

# FAQ no oficial de FreeBSD

Francisco Gaytán aka zug <zug@unixbsd.org>  
Versión preliminar 1.0

Diciembre del 2001

## Resumen

Esta es la lista de preguntas frecuentes entre los usuarios del sistema operativo FreeBSD. Está basada en preguntas que se repiten frecuentemente en listas de correo, irc y foros. Se ruega echarle un vistazo a este FAQ antes de hacer una pregunta ya que, probablemente, esté ya contestada en este documento. Podrá encontrar siempre la última versión de este FAQ en la dirección <http://www.unixbsd.org>.

## Índice General

<b>1</b>	<b>Sobre FreeBSD</b>	<b>2</b>
1.1	¿Qué es FreeBSD?	2
1.2	Documentación sobre FreeBSD en internet.	2
<b>2</b>	<b>Instalación</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Administración</b>	<b>2</b>
3.1	Configuración del kernel	2
3.1.1	Recompilación del kernel	2
3.2	Administración de usuarios	3
3.2.1	Limitando el espacio en disco de nuestros usuarios (quotas)	3
3.3	Seguridad	3
3.3.1	Como evitar que los usuarios de FTP salgan de su directorio home (chroot).	3
3.3.2	Como imprimir un banner a los usuarios que conecten por telnet.	3
3.3.3	Cuando añado un usuario, su clave es cifrada usando DES. ¿Cómo puedo usar un algoritmo mejor?	4
3.4	Sistema de impresión	4
3.5	Herramientas del disco	4
3.5.1	Cómo mejorar el rendimiento del disco duro mediante las soft-updates	4
3.5.2	Cómo usar la disquetera	5
3.6	Configuración de los scripts del sistema de arranque	5
3.6.1	Como evitar que cada vez que se arranque se limpie el directorio /tmp	5
3.6.2	Como castellanizar FreeBSD	5
3.7	Configuración del sonido	6
3.8	Configuración de la tarjeta de TV	6
<b>4</b>	<b>Actualización del sistema</b>	<b>6</b>
4.1	Cómo actualizar el sistema por internet.	6

<b>5</b>	<b>Redes</b>	<b>6</b>
5.1	Conexión a internet . . . . .	6
5.1.1	Conexión a internet por RTB (modem) usando PPP . . . . .	6
5.1.2	Configuración de la tarjeta de red . . . . .	7
5.1.3	Conexión a internet por cable (DHCP) . . . . .	7
5.1.4	Configuración de ADSL . . . . .	7
5.1.5	Mejorando las conexiones TCP/IP . . . . .	7
5.2	Redes LAN . . . . .	8
5.2.1	Conectando dos equipos en red local . . . . .	8
<b>6</b>	<b>Aplicaciones</b>	<b>8</b>
6.1	Ports . . . . .	8
6.2	Packages . . . . .	8
6.2.1	¿Qué son los packages? . . . . .	8
6.2.2	¿Cómo los instalo? . . . . .	9
<b>7</b>	<b>X-Windows</b>	<b>9</b>
7.1	Cuando arranco las X-Windows las xterm me aparecen sin color. . . . .	9
<b>8</b>	<b>Miscelánea</b>	<b>9</b>
8.1	¿Cómo monto mi CDROM? . . . . .	9
8.2	Me gustaría ver los directorios y ficheros en colores al hacer ls, como en Linux. ¿Es posible? . . . . .	9
8.3	¿Es posible evitar el molesto mensaje de GnuPG que avisa de estar utilizando memoria insegura? . . . . .	10
<b>9</b>	<b>Sobre este FAQ</b>	<b>10</b>
9.1	Software utilizado . . . . .	10
9.2	Contacto . . . . .	10
9.3	Créditos . . . . .	10

# 1 Sobre FreeBSD

## 1.1 ¿Qué es FreeBSD?

FreeBSD es un sistema operativo libre optimizado para ordenadores PC-compatibles, desarrollado y mantenido por un numeroso equipo de personas. Ofrece muy altas prestaciones en comunicaciones de red, rendimiento, seguridad y estabilidad.

FreeBSD ha sido utilizado sobre todo en servidores, aunque cada vez es mayor el número de usuarios que lo eligen como sistema operativo para su ordenador personal.

## 1.2 Documentación sobre FreeBSD en internet.

Existen muchos sitios web con información sobre FreeBSD. La mayoría están en inglés aunque también hay algunos sitios en castellano dedicados a sistemas BSD UNIX. A continuación damos una lista de los más conocidos:

- <http://www.freebsd.org>. Es el sitio oficial de FreeBSD, allí encontrará mucha documentación: FAQ y handbook oficial, información sobre listas de correo y grupos de news, recursos webs, avisos de seguridad, y mucho más.
- <http://www.defcon1.org>. Página dedicada a dar información sobre FreeBSD, con artículos en inglés, español y francés. Contiene muchos artículos que nos serán de mucha ayuda a la hora de configurar nuestro sistema FreeBSD.
- <http://www.mostgraveconcern.com/freebsd>. FreeBSD Cheat Sheets. Esta página nos explica los pasos a seguir para, después de instalar nuestro sistema operativo, ponerlo a punto y dejarlo completamente configurado.
- <http://www.unixbsd.org>. Portal en castellano dedicado a los sistemas operativos BSD. Nos informa sobre noticias referentes a los sistemas operativos libres BSD y nos ofrece un número considerable de artículos para que podamos configurar FreeBSD sin problemas.
- <http://www.eldemonio.org>. El primer portal en castellano sobre sistemas BSD. Aquí podemos encontrar una gran cantidad de artículos sobre FreeBSD y una lista de correo en castellano.

# 2 Instalación

# 3 Administración

## 3.1 Configuración del kernel

### 3.1.1 Recompilación del kernel

Lo primero de todo será instalar el código fuente del kernel. Iremos al cdrom de FreeBSD y nos iremos al directorio /src del cdrom. Lo siguiente será hacer `./install.sh sys`, con lo cual se instalarán en nuestro sistema las fuentes del kernel. Lo siguiente será configurarlo, recompilarlo e instalarlo:

```
#cd /usr/src/sys/i386/conf
#cp GENERIC MIKERNEL
#vi MIKERNEL
```

```
#config -r MIKERNEL
#cd ../../compile/MIKERNEL
#make depend
#make
#make install
```

Una vez compilado correctamente, lo siguiente será reiniciar (reboot). Si no arranca bien siempre podremos arrancar desde el kernel antiguo; para ello teclearemos `boot kernel.old` cuando comienza la cuenta atrás para el arranque.

## 3.2 Administración de usuarios

### 3.2.1 Limitando el espacio en disco de nuestros usuarios (quotas)

Lo primero que tienes que hacer es añadir el soporte de quotas en el kernel. Para ello debes añadir a tu fichero de configuración del kernel lo siguiente:

```
options QUOTA
```

y añadir al fichero `/etc/rc.conf` las líneas `enable_quotas="YES"` y `check_quotas="YES"`

Una vez hecho esto, nuestro sistema ya está preparado para activar las cuotas a los usuarios. Para hacer esto, ejecutaremos como root `edquota -u usuario`. Nos saldrá algo como esto:

```
Quotas for user zug:
/usr: blocks in use: 25194, limits (soft = 0, hard = 0)
      inodes in use: 216, limits (soft = 0, hard = 0)
```

Lo único que tenemos que hacer es editar el fichero y asignarle al usuario el espacio que queramos. Existen dos tipos de quotas: soft y hard. Una cuota soft puede ser rebasada si por ejemplo copiamos un fichero que ocupa 22 megas en una cuenta de 20 megas. Si por ejemplo tenemos la cuenta que ocupa ya los 20 megas, no podríamos copiar nada más. En cambio la cuota hard significa que no se puede pasar ese límite, aunque sea un único fichero. Ejemplo de quota para mi usuario `d4emon`:

```
Quotas for user d4emon:
/usr: blocks in use: 10, limits (soft = 20000, hard = 22000)
      inodes in use: 10, limits (soft = 0, hard = 0)
```

Sería un límite de aproximadamente 20Mb soft, y 22Mb hard.

## 3.3 Seguridad

### 3.3.1 Como evitar que los usuarios de FTP salgan de su directorio home (chroot).

Esto se consigue añadiendo ese usuario/grupo de usuarios al fichero `/etc/ftpchroot`. Por ejemplo, si queremos que nadie del grupo guest salga de su home, añadiremos `@guest`, si queremos que el usuario pablito sea el que no pueda salir, entonces añadiremos `pablito`.

### 3.3.2 Como imprimir un banner a los usuarios que conecten por telnet.

Para hacer esto, debe editar el fichero `/etc/gettytab`. Para más información ejecute `man gettytab`

### 3.3.3 Cuando añado un usuario, su clave es cifrada usando DES. ¿Cómo puedo usar un algoritmo mejor?

Ejecuta como **root** lo siguiente:

```
#ln -fs /usr/lib/libcrypt.a /usr/lib/libcrypt.a
#ln -fs /usr/lib/libcrypt.so /usr/lib/libcrypt.so
#ln -fs /usr/lib/libcrypt.so.2 /usr/lib/libcrypt.so.2
```

## 3.4 Sistema de impresión

## 3.5 Herramientas del disco

### 3.5.1 Cómo mejorar el rendimiento del disco duro mediante las soft-updates

El sistema de ficheros de FreeBSD (UFS) soporta una serie de optimizaciones, las llamadas soft-updates con las cuales la creación y eliminación de ficheros es mucho más rápida (hasta un 260

Para activarlas debemos hacer lo siguiente:

1. Nos aseguramos que la variable `autoboot_delay` del arranque, que se encuentra en `/boot/defaults/loader.conf` esté al menos a 2 segundos.
2. Reiniciamos el ordenador y cuando sale la cuenta atrás para arrancar, pulsamos cualquier tecla. Nos pedirá la shell que será `/bin/sh` y tecleamos `boot -s`. Entonces FreeBSD arrancará en single mode.
3. Lo siguiente será desmontar todas las particiones:

```
#umount /var
#umount /
#umount /usr
```

4. Finalmente activamos las soft-updates:

```
#tunefs -n enable /var
#tunefs -n enable /
#tunefs -n enable /usr
```

Reiniciamos y ya estarán activadas. ¿Cómo compruebo que lo están? tecleamos `mount` y aparecerá algo como esto:

```
#mount
/dev/ad0s1a on / (ufs, local, soft-updates)
/dev/ad0s1f on /usr (ufs, local, soft-updates)
/dev/ad0s1e on /var (ufs, local, soft-updates)
procfs on /proc (procfs, local)
```

Eso es todo. Fijaos ahora la diferencia de velocidad al eliminar ficheros, crearlos, etc.

### 3.5.2 Cómo usar la disquetera

Tenemos dos opciones: usar mtools o montar la unidad en un directorio. Las mtools nos permiten un acceso rápido a disquetes del DOS. Su uso básico es:

```
mmdir a: - Equivalente a DIR A:
mcopy a:*. * . - Copia los ficheros del disquete al dir. actual.
mdel a:*. * - Borra los ficheros del disquete.
```

Para instalarlo haremos lo siguiente:

```
#cd /usr/ports/emulators/mtools ; make install
```

Para más información, man mtools

La otra opción consiste en hacer mount -t tipo /dev/fd0 /floppy, siendo /floppy un directorio que existe en nuestro disco duro, y siendo tipo el tipo de sistema de ficheros que contiene el disquete (msdos, ufs, ext2...).

Para formatear un disquete: fdformat -n /dev/fd0

Para ponerle una etiqueta: disklabel -w -r /dev/fd0 fd1440

Para crear un sistema de ficheros UFS en el disquete: newfs /dev/fd0

Para crear un sistema de ficheros FAT en el disquete: mkdosfs -f 1440 /dev/fd0

## 3.6 Configuración de los scripts del sistema de arranque

### 3.6.1 Como evitar que cada vez que se arranque se limpie el directorio /tmp

Para evitar esto añadiremos la siguiente línea al fichero */etc/rc.conf*:

```
clear_tmp_enable="NO"
```

### 3.6.2 Como castellanizar FreeBSD

Para poder tener configurado nuestro teclado en castellano, debemos hacer lo siguiente: ejecutamos como root /stand/sysinstall, y elijeremos lo siguiente:

```
configure -> console -> font -> ISO 8859-1
configure -> console -> keymap -> spanish (accent)
```

Ahora debemos asignar a la variable LANG el valor es\_ES.ISO\_8859-1 y a la variable charset el valor ISO\_8859-1. Lo haremos de forma que sea automático: editaremos el fichero */etc/login.conf* y modificaremos la sección default, de forma que quedaría así:

```
default:
...
:umask=022:\
:lang=es_ES.ISO_8859-1:\
:charset=ISO_8859-1:
```

Ya sólo nos queda cambiar el tipo de terminal. Editaremos el fichero */etc/ttys* y sustituiremos cons25 por cons25l1. Reiniciamos y tendremos el teclado correctamente configurado :-).

### 3.7 Configuración del sonido

### 3.8 Configuración de la tarjeta de TV

Para configurar la tarjeta de televisión en FreeBSD, debemos añadir esta línea al kernel (y recom-  
pilar):

```
device bktr
```

Reiniciamos y hacemos:

```
cd /dev  
sh MAKEDEV bktr0
```

## 4 Actualización del sistema

### 4.1 Cómo actualizar el sistema por internet.

Lo primero de todo será instalar el paquete cvsup:

```
#cd /usr/ports/net/cvsup-bin ; make install
```

Después nos vamos a /usr/share/examples y editamos el fichero stable-supfiles. Lo único que tendremos que hacer es poner en \*default host el host de cvsup que nosotros queramos, por ejemplo cvsup.es.freebsd.org. De esta forma quedaría algo así:

```
*default host=cvsup.es.freebsd.org
```

Finalmente actualizaremos las fuentes del sistema haciendo cvsup /usr/share/examples/cvsup/stable-supfile. Tardará bastante con una conexión de 56k. Una vez bajadas las fuentes, actualizaremos todo:

```
#cd /usr/src  
#make buildworld  
#make installworld  
#cd /usr/src/release/sysinstall  
#make depend ; make ; make install  
#mergemaster
```

Hay que tener cuidado con mergemaster, que destruirá algunas configuraciones que tengamos del directorio /etc. Es recomendable hacer una copia de seguridad de los datos más importantes del sistema y configuraciones antes de actualizar nuestro FreeBSD.

## 5 Redes

### 5.1 Conexión a internet

#### 5.1.1 Conexión a internet por RTB (modem) usando PPP

Lo único que tenemos que hacer para tener funcionando la conexión es editar el fichero /etc/ppp/pppconf e introducir el número de teléfono, de usuario (authname) y la clave. En mi caso es:

```
set phone ATDT1050955000123  
set authname tu@eresmas  
set authkey gratis
```

Para conectarnos tendremos que ejecutar (como root) `ppp`. Escribimos `dial papchap` y pulsamos Enter. El modem comenzará a marcar y nos conectará. Para que funcionen las DNS, debemos editar el fichero `/etc/resolv.conf` y añadir nuestros servidores DNS de esta forma:

```
nameserver DNSPRIMARIO
nameserver DNSSECUNDARIO
```

### 5.1.2 Configuración de la tarjeta de red

El kernel GENERIC normalmente detectará tu tarjeta de red. Para comprobarlo, ejecute:

```
#dmesg | grep Ethernet
rl0: Ethernet address: 00:c0:df:0a:44:87
```

Si aparece algo como eso, significa que FreeBSD le detecta la tarjeta de red y no necesitará configurarla. En caso contrario lo que debemos hacer será leer el fichero *LINT*, que viene junto a la configuración del kernel GENERIC, y veremos qué dispositivo corresponde a nuestra tarjeta de red. En mi caso se trata de una RealTek 8139C; para configurarla debo añadir estas líneas al fichero de configuración del kernel (en mi caso BRAINDEAD):

```
device miibus      # MII bus support
device rl          # RealTek 8129/8139
```

Lo siguiente será recompilar el kernel y reiniciar. Hacemos un `dmesg — grep Ethernet` y ya tenemos funcionando la tarjeta de red.

### 5.1.3 Conexión a internet por cable (DHCP)

Supongamos que nuestro interface de red que está conectado a internet se llama *rl0* (RealTek). Para que cada vez que inicie el sistema se configure la conexión automáticamente, debemos añadir la siguiente línea al fichero `/etc/rc.conf`:

```
ifconfig_rl0="DHCP"
```

### 5.1.4 Configuración de ADSL

Con el router tenemos dos posibilidades:

1. Router en monopuesto. Usaremos DHCP (dhclient interface). El router hace de servidor DHCP, y la IP interna nos la asigna nuestra ISP.
2. Router en multipuesto. Para aquellos que tengan una red detrás del router, especificaremos la IP interna del router (la que queramos) y añadiremos esa IP en `/etc/mygate` para que sea nuestro gateway por defecto.

### 5.1.5 Mejorando las conexiones TCP/IP

Para mejorar nuestras conexiones TCP/IP, debemos ejecutar como root lo siguiente:

```
#sysctl -w net.inet.tcp.sendspace=32768
#sysctl -w net.inet.tcp.recvspace=32768
#sysctl -w kern.ipc.somaxconn=1024
#sysctl -w net.inet.icmp.drop_redirect=1
#sysctl -w net.inet.icmp.log_redirect=1
```



```
#sysctl -w net.inet.ip.redirect=0
#sysctl -w net.inet6.ip.redirect=0
#sysctl -w net.inet.ip.sourceroute=0
#sysctl -w net.inet.ip.accept_sourceroute=0
#sysctl -w net.inet.icmp.bmcastecho=0
#sysctl -w net.link.ether.inet.max_age=1200
```

Además de optimizar nuestras conexiones, nos estamos protegiendo de muchos ataques DoS (SyN Flood, Smurf, ICMP's, etc). Al igual que en el anterior apartado, debemos meter estos comandos en algún script de inicio (por ejemplo `/etc/rc.local`).

## 5.2 Redes LAN

### 5.2.1 Conectando dos equipos en red local

Para conectar dos ordenadores en red necesitarás dos tarjetas de red (preferiblemente PCI) y un cable RJ-45 cruzado. Una vez que tenemos instalada la tarjeta de red en cada ordenador, lo primero será que ésta sea reconocida por FreeBSD. El kernel GENERIC la detectará, ejecutaremos `dmesg — grep Ethernet` y miraremos el nombre del dispositivo. En mi ordenador, que tiene una Realtek 8139, la detecta como `rl0`:

```
rl0: Ethernet address: 00:c0:df:0a:44:87
```

Lo siguiente será asignar una IP a cada ordenador. Se suelen asignar IPs tales como 192.168.X.X o 10.0.X.X. Le asignaremos por ejemplo, al ordenador uno la IP 192.168.0.1 y al dos la IP 192.168.0.2. Para asignar la IP 192.168.0.1 a un ordenador hacemos lo siguiente:

```
ifconfig rl0 inet 192.168.0.1
```

Si queremos que cada vez que arranque el ordenador se le asigne esa IP a la máquina, debemos añadir la siguiente línea al fichero `/etc/rc.conf`:

```
ifconfig_rl0="inet 192.168.0.1"
```

Una vez que cada ordenador tiene su IP y están conectados mediante el cable RJ-45 cruzado, ya está todo listo:

```
$ping 192.168.0.2
PING 192.168.0.2 (192.168.0.2): 56 data bytes
64 bytes from 192.168.0.2: icmp_seq=0 ttl=64 time=0.151 ms
```

## 6 Aplicaciones

### 6.1 Ports

### 6.2 Packages

#### 6.2.1 ¿Qué son los packages?

Los *packages* son software precompilado preparado para ser instalado y ejecutado en nuestro sistema FreeBSD.

## 6.2.2 ¿Cómo los instalo?

Hay varias formas de instalarlo:

1. Directamente con **pkg\_add**. Para instalar un fichero .pkg que tengamos en nuestro directorio, debemos ejecutar (como usuario root) `pkg_add xx.tgz`. También podemos pasarle como parámetro una URL en caso de que el fichero sea remoto, por ejemplo `pkg_add ftp://ftp.freebsd.org/pub/FreeBSD/packages/xx.tgz`
2. Usando la utilidad **sysinstall**. Esta es la mejor opción ya que, además del paquete que queramos instalar, nos descargará e instalará todas sus dependencias. Para ello, debemos ejecutar como root el programa `/stand/sysinstall`. Una vez allí Seleccionaremos *Configure*, después *Packages*, y a continuación elijeremos el medio de instalación dependiendo del caso (FTP, CDROM, etc). Debemos tener en cuenta que si hemos actualizado nuestro sistema a la rama -STABLE, debemos entrar en el menú *Options* y cambiar x.x-STABLE por x.x-RELEASE, para que exista el directorio en el FTP de FreeBSD.

## 7 X-Windows

### 7.1 Cuando arranco las X-Windows las xterm me aparecen sin color.

Para que se vea el color en las xterm, debes añadir la siguiente línea al fichero `/.Xdefaults` :

```
XTerm*termName:xterm-color
```

## 8 Miscelánea

### 8.1 ¿Cómo monto mi CDROM?

Supongamos que tienes configurado el CD-Rom de forma que el maestro es el Disco duro y el esclavo es la unidad de CD. Para montar un CD, debes ejecutar la orden:

```
#mount -t cd9660 /dev/acd0c /cdrom
```

donde:

`-t cd9660` -> Especifica el tipo de sistema de ficheros a montar (ISO9660).

`/dev/acd0c` -> Especifica el dispositivo donde se encuentra la unidad.

`/cdrom` -> Indica el Path donde se montará el CD.

Para desmontarlo se ejecuta:

```
#umount /cdrom
```

### 8.2 Me gustaría ver los directorios y ficheros en colores al hacer ls, como en Linux. ¿Es posible?

Si. Una forma de hacer esto es usar el programa gnuls en vez del propio ls de FreeBSD. gnuls se encuentra en el directorio de ports, por lo que para instalarlo debemos ejecutar lo siguiente:

```
#cd /usr/ports/misc/gnuls ; make install
```

Después basta con añadir un alias de forma que `ls = gnuls -color=always`. En csh, editas `/.cshrc` y añades:

```
%alias ls "gnuls --color=always"
```

Para más información: `man dircolors`

### 8.3 ¿Es posible evitar el molesto mensaje de GnuPG que avisa de estar utilizando memoria insegura?

Este mensaje se puede evitar añadiendo la siguiente línea al fichero `/.gnupg/options`

```
no-secmem-warning
```

### 8.4 ¿Cómo puedo usar blowfish en lugar de encriptación DES o MD5 para los password de los usuarios?

Editamos con nuestro editor favorito `/etc/login.conf` ... podeis mirar la variable `editor` con `echo $EDITOR` , si usais `bash` `export EDITOR=vi` o `tcsh` `set EDITOR vi` , y nos vamos a la linea q pone :

```
:passwd_format
```

Y lo dejaremos como :

```
:passwd_format=blf:\
```

Acto seguido solo hemos de pasarle la nueva configuracion al sistema ...

```
cap_mkdb /etc/login.conf
```

## 9 Sobre este FAQ

### 9.1 Software utilizado

Este documento ha sido escrito utilizando el siguiente software:

- Sistema operativo FreeBSD.
- Editor vim.
- Procesador de textos L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X.
- Herramientas de conversión tth, dvips y ps2pdf.

### 9.2 Contacto

Si necesita hacer algún comentario o sugerencia con respecto a este FAQ no dude en contactar conmigo a través de email ([zug@unixbsd.org](mailto:zug@unixbsd.org)).

### 9.3 Créditos

La elaboración de este FAQ ha sido posible gracias a la gente del canal `#freebsd` de IRC-Hispano (en especial Koji-) y a toda la demás gente que ha colaborado tanto enviando preguntas como respondiéndolas. Un agradecimiento a ellos desde aquí ;-).