

Administración de Sistemas Operativos

Supuesto Práctico

Realizado por:

José ángel García Fernández

Ícaro Fernández Martin

INDICE

1. Introducción
2. Diseño
 - 2.1. Cliente Windows XP
 - 2.2. Servidor DNS y directorio activo: Windows server 2008
 - 2.3. Servidor ROUTER, DHCP, WEB, FTP: Fedora Red Hat
3. Implementación
 - 3.1. Cliente Windows XP
 - 3.2. Servidor Windows Server 2008
 - 3.2.1. Configuración del RAID
 - 3.2.2. Compartición y permisos
 - 3.2.3. Gestión de usuarios y grupos
 - 3.2.4. Configuración del directorio activo
 - 3.2.5. Registrar equipo en el dominio
 - 3.2.6. Creación de carpetas a compartir
 - 3.2.7. Permisos de usuario
 - 3.2.8. Cuenta y perfil
 - 3.2.9. Cuotas de usuario
 - 3.3. Servidor Fedora
 - 3.3.1. ROUTER
 - 3.3.2. DHCP
 - 3.3.3. WEB
 - 3.3.4. FTP
4. Pruebas

Principales Contraseñas:

Cliente1-Empleado1-Jefe1	prueba1=
Demas usuarios	sinPass
Windows 2008 Server	adios00==
Fedora server	hola00

1-Introducción

Las características que se nos piden para nuestro sistema virtual son las siguientes:

Habrán 3 grupos de usuarios, clientes, empleados y jefes. Cada uno tendrá una cuota de disco, los clientes 100MB, los empleados 500MB y los jefes 1GB.

El servidor de datos tendrá los siguientes carpetas con los siguientes permisos:

	Cientes	Empleados	Jefes
/recursos	R	R	R/W
/empresa/datos		R/W	R/W
/empresa/proyectos		R	R/W

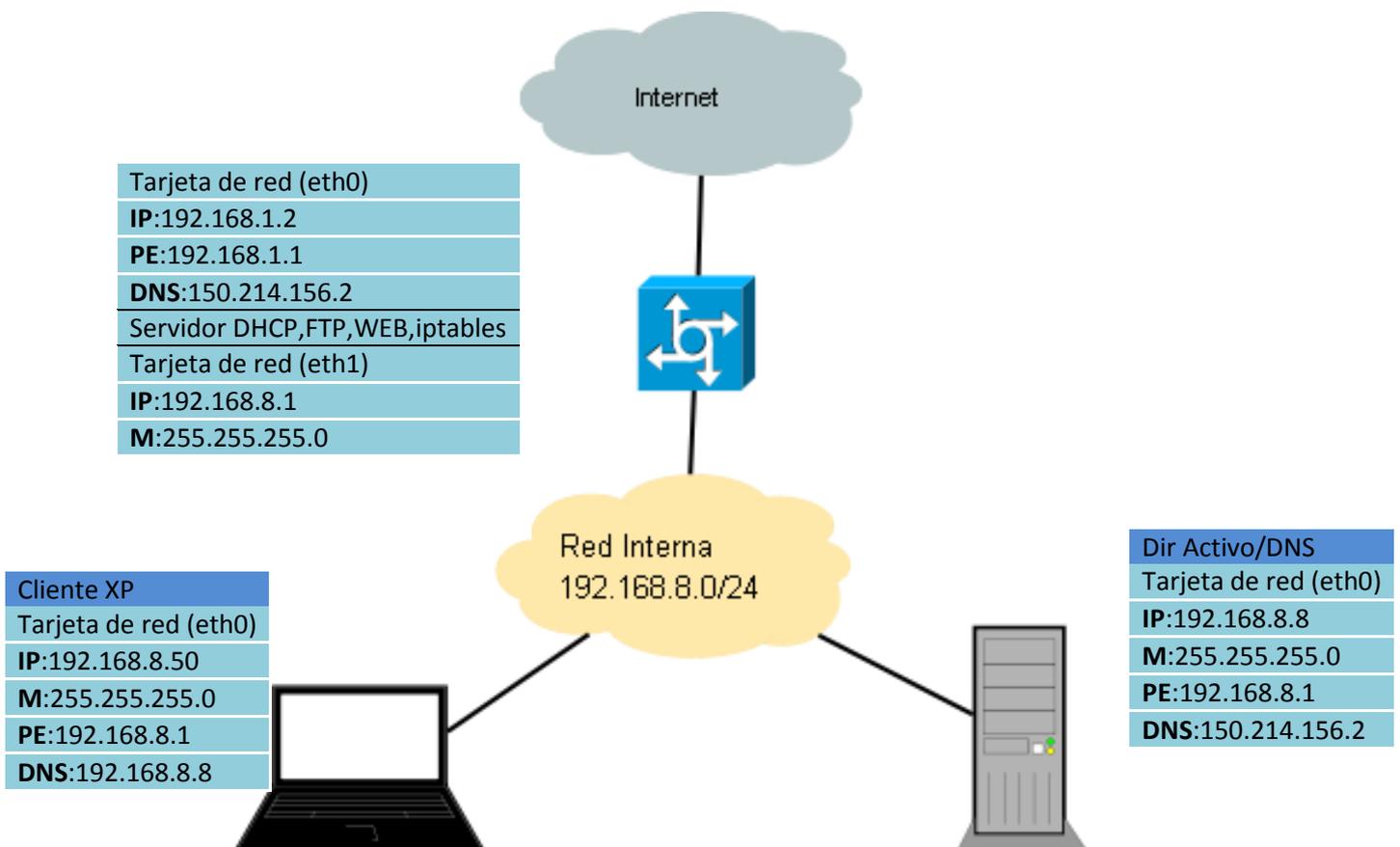
Tendremos un sitio web y para la empresa y además cada usuario podrá disponer del suyo propio con una cuota de disco de 100MB. Además se tiene que poder modificar vía FTP.

Si un portátil se conecta a la red de la empresa debe configurarse automáticamente.

Respecto a la seguridad permitiremos al servidor web el puerto 80 y al FTP el 21, además usaremos un RAID 1 (disco espejo) para el servidor de datos.

2-Diseño

Respecto al diseño usaremos la siguiente configuración de red:



Necesitaremos un total de 3 maquinas virtuales

1. RedHat: 1 Máquina
2. Windows 2008 Server: 1 maquina
3. Windows XP : 1 maquina

2.1-Cliente Windows XP

Esta máquina virtual simulará un cliente de nuestra red privada que intentará conectarse, necesitará una tarjeta de red.

2.2 Servidor DNS y directorio activo: Windows server 2008

Necesitará tan solo una tarjeta de red y nos dará los servicios de DNS y Directorio Activo.

2.3 Servidor ROUTER, DHCP, WEB, FTP: Fedora Red Hat

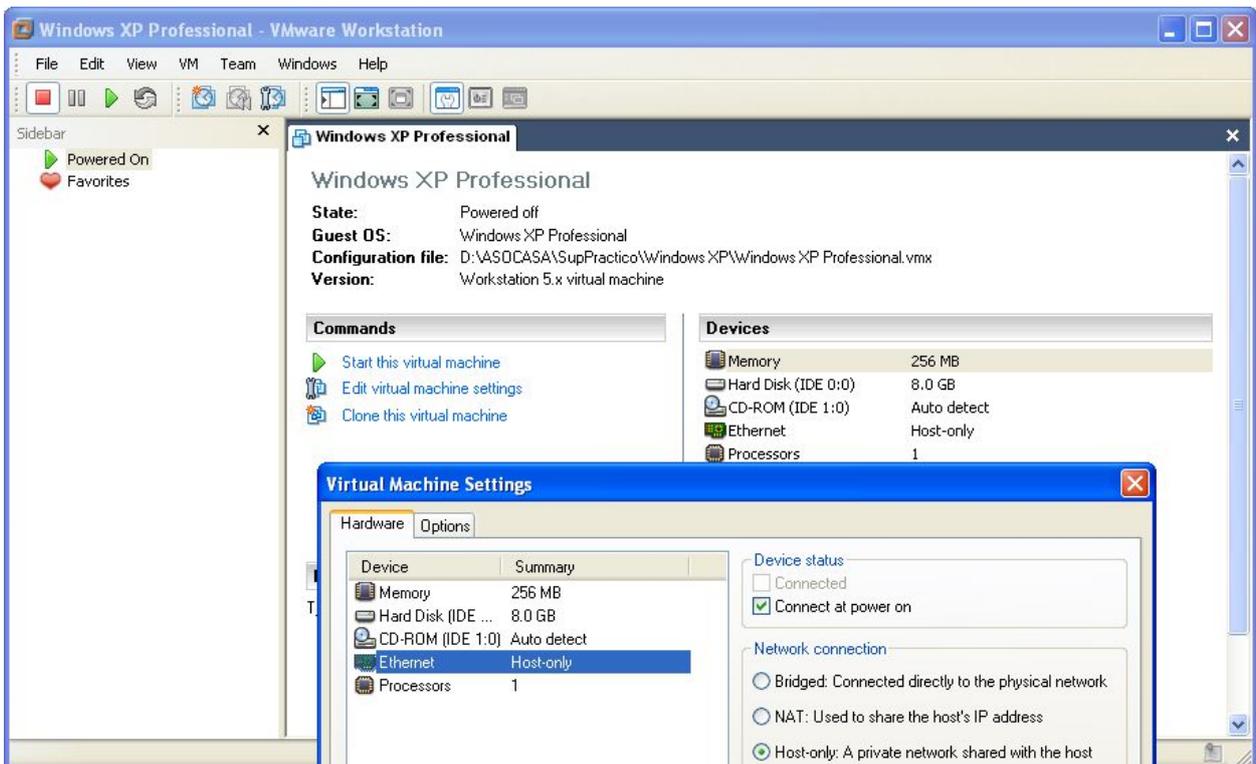
Usaremos una maquina virtual Fedora, dispondrá de 2 tarjetas de red, una tendrá la ip privada de nuestra zona y la otra tarjeta la dirección pública para la conexión a internet.

3-Implementación

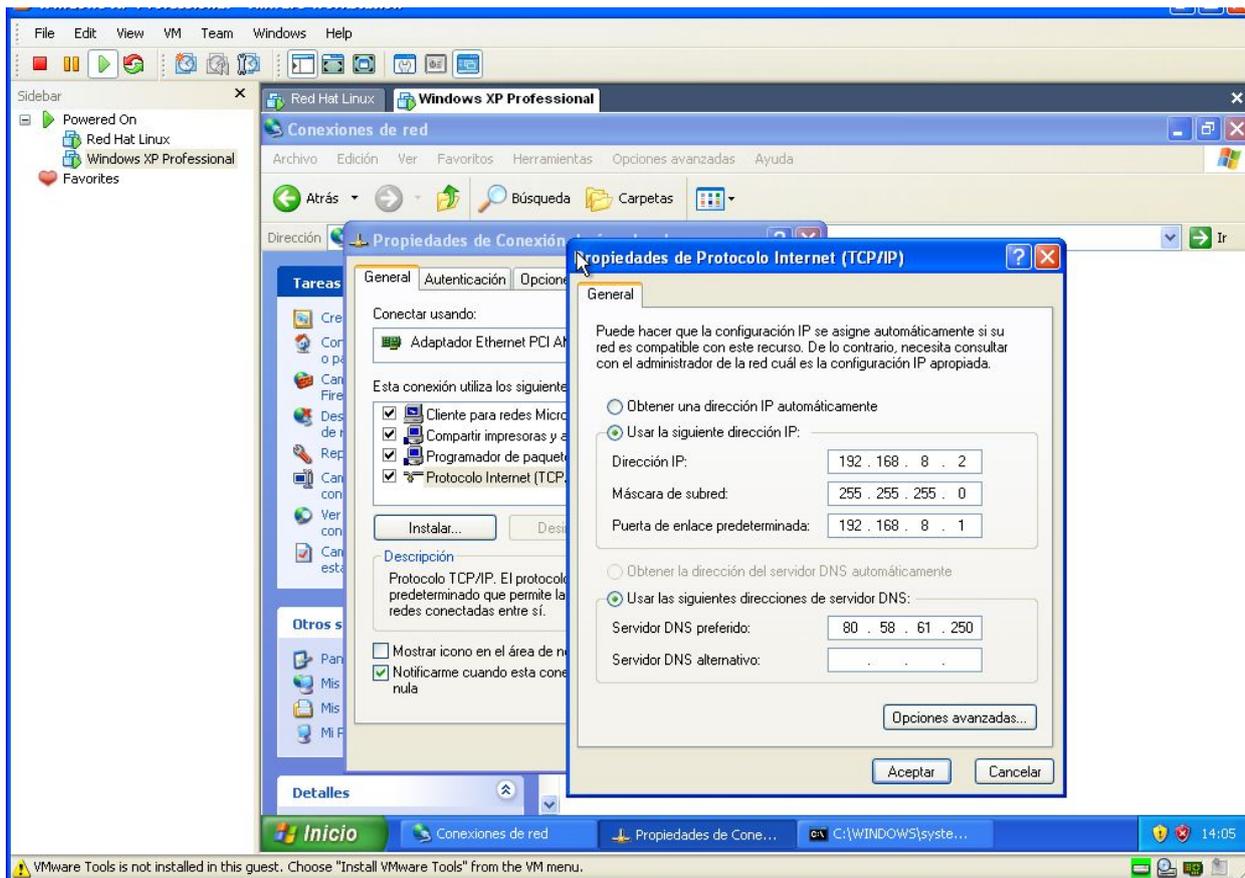
Aquí describiremos como hemos realizado la configuración de los componentes de nuestra red.

3.1-Cliente Windows XP

Deberemos añadirle una tarjeta de red en modo Host Only en el **Vmware Workstation**. Para ello simplemente abrimos la máquina virtual y seleccionamos la opción *Edit virtual machine settings*, pulsamos *add->Ethernet adapter-> host only->finish*. En el caso de que ya exista y no esté en **host only**, simplemente la seleccionamos y elegimos el modo **host only**.



Ahora debemos arrancarla y configurar la tarjeta de red. Nos vamos a *inicio->panel de control->conexiones de red->Conexión de área local*, pinchamos en *propiedades* y a continuación en *protocolo de internet tcp/ip*, ahí es donde introduciremos ip, máscara de red, pe, dns según nuestro esquema de red.



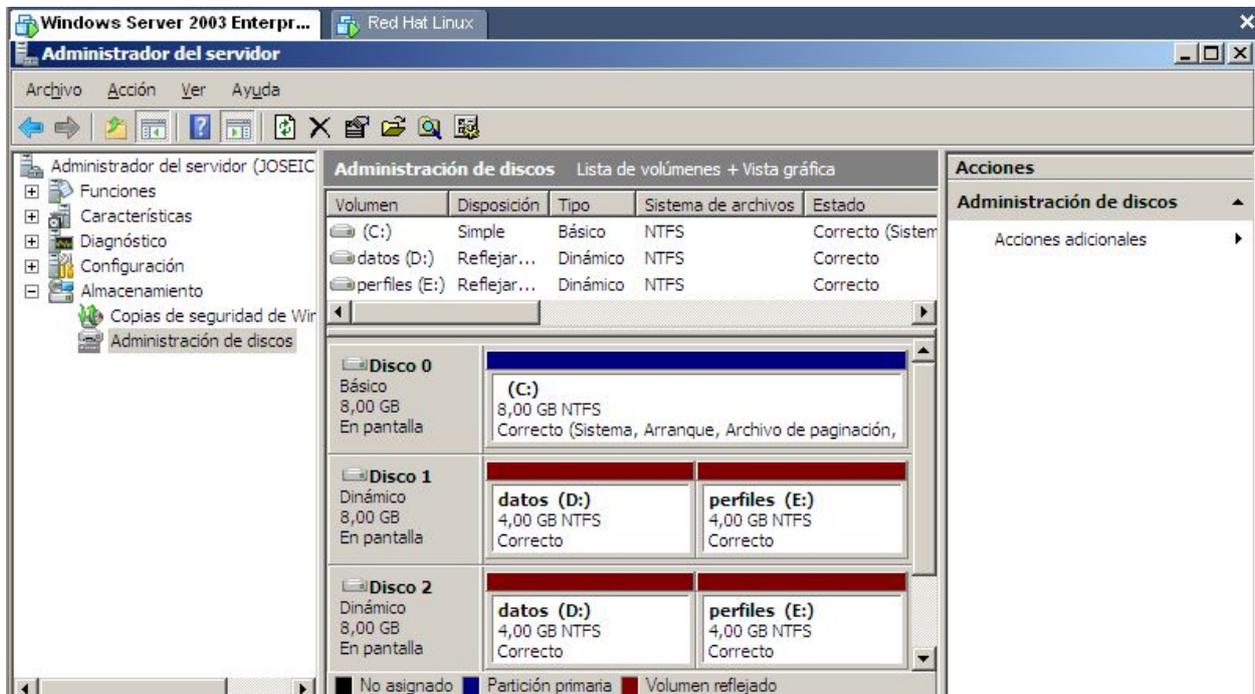
3.2 Servidor Windows Server 2008

Necesitaremos 1 tarjeta de red en modo **host only**. También tendremos que añadirle 2 discos duros teniendo un total de 3 discos duros, 2 que se usarán para la realización del **RAID 1**, y el otro para el Sistema Operativo.

Para añadir los discos duros se seguirá el mismo procedimiento que para añadir tarjetas de red solo que se seleccionará la opción de disco duro.

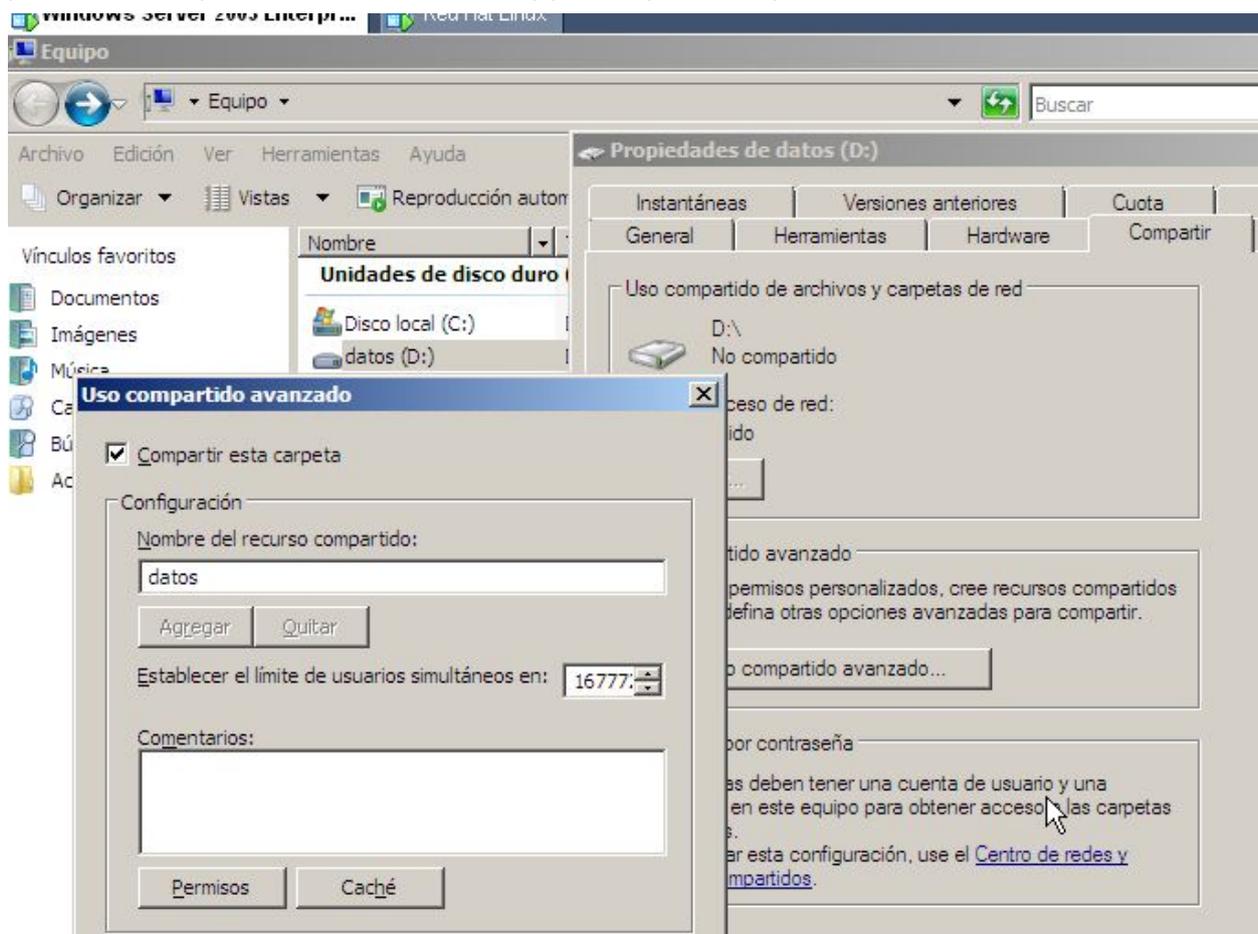
3.2.1 Configuración del RAID

Nos vamos a *inicio->equipo-> botón derecho->administrar->Almacenamiento->administración de discos*. Aparecen 3 discos duros, los dos que usaremos para el **RAID** los convertimos a dinámico. Para ello primero ponemos los discos en línea, *botón derecho->En línea*, luego inicializamos los discos, botón derecho sobre el disco y pinchamos en inicializar. Ahora pinchamos botón derecho y convertimos disco en dinámico. Haremos 2 particiones en el disco 1, la de datos y la de perfiles, botón derecho nuevo volumen simple, seleccionamos tamaño, letra, formato y etiqueta. Ahora seleccionamos cada una de las particiones y elegimos agregar reflejo seleccionando el disco 2. Con eso ya tendremos el RAID1 listo.



3.2.2 Compartición y Permisos

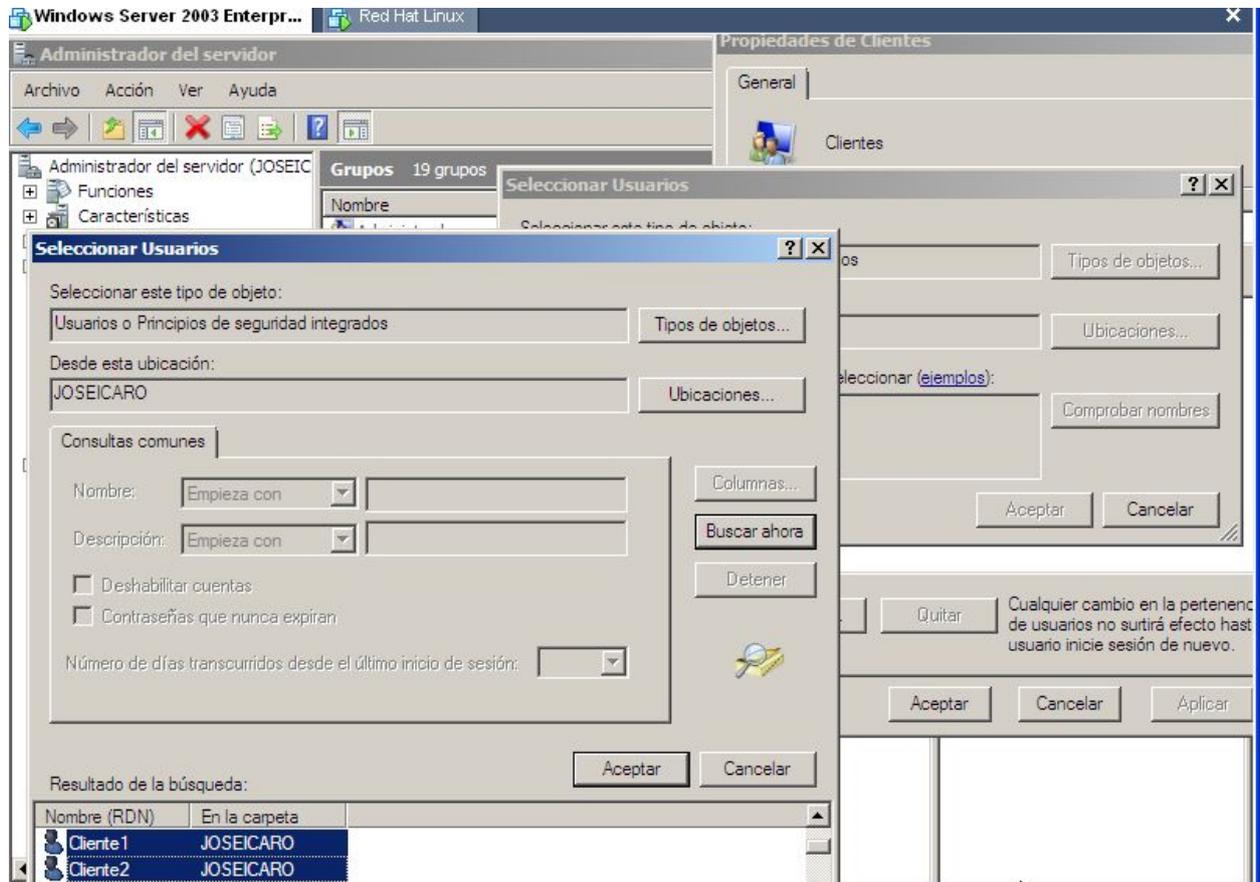
Nos vamos a *inicio->equipo* y pinchamos botón derecho sobre cada disco duro eligiendo compartir, pinchamos ahora en uso compartido avanzado, seleccionamos compartir esta carpeta y en nombre ponemos datos para el disco duro de datos y perfiles para el de perfiles.



Para los permisos también se hace desde aquí pinchando en permisos.

3.2.3 Gestión de usuarios y grupos

Pinchamos en *inicio->botón derecho sobre equipo->administrar->configuración->usuarios y grupos locales*. Aparecerán 2 carpetas, usuarios y grupos, iremos añadiendo con botón derecho nuevo los grupos que se nos piden y algún usuario para cada grupo. Simplemente pondremos el nombre y crear. Para añadir los usuarios a cada grupo, nos vamos a la carpeta de grupos y para cada grupo pinchamos *botón derecho->agregar a grupo->agregar->avanzadas->buscar ahora*, así nos aparecerán todos los usuarios del sistema y meteremos a cada uno en el grupo correspondiente.



3.2.4 Configuración del DirectorioActivo

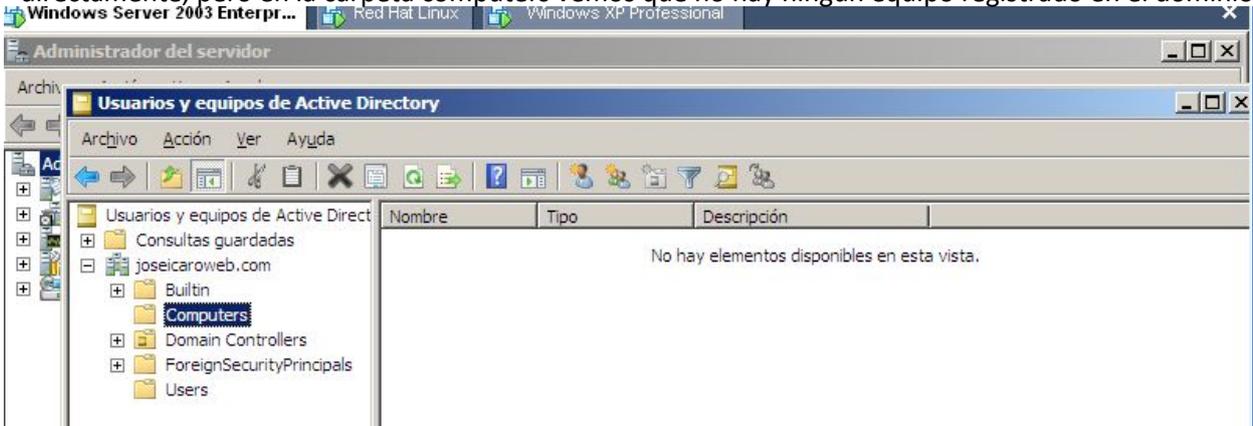
Ahora instalamos el directorio activo, revisamos el nombre del equipo ya que luego no se podrá cambiar. Entramos en *inicio->equipo->propiedades->cambiar configuración->cambiar* desde ahí podremos cambiar el nombre si es necesario. Usaremos el nombre **Joseicaro**, que representa los autores del supuesto.

Ahora nos vamos a *inicio->ejecutar* y escribimos **dcpromo**, y seguimos los siguiente pasos:

- Controlador de dominio para un dominio nuevo
- Dominio en un nuevo bosque
- Introducimos nombre del dominio: joseicaroweb.com
- Elegimos Windows server 2008 como nivel funcional
- Seleccionamos que configure un servidor DNS, deshabilitamos ipv6 en conexiones de red para que no de problemas.
- Aceptamos por defecto los directorios de base de datos, registro y SYSVOL
- Le ponemos contraseña en caso de restauración (hola00))
- Reiniciamos

3.2.5 Registrar equipo en el dominio

Ahora deberemos dar de alta a un equipo en el dominio. Para ellos nos vamos a *inicio->herramientas administrativas->usuarios y equipos de Directorio Activo*. Los usuarios y grupos se habrán importado directamente, pero en la carpeta computers vemos que no hay ningún equipo registrado en el dominio.



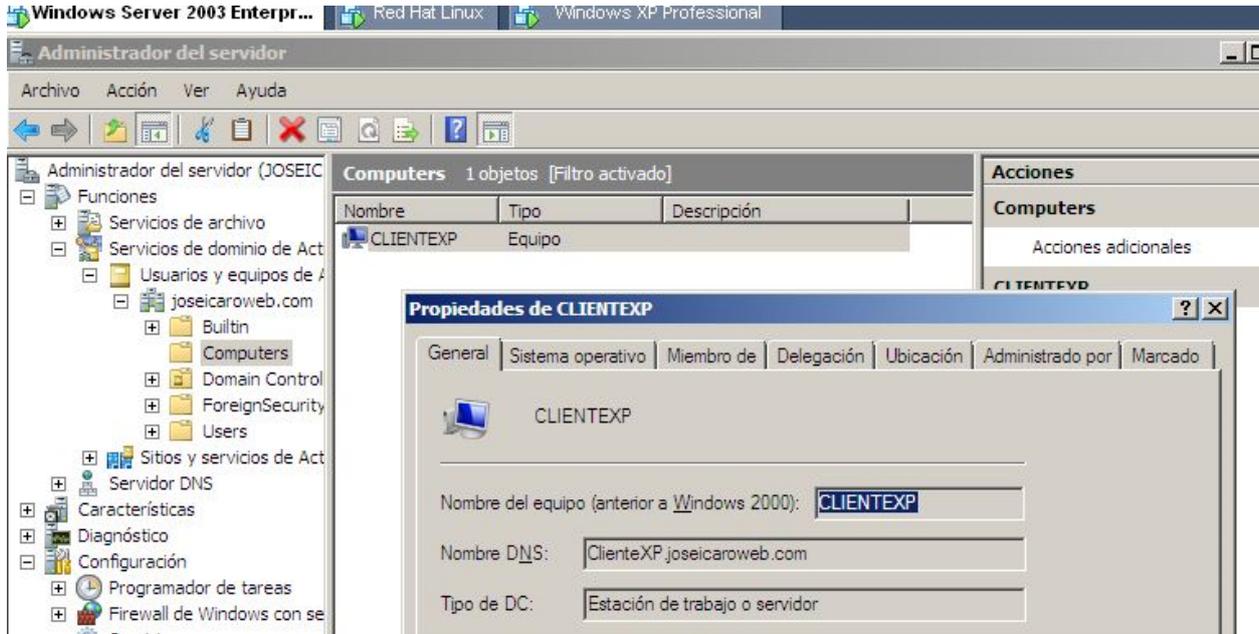
Para registrar un equipo nos vamos a la máquina de Windows XP que actúa como cliente. *Inicio->botón derecho mipc->propiedades->nombre de equipo ->cambiar*



Reiniciamos y seleccionamos conectar a JOSEICARO con un usuario del dominio (cliente1 prueba1=)



Ahora en el Directorio activo en computers ya aparece registrado el equipo.

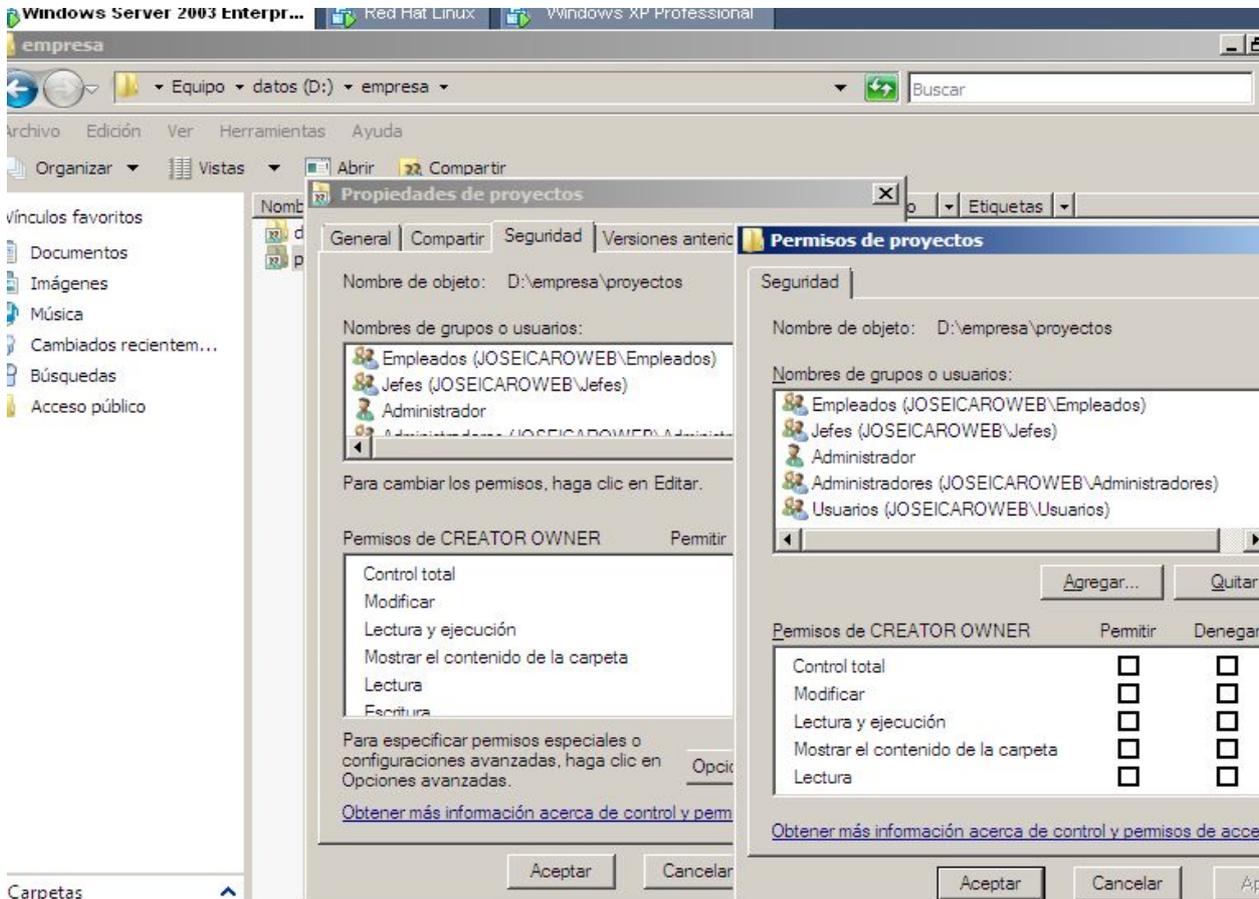


3.2.6 Creación de carpetas a compartir

En datos crearemos las carpetas que se especifican en el supuesto. (Ver introducción) Y las ponemos en modo compartir como hicimos con datos y perfiles. Cada usuario tendrá su propia carpeta para datos.

3.2.7 Permisos de usuario

Para cada carpeta botón derecho->propiedades->seguridad->editar->agregar->avanzadas->buscar ahora. Agregaremos los grupos clientes, empleados y jefes. Y modificaremos sus permisos en función de cada uno.



3.2.8 Cuenta y perfil

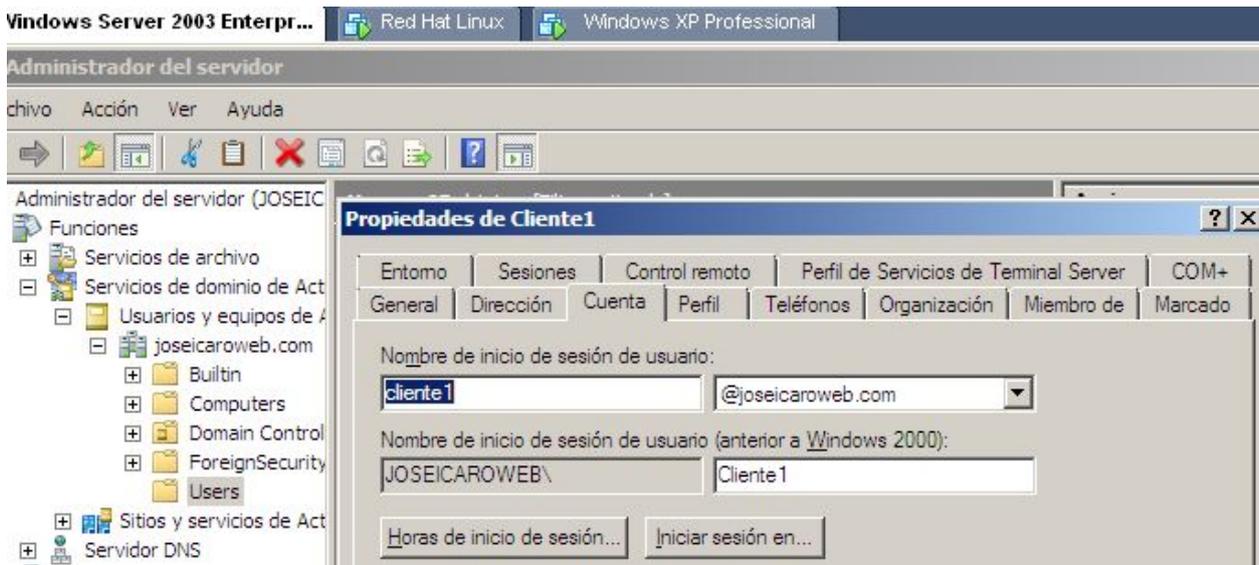
Para cada usuario tendremos que realizar 2 operaciones. En propiedades de cada usuario nos fijamos en cuentas y en perfil.

En cuentas tendremos que añadir el nombre de inicio de sesión o usuario y añadirle el @joseicaroweb.com

En perfil tendremos que añadir la carpeta del perfil y la de datos (conectar Z a)

Perfil -----> // JOSEICARO/perfiles/username

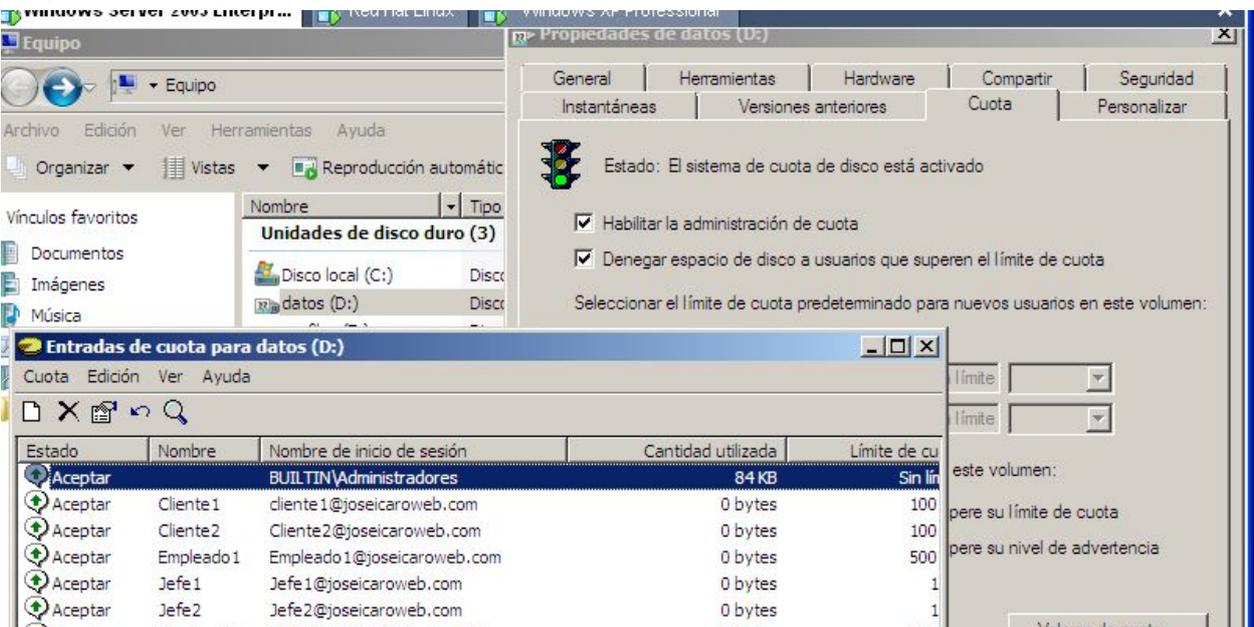
Datos -----> //JOSEICARO/datos/username



Nota: No nos aparecía la unidad Z: en el cliente Windows y hemos optado por compartir las carpetas de datos de cada usuario, con derechos solo para él mismo. Por lo que hemos quitado /datos como compartido para evitar accesos no autorizados por ese medio, seleccionando las carpetas de dentro como compartidas,

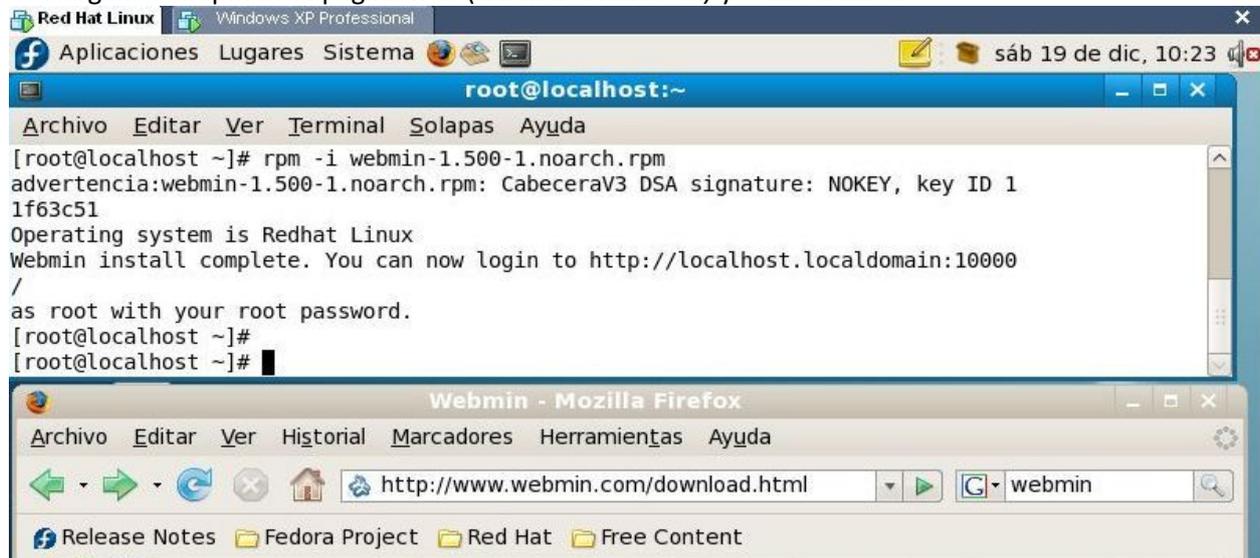
3.2.9 Cuotas de usuario

Nos vamos a *miPC-> botón derecho datos->propiedades->cuotas*. Habilitamos cuotas y denegar superar limite. Ahora elegimos *Valores de cuota->cuota->nueva entrada de cuota->avanzadas->buscar ahora*. Elegimos usuario y establecemos cuota máxima y el aviso. Esto para cada usuario.



3.3-Servidor Fedora

Como mencionamos necesitaremos 2 tarjetas de red, la que tenga ip privada en modo host only y la que tenga ip pública en modo bridget (nat). Para ello primero deberemos añadir las en el **Vmware Workstation** siguiendo el mismo proceso que se utilizó para la tarjeta de red de XP. Instalaremos la utilidad **WebMin** ya que nos facilitará algunas de las tareas posteriores que llevaremos a cabo, descargamos el rpm de la página web (www.webmin.com) y lo instalamos.



3.3.1- ROUTER

Configuramos las tarjetas de red mediante la interfaz grafica de Fedora y comprobamos que tenemos internet y conexión al router desde XP.

Ahora debemos permitir el tráfico de la red interna a internet, para que los usuarios puedan salir a internet. Para ello debemos hacer iptables:

Primero configuramos el servidor para que actúe de router mediante:

```
echo "1" > /proc/sys/net/ipv4/ip_forward
```

También debemos modificar ese valor en el fichero /etc/sysctl.conf buscando la línea net.ipv4.ip_forward. Ahora permitimos la salida a internet de nuestra red privada:

```
iptables -t nat -A POSTROUTING -s 192.168.8.0/24 -d 0/0 -j MASQUERADE
```

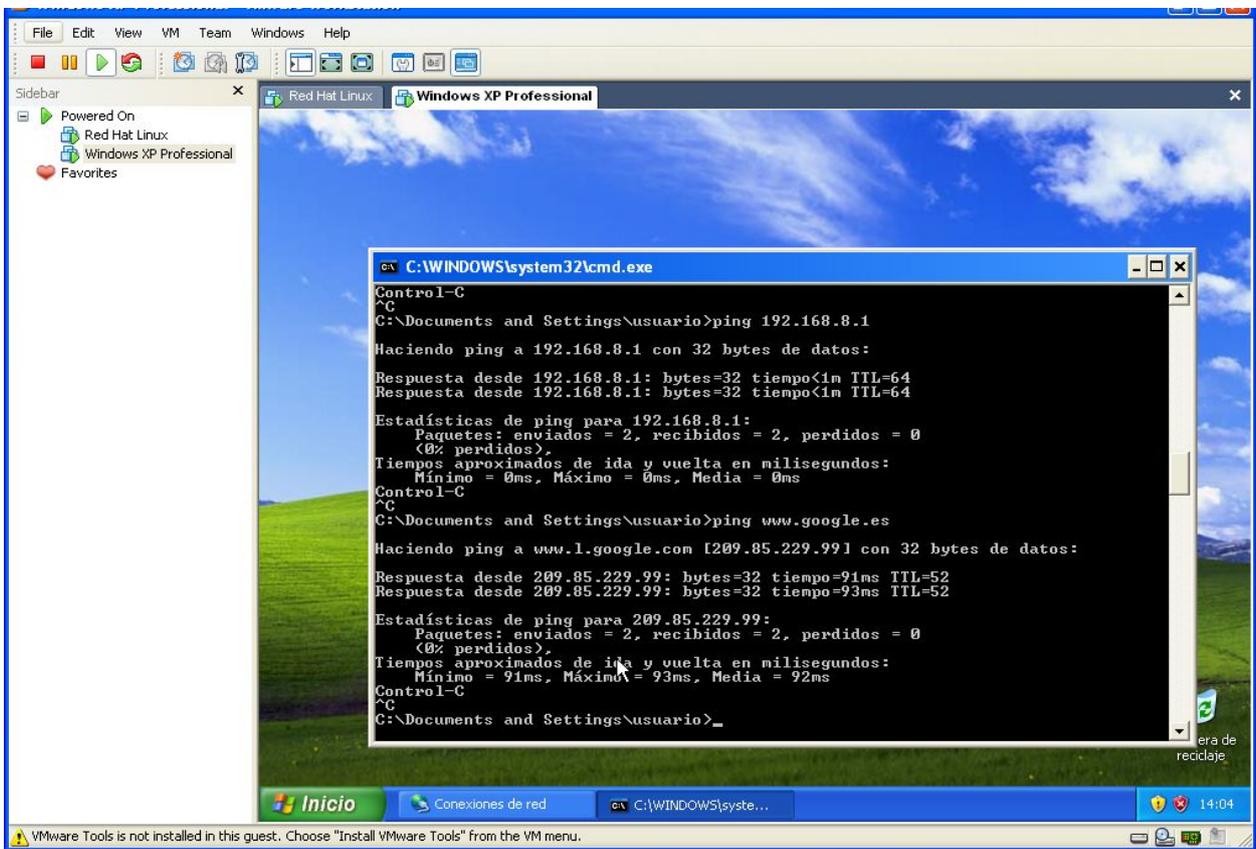
También deberemos desactivar el selinux entrando en /etc/selinux/config poner SELINUX=disabled, y guardamos configuración:

```
iptables-save > /etc/sysconfig/iptables
```

Si da problemas así, usamos el servicio

```
service iptables save
```

Con esto ya tenemos salida a internet desde la red interna.



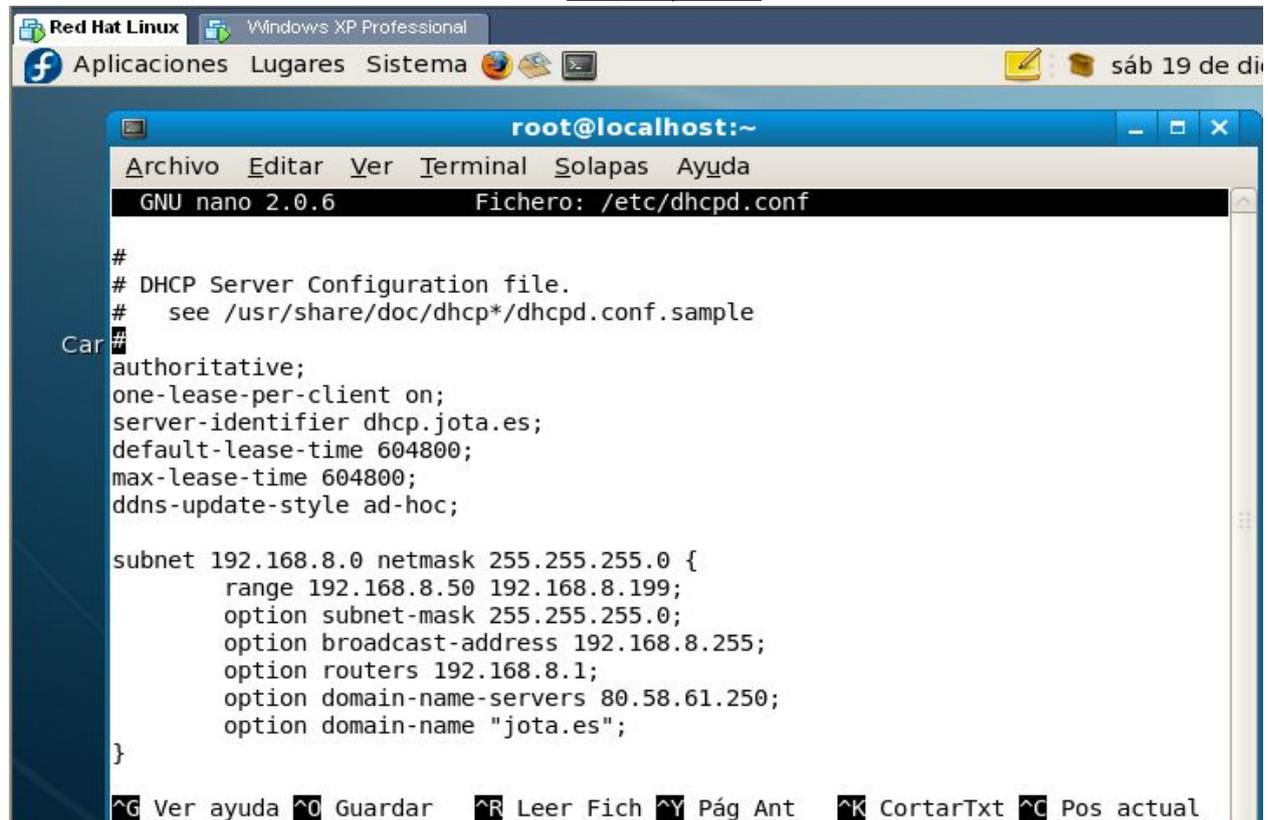
3.3.2- DHCP

Para el servicio DHCP tendremos que descargarlo e instalarlo. Usaremos la herramienta **yum** que nos facilitara todo el trabajo, abrimos un terminal y escribimos.

```
yum install dhcp
```

A continuación nos informará sobre los paquetes que descargará, tamaño y demás, pulsamos y e intro, y ya lo tendremos instalado.

Una vez instalado deberemos editar el fichero /etc/dhcpd.conf



Activamos el servidor dhcpd:

```
service dhcpd start
```

Para que se arranque el servicio cada vez que iniciamos el servidor escribimos:

```
ntsysv
```

Y activamos el servidor dhcpd, esto lo haremos con los demás servicios que instalemos.

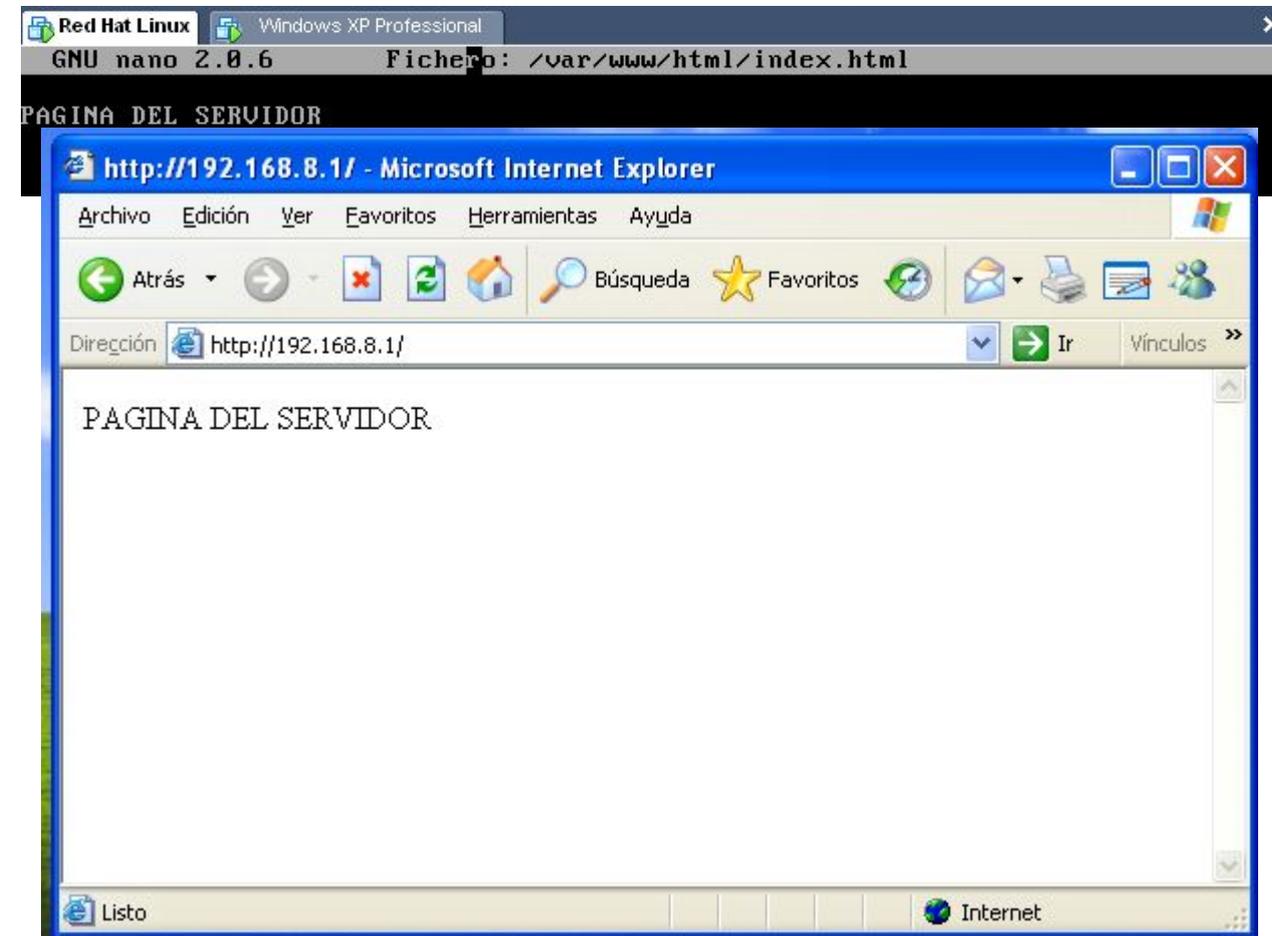
3.3.3- WEB

Instalaremos el servidor web usando la herramienta yum:

```
yum install http
```

Si ya está instalado nos avisará de ello, también lo añadiremos al arranque del inicio con ntsysv buscándolo y marcando su casilla.

Para crear la web vamos al directorio `/var/www/html/` y creamos un fichero html. Accedemos a la web escribiendo localhost o en XP escribiendo la ip del servidor en el navegador.



Crearemos una página web de un usuario propia, entrando en `/etc/httpd/conf/httpd.conf`, y creando un dominio virtual:

```

GNU nano 2.0.6          Fichero: /etc/httpd/conf/httpd.conf

<VirtualHost *:80>
DocumentRoot "/web/Cliente1"
ServerName www.cliente1.com
</VirtualHost>

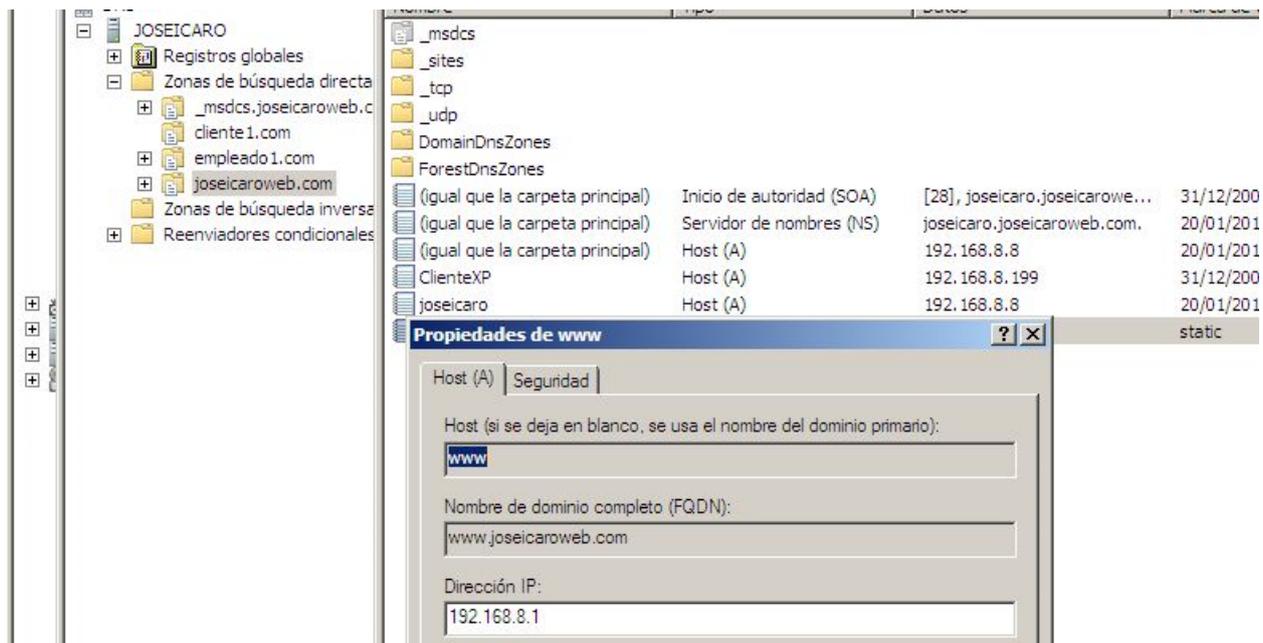
<VirtualHost *:80>
DocumentRoot "/var/www/html"
ServerName www.joseicaroweb.com
</VirtualHost>

<VirtualHost *:80>
DocumentRoot "/web/Empleado1"
ServerName www.empleado1.com
</VirtualHost>

```

Deberemos añadir el dominio en el servidor Windows 2008 y también añadiremos el de la empresa que llamaremos www.joseicaroweb.com.

Para el de la empresa *inicio->herramientas administrativas->DNS->zona de búsqueda directa botón derecho en joseicaroweb->host nuevo A* escribimos *www* y la *ip 192.168.8.1*



Para el del cliente ahora vamos a *inicio->herramientas administrativas->DNS Seleccionamos zona de búsqueda directa, botón derecho nueva zona cliente1.com, y luego creamos un host A www* en esta nueva zona. Hacemos lo mismo para empleado1 por ejemplo.

3.3.4- FTP

Tendremos que instalar el servicio:

```
yum install vsftpd
```

Lo arrancamos:

```
service vsftpd start
```

También lo marcamos en ntsysv para que se arranque al inicio.



Eliminamos en `etc/vsftpd/vsftpd.conf` el acceso anónimo, habilitamos escritura y enjaulamos a los usuario en su home.

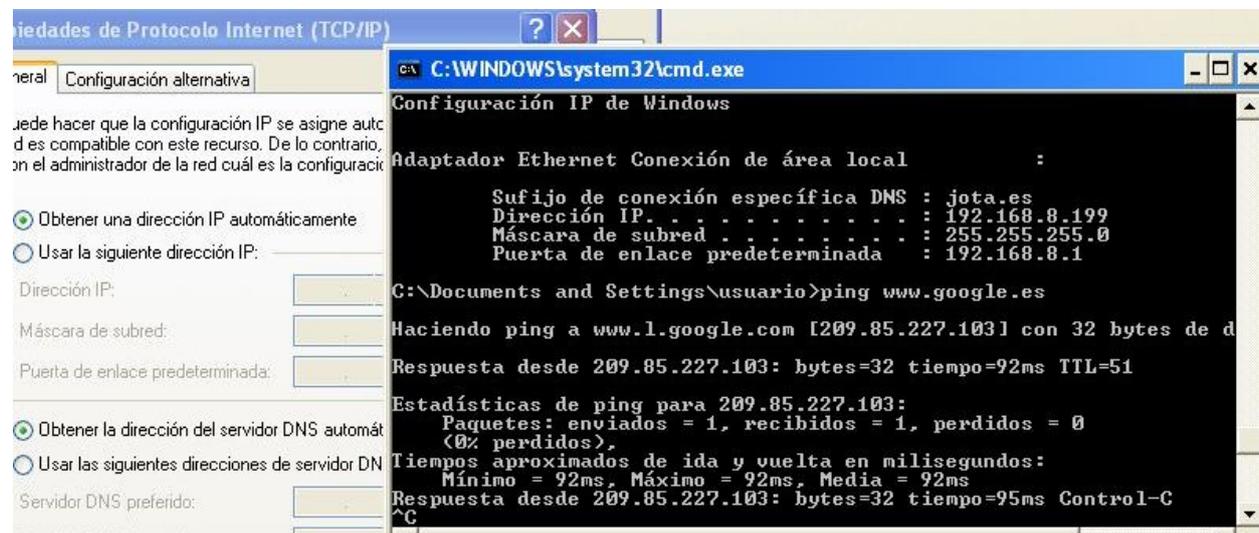
```
Anonimus_enable=NO
Write_enable=YES
Chroot_local_user=YES
```

Creamos usuarios iguales que en el servidor de Windows, seleccionando su home el directorio de su página web.

```
paco:x:501:501::/home/paco:/bin/bash
Clientel:x:502:502::/web/Clientel:/bin/bash
Empleado1:x:503:503::/web/Empleado1:/bin/bash
```

4-Pruebas

En el equipo de Windows XP habilitamos la obtención de ip automática y comprobamos que seguimos teniendo internet y que nos da una ip en el rango establecido.



Probamos que escribiendo los nombres de los dominios creados se accede a la página web:



Desde el cliente xp comprobamos que podemos acceder via FTP a la página web propia. Por ejemplo con el usuario Empleado1 pass: prueba1=

```
C:\Documents and Settings\Empleado1>ftp www.empleado1.com
Conectado a www.empleado1.com.
220 (vsFTPd 2.0.5)
Usuario (www.empleado1.com:(none)): Empleado1
331 Please specify the password.
Contraseña:
230 Login successful.
ftp> ls
200 PORT command successful. Consider using PASV.
150 Here comes the directory listing.
index.html
226 Directory send OK.
ftp: 12 bytes recibidos en 0,00 segundos 12000,00 a KB/s.
ftp>
```

Comprobamos que si intentamos entrar con un usuario al directorio home de otro no nos deja.



También que si intentamos acceder a una carpeta que no tenemos permisos no nos deja.

