

# Raspberry Pi y como sacarle jugo

## Ingredientes

Tenemos la Raspberry Pi (en mi caso v2).

Tenemos una SD, se recomienda clase 10 y de al menos 8GB (en mi caso 32GB).

Y un ordenador desde el que trabajar (en mi caso un MacBook Pro).

Lo primero es descargar Raspbian, por qué Raspbian, pues porque es más versátil que openelec, así además de tener un home center con Kodi, podemos tener un NAS, o un transmission más configurable...

[http://downloads.raspberrypi.org/raspbian\\_latest](http://downloads.raspberrypi.org/raspbian_latest)

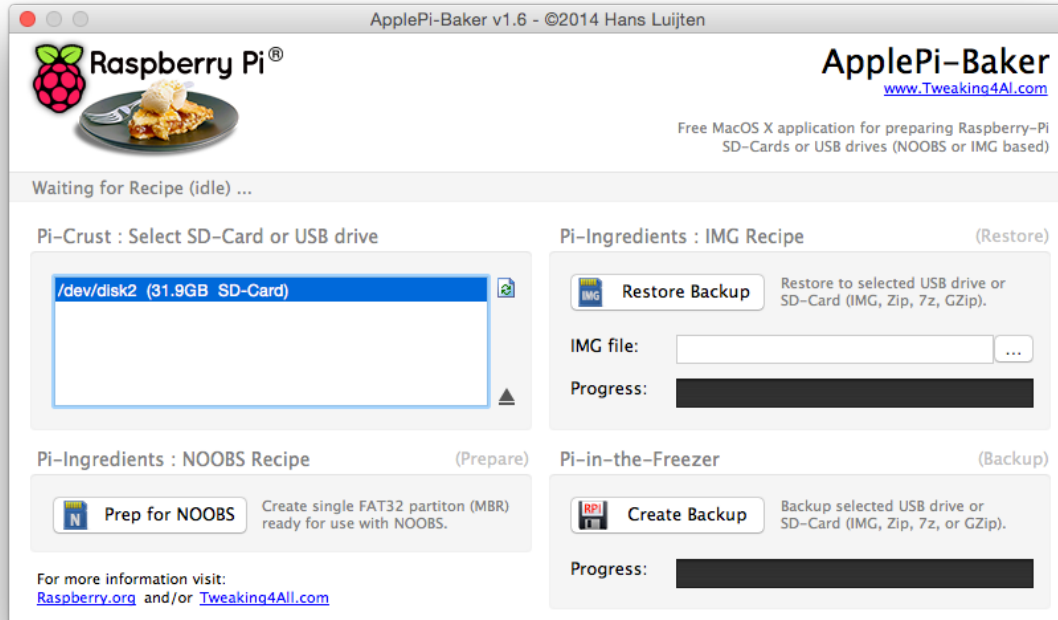
Y comenzará a descargarse la imagen de Raspbian.

Ahora para poder formatear de manera rápida la SD, usamos Apple Pi Baker. Fácil y sencillo, y además en el futuro, nos facilitará la creación de una copia de seguridad de nuestra SD.

<http://www.tweaking4all.com/hardware/raspberry-pi/macosex-apple-pi-baker/>

<http://www.tweaking4all.com/downloads/raspberrypi/ApplePi-Baker.zip>

Ejecutamos y podemos ver:



Interfaz intuitivo.

- 1- Seleccionamos la tarjeta
- 2- Pulsamos en "Restore Backup"
- 3- Seleccionamos la imagen (la que descargamos y descomprimido previamente ".img")
- 4- Y a esperar...
- 5- Expulsamos la tarjeta SD y la metemos en la Raspberry Pi



Si algún día quieres volver a este apartado, desde la línea de comandos teclea:

```
sudo raspi-config
```

Con la actualización a **Jessie**, ahora se hace en el entorno gráfico, con su ventanita y todo!

## Raspbian Lite

Nueva versión Lite disponible en la web oficial. Sólo 1,3GB. Perfecto si no vas a usar el entorno gráfico, como es mi caso, sólo lo uso como media center con kodi.

Lo primero descargar la imagen:

[http://downloads.raspberrypi.org/raspbian\\_lite\\_latest](http://downloads.raspberrypi.org/raspbian_lite_latest)

Y para grabar la imagen en la SD, procedemos igual que se ha explicado en el punto anterior, con ApplePi-Baker.

## Instalar USB WiFi

Según lei por internet, uno de los mini conectores USB WiFi más compatible con nuestra raspberry es el Edimax EW-7811UN, así que me decanté por él.

Una forma fácil que me funcionó fue, arrancar la RPi con el entorno gráfico, pulsar el icono de buscar redes, seleccionar nuestra WiFi e introducir la clave. Al reiniciar y arrancar con Kodi, ya detectaba la red WiFi de manera automática.

Pero si esto no funciona, o preferimos configurarlo manualmente:

```
sudo nano /etc/network/interfaces
```

Y ponemos en el archivo:

```
auto lo
iface lo inet loopback
iface eth0 inet dhcp

allow-hotplug wlan0
auto wlan0

iface wlan0 inet dhcp
    wpa-ssid Nombre de tu red WiFi
    wpa-psk Password de tu red WiFi
```

Reiniciamos las conexiones de red:

```
sudo service networking reload
```

Y comprobamos:

```
ifconfig
```

Entre varias entradas nos fijamos en la conexión WiFi:

```
wlan0 Link encap:Ethernet HWaddr 80:1f:02:aa:12:58
    inet addr:192.168.1.10 Bcast:192.168.1.255 Mask:255.255.255.0
    UP BROADCAST RUNNING MULTICAST MTU:1500 Metric:1
    RX packets:154 errors:0 dropped:173 overruns:0 frame:0
```

```
TX packets:65 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
collisions:0 txqueuelen:1000
RX bytes:32399 (31.6 KiB) TX bytes:13036 (12.7 KiB)
```

Si tenemos una IP en “inet addr” de “wlan0”, ya tenemos conexión WiFi!

## Conectarnos por SSH.

Si a partir de ahora queremos olvidarnos del teclado, podemos conectarnos de manera remota por SSH desde cualquier ordenador. En windows el programa más usado es Putty. En Mac abres el terminal y tecleas:

```
ssh pi@raspberrypi
```

Introduces el password y conectados!

A partir de ahora, todo lo haremos desde SSH, mucho más cómodo trabajar en tu ordenador.

## Primeros pasos

Si tenemos pocos conocimientos de linux, vamos a dar unas nociones básicas:

- **sudo**: Al poner esto al principio de un comando, lo estaremos ejecutando con privilegios de administrador.
- **cp**: comando de copiar.
- **nano**: es un editor de texto. Para salir del archivo pulsamos ctrl+X, y Y si queremos salvar el archivo.

Lo primero que vamos a hacer al conectarnos por primera vez, es actualizar el sistema, para ello:

```
sudo apt-get update -y && sudo apt-get upgrade -y
```

Y a esperar.

A partir de ahora el manual se basa en distintos puntos para sacarle jugo, hay infinidad de opciones, recordemos que RPi no es más que un ordenador (muy pequeño eso si) al que podemos instalarle todos los programas que queramos.

Ahora os dejo una lista de las opciones que yo uso, que he probado y que he configurado. OJO! a partir de aquí puedes hacerlo en el orden deseado.

## Crear un NAS

Un NAS es un sistema centralizado de archivos, genial para tener todas las fotos, música, películas y además accesibles desde cualquier dispositivo de la casa. Para ello lo primero es montar la unidad externa y después configurar samba/netatalk.

### Montar unidad externa en Raspbian

Conectamos al USB el disco. Como consejo, usar un formato Ext4, es el más eficiente en raspbian.

Para formatear el disco en ext4, lo mejor es arrancar raspbian con el entorno gráfico, tenemos dos formas:

- reiniciando, puesto que en la configuración pusimos que se iniciara como tal.
- si estamos en el modo consola:

```
startx
```

En el entorno gráfico tendremos que usar el teclado y ratón conectados a la RPi, abrimos un terminal e instalamos y ejecutamos parted. El uso es bastante intuitivo.

Una vez que tenemos el disco preparado, volvemos a nuestra sesión SSH en nuestro ordenador y creamos la carpeta y montamos. Pasos:

Crear la carpeta donde montaremos la unidad:

```
sudo mkdir /media/nas
```

Comprobamos el identificador del disco:

```
sudo fdisk -l
```

Y veremos algo tal que así:

```
pi@raspberrypi /media $ sudo fdisk -l

Disk /dev/mmcblk0: 31.9 GB, 31914983424 bytes
4 heads, 16 sectors/track, 973968 cylinders, total 62333952 sectors
Units = sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes
Disk identifier: 0x0009bf4f

   Device Boot      Start         End      Blocks   Id  System
/dev/mmcblk0p1            8192       122879        57344    c   W95 FAT32
(LBA)
/dev/mmcblk0p2          122880       62333951       31105536   83   Linux

Disk /dev/sda: 2000.4 GB, 2000398934016 bytes
255 heads, 63 sectors/track, 243201 cylinders, total 3907029168 sectors
Units = sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes
Disk identifier: 0x03d99bc5

   Device Boot      Start         End      Blocks   Id  System
/dev/sda1            2048       629147647       314572800    7   Linux
```

Nuestro disco externo conectado es: /dev/sda1

Una vez dividido el disco, lo configuraremos para que se monte de manera automática cuando arranquemos RPi, para ello modificamos fstab:

```
sudo nano /etc/fstab
```

Y añadimos la siguiente línea al final:

```
/dev/sda1      /media/nas      ext4      defaults,rw      0      0
```

Donde:

/dev/sda1 - etiqueta del disco

/media/nas - carpeta donde lo vamos a montar

ext4 - sistema de ficheros usado

rw - lectura, escritura

Guardamos y salimos.

Si nuestro disco externo es NTFS, tendremos que poner "ntfs-3g" en vez de "ext4". Y debemos instalar ntfs-3g para que linux sepa usar dicho tipo de particiones.

```
sudo apt-get install ntfs-3g
```

Montamos las unidades a partir del fichero que acabamos de modificar:

```
sudo mount -a
```

Y comprobamos:

```
mount
```

Y entre todas las unidades montadas podemos ver:

```
/dev/sda1 on /media/nas type ext4 (rw,relatime,data=ordered)
```

### Netatalk

Para poder conectarnos desde nuestro mac, vamos a hacer que RPi pueda compartir archivos mediante AFP. Instalamos netatalk:

```
sudo apt-get install netatalk
```

Paramos el servicio:

```
sudo service netatalk stop
```

Editar el fichero de configuración (con copia de respaldo previa):

```
sudo cp /etc/netatalk/AppleVolumes.default /etc/netatalk/  
AppleVolumes.default.bk  
sudo nano /etc/netatalk/AppleVolumes.default
```

Y añadir al final del fichero:

```
# The line below sets some DEFAULT, starting with Netatalk 2.1.  
:DEFAULT: options:upriv,usedots  
  
# By default all users have access to their home directories.  
~/ "Home Directory"  
/media/nas "nas" options:rw  
  
# End of File
```

Salimos y guardamos. Arrancamos el servicio:

```
sudo service netatalk start
```

Y ya podemos conectarnos desde el mac, sólo tenemos que pulsa cmd+K, y conectarnos:

```
afp://raspberrypi/nas/
```

o si conocemos la IP de la RPi:

```
afp://192.168.X.X/nas/
```

## Time Machine

Si queremos añadir una carpeta de nuestro NAS como unidad de TimeMachine, vamos a añadir al fichero de configuración de netatalk la siguiente línea:

Y añadir al final del fichero:

```
# The line below sets some DEFAULT, starting with Netatalk 2.1.
:DEFAULT: options:upriv,usedots

# By default all users have access to their home directories.
~/                "Home Directory"
/media/nas        "nas" options:rw
/media/nas/timemachine "timemachine" volsizelimit:500000 options:rw,tm

# End of File
```

Se le ponen las opciones "rw" para poder escribir y "tm" para Time Machine. Y el parámetro volsizelimit (limitar el tamaño, en MB) si queremos limitar el tamaño de la carpeta.

Lo bueno de volsizelimit, es que podemos modificarlo, sin tener que tener una partición fija.

Arrancamos el servicio:

```
sudo service netatalk start
```

Ahora desde el mac nos conectamos a un servidor con Cmd + K:

```
afp://raspberrypi/nas/timemachine
```

Para que Mac OS X pueda usar discos en red en Time Machine, previamente tenemos que escribir en una terminal:

```
defaults write com.apple.systempreferences TMShowUnsupportedNetworkVolumes
1
```

Ahora entramos en Time Machine y seleccionamos el disco en red.

Y a copiar!

### Problemas con imagenes de TimeMachine

En ocasiones, mi portátil ha tenido problemas al crear una nueva imagen de TimeMachine, para solucionarlo vamos a escribir en el terminal:

```
sudo su -
```

Y te pedirá el password de administrador.

Después escribir:

```
chflags -R nouchg /Volumes/timemachine/nombre de tu imagen.sparsebundle/
```

Le llevará unos minutos, a continuación:

```
hdiutil attach -nomount -noverify -noautofsck /Volumes/timemachine/nombre de tu imagen.sparsebundle/
```

Le llevará unos minutos, a continuación:

```
fsck_hfs -drfy /dev/disk2s2
```

Ahora ir a la imagen en el disco de timemachine y buscar el archivo:

***nombre de tu imagen*.sparsebundle**

Pulsamos el botón derecho sobre él y “ver el contenido del paquete”. Buscamos y editamos el archivo: com.apple.TimeMachine.MachineID.plist y borramos la primera entrada y poner un 0 donde pone el 2. Algo así:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE plist PUBLIC "-//Apple//DTD PLIST 1.0//EN" "http://www.apple.com/
DTDs/PropertyList-1.0.dtd">
<plist version="1.0">
<dict>
  <key>RecoveryBackupDeclinedDate</key>
  <date>2015-08-13T21:06:31Z</date>
  <key>VerificationDate</key>
  <date>2015-08-12T20:21:23Z</date>
  <key>VerificationExtendedSkip</key>
  <>false/>
  <key>VerificationState</key>
  <integer>2</integer>
  <key>com.apple.backupd.HostUUID</key>
  <string>2CD6D3D3-97B8-51FC-8449-DA6418372F32</string>
  <key>com.apple.backupd.ModelID</key>
  <string>MacBookPro9,1</string>
</dict>
</plist>
```

Por ultimo:

```
hdiutil eject /dev/disk2s2
```

Y volvemos a intentar crear una nueva copia de seguridad.

## Cliente Torrents

Como cliente torrent en nuestra RPi usaremos transmission. Lo mejor, es que podremos tenerla bajando 24h con un consumo mínimo de energía.

Vamos a instalar transmission:

```
sudo apt-get install -y transmission-daemon
```

Una vez instalado, lo paramos para configurarlo:

```
sudo service transmission-daemon stop
```

Lo primero es crear las carpetas donde se guardarán los archivos mientras se descargan y la carpeta donde se guardarán una vez completados. Mi recomendación, si tenéis espacio suficiente en la SD (la mía es de 32GB), es usar la carpeta de archivos sin finalizar dentro de la SD, para una mayor velocidad de transferencia y menor tráfico con el disco duro. Y la carpeta final en el disco NAS donde se guardaran los ficheros descargados completamente.

```
sudo mkdir /home/pi/downloads
sudo chmod 777 /home/pi/downloads
sudo mkdir /media/nas/downloads
sudo chmod 777 /media/nas/downloads
```

Añadimos el usuario pi al grupo de transmission:

```
sudo usermod -a -G pi debian-transmission
```



Ahora configuramos el archivo de preferencias (con copia previa):

```
sudo cp /etc/transmission-daemon/settings.json /etc/transmission-daemon/
settings.json.old
sudo nano /etc/transmission-daemon/settings.json
```

Mi fichero de configuración es el siguiente, en negrita lo modificado:

```
{
  "alt-speed-down": 50,
  "alt-speed-enabled": false,
  "alt-speed-time-begin": 540,
  "alt-speed-time-day": 127,
  "alt-speed-time-enabled": false,
  "alt-speed-time-end": 1020,
  "alt-speed-up": 50,
  "bind-address-ipv4": "0.0.0.0",
  "bind-address-ipv6": "::",
  "blocklist-enabled": true,
  "blocklist-url": "http://list.iblocklist.com/?
list=ydixerpxkpcfjqjaybcssw&fileformat=p2p&archiveformat=gz",
  "cache-size-mb": 4,
  "dht-enabled": true,
  "download-dir": "/media/nas/downloads/",
  "download-limit": 100,
  "download-limit-enabled": 0,
  "download-queue-enabled": true,
  "download-queue-size": 2,
  "encryption": 1,
  "idle-seeding-limit": 30,
  "idle-seeding-limit-enabled": false,
  "incomplete-dir": "/home/pi/downloads/",
  "incomplete-dir-enabled": true,
  "lpd-enabled": false,
  "max-peers-global": 200,
  "message-level": 2,
  "peer-congestion-algorithm": "",
  "peer-limit-global": 120,
  "peer-limit-per-torrent": 60,
  "peer-port": 51413,
  "peer-port-random-high": 65535,
  "peer-port-random-low": 49152,
  "peer-port-random-on-start": false,
  "peer-socket-tos": "default",
  "pex-enabled": true,
  "port-forwarding-enabled": false,
  "preallocation": 1,
  "prefetch-enabled": 1,
  "queue-stalled-enabled": true,
  "queue-stalled-minutes": 30,
  "ratio-limit": 2,
  "ratio-limit-enabled": false,
  "rename-partial-files": false,
  "rpc-authentication-required": false,
  "rpc-bind-address": "0.0.0.0",
  "rpc-enabled": true,
  "rpc-password": "password", -> al guardar el fichero se encriptará
  "rpc-port": 9091,
  "rpc-url": "/transmission/",
  "rpc-username": "usuario",
  "rpc-whitelist": "192.168.0.*",
  "rpc-whitelist-enabled": true,
  "scrape-paused-torrents-enabled": true,
  "script-torrent-done-enabled": false,
```

```
"script-torrent-done-filename": "",
"seed-queue-enabled": false,
"seed-queue-size": 2,
"speed-limit-down": 800,
"speed-limit-down-enabled": true,
"speed-limit-up": 100,
"speed-limit-up-enabled": true,
"start-added-torrents": true,
"trash-original-torrent-files": false,
"umask": 18,
"upload-limit": 100,
"upload-limit-enabled": 0,
"upload-slots-per-torrent": 14,
"utp-enabled": true
}
```

Arrancamos el servicio:

```
sudo service transmission-daemon start
```

Y podemos acceder via web, desde nuestro ordenador, movil, tablet...:

<http://raspberrypi:9091>

Para comenzar una descarga, podemos subir directamente el torrent o copia la dirección del fichero o magnet.

## Tareas automáticas

Para automatizar tareas en raspbian vamos a usar:

```
sudo crontab -e
```

Es muy util por ejemplo, para que cada noche se actualice automáticamente el sistema:

```
17 15 * * * sudo apt-get -y update && sudo apt-get upgrade -y >> /var/log/
auto-update.txt
```

se ejecutará todos los días a las 15:17 horas.

## Kodi - Home media center

Para tener en nuestra RPi un home media center, del que disfrutar con la TV conectada por HDMI, y poder ver películas descargadas, la TV en directo y mil cosas más... vamos ha instalar Kodi.

Lo primero es editar el fichero de fuentes:

```
sudo nano /etc/apt/sources.list
```

Y al final del fichero añadimos:

```
deb http://archive.mene.za.net/raspbian jessie contrib
```

Guardamos y salimos.

Ahora añadimos la firma del repositorio:

```
sudo apt-key adv --keyserver keyserver.ubuntu.com --recv-key 5243CDED
```

Actualizamos el repositorio e instalamos:

```
sudo apt-get update
sudo apt-get install -y kodi
```

Solucionar problema con el teclado, para que funcione en los cuadros de diálogos. Editamos el archivo:

```
sudo nano /etc/init.d/rc.local
```

y añadimos la siguiente línea:

```
chmod 0777 /dev/tty0
```

Y para que se ejecute al iniciar la RPi editaremos (siempre con copia previa):

```
sudo cp /etc/default/kodi /etc/default/kodi.bk
sudo nano /etc/default/kodi
```

Y ponemos:

```
# Set this to 1 to enable startup
ENABLED=1

# The user to run Kodi as
USER=pi

# Adjust niceness of Kodi (decrease for higher priority)
NICE=-10
```

Reiniciamos:

```
sudo reboot
```

Y directamente arrancaremos con Kodi.

### Configurar Kodi

Si tienes una TV con mando CEC puedes moverte por los menus con el mando de la TV.

Lo primero es ir a: System - Appearance - International - Idioma y elegir Spanish.

Después nos vamos la última opción del menú donde pone: Nivel de ajustes, pulsamos y se nos pondrá la opción de Avanzado, donde tendremos a la vista todas las opciones posibles de configuración.

Lo siguiente es calibrar la pantalla:

Ajustes - Sistema - Hardware de Video - Calibración de video...

Con el cursor vamos a ir posicionado y con enter aceptamos:

- 1- cuando veamos lo mínimo posible, pero que se vea, la figura que aparece en la parte superior izquierda de la pantalla y aceptamos.
- 2- lo mismo pero en la esquina inferior derecha y aceptamos.
- 3- posición en la que aparecieran los subtítulos
- 4- tenemos que ver un cuadrado.
- 5- vuelve a ser la opción 1, así q pulsamos salir

Ahora voy a indicar paso por paso, las modificaciones que hago, hay mil configuraciones posibles, pero esta es la mía... sólo indico lo que modifico, el resto como viene por defecto: Ajustes - Apariencia - Internacional: Spanish, España 24h, Spain

Ajustes - Apariencia - Lista de archivos: NO ignorar los artículos al ordenar, SI permitir el renombrado y borrado de archivos

Ajustes - Apariencia - Skin - Ajustes - General: seleccionar Permitir desplazamiento...

Ajustes - Video - Colección: SI Actualizar la colección en el arranque

Ajustes - Video - Subtítulos - Idioma para los que descargar subtítulos: Spanish

Ajustes - Video - Subtítulos - Servicio TV por defecto: Conseguir mas y Sustitulos.es

Ajustes - Video - Subtítulos - Servicio TV por defecto: argenteam.net

Ajustes - Música - Colección: SI Obtener la información del álbum cuando sea añadido.

Ajustes - Música - Colección: SI Actualizar la colección en el arranque

Ajustes - El tiempo - General - Servicio de información meteorologica - Conseguir más - Yahoo! Weather

Ajustes - El tiempo - General - Ajustes: Localización Huelva

Ajustes - Servicios - Servidor Web: SI permitir el control de Kodi por HTTP

Ajustes - Servicios - Airplay: SI permitir a Kodi recibir contenido de AirPlay

### Y ahora vamos a instalar Addons:

Recomendación, muchos addons se instalan desde .zip, lo más eficaz, es crear una carpeta en nuestro servidor NAS, descargar desde nuestro ordenador y mover los archivos al directorio del NAS. Y así poder activarlos directamente desde Kodi.

Nos movemos por el menu:

Addons - Instalar desde un archivo .zip - carpeta y fichero.

Addons que no pueden faltar:

**TV a la carta:** para ver todo lo referente a TV a la carta de las cadenas de TV.

<http://blog.tvalacarta.info/plugin-xbmc/tvalacarta/descargar/>

Instalar y usar...

### AdryanList:

Addons con canales de TV.

<http://addon.adryanlist.info>

**P2P-streams:** addons para ver canales de Livestreampro

<https://code.google.com/p/p2p-strm/source/browse/#svn%2Faddons%2Fplugin.video.p2p-streams>

Una vez instalado, entrar en el programa y seleccionar la opción MXLinux, y se instalaran los módulos Acestream y Sopcast.

**SportsDevil:** vale para poder ver canales de LiveStreampro.

<http://www.mediafire.com/download/hmib9en44a23i1y/plugin.video.SportsDevil-2015-04-13.zip>

También podemos usarlo para ver directamente los eventos de rojadirecta.me. Está dentro de la opción "Live Sports".

**Plexus:** addons para ver canales

<https://addons.tvaddons.ag/show/program.plexus/>

## Servidor de impresión

Usaremos cups.

```
sudo apt-get install cups
```

**Dar permisos al usuario para administrar impresoras.**

```
sudo usermod -a -G lpadmin pi
sudo reboot
```

Para que se puedan administrar las impresoras desde otros equipos de la red, vamos a configurar cups:

```
sudo cp /etc/cups/cupsd.conf /etc/cups/cupsd.conf.bk
sudo nano /etc/cups/cupsd.conf
```

En el fichero modificamos:

```
[...]
# Only listen for connections from the local machine.
#Listen localhost:631
Listen *:631
Listen /var/run/cups/cups.sock
[...]
# Restrict access to the server...
<Location />
  Order allow,deny
  Allow 192.168.0.*
</Location>

# Restrict access to the admin pages...
<Location /admin>
  Order allow,deny
  Allow 192.168.0.*
</Location>

# Restrict access to configuration files...
<Location /admin/conf>
  AuthType Default
  # Require user @SYSTEM
  Order allow,deny
  Allow 192.168.0.*
</Location>
```

Reiniciamos el servicio:

```
sudo service cups restart
```

Y desde un navegador comprobamos que podemos acceder a la web de configuración de cups:

<http://raspberrypi:631>

Vamos a configurar CUPS:

Ahora vamos a la pestaña de Administración. Y en configuración del servidos seleccionamos:

- Mostrar impresoras compartidas por otros sistemas
- Compartir impresoras conectadas a este sistema
- Permitir administración remota

Y pulsamos en cambiar configuración.

Ahora vamos a añadir una impresora.

Pulsamos en el botón "Encontrar nuevas impresoras". Seleccionamos la que queramos añadir. Seleccionamos los drivers y los parámetros por defecto. Impresora añadida.

Ahora nos vamos a nuestro ordenador, y añadimos una impresora nueva. Buscando la ubicada en la RPi.

Mi experiencia con Cups no ha sido idílica... pero si conseguí poder usar la impresora desde mi iPhone y iPad, además del portátil, eso si, mandaba el documento a imprimir y la impresión comenzaba varios minutos después. Tarde pero funcionaba, con la comodidad de tenerla impresora en red WiFi.

## Samba

Para que los discos puedan ser divisado por otros ordenadores de la red, vamos a instalar samba:

```
sudo apt-get install samba samba-common-bin
```

Hacemos una copia de seguridad del fichero de configuración de samba:

```
sudo cp /etc/samba/smb.conf /etc/samba/smb.conf.bk
```

Editamos el fichero de configuración:

```
sudo nano /etc/samba/smb.conf
```

workgroup = WORKGROUP → nombre que tendrá nuestra red

wins support = yes → la descomentamos (quitar #) y ponemos yes

Y añadimos al final:

```
[nas]
comment = HD NAS
path = /media/nas/
guest ok = no
browseable = yes
create mask = 0777
directory mask = 0777
valid users = pi
read only = no
write list = pi
```

Guardamos y salimos.

Ahora desde la consola añadimos el usuario pi a samba:

```
sudo smbpasswd -a pi
```

Nos pedirá dos veces la contraseña.

Y reiniciamos samba:

```
sudo service samba restart
```

Ahora desde windows podremos buscar en la red y conectar con el disco NAS compartido.

Y desde Mac, para conectar a la unidad con cmd+k pondremos:

```
smb://raspberrypi/nas
```

## Webmin - Administrador web

<http://www.redeszone.net/raspberry-pi/instala-webmin-y-administra-de-forma-grafica-raspbian-via-web/>

## Navegador

El mejor navegador web para la versión gráfica es el que trae la última versión de Raspbian, para asegurar que se instala ese hay que hacer:

```
sudo apt-get update
sudo apt-get dist-upgrade
sudo apt-get install epiphany-browser
```

## Servidor HTTP

Para tener un servidor web, necesitamos instalar Apache, para ello nos conectamos por SSH y:

```
sudo apt-get install apache2 -y
```

Para comprobar que lo hemos instalado con éxito podemos abrir en el navegador de nuestro ordenador una web con la IP de nuestra RPi: <http://192.168.X.X> o <http://raspberrypi>, Y obtenemos:

**It works!**

This is the default web page for this server.

The web server software is running but no content has been added, yet.

Ahora copiamos nuestra web en la carpeta “/var/www” de nuestra RPi y listo!

## Servidor GIT privado

Para tener un servidor GIT privado en casa, procedemos a instalar “git”:

```
sudo apt-get install git-core
```

Lo siguiente es crear una carpeta donde guardaremos nuestros proyectos:

```
sudo mkdir /home/pi/git
```

Y creamos un usuario específico para git:

```
sudo adduser --system --shell /bin/bash --gecos 'git version control by pi'
--group --home /home/git git
```

Y cambiamos el pass con:

```
sudo passwd git
```

Ahora cambiamos a este usuario:

```
su git
```

Y comenzamos con un repositorio de prueba:

```
mkdir test
cd test
git init --bare
```

Para comprobar que todo se ha creado bien, vamos a la consola de nuestro ordenador y nos conectamos a dicho repositorio:

```
git clone git@[IP o host]:/home/pi/git/test
```

Y a trabajar!

## RPI-Monitor

RIP-Monitor se trata de una opción de monitorización de nuestra RPI en tiempo real desde una URL, donde podremos ver la carga de la CPU, temperatura, memoria usada...

Para ello vamos a instalar:

```
sudo apt-get install apt-transport-https ca-certificates
```

La key del repositorio:

```
sudo apt-key adv --recv-keys --keyserver keyserver.ubuntu.com 2C0D3C0F
```

Añadimos el repositorio a nuestra lista de repositorios:

```
sudo wget http://goo.gl/rse10F -O /etc/apt/sources.list.d/rpimonitor.list
```

Y actualizamos e instalamos rpimonitor:

```
sudo apt-get update
sudo apt-get install rpimonitor
```

Tras la instalación necesitamos actualizar la información sobre los paquetes:

```
sudo /usr/share/rpimonitor/scripts/updatePackagesStatus.pl
```

Y listo! ahora para acceder a RPI-Monitor, sólo tendremos que acceder al puerto 8888 de nuestra raspberry:

<http://raspberrypi:8888>

## Aumentar el tamaño de la SWAP

Para aumentar el tamaño de la SWAP, simplemente vamos a modificar el fichero donde nuestro sistema operativo Raspbian indica el tamaño que tendrá.

Para ello editamos el siguiente fichero:

```
sudo nano /etc/dphys-swapfile
```

Y le indicamos el tamaño que queremos, por defecto 100MB:

```
CONF_SWAPSIZE=256
```

Para aplicar los cambios, reiniciamos el sistema, y luego comprobamos con:



```
pi@raspberrypi:~$ cat /proc/meminfo | grep Swap
SwapCached:          0 kB
SwapTotal:           262140 kB
SwapFree:            262140 kB
```