Guardar Imprimir Deshacer Rehacer Cortar Copiar Pegar  
miserver.com.zone* x  
$TTL      86400  
@         IN      SOA    centos.server.miserver.com root.miserver.com. ( 2008061001; Numero de serie 28800; Tiempo de refresco 7200; Tiempo de reintentos 604800; Tiempo total de vida )  
@         IN      NS     centos.server  
@         IN      MX     10      correo  
@         IN      A      10.0.2.15  
centos.server IN A      10.0.2.15  
correo IN   A      10.0.2.16|
```

Donde se **colocó centos.server** ira el nombre del equipo que sirve como servidor, y donde **se colocó root** ira el nombre de usuario que tiene acceso a la administración del servidor.

Los timers se colocan mayormente de esta manera por defecto.

NS significa que se colocara el nombre del equipo y la dirección IP que sirve como servidor (**NameServer**).

MX es el servidor de correo, si existe alguno se ofrece el nombre y dirección IP de este servidor.

Luego se declaran las direcciones IP que deben ser asignadas a un nombre.

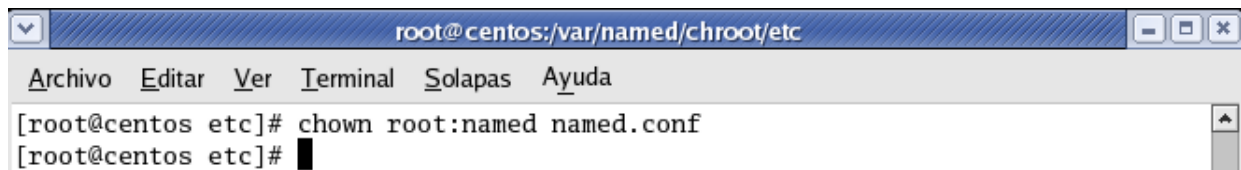
Creación y configuración del fichero **named.conf**

Abrimos la terminal y generamos el fichero “**named.conf**” dentro de la ruta “**/var/named/chroot/etc/**”:



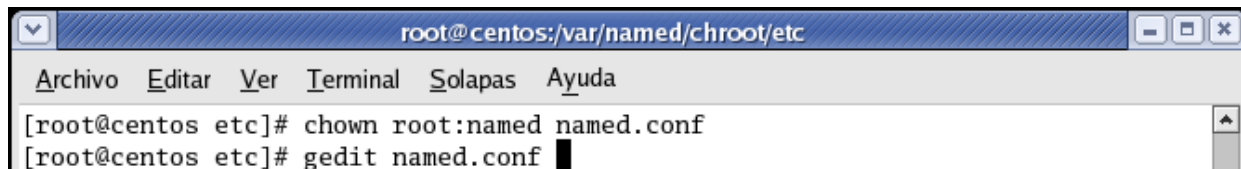
```
root@centos:/var/named/chroot/etc
Archivo Editar Ver Terminal Solapas Ayuda
[root@centos ~]# cd /var/named/chroot/etc/
[root@centos etc]# touch named.conf
[root@centos etc]#
```

Una vez creado le agregamos los siguientes propietarios:



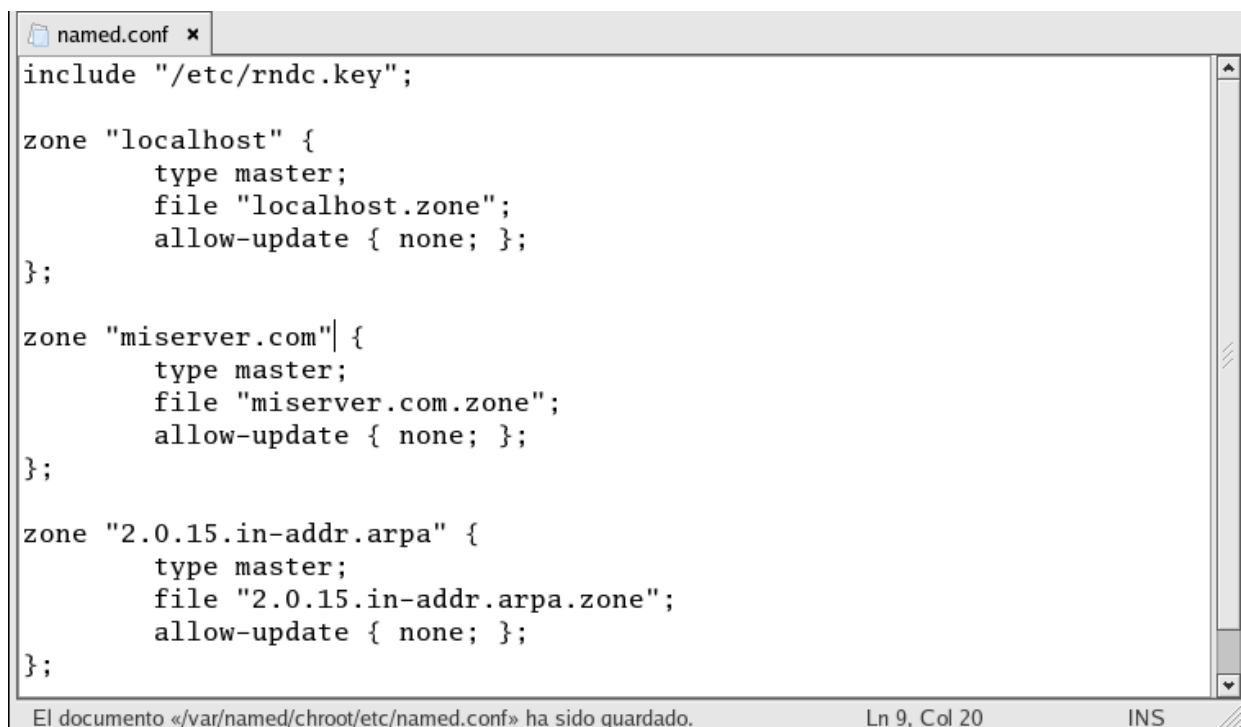
```
root@centos:/var/named/chroot/etc
Archivo Editar Ver Terminal Solapas Ayuda
[root@centos etc]# chown root:named named.conf
[root@centos etc]#
```

Ahora vamos a configurar el archivo.



```
root@centos:/var/named/chroot/etc
Archivo Editar Ver Terminal Solapas Ayuda
[root@centos etc]# chown root:named named.conf
[root@centos etc]# gedit named.conf
```

Debemos añadir al fichero el siguiente contenido...



```
named.conf
include "/etc/rndc.key";

zone "localhost" {
    type master;
    file "localhost.zone";
    allow-update { none; };
};

zone "miserver.com" {
    type master;
    file "miserver.com.zone";
    allow-update { none; };
};

zone "2.0.15.in-addr.arpa" {
    type master;
    file "2.0.15.in-addr.arpa.zone";
    allow-update { none; };
};

El documento «/var/named/chroot/etc/named.conf» ha sido guardado. Ln 9, Col 20 INS
```

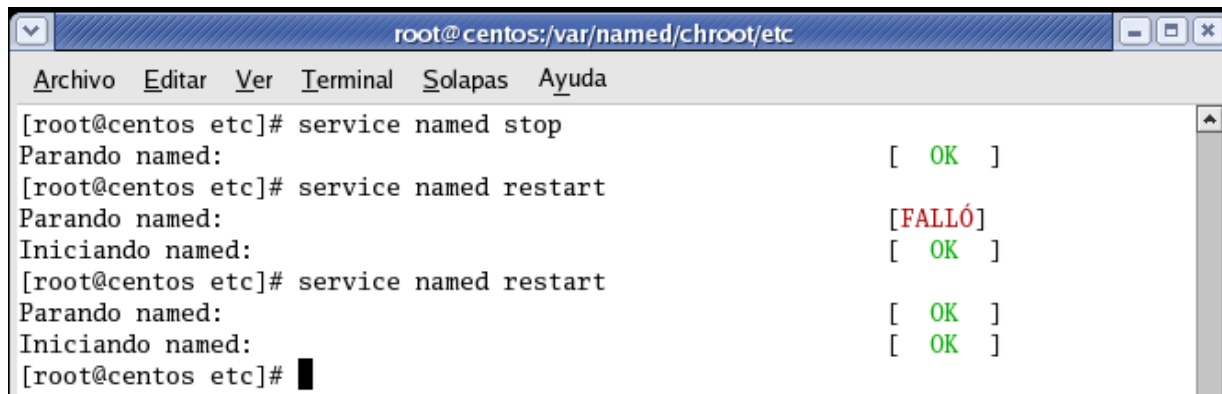
Para iniciar el servidor por primera vez es necesaria la siguiente línea de comando:

[/etc/init.d/named start](#)

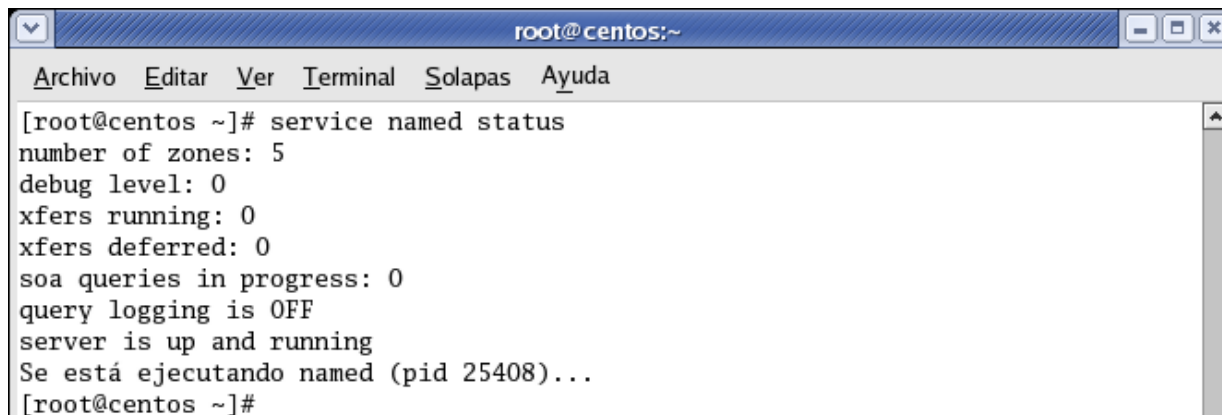
Las líneas de comando que se utilizan para estas tareas son las siguientes:

[Service named start.](#)

[Service named stop.](#)

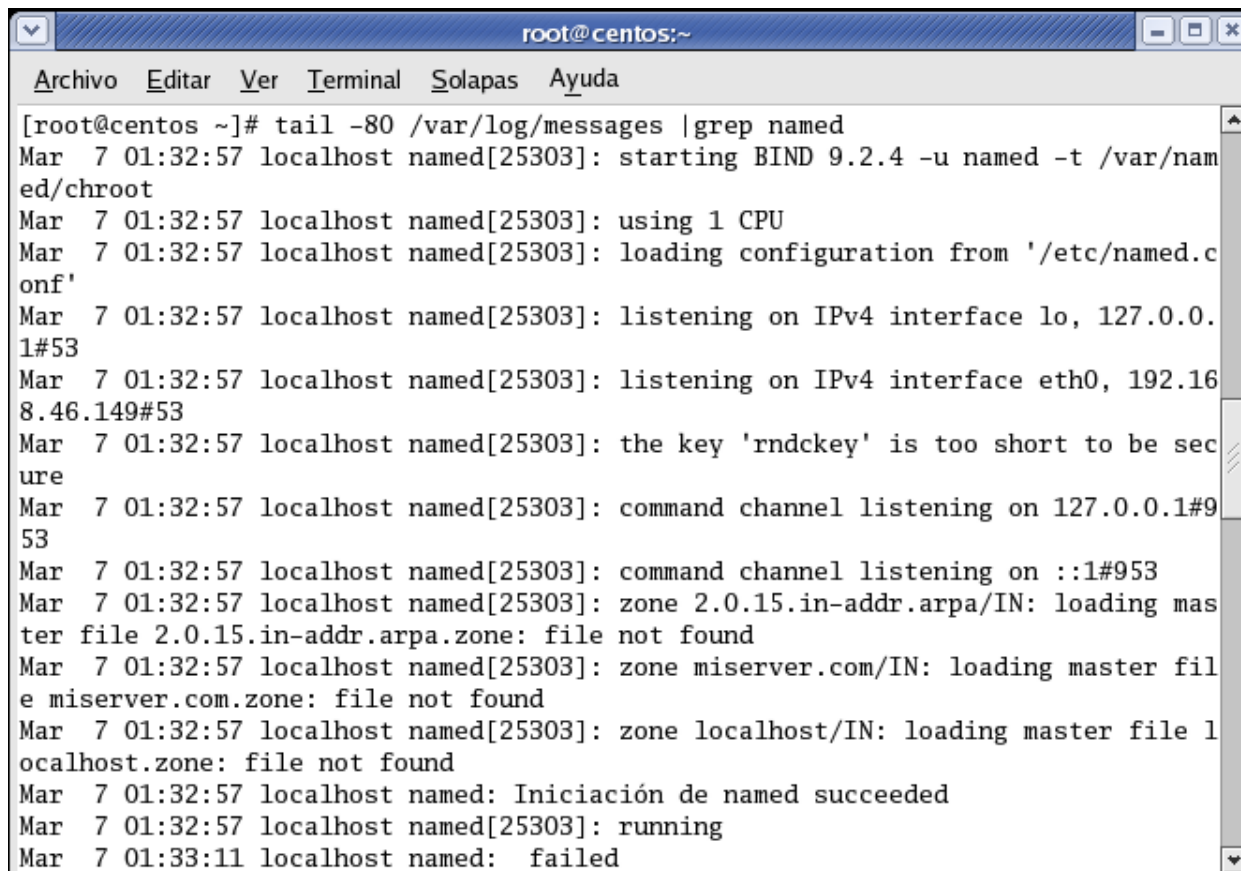


```
root@centos:/var/named/chroot/etc
Archivo  Editar  Ver  Terminal  Solapas  Ayuda
[root@centos etc]# service named stop
Parando named:                [ OK ]
[root@centos etc]# service named restart
Parando named:                [ FALLÓ ]
Iniciando named:             [ OK ]
[root@centos etc]# service named restart
Parando named:                [ OK ]
Iniciando named:             [ OK ]
[root@centos etc]#
```



```
root@centos:~
Archivo  Editar  Ver  Terminal  Solapas  Ayuda
[root@centos ~]# service named status
number of zones: 5
debug level: 0
xfers running: 0
xfers deferred: 0
soa queries in progress: 0
query logging is OFF
server is up and running
Se está ejecutando named (pid 25408)...
[root@centos ~]#
```


Para verificar que bind está cargando las zonas, debemos ejecutar el siguiente comando:
Tail -80 /var/log/messages grep named.



```
root@centos:~  
Archivo Editar Ver Terminal Solapas Ayuda  
[root@centos ~]# tail -80 /var/log/messages |grep named  
Mar  7 01:32:57 localhost named[25303]: starting BIND 9.2.4 -u named -t /var/named/chroot  
Mar  7 01:32:57 localhost named[25303]: using 1 CPU  
Mar  7 01:32:57 localhost named[25303]: loading configuration from '/etc/named.conf'  
Mar  7 01:32:57 localhost named[25303]: listening on IPv4 interface lo, 127.0.0.1#53  
Mar  7 01:32:57 localhost named[25303]: listening on IPv4 interface eth0, 192.168.46.149#53  
Mar  7 01:32:57 localhost named[25303]: the key 'rndckey' is too short to be secure  
Mar  7 01:32:57 localhost named[25303]: command channel listening on 127.0.0.1#953  
Mar  7 01:32:57 localhost named[25303]: command channel listening on ::1#953  
Mar  7 01:32:57 localhost named[25303]: zone 2.0.15.in-addr.arpa/IN: loading master file 2.0.15.in-addr.arpa.zone: file not found  
Mar  7 01:32:57 localhost named[25303]: zone miserver.com/IN: loading master file miserver.com.zone: file not found  
Mar  7 01:32:57 localhost named[25303]: zone localhost/IN: loading master file localhost.zone: file not found  
Mar  7 01:32:57 localhost named: Iniciación de named succeeded  
Mar  7 01:32:57 localhost named[25303]: running  
Mar  7 01:33:11 localhost named: failed
```

Con esto hemos terminado de hacer todas las configuraciones, ahora veremos una prueba de nuestro servidor.

