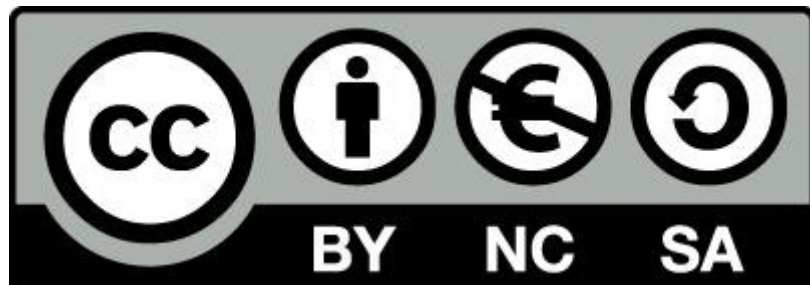


SISTEMAS OPERATIVOS EN RED

UT4 - Gestión de recursos compartidos en red. SAMBA, CUPS.

Mario García Alcázar

Esta obra esta sujeta a la Licencia Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 3.0 España de Creative Commons. Para ver una copia de esta licencia, visite <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/> o envíe una carta Creative Commons, PO Box 1866, Mountain View, CA 94042, USA.



Última revisión Julio de 2017.

Índice de contenido

Sumario

1. Introducción.....	4
2. Servicio SAMBA.....	5
2.1. Instalación y configuración de un servidor SAMBA 4.....	6
2.2. Acceso a Samba desde clientes Windows y Linux.....	14
2.3. Configuración de cuotas de usuario.....	16
3. Servicio CUPS.....	18
3.1 Instalación y configuración de CUPS.....	18
3.2 Acceso al servidor CUPS desde los equipos cliente.....	25

1. Introducción.

Actualmente, en la mayoría de las empresas el sistema informático utiliza una estructura de estrella, concretamente, los ordenadores de los empleados se conectan a un servidor central. Este servidor central es un ordenador con una gran capacidad de proceso y almacenamiento de datos, que permite a los usuarios realizar muchas tareas para las cuales sus ordenadores no tienen suficiente capacidad, por ejemplo:

- Consultas a base de datos de gran tamaño.
- Compartición con otros usuarios de ficheros y recursos.
- Almacenaje de datos sobre los que se quiera hacer copias de seguridad.

Estos servidores deben tener sistemas operativos que maximicen su rendimiento y hagan una buena gestión de sus recursos. En concreto, el sistema operativo que tratamos en este documento es Linux Debian.

Los ordenadores de los empleados, en cambio, son menos potentes y suelen tener el sistema operativo Windows, ya que es el más conocido y fácil de utilizar para ellos.

Para conectar ordenadores Windows con un servidor de dominio Linux y permitir que accedan a sus carpetas o recursos, se utiliza el protocolo **SAMBA**.

Este manual tiene como objetivo introducir al lector sobre los conceptos básicos necesarios para instalar y configurar un servidor Samba en un entorno Linux.

Por último, también trataremos como acceder a impresoras en red de forma fácil por medio del protocolo **CUPS** (Common Unix Printing System).

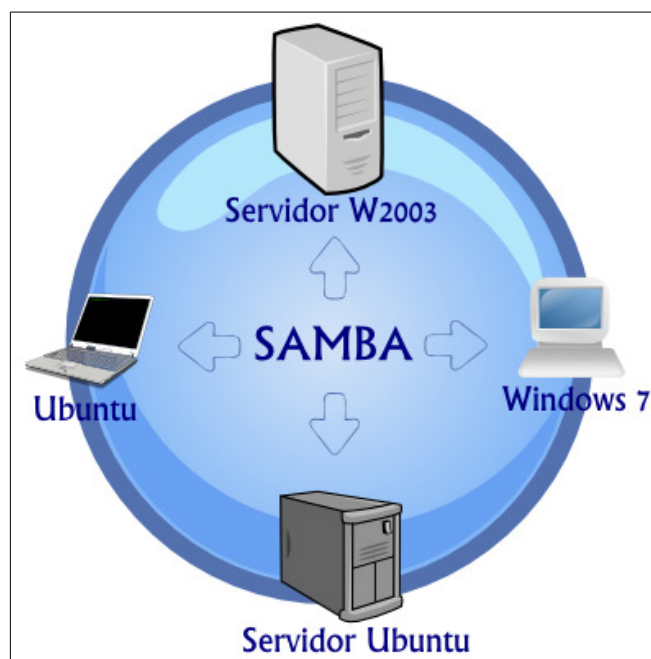
2. Servicio SAMBA.

Samba son un conjunto de aplicaciones para Linux, que implementan el protocolo de comunicación **SMB** utilizado por los sistemas operativos Microsoft Windows para compartir carpetas e impresoras.

Básicamente Samba permite a PCs que utilizan Windows, conectarse a carpetas compartidas en PCs con Linux y compartir carpetas como si de un sistema Windows se tratara.

Gracias a Samba, en una red podemos tener PCs con Windows y PCs con Linux de forma que puedan intercambiar información en carpetas compartidas de la misma forma que se haría si todos los PCs fueran Windows.

Por otra parte, las funcionalidades de Samba no se quedan solo en una simple compartición de archivos e impresoras sino que permite a un PC con Linux comportarse como un controlador de dominio de Windows.



2.1. Instalación y configuración de un servidor SAMBA 4.

En este apartado trataremos los pasos necesarios para instalar y configurar un servidor SAMBA 4.

1. Instalación de los paquetes de SAMBA 4.

Para empezar hemos de instalar los paquetes necesarios, en concreto, estos son: samba, sbmfs y smbclient.

Para llevar a cabo dicha instalación ejecutaremos en el servidor, como usuario root, el siguiente comando:

```
# apt-get install samba samba-common smbclient
```

2. Creación de usuarios Linux y SAMBA.

Para empezar hemos de crear tantos usuarios en Linux como usuarios Windows que queramos que tengan acceso al servidor Linux. Ejecutaremos el comando:

```
# adduser <nombre_de_usuario>
```

Además, para cada uno de esos usuarios hay que crear también un **usuario Samba con el mismo nombre**. Para ello ejecutaremos el comando:

```
# smbpasswd -a <nombre_de_usuario>
```

Al crear el usuario Samba, el sistema nos pedirá que introduzcamos una clave de acceso, la cual no tiene por qué ser la misma que la del usuario Linux. Esta clave será la que se nos solicitará cuando intentemos acceder desde una máquina cliente al servidor SAMBA.

3. Fichero de correspondencia entre usuarios.

El siguiente paso consiste en crear un fichero donde indicaremos la lista de usuarios Windows que pueden acceder al servidor Samba. Realmente en cada línea del fichero pondremos la correspondencia entre un usuario Windows y un usuario Samba creado en el paso anterior.

Cada línea del fichero tendría:

nombre_usuario_Linux = nombre_usuario_Windows

Un ejemplo de este fichero sería:

nano /etc/samba/usuarios

```
pedro_linux = pedro_windows  
juan_l = juan_w
```

Hay que indicar que no es necesario incluir en este fichero a aquellos usuarios cuyo nombre en Linux será igual al utilizado en el sistema Windows.

4. Modificación del fichero /etc/samba/smb.conf

Seguidamente hemos de modificar una serie de líneas en el fichero de configuración de Samba **/etc/samba/smb.conf**. Este archivo tiene una serie de valores que especifican la forma de actuar de Samba.

Para empezar hay que decir que todas las líneas que comiencen con **#** o **;** están comentadas, con lo cual si no quitamos esos caracteres, no se tendrán en cuenta.

Dentro de este manual se han puesto con **color rojo**, las variables que **hemos de modificar de forma obligatoria**, si queremos que el servidor funcione correctamente con una configuración básica.

Este fichero tiene varios apartados, con opciones que se comentarán a continuación:

- **[global]**. Aquí se especifican opciones generales. Las principales son:
 - **workgroup**. Esta variable ha de almacenar el nombre del grupo de trabajo o dominio que usamos en nuestra red local Windows.
workgroup = clase.es
 - **Server string**. Este valor es no obligatoria, pero nos permitirá reconocer el equipo dentro del dominio. Por defecto tiene como valor el nombre del servidor Linux.
 - **wins support**. Indica si el servidor Samba debe actuar como servidor WINS o no.
 - **wins server**. Indica la dirección IP del servidor WINS del dominio. Esta opción

solo puede ponerse si wins suport está desactivada.

- **hosts allow**. Permite especificar desde qué direcciones IPs se podrá acceder al servicio. Ej.: Si ponemos 192.168. significa todas las que empiecen por 192.168. Se pueden poner IPs concretas.
- **hosts deny**. Igual que hosts allow pero para especificar los rangos no permitidos.
- **security**. En esta variable se especifica el nivel de seguridad con el que se puede acceder al servidor Linux. Nosotros hemos de darle el valor **user**

Es posible que esta variable estuviese comentada o no existiese en el fichero, así que hay que añadirla o quitar el ; o # de delante.

También hemos de añadir en este punto la opción **username map**, con la cual indicamos a SAMBA donde está el fichero con los nombres de los usuarios que pueden validarse en el sistema.

Por tanto, en este punto buscaremos línea donde pone:

```
# security = user
```

y la cambiamos por:

```
security = user
```

```
username map = /etc/samba/usuarios # siendo el este el fichero que
```

```
# creamos en el paso 2
```

- **[authentication]**

- **server role**. Este campo indica la forma en la que va a trabajar el servidor samba. Existen varias opciones:
 - **standalone server**. Este es el modo por defecto, permite a Samba actuar como un servidor de ficheros y directorios compartidos pero no como servidor de dominio.
 - **member server**. Este modo es similar al standalone, con la diferencia que añadimos al equipo a un dominio ya existente (Windows Server o Samba) y por tanto su funcionamiento se verá afectado por las reglas de este dominio.

Si elegimos esta opción hemos de añadir las líneas:

```
security=ADM # Para indicar que el control de acceso lo gestionará el  
# controlador de dominio
```

```
realm=NOMBREDOMINIO.COM # Para indicar el nombre de dominio al
```


que nos conectaremos

Igualmente **comentaremos la línea workgroup** ya que no estaremos en ningún grupo de trabajo.

- **active directory domain controller**. Con este valor configuraremos Samba como un controlador de dominio con funcionalidades similares al Active Directory de Windows Server.
- **[homes]**. En este grupo de opciones se puede configurar que los usuarios puedan acceder a sus carpetas personales del servidor Linux. Para ello, buscamos la sección:

```
:[homes]
;comment = Home Directories;
;browseable = no
;valid users = %S
;writable = no
```

Y la modificamos según el siguiente formato:

```
[homes]
comment = Comentario que quieras
# Lista de opciones
```

Pueden ser las siguientes:

Opción	Descripción
guest ok	Define si se permitirá el acceso como usuario invitado. El valor puede ser Yes o No .
public	Es un equivalente del parámetro guest ok , es decir define si se permitirá el acceso como usuario invitado. El valor puede ser Yes o No .
browseable	Define si se permitirá mostrar este recurso en las listas de recursos compartidos. El valor puede ser Yes o No .
writable	Define si se permitirá la escritura. Es el parámetro contrario de read only . El valor puede ser Yes o No . Ejemplos: « writable = Yes » es lo mismo que « read only = No ». Obviamente

	«writable = No» es lo mismo que «read only = Yes»
valid users	Define que usuarios o grupos pueden acceder al recurso compartido. Los valores pueden ser nombres de usuarios separados por comas o bien nombres de grupo antecidos por una @. También puede aparecer %S esto indica que sólo el usuario cuyo nombre sea igual al de ese directorio, tiene acceso (esto se usa para las carpetas personales de cada usuario). Ejemplo: fulano, mengano, @administradores
write list	Define que usuarios o grupos pueden acceder con permiso de escritura. Los valores pueden ser nombres de usuarios separados por comas o bien nombres de grupo antecidos por una @. Ejemplo: fulano, mengano, @administradores Si usamos esta opción, es obligatorio también usar read only = yes ya que en caso contrario todos los usuarios tendrán acceso de escritura al directorio.
admin users	Define que usuarios o grupos pueden acceder con permisos administrativos para el recurso. Es decir, podrán acceder hacia el recurso realizando todas las operaciones como super-usuarios. Los valores pueden ser nombres de usuarios separados por comas o bien nombres de grupo antecidos por una @. Ejemplo: fulano, mengano, @administradores
directory mask	Es lo mismo que directory mode . Define que permiso en el sistema tendrán los subdirectorios creados dentro del recurso. Ejemplos: 1777
create mask	Define que permiso en el sistema tendrán los nuevos ficheros creados dentro del recurso. Ejemplo: 0644

Un ejemplo podría ser:

```
[homes]
# Esto solo es un comentario
comment = Home Directories;
```

```
# Esta opción indica que el recurso no se mostrara como recurso
# compartido
browseable = no
# Esto indica que SOLO el usuario con un nombre igual al de ese directorio
# puede acceder a el.
valid users = %S
# Esto indica que se puede escribir en el directorio.
read only = no
```

- Podemos **crear directorios compartidos** a los que puedan acceder varios usuarios, para ello, hemos de poner en el fichero el siguiente texto:

[Nombre del directorio compartido] comment = Comentario que quieras

path = /cualquier/ruta/que/desee/compartir

Lista de opciones

Son las mismas que en el caso anterior:

Opción	Descripción
guest ok	Define si se permitirá el acceso como usuario invitado. El valor puede ser Yes o No .
public	Es un equivalente del parámetro guest ok , es decir define si se permitirá el acceso como usuario invitado. El valor puede ser Yes o No .
browseable	Define si se permitirá mostrar este recurso en las listas de recursos compartidos. El valor puede ser Yes o No .
writable	Define si se permitirá la escritura. Es el parámetro contrario de read only . El valor puede ser Yes o No . Ejemplos: « writable = Yes » es lo mismo que « read only = No ». Obviamente « writable = No » es lo mismo que « read only = Yes »
valid users	Define que usuarios o grupos pueden acceder al recurso compartido. Los valores pueden ser nombres de usuarios separados por comas o bien nombres de grupo precedidos por una @. También puede aparecer %S esto indica que

	sólo el usuario cuyo nombre sea igual al de ese directorio, tiene acceso (esto se usa para las carpetas personales de cada usuario). Ejemplo: fulano, mengano, @administradores
write list	Define que usuarios o grupos pueden acceder con permiso de escritura. Los valores pueden ser nombres de usuarios separados por comas o bien nombres de grupo anteceditos por una @. Ejemplo: fulano, mengano, @administradores
admin users	Define que usuarios o grupos pueden acceder con permisos administrativos para el recurso. Es decir, podrán acceder hacia el recurso realizando todas las operaciones como super-usuarios. Los valores pueden ser nombres de usuarios separados por comas o bien nombres de grupo anteceditos por una @. Ejemplo: fulano, mengano, @administradores
directory mask	Es lo mismo que <code>directory mode</code> . Define que permiso en el sistema tendrán los subdirectorios creados dentro del recurso. Ejemplos: 1777
create mask	Define que permiso en el sistema tendrán los nuevos ficheros creados dentro del recurso. Ejemplo: 0644

En el siguiente ejemplo se compartirá a través de Samba el recurso denominado **ftp**, el cual está localizado en el directorio **/home/ftp/pub** del disco duro. Se permitirá el acceso a cualquiera pero será un recurso de solo lectura salvo para los usuarios administrador y usuario_01. Todo directorio nuevo que sea creado en su interior tendrá permiso 755 y todo fichero que sea puesto en su interior tendrá permiso 644.

```
[ftp] comment = Directorio del servidor FTP
path = /home/ftp/pub
guest ok = Yes
read only = Yes
write list = usuario_01, administrador
directory mask = 0755
```

```
create mask = 0644
```

- **[profiles]** nos permite en caso de descomentarlo, crear un directorio compartido para almacenar los perfiles de los usuarios. Esto solo hemos de hacerlo si configuramos el servidor Samba como servidor de dominio.
- Si queremos tener **acceso a las impresoras conectadas al servidor** solo hemos de dejar como está el apartado **[printers]**, aunque también podríamos modificarlo para dar acceso solo a algunos usuarios.

Además, **deberemos añadir en la sección [global]** las siguientes líneas:

```
load printers = yes  
printing = cups  
printcap name = cups
```

4. Reinicio del servidor Samba.

Ejecutaremos el comando:

```
# /etc/init.d/smbd restart
```

Hay que tener en cuenta que **para que se aplique cualquier cambio realizado en el fichero /etc/samba/smb.conf** hemos de reiniciar el servicio anterior.

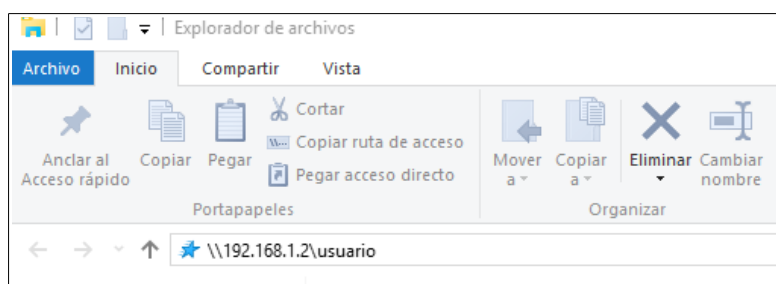
2.2. Acceso a Samba desde clientes Windows y Linux.

Acceder desde clientes Windows y Linux a carpetas de un servidor SAMBA, es un proceso muy sencillo. Simplemente **utilizando el explorador de archivos** podemos acceder a las carpetas SAMBA introduciendo la dirección con el formato:

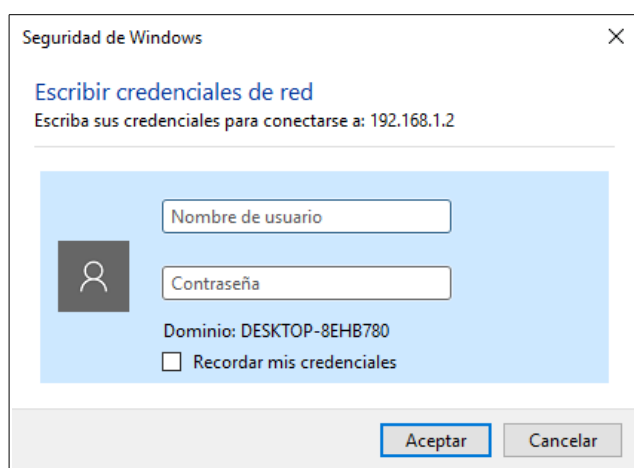
\\IP_SERVIDOR\nombre_usuario_samba

Unos ejemplos podrían ser:

- <\\192.168.1.102\\mario>
- <\\skynet\\mario>



Al introducir esta dirección, el sistema nos muestra una pantalla donde hemos de introducir el nombre del usuario Samba y la contraseña.



Por otra parte, para facilitar el acceso, podemos crear un acceso directo en el escritorio del equipo cliente a la carpeta Samba.

Hay que tener en cuenta que para que esto funcione, hemos de habernos validado en Windows con el usuario que esta asociado al usuario Samba, dentro del fichero que creamos en el paso 2.

2.3. Configuración de cuotas de usuario.

En un cualquier servidor Linux es conveniente habilitar un sistema para que **los usuarios tengan un límite de espacio en el disco duro**. Este sistema se denomina sistema de cuotas, y en este apartado veremos como instalarlo y configurarlo.

Para comenzar hemos de instalar los paquetes quota y quotatool. Para ello ejecutaremos el comando:

```
sudo apt-get install quota quotatool
```

Seguidamente hemos de indicar en qué particiones se va a establecer el sistema de cuotas. Para ello **modificaremos el fichero /etc/fstab** indicando en el sistema de ficheros donde queramos activar las cuotas, las opciones **defaults, usrquota y grpquota**. Por ejemplo:

```
/dev/sda3 / ext3 defaults,usrquota,grpquota 0 1
```

Después de esto reiniciamos el sistema y ejecutamos el comando para establecer las cuotas de usuario y/o grupo:

```
quotacheck -avugm
```

La opción **u** activa las cuotas de usuarios y la **g** activa las de grupos.

En este punto hay que diferenciar dos **tipos de cuotas**:

- Cuota rígida.- No se puede superar el tamaño máximo establecido.
- Cuota flexible.- Se puede superar el tamaño máximo establecido y el usuario sólo recibirá un aviso de límite excedido. Tras un período de gracia (por defecto 7 días, pero puede configurarse por partición con el comando **edquota -t**) la cuota se volverá flexible se vuelve rígida.

A partir de aquí, podemos modificar las cuotas de los usuarios y/o grupos con el comando:

```
edquota -u nombre_usuario
```

Esto muestra un fichero de configuración de ese usuario con los siguientes campos:

- Sist. Arch → Partición sobre las que se establecen las cuotas
- bloques → Número de bloques máximo a utilizar. Este valor no se puede modificar

manualmente.

- blando → Número máximo de KB a ocupar con cuota flexible (0 = ilimitado).
- duro → Número máximo de KB a ocupar con cuota rígida (0 = ilimitado)
- inodos → Número máximo de archivos. Este valor no se puede modificar manualmente.
 - blando → Número máximo de ficheros con cuota flexible (0 = ilimitado)
 - duro → Número máximo de ficheros con cuota rígida (0 = ilimitado)

Ejemplo de fichero:

Cuotas de disco para user us1 (uid 1001):

Sist. arch.	bloques	blando	duro	inodos	blando	duro
/dev/sda1	16	0	0	4	0	0

Para facilitar las cosas, si queremos copiar la configuración de cuotas de un usuario a otro, sólo hay que ejecutar el siguiente comando:

edquota -p us1 us2 # copia la configuración del us1 al us2

También podemos desactivar las cuotas de todos los usuarios y grupos, para ello ejecutaremos:

quotaoff -a

Por último, si queremos ver la configuración de cuotas para todos los usuarios del sistema, hemos de ejecutar:

repquota -a

Como podemos ver al ejecutar el comando aparecen dos signos al lado del nombre de cada usuario. Estos símbolos pueden ser un + o un – e indican si se ha sobrepasado alguno de los límites. Por ejemplo si tenemos **Juan - -** esto indica que no se ha sobrepasado ningún límite. En cambio, si aparece **Pedro + -** quiere decir que el usuario Pedro ha superado el límite de bloques asignados, pero no el número máximo de ficheros.

3. Servicio CUPS.

CUPS (Sistema de impresión común de Unix) es un sistema de impresión modular para sistemas operativos de tipo Unix, que permite que un ordenador actúe como servidor de impresión. Un computador que ejecuta CUPS actúa como un servidor que puede aceptar tareas de impresión desde otros ordenadores clientes. CUPS es software libre y se distribuye bajo licencia GNU (General Public License).

CUPS está compuesto por una cola de impresión con su planificador, un sistema de filtros que convierte datos para imprimir hacia formatos que la impresora conozca, y un sistema de soporte que envía los datos al dispositivo de impresión.

Existen varias interfaces de usuario para diferentes plataformas para configurar CUPS, no obstante los paquetes de instalación incluyen una aplicación Web para su gestión.

3.1 Instalación y configuración de CUPS.

En este apartado estudiaremos las acciones necesarias para instalar y configurar un servidor de impresión CUPS en un sistema operativo Debian 9. Trataremos también las distintas funcionalidades que nos ofrece el servicio CUPS.

1. Instalación de los paquetes CUPS.

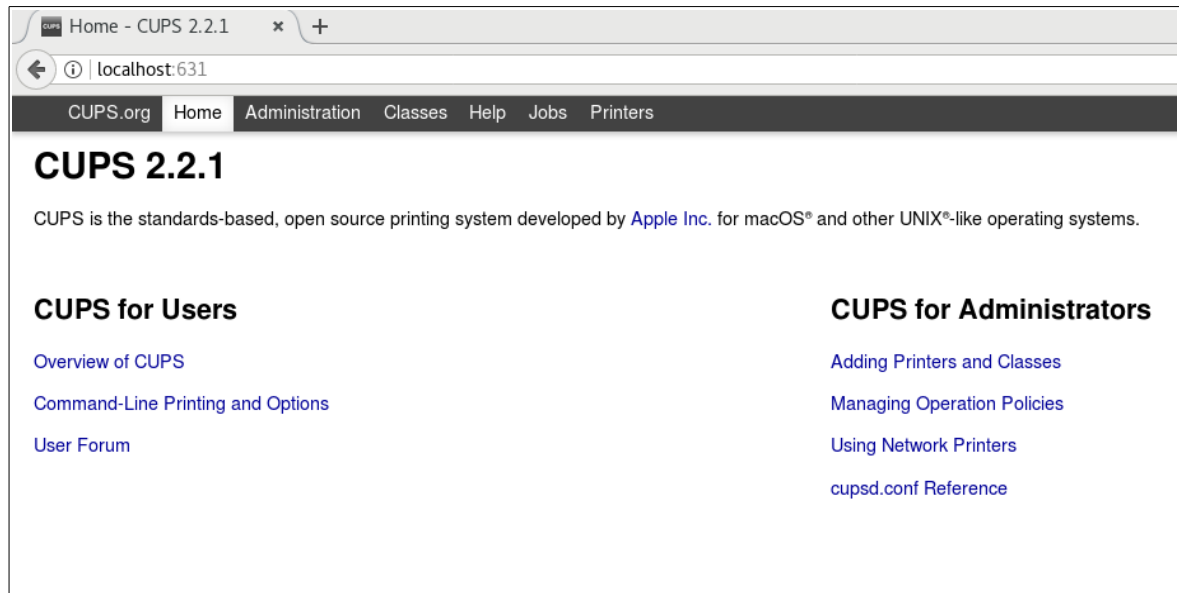
Ejecutaremos el comando:

```
# apt-get install cups cups-pdf
```

2. Acceso a la herramienta de configuración WEB.

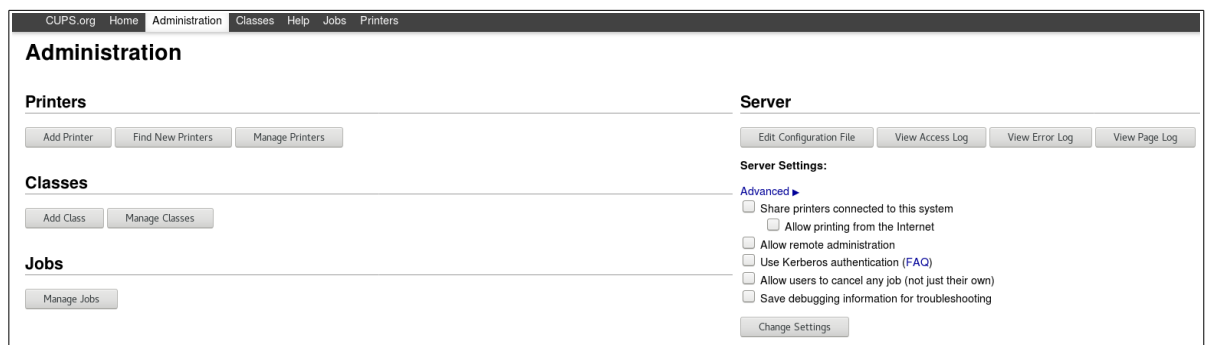
El servicio CUPS ofrece una herramienta de configuración vía WEB. Para ejecutarla, simplemente abriremos un navegador y accedemos a la dirección:

```
localhost:631
```



3. Añadir una impresora.

Para añadir impresoras al sistema accederemos a la pestaña “**Administration**”, donde veremos la pantalla:



En el apartado “**printers**” tenemos varios botones:

- **Add printer.**- Nos permite introducir manualmente una impresora, en el caso de que no haya sido detectada por CUPS.

IMPORTANTE: Para que este paso funcione correctamente, nuestro equipo debe tener acceso a Internet, ya que se descarga los drivers de la impresora.

Cuando pulsamos este botón aparecerá una pantalla donde se muestran las impresoras locales (**Local printers**) o en red (**Discovered NetWork printers**) que detecta el sistema CUPS.

Si nuestra impresora local o en red ha sido detectada por cups, simplemente la seleccionaremos en el listado. En caso contrario en el apartado “**Other Network Printers**”, seleccionaremos “**Internet Printing Protocol (https)**”

Add Printer

Add Printer

Local Printers: ☐ CUPS-PDF (Virtual PDF Printer)
☐ HP Printer (HPLIP)
☐ HP Fax (HPLIP)

Discovered Network Printers:

Other Network Printers: ☐ Internet Printing Protocol (https)
☐ Internet Printing Protocol (ipps)
☐ AppSocket/HP JetDirect
☐ Internet Printing Protocol (ipp)
☐ Backend Error Handler
☐ Internet Printing Protocol (http)
☐ Internet Printing Protocol (ipp14)
☐ LPD/LPR Host or Printer
☐ Windows Printer via SAMBA

Continue

Supongamos que la tenemos conectada al puerto paralelo LPT #1. Después de seleccionarlo, hacemos clic en **Siguiente** y se nos muestra otra página de diálogo en la cual llenaremos los datos que nos piden y determinaremos si la queremos compartir o no:

Añadir impresora

Nombre: HP-1100

(Puede contener cualquier carácter imprimible excepto "/", "#", y espacio)

Descripción: Impresora LaserJet

(Descripción fácilmente leible tal como "HP LaserJet de doble cara")

Ubicación: Laboratorio I

(Ubicación fácilmente leible tal como "Lab 1")

Conexión: parallel:/dev/lp0

Compartición: ☐ Compartir esta impresora

Siguiente

Al presionar **Siguiente**, se nos muestra otra página de diálogo mediante la cual podemos seleccionar el fabricante de nuestra impresora o proporcionar un archivo **PPD (Postscript Printer Definition)**.

Los archivos *.ppd se encuentran en la mayoría de los discos de instalación de las impresoras. Son archivos de texto simple que describen las características y capacidades de una o más impresoras. La Ayuda en línea de la documentación es muy explícita sobre el uso de éstos archivos y del compilador **ppdc**.

Añadir impresora

Nombre: HP-1100

Descripción: Impresora HP Lasejet

Ubicación: Laboratorio I

Conexión: parallel:/dev/lp0

Compartición: compartir esta impresora

Marca:

Alps
Anitech
Apollo
Apple
Brother
Canon
Citizen
Citoh
Compaq
DEC

Siguiente

O proporcione un archivo PPD:

Seleccionar archivo

No se ha seleccionado ningún archivo

Añadir impresora

Después que seleccionamos el fabricante HP y clic sobre **Siguiente**, se nos muestra otra página de diálogo para que seleccionemos el modelo específico:

Añadir impresora

Nombre: HP-1100
Descripción: Impresora HP Lasejet
Ubicación: Laboratorio I
Conexión: parallel:/dev/lp0
Compartición: compartir esta impresora

Marca: HP

Modelo:

- HP 910 hpijs, 3.10.6 (en)
- HP 915 hpijs, 3.10.6 (en)
- HP 2000C Foomatic/pcl3 (en)
- HP 2000c hpijs, 3.10.6 (en)
- HP 2500C Foomatic/pcl3 (en)
- HP 2500c hpijs, 3.10.6 (en)
- HP 2500CM Foomatic/Postscript (recommended) (en)
- HP 2563 Foomatic/lp2563 (recommended) (en)
- HP Business Inkjet 1000 hpijs, 3.10.6 (en)
- HP Business Inkjet 1000 hpijs, 3.10.6 (en)

O proporcione un archivo PPD: No se ha seleccionado ningún archivo

En ese cuadro seleccionamos **HP LaserJet 1100 – CUPS+Gutenprint v5.2.6 (en)** y después de presionar **Añadir impresora**, se nos muestra una página donde la podemos configurar las opciones de impresión:

Establecer opciones predeterminadas de HP-1100

General **Output Control Common** **Output Control Extra 1** **Output Control Extra 2** **Output Control Extra 4** **Rótulos** **Reglas**

General

Media Size: Letter ▾

Color Model: Grayscale ▾

Color Precision: Normal ▾

Media Source: Standard ▾

Print Quality: Standard ▾

Resolution: Automatic ▾

2-Sided Printing: Off ▾

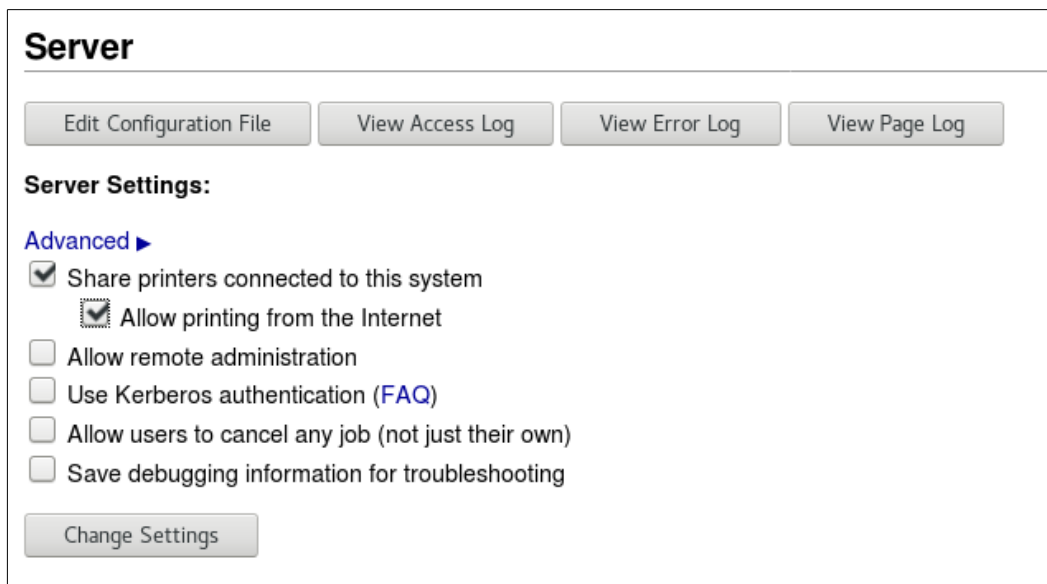
Shrink Page If Necessary to Fit Borders: Shrink (print the whole page) ▾

- **Find New Printers.**- Busca impresoras conectadas a la red local del sistema .Realmente hace un escaneo de la red local para encontrar nuevas impresoras que podamos incorporar a CUPS.
- **Manage Printers.**- Muestra la lista de impresoras gestionadas por CUPS y nos permite administrirlas.

4. Compartir impresoras.

Queremos compartir la recién instalada HP-110 aun no conectada. De hecho seleccionamos que queríamos compartirla cuando la añadimos, pero es necesario realizar un paso más.

Tenemos que ir a la página **Administración**, y en la parte de **Configuración del servidor** seleccionar las opciones “**Compartir impresoras conectadas a este sistema**” y si deseamos imprimir mediante una URL (**recomendado**) seleccionamos además la opción “**Permitir la impresión desde Internet**”.



The screenshot shows the 'Server' configuration page. At the top, there are four buttons: 'Edit Configuration File', 'View Access Log', 'View Error Log', and 'View Page Log'. Below these is the 'Server Settings:' section. Under 'Advanced', there are several checkboxes: 'Share printers connected to this system' (checked), 'Allow printing from the Internet' (checked), 'Allow remote administration' (unchecked), 'Use Kerberos authentication (FAQ)' (unchecked), 'Allow users to cancel any job (not just their own)' (unchecked), and 'Save debugging information for troubleshooting' (unchecked). A 'Change Settings' button is at the bottom of the settings section.

No olvidemos pulsar al final, el botón “**Change Settings**”, para que los cambios tengan efecto.

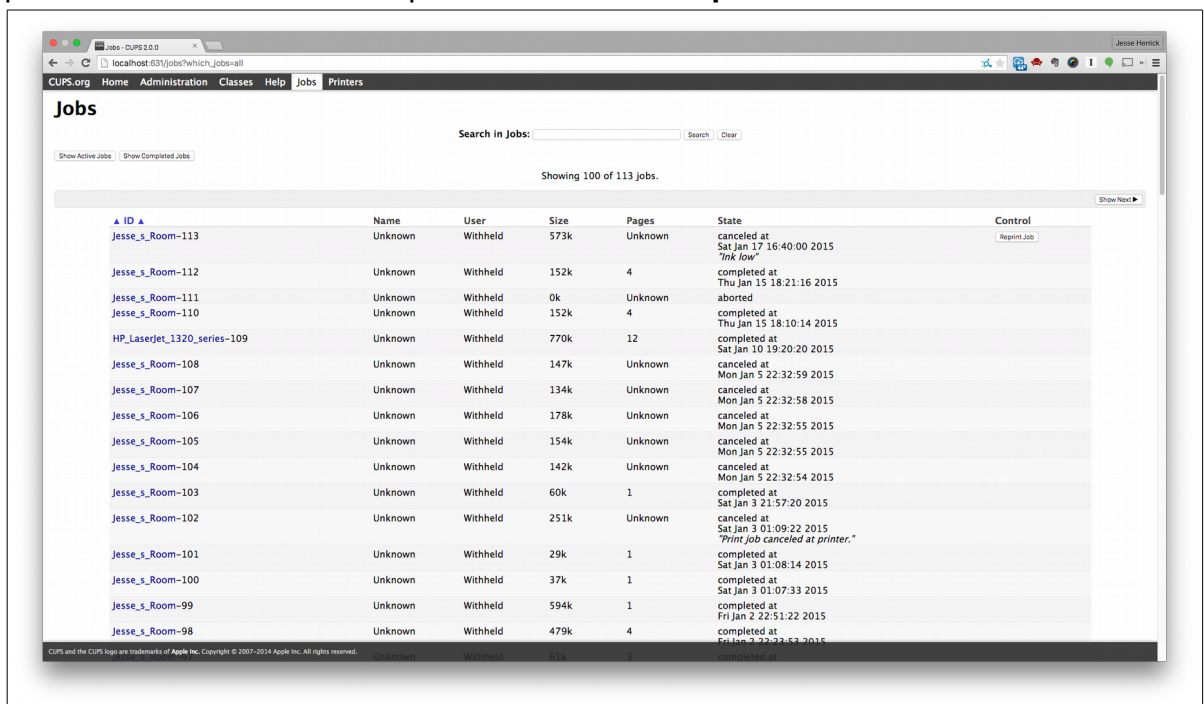
5. Revisar el estado de las impresoras conectadas.

Para ver el estado de una impresora determinada, simplemente accederemos a la pestaña “**Administration**” y pulsaremos al botón “**Manage Printers**”

Aquí veremos una lista de las impresoras conectadas y pulsando en cada una de ellas, podremos verificar su estado actual y la lista de trabajos de impresión.

6. Revisar trabajos de impresión.

Podemos ver la lista de trabajos, bien desde la ventana de estado de cada impresora (como vimos en el paso anterior), o bien desde la pestaña “**Jobs**”. Además podremos filtrar los trabajos (mostrando todos o solo los completados), por medio de los botones superiores “**Show Completed Jobs**” o “**Show All Jobs**”.



Desde esta pantalla es posible también cancelar trabajos si se requiere.

7. Crear clases de impresoras.

Las clases son grupos de impresoras. Un trabajo de impresión enviado a una de estas clases, será redireccionado a la primer impresora disponible dentro de la clase.

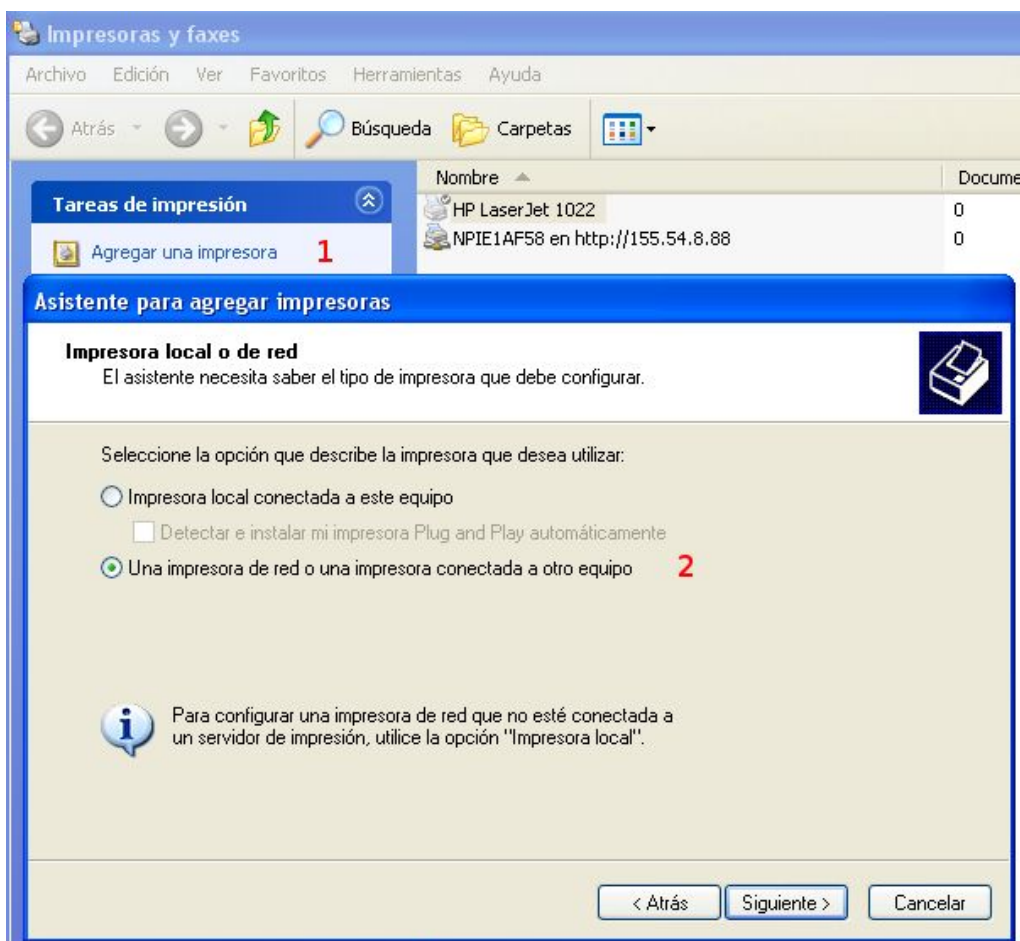
Para crear y gestionar estos grupos accederemos a la pestaña “**Administration**” y usaremos los botones “**Add Classes**” o “**Manage Classes**”.

3.2 Acceso al servidor CUPS desde los equipos cliente.

En los apartados anteriores hemos visto como configurar el servidor CUPS, el último paso es preparar los equipos clientes para que puedan usar las impresoras gestionadas por dicho servidor.

Para ello solamente hemos de añadir una impresora de red, en el equipo cliente ya sea Linux o Windows, indicando como dirección de esta, la IP, el puerto del servidor CUPS y la ruta hasta la impresora.

En nuestro caso: <http://192.168.1.2:631/printers>



Asistente para agregar impresoras

Especifique una impresora
Si no sabe el nombre o la dirección de la impresora, puede buscar una impresora que se ajuste a sus necesidades.

Impresora a la que desea conectarse.

☐ Buscar una impresora

☐ Conectarse a esta impresora (o para buscar una, seleccionar esta opción y hacer clic en Siguiente):

Nombre:

Ejemplo: \\servidor\impresora

☒ Conectarse a una impresora en Internet o en su red doméstica u organización:

Dirección URL:

Ejemplo: http://nombre_servidor/printers/mi_impresora/.printer

<http://192.168.1.33:631/printers/Hewlett-Packard-HP-LaserJet-1022>

< Atrás Siguiente > Cancelar