

# **Administración de Sistemas Operativos 13/14.**

**Elías González Perera**

---

# **Administración de Sistemas Operativos 13/14.**

Elías González Perera

fecha de publicación 10/18/2013

Este documento está construcción. Se irá agregando temario a medida que avance el curso.

---

# Tabla de contenidos

1. A2. LTSP .....	1
1.Introducción. ....	1
2.Funcionamiento. ....	1
Instalación del Servidor LTSP. ....	1
Configuración del Servidor. ....	1
Configuración del cliente. ....	4
3. Resumen. ....	4
¿Qué hemos realizado?. ....	4

---

## Lista de figuras

1.1. Instalación .....	1
1.2. Crear imagen LTSP .....	1
1.3. IP estática .....	2
1.4. hostname .....	2
1.5. dominio .....	2
1.6. NetworkManager.conf .....	2
1.7. dhcpd.conf .....	3
1.8. /etc/default/isc-dhcp-server .....	3
1.9. /etc/init.d/isc-dhcp-server restart .....	4
1.10. /etc/init.d/tftpd-hpa restart .....	4

---

# Capítulo 1. A2. LTSP

Esta práctica constará de los siguientes apartados:

- 1. Introducción.
- 2. Funcionamiento.
- 3. Resumen.

## 1.Introducción.

Para realizar esta práctica vamos a usar los siguientes SS.OO.:

- Xubuntu.
- Una máquina virtual "SIN sistema" ni disco duro.

Esta práctica consiste en instalar en un sistema un LTSP (Linux Terminal Server Project) el cual permite iniciar varios thin clients desde un único servidor.

## 2.Funcionamiento.

### Instalación del Servidor LTSP.

Instalaremos el LTSP en nuestra máquina servidora (apt-get install ltsp-server-standalone openssh-server), añadimos los usuarios y una ip estática, luego crearemos la imagen del sistema LTSP (este paso tarda bastante),y cuando termine procederemos a configurarlo.

**Figura 1.1. Instalación.**

```
root@profesor-VirtualBox:/home/profesor# apt-get install ltsp-server-standalone openssh-server
```

Instalación.

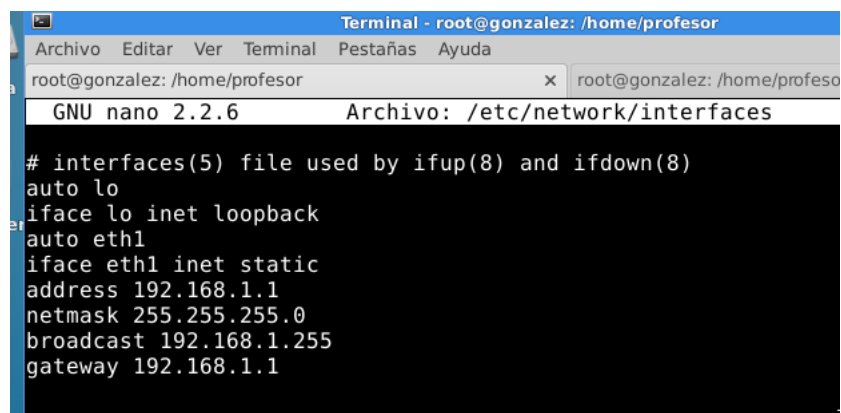
**Figura 1.2. Crear imagen LTSP.**

```
ot@profesor-VirtualBox:/home/profesor# ltsp-build-c
```

Crear imagen LTSP.

### Configuración del Servidor.

En el servidor: preparamos la IP en estática (en red interna), agregamos los usuarios necesarios, modificamos el nombre del servidor, el del dominio. Modificaremos la configuración del fichero /var/lib/tftp/i386/ltsp.conf

**Figura 1.3. IP estática.**

```
Terminal - root@gonzalez: /home/profesor
Archivo Editar Ver Terminal Pestañas Ayuda
root@gonzalez: /home/profesor x root@gonzalez: /home/profeso
GNU nano 2.2.6 Archivo: /etc/network/interfaces

# interfaces(5) file used by ifup(8) and ifdown(8)
auto lo
iface lo inet loopback
auto eth1
iface eth1 inet static
address 192.168.1.1
netmask 255.255.255.0
broadcast 192.168.1.255
gateway 192.168.1.1
```

IP estática.

**Figura 1.4. hostname.**

```
root@profesor-VirtualBox:/home/profesor# hostname
gonzalez
```

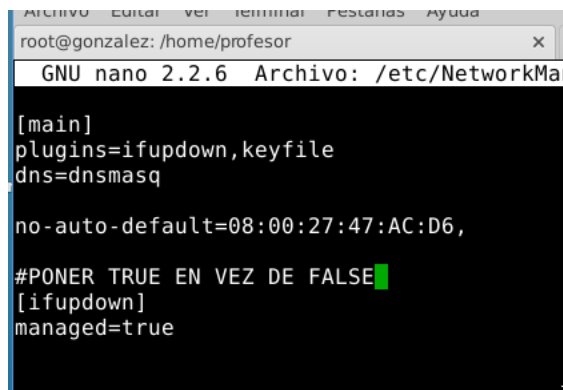
hostname.

**Figura 1.5. dominio.**

```
root@gonzalez:/home/profesor# cat /etc/resolv.conf
# Dynamic resolv.conf(5) file for glibc resolver(3) generated by resolvconf(8)
#     DO NOT EDIT THIS FILE BY HAND -- YOUR CHANGES WILL BE OVERWRITTEN
nameserver 127.0.1.1
search invitados
domain perera
```

dominio.

Ahora modificaremos el archivo /etc/NetworkManager/NetworkManager.conf:

**Figura 1.6. NetworkManager.conf**

```
Archivo Editar Ver Terminal Pestañas Ayuda
root@gonzalez: /home/profesor x
GNU nano 2.2.6 Archivo: /etc/NetworkMa

[main]
plugins=ifupdown,keyfile
dns=dnsmasq

no-auto-default=08:00:27:47:AC:D6,
#PONER TRUE EN VEZ DE FALSE
[ifupdown]
managed=true
```

NetworkManager.conf

El fichero de configuración del DHCP en el fichero /etc/ltsp/dhcpd.conf:

**Figura 1.7. dhcpd.conf**

```

#
# Default LTSP dhcpd.conf config file.
#

authoritative;

subnet 192.168.1.0 netmask 255.255.255.0 {
    range 192.168.1.20 192.168.1.250;
    option domain-name "perera";
    option domain-name-servers 192.168.1.1;
    option broadcast-address 192.168.1.255;
    option routers 192.168.1.1;
    # next-server 192.168.0.1;
    # get-lease-hostnames true;
    option subnet-mask 255.255.255.0;
    option root-path "/opt/ltsp/i386";
    if substring( option vendor-class-identifier, 0, 9 ) = "PXEclient" {
        filename "/ltsp/i386/pxelinux.0";
    } else {
        filename "/ltsp/i386/nbi.img";
    }
}

```

dhcpd.conf

Ahora debemos seleccionar que interfaz de red destinada a LTSP en el fichero /etc/default/isc-dhcp-server:

**Figura 1.8. /etc/default/isc-dhcp-server**

```

# Defaults for isc-dhcp-server initscript
# sourced by /etc/init.d/isc-dhcp-server
# installed at /etc/default/isc-dhcp-server by the maintainer scripts
#
# This is a POSIX shell fragment
#
# Path to dhcpd's config file (default: /etc/dhcp/dhcpd.conf).
#DHCPD_CONF=/etc/dhcp/dhcpd.conf
#
# Path to dhcpd's PID file (default: /var/run/dhcpd.pid).
#DHCPD_PID=/var/run/dhcpd.pid
#
# Additional options to start dhcpd with.
# Don't use options -cf or -pf here; use DHCPD_CONF/ DHCPD_PID instead
#OPTIONS=""
#
# On what interfaces should the DHCP server (dhcpd) serve DHCP requests?
# Separate multiple interfaces with spaces, e.g. "eth0 eth1".
INTERFACES="eth1"
#AQUÍ ENCIENDE ETH1

```

/etc/default/isc-dhcp-server

El penúltimo paso es reiniciar el servicio DHCP con `/etc/init.d/isc-dhcp-server restart`:

**Figura 1.9. `/etc/init.d/isc-dhcp-server restart`**

```
root@gonzalez:/home/profesor# /etc/init.d/isc-dhcp-server restart
```

```
/etc/init.d/isc-dhcp-server restart
```

El último paso es reiniciar el servicio tftpd-hpa con `/etc/init.d/tftpd-hpa restart`:

**Figura 1.10. `/etc/init.d/tftpd-hpa restart`**

```
root@gonzalez:/home/profesor# /etc/init.d/tftpd-hpa restart
```

```
/etc/init.d/tftpd-hpa restart
```

## Configuración del cliente.

En el cliente: debemos preparar una maquina virtual vacia, sin HDD ni unidad de CD sólomente arranque por red y disquetera, arrancamos la maquina (debe estar en red interna) y cargará el boot dhcp, y detectará el DHCP del servidor LTSP, el cual está configurado para cargar la imagen generada a través de la red, la cual se cargará en la memoria RAM del cliente. Nos pedirá usuario y contraseña, introducimos nuestro usuario y listo, comienza la sesión de cliente ligero.

Vídeo de cliente ligero conectado al LTSP [<http://youtube.com/>]

## 3. Resumen.

### ¿Qué hemos realizado?.

En una máquina hemos instalado un software que nos permite crear una imagen del sistema tal cual es, la cual puede ser exportada hacia otros ordenadores mediante la red, esos ordenadores no necesitan tener disco duro, tan sólo tener el arranque por red activado y la imagen se cargará en la memoria RAM.