

Francisco Joaquín Murcia Gómez  
48734281H  
Grado en ingeniería informática UA

# ADMINISTRACION DE SISTEMAS OPERATIVOS Y DE REDES DE COMPUTADORES

Hito 2



## índice

FreeBSD.....	2
Proxy .....	2
Firewall .....	2
Mensajería .....	3
Nagios .....	4
Backup.....	4
FTP .....	5
CentOS .....	6
Proxy .....	6
Nagios .....	7
Mensajes.....	7
Backup.....	8
FTP .....	9
Raid 5.....	10
Windows.....	10
Proxy .....	10
Monitoreo .....	11
Back up .....	11
Mensajería .....	13
Raid 5.....	13
FTP .....	14

# FreeBSD

## Proxy

Nos instalamos squid y en el rc.conf lo habilitamos-.

```
squid_enable="YES"  
squidGuard_enable="YES"
```

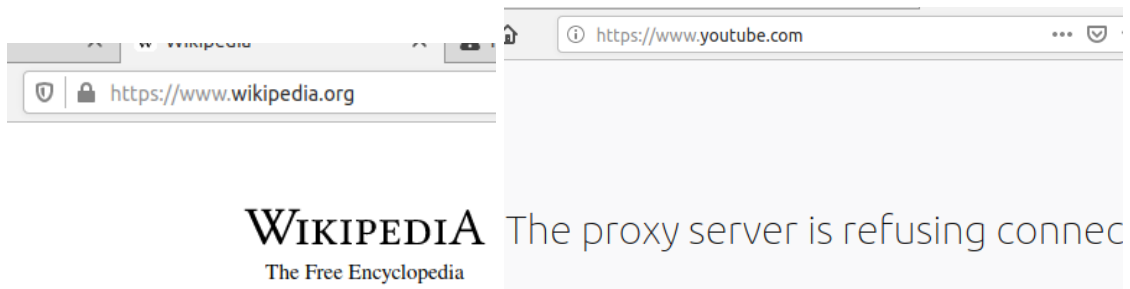
En la ruta /usr/local/etc/squid/squid.conf configuramos el proxy baneando las webs deseadas

```
visible_hostname asorc  
acl bpag url_regex www.facebook.com www.youtube.com  
http_access deny bpag  
acl bdom dstdomain facebook.com youtube.com
```

```
http_port 192.168.56.221:3128
```

Encendemos servicio "service squid start" y en el Firefox, en configuración de proxy colocamos la ip del servidor y el puerto, marcamos la casilla de https.

Observamos que Wikipedia va y que YouTube no



## Firewall

Utilizaremos el firewall de BSD, en el fichero rc.conf habilitamos el firewall y configuramos las reglas

```
firewall_enable="YES"  
firewall_type="open"  
firewall_script="/etc/ipfw.rules"
```

Creamos un fichero ipfw.rules, donde indicamos las reglas del firewall, yo he colocado que nos rechace los paquetes icmp

```
ipfw -q -f flush  
cmd="ipfw -q add"  
pif="em1"
```

\$cmd 00310 deny icmp from any to any in via \$pif

\$cmd 00999 pass log all from any to any

De esta manera el firewall funciona y los servicios también










```
fran@fran-VirtualBox:~$ ping 192.168.56.221
PING 192.168.56.221 (192.168.56.221) 56(84) bytes of data.
^C
--- 192.168.56.221 ping statistics ---
14 packets transmitted, 0 received, 100% packet loss, time 13629ms
```

## Mensajería

Nos instalamos openfire y lo instalamos en enlace 192.168.56.221:9090

Nos creamos un usuario cliente y uno servidor

Lista de Usuarios

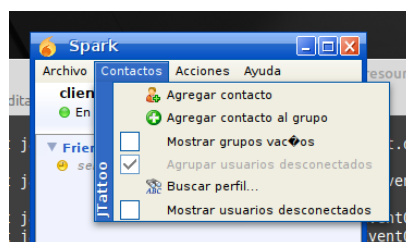
Total de Usuarios: 3 -- Ordenados por Nombre de Usuario -- Usuarios por página: 100 ▾						
Conectado	Usuario	Nombre	Grupos	Creado	Última Salida	Editar Borrar
1	 admin	Administrator	None	02-dic-2020	Nunca se conectó antes.	 
2	 cliente	cliente	None	02-dic-2020	Nunca se conectó antes.	 
3	 servidor	servidor	None	02-dic-2020	Conectado	 

En el servidor nos instalamos tkabber como gestor de mensajería, lo arrancamos y nos loguemos como servidor.

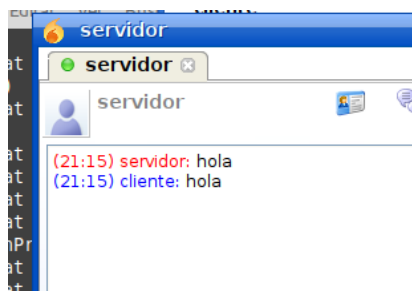
En un cliente nos instalamos otro gestor, en mi caso Spark, nos lo descargamos e instalamos.

En el cliente nos logeamos poniendo en avanzado la seguridad desactivada,

Nos creamos un contacto con el servidor



Aceptamos a solicitud en el cliente y ya podremos chatear



## Nagios

Nos instalamos nagios con `pkg install nagios`

Lo configuramos modificando los archivos que indica la siguiente [web](#)

Después nos creamos una contraseña

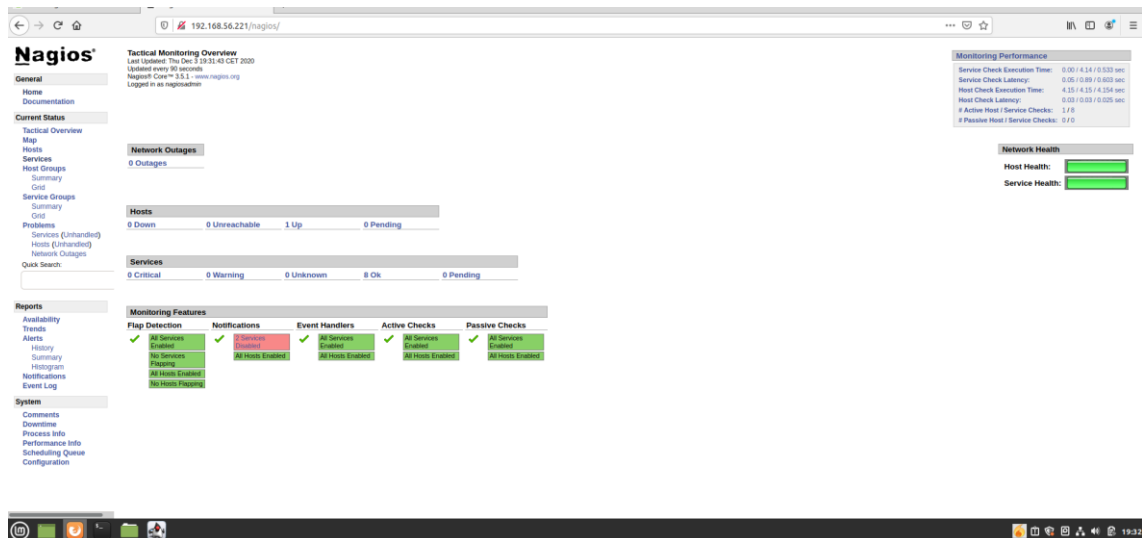
```
root@freebsd:~ # htpasswd /usr/local/etc/nagios/htpasswd.users nagiosadmin
New password:
Re-type new password:
Updating password for user nagiosadmin
```

En el fichero `/usr/local/etc/apache24/httpd.conf` descomentamos estas líneas:

```
<IfModule !mpm_prefork_module>
    LoadModule cgid_module libexec/apache24/mod_cgid.so
</IfModule>
<IfModule mpm_prefork_module>
    LoadModule cgi_module libexec/apache24/mod_cgi.so
</IfModule>
#LoadModule dav_fs_module libexec/apache24/mod_dav_fs.so
```

Después en un navegador nos conectamos <http://192.168.56.221/nagios>

User: nagiosadmin pasw: 1234



## Backup

Para realizar la copia de seguridad completa:

```
tar -cpvzf "comBackupDOC_`date +%Y%m%d`.tgz" /home/fran/Documentos
```

Para la diferencial:

```
tar -cpvzf "difBackupDOC_`date +%Y%m%d`.tgz" --newer='2020-12-06' /home/fran/Documentos/
```

```

root@asorc:~ # ls
.ICEauthority      .k5login           Desktop
.cache             .local             comBackupDOC_20201206.tgz
.config            .login             difBackupDOC_20201206.tgz
.cshrc             .mysql_history     owncloud-10.5.0.tar.bz2
.history           .profile

```

Para realizar la sincronizada en un cliente:

```
rsync -azP fran@192.168.56.221:/home/fran/Documentos /home/fran/backupbsd/
```

```

fran@fran-VirtualBox:~$ rsync -azP fran@192.168.56.221:/home/fran/Documentos /home/fran/backupbsd/
Password for fran@asorc: .....
receiving incremental file list
Documentos/
Documentos/New Empty File
0 100% 0.00kB/s 0:00:00 (xfr#1, to-chk=0/2)

```

## FPT

Nos instalamos proftpd y entramos en su fichero de configuración

```

pkg install proftpd
/usr/local/etc/proftpd.conf

```

```

# To cause every FTP user to be "jailed" (chrooted) into their home
# directory, uncomment this line.
DefaultRoot /home/prueba prueba

# Port 21 is the standard FTP port.
Port 21
PassivePorts 30000 30200
# Use IPv6 support by default.
UseIPv6 off

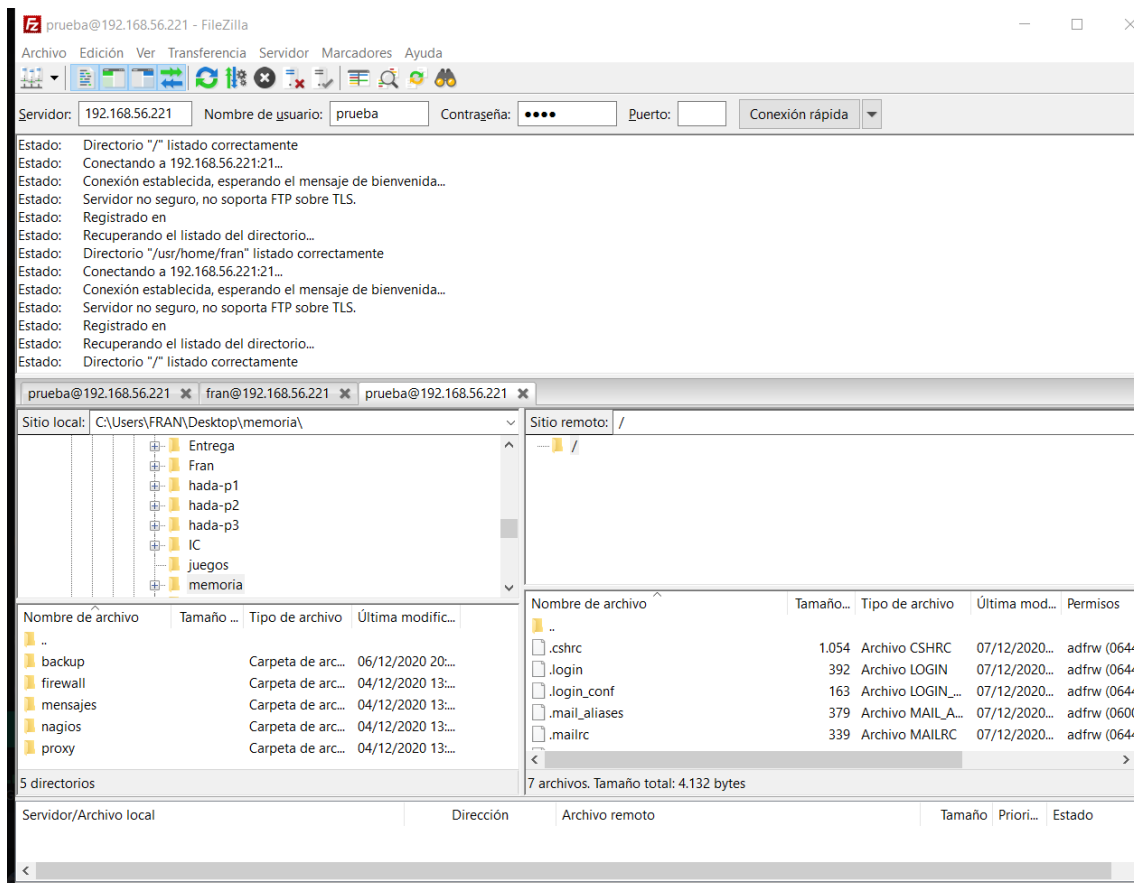
ServerIdent off
ServerName "FTP Server"
ServerType standalone
DefaultServer on
ScoreboardFile /var/run/proftpd/proftpd.scoreboard

```

Modificamos el fichero /etc/hosts y añadimos:

```
127.0.0.1 "nombredelhost"
```

Por último desde el filezilla nos conectamos al usuario prueba



## CentOS

### Proxy

Instalamos squid, lo habilitamos y encendemos.

Le damos permisos al firewall: `firewall-cmd --permanent --add-service=squid`

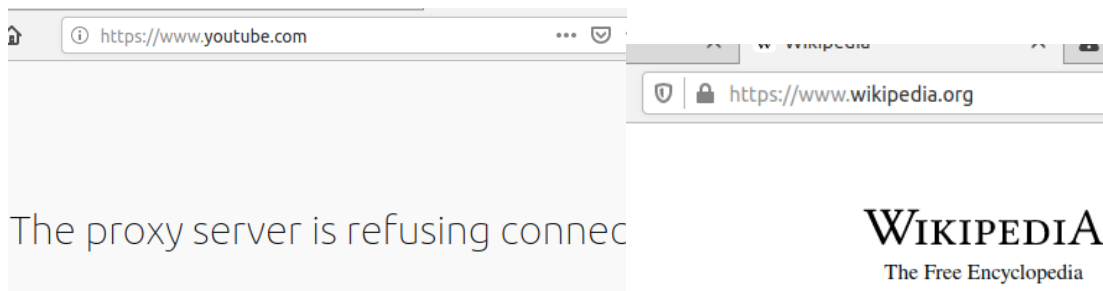
En el fichero de configuración de squid `/etc/squid/squid.conf` añadimos las wbs baneadas

```
acl bpag url_regex www.facebook.com www.youtube.com
http_access deny bpag
acl bdom dstdomain facebook.com youtube.com
```

```
http_port 192.168.56.222:3128
```

Encendemos servicio `"systemctl reload squid"` y en el Firefox, en configuración de proxy colocamos la ip del servidor y el puerto, marcamos la casilla de https.

Observamos que Wikipedia va y que Facebook no



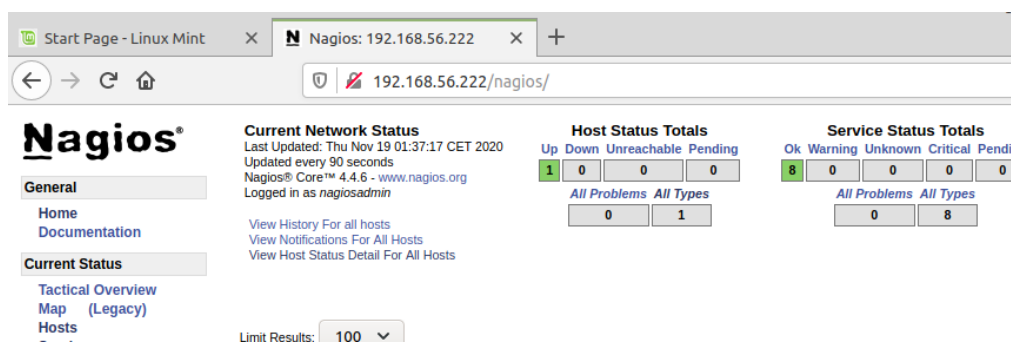
## Nagios

Para instalar y configurar nagios en Centos, seguimos los pasos de esta [web](#)

Nos creamos un usuario y contraseña de nagios

User: nagiosadmin pasw: 1234

```
[root@localhost nagios-4.4.6]# htpasswd -c /usr/local/nagios/etc/htpasswd.users nagiosadmin
New password:
Re-type new password:
Adding password for user nagiosadmin
```



## Mensajes

Nos instalamos openfire desde el repositorio:

```
wget -c https://download.igniterealtime.org/openfire/openfire-4.6.0-1.x86_64.rpm
```

una vez instalado lo configuramos en 192.168.56.221:9090

Nos creamos un usuario cliente y uno servidor





Servidor	Usuarios/Grupos	Sesiones	Conferencias	Plugins
Usuarios	Grupos			

Lista de Usuarios

Crear Nuevo Usuario

Buscar Usuario

Advanced User Search

### Lista de Usuarios

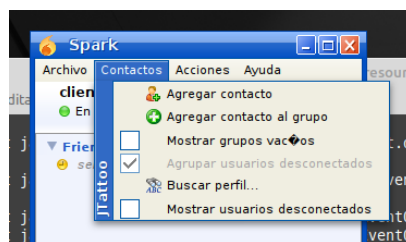
Total de Usuarios: 3 -- Ordenados por Nombre de Usuario -- Usuarios por página: 100

Conectado	Usuario	Nombre	Grupos
1	admin	Administrator	None
2	cliente	cliente	None
3	servidor	servidor	None

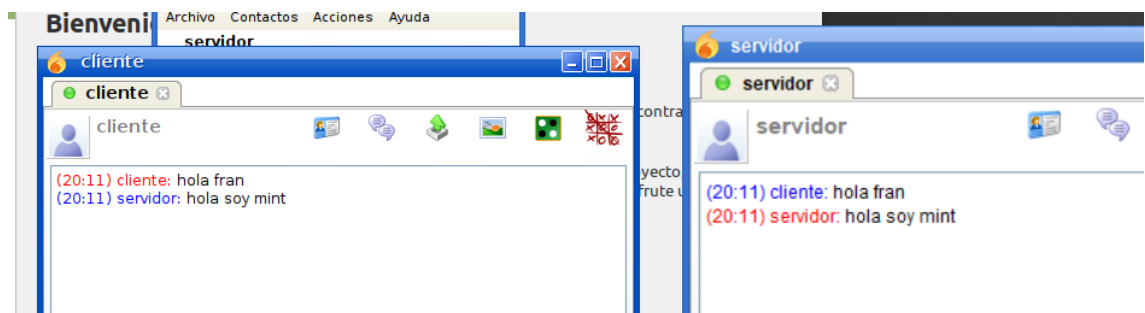
En un cliente nos instalamos otro gestor, en mi caso Spark, nos lo descargamos e instalamos.

En el cliente nos logeamos poniendo en avanzado la seguridad desactivada,

Nos creamos un contacto con el servidor



Aceptamos a solicitud en el cliente y ya podremos chatear



## Backup

Para realizar la copia de seguridad completa:

```
tar -cpvzf "comBackupDOC_`date +%Y%m%d`.tgz" /home/fran/Documentos
```

Para la diferencial:

`tar -cpvzf "difBackupDOC_`date +%Y%m%d`.tgz" /home/fran/Documentos -N "2 min ago"`

```
[root@localhost ~]# ls
anaconda-ks.cfg          cups-pdf_3.0.1.tar.gz    nagios-plugins-2.3.3
comBackupDOC_20201119.tgz difBackupDOC_20201119.tgz nagios-plugins-2.3.3.tar.gz
cups-pdf-3.0.1           initial-setup-ks.cfg     owncloud-10.3.2.tar.bz2
[root@localhost ~]#
```

Para realizar la sincronizada en un cliente:

`rsync -azP fran@192.168.56.222:/home/fran/Documentos /home/fran/backupcent/`

```
fran@fran-VirtualBox:~$ rsync -azP fran@192.168.56.222:/home/fran/Documentos /home/fran/backupcent/
fran@192.168.56.222's password:
receiving incremental file list
Documentos/
Documentos/prueba.txt
        6,150 100%  5.87MB/s   0:00:00 (xfr#1, to-chk=0/2)
fran@fran-VirtualBox:~$
```

## FTP

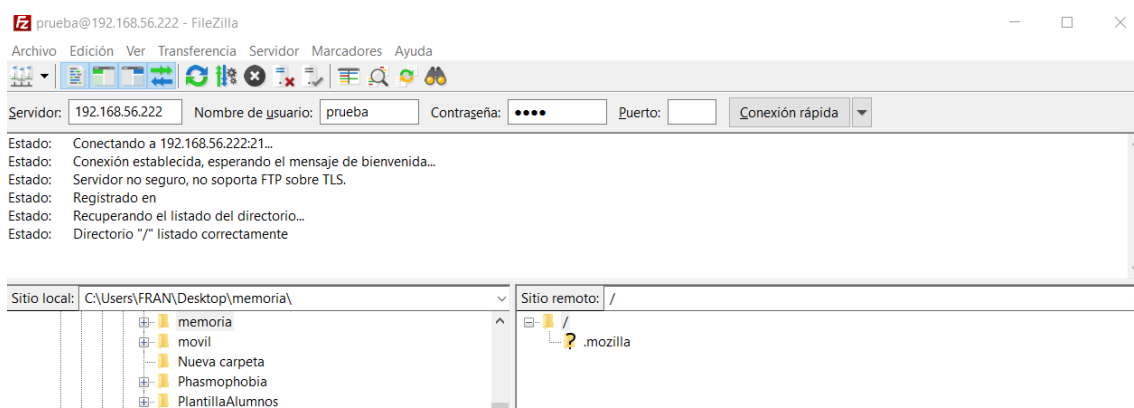
Nos instalamos vsftpd

Entramos en el fichero de configuración `/etc/vsftpd/vsftpd.conf` y añadimos esto:

```
# chroot()
chroot_local_user=YES
chroot_list_enable=YES
# (default follows)
allow_writeable_chroot=YES
chroot_list_file=/etc/vsftpd/chroot_list
#
# You may activate the "-R" option to the bui
```

Después indicamos los usuarios no enjaulados en `/etc/vsftpd/chroot_list`

Por último desde el filezilla nos conectamos al usuario prueba



## Raid 5

Introducimos los discos y con `fdisk /debe/nombreDisco` lo particionamos del tipo Linux raid (fd), lo repetimos con los 4 discos

Creamos El raid con el comando:

```
mdadm --create -l 5 -n 4 -R -f /dev/nombreRaid <discos a meter>
```

```
[root@localhost ~]# cat /proc/mdstat
Personalities : [raid6] [raid5] [raid4]
md0 : active raid5 sdf1[3] sde1[2] sdd1[1] sdc1[0]
      3136512 blocks super 1.2 level 5, 512k chunk, algorithm 2 [4/4] [UUUU]

unused devices: <none>
```

Creamos el fallo:

```
[root@localhost ~]# mdadm -f /dev/md0 /dev/sde1
mdadm: set /dev/sde1 faulty in /dev/md0
[root@localhost ~]# cat /proc/mdstat
Personalities : [raid6] [raid5] [raid4]
md0 : active raid5 sdf1[3] sde1[2](F) sdd1[1] sdc1[0]
      3136512 blocks super 1.2 level 5, 512k chunk, algorithm 2 [4/3] [UU_U]

unused devices: <none>
```

Crear fallo                    `mdadm -f /dev/md0 /dev/sde1`

Quitar disco                `mdadm -r /dev/md0 /dev/sde1`

Añadir disco               `mdadm -a /dev/md0 /dev/sde1`

Comprobamos raid `cat /proc/mdstat`

## Windows

### Proxy

Nos instalamos el instalador de squid <https://squid.diladele.com/>

Lo arrancamos y en su fichero de configuración deshabilitamos los acl del sistema

```
#acl localnet src 10.0.0.0/8      # RFC1918 possible internal network
#acl localnet src 172.16.0.0/12 # RFC1918 possible internal network
#acl localnet src 192.168.0.0/16  # RFC1918 possible internal network
#acl localnet src fc00::/7       # RFC 4193 local private network range
#acl localnet src fe80::/10      # RFC 4291 link-local (directly plugged) machines
```

Y añadimos:

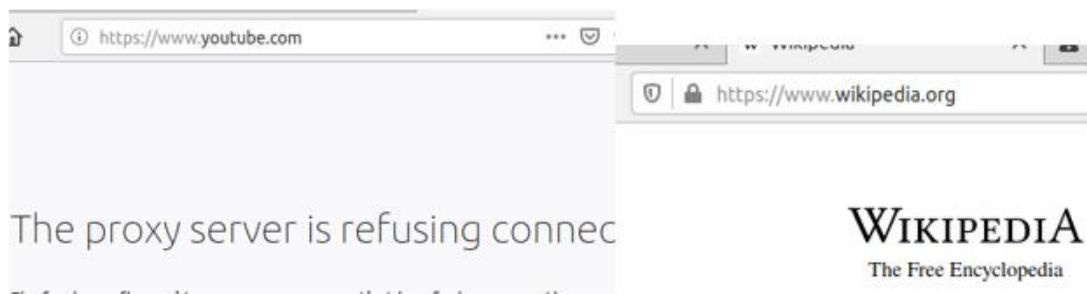
```
acl localnet src 192.168.56.0/24
```

Después añadimos nuestras reglas:

```
acl bpag url_regex www.facebook.com www.youtube.com
http_access deny bpag
acl bdom dstdomain facebook.com youtube.com
```

Apagamos y encendemos el servicio y en el Firefox, en configuración de proxy colocamos la ip del servidor y el puerto, marcamos la casilla de https.

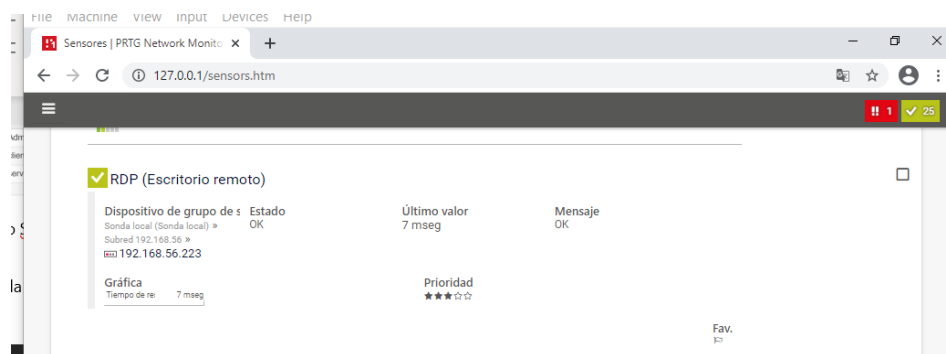
Observamos que Wikipedia va y que Facebook no



## Monitoreo

Descargar e instalamos PRTG Network Monitor <https://www.es.paessler.com/prtg>

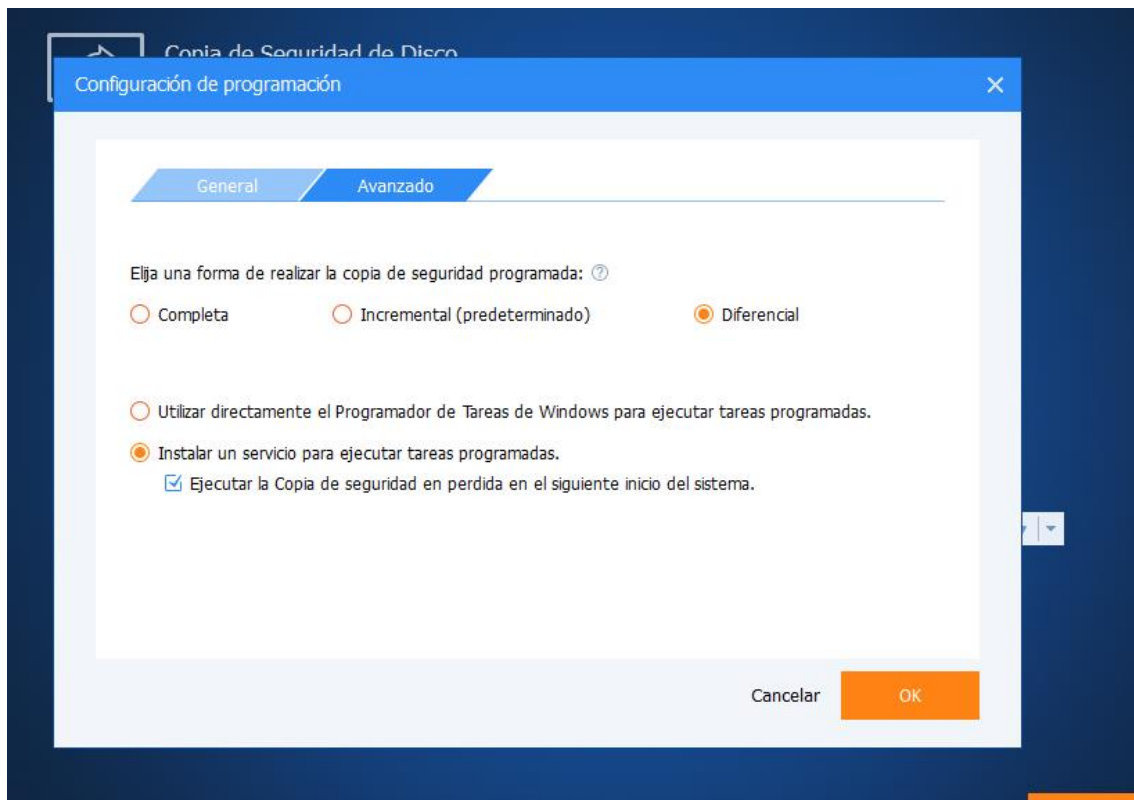
Le damos click al programa y nos loguemos, entonces en el menú nos vamos a sensores



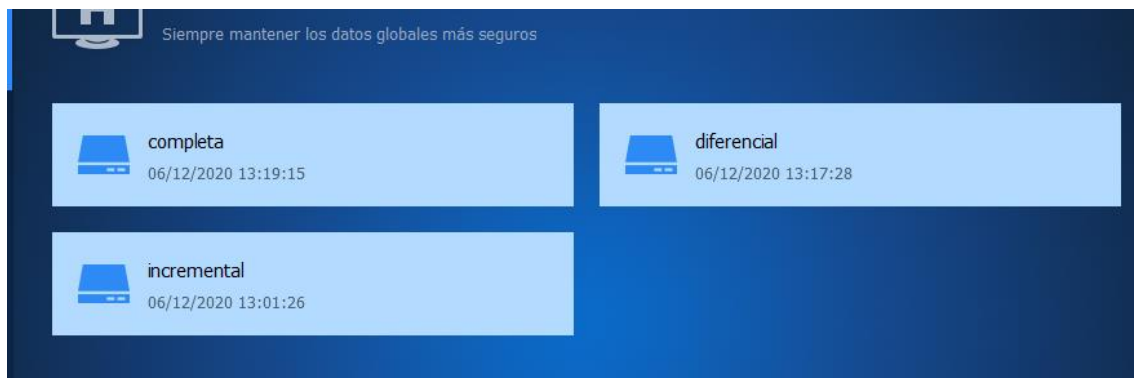
## Back up

Nos instalamos AOMEI <https://www.aomeitech.com/ab/server.html>

Y le damos a respaldar, nueva copia, y en programación podemos seleccionar entre backup diferencial incremental y completo



Creamos lo 3 backup,



Nos instalamos el programa Delta copy. Y le metemos el directorio virtual una carpeta a sincronizar

En un cliente creamos la carpeta que se sincronizara y ejecutamos este comando  
rsync -avz 192.168.56.223::Backup /home/fran/backupwin/










```
fran@fran-VirtualBox:~$ rsync -avz 192.168.56.223::Backup /home/fran/backupwin/
^[[B^[[receiving incremental file list
./
Nuevo documento de texto.txt
sent 50 bytes  received 156 bytes  37.45 bytes/sec
total size is 0  speedup is 0.00
```

Y se nos copiara el archivo en la carpeta backup de Windows

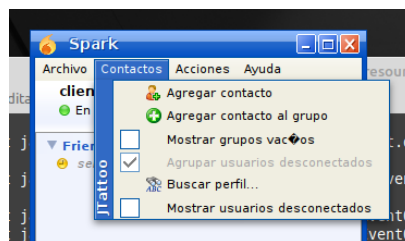
## Mensajería

Nos instalamos openfire, y configuramos creando una base de datos interna y dos usuarios

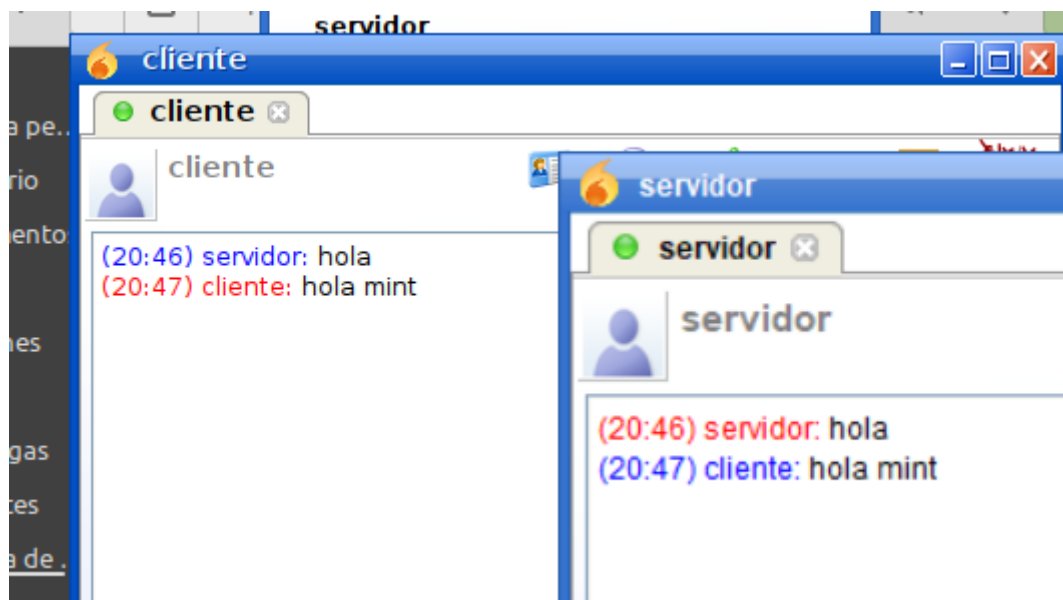
Total de Usuarios: 3 -- Ordenados por Nombre de Usuario -- Usuarios por página: 100 ▼

	Conectado	Usuario	Nombre	Grupos	Creado	Última Salida	Editar	Borrar
1		admin ★	Administrator	None	06-dic-2020	Nunca se conectó antes.		
2		cliente ★	cliente	None	06-dic-2020	Conectado		
3		servidor ★	servidor	None	06-dic-2020	Conectado		

Nos creamos un contacto con el servidor

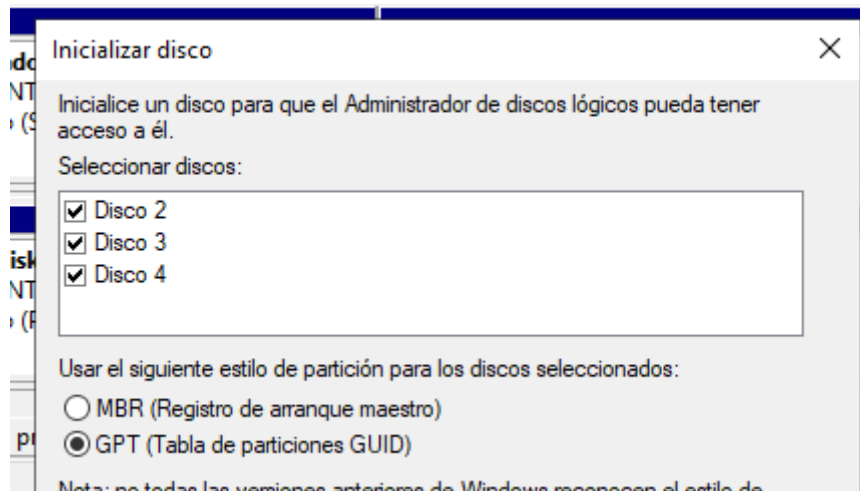


Aceptamos a solicitud en el cliente y ya podremos chatear

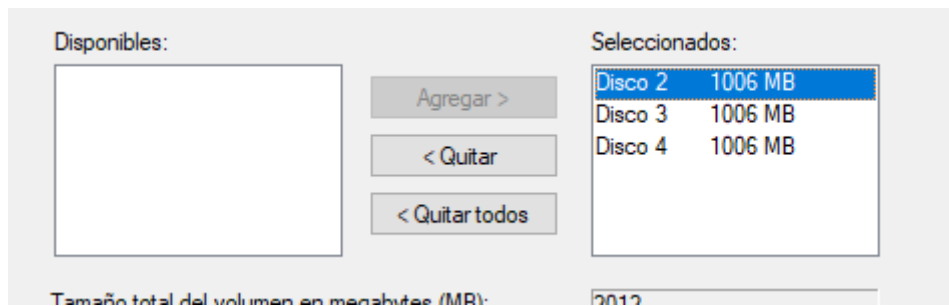


## Raid 5

Añadimos 3 discos



Le damos click derecho crear raid 5 y añadimos los 3 discos



Finalmente tendremos el raid hecho



Para probarlo añadimos un disco nuevo, y quitamos uno del raid, entonces le damos a reparar volúmenes y el disco nuevo sustituirá al fallido

## FTP

Nos descargamos el servicio ftp de iss

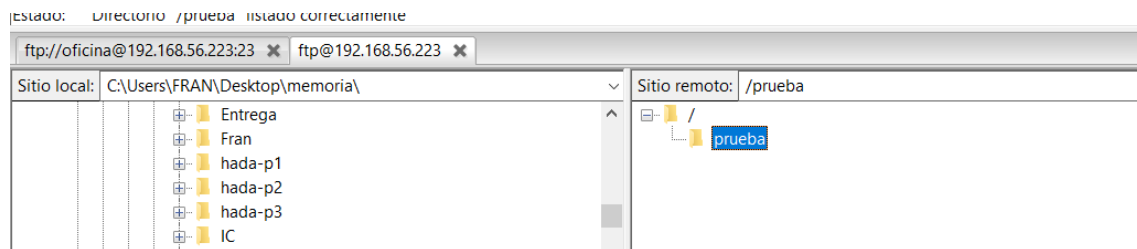
Nos creamos un grupo para ftp en la parte de usuarios y grupos

Desde herramientas del administrador del servidor de iss creamos el servicio ftp

En el colocamos los usuarios a enjaular y sus "jaulas"

Con un cliente como filezilla nos conectamos

enjaulado



Sin enjaular

