

DISICO

Configuración de UPS con NUT en FreeBSD

Manual

Configuración de UPS con NUT en FreeBSD

Autor: [hpsaturn](#)

Fecha: 17/01/2006

Plataforma: FreeBSD 5.4-STABLE

Se otorga permiso para copiar, modificar y distribuir este documento en cualquier medio siempre y cuando se mantenga el autor y esta nota.

Introducción

Este documento explica como configurar un servidor [NUT](#) para la administración y monitoreo de una o varias [UPS](#) conectadas a nuestros servidores en [FreeBSD](#). Básicamente nut se encarga de apagar tanto el equipo que se encuentra directamente conectado via serial o USB a la UPS, como a los demás equipos que dependan de la UPS pero que se encuentran en la misma red.

Este manual surge debido a que los documentos anexos de la pagina de nut, se encuentran desactualizados con respecto a FreeBSD, también como una alternativa a los driver nativos que ofrecen las diferentes marcas de UPS, puesto que estos son poco manejables y demasiado "pesados" por estar hechos en Java y además para estar tranquilo cuando se produzca una perdida de energía y mi servidor se apague correctamente.

Instalación de NUT

Instalamos nut de cualquier forma, personalmente prefiero portinstall (si se desea, usamos make & make install):

```
# sudo portinstall -v nut
```

Configuración

Ahora nos vamos para los archivos de configuración de nut, que se encuentran en /usr/local/etc/nut. Ahí están los archivos de muestra, a cada .sample lo copiamos de nuevo sin dicha extensión quedando en el directorio el siguiente contenido:

```
-rw-r--r-- 1 root wheel 5452 Jan 17 12:44 cmdvartab
-rw-r--r-- 1 root wheel 12524 Jan 17 12:44 driver.list
-rw-r--r-- 1 root wheel 3677 Jan 17 18:52 ups.conf
-rw-r--r-- 1 root wheel 3677 Jan 17 12:44 ups.conf.sample
-rw----- 1 root wheel 1364 Jan 17 18:52 upsd.conf
-rw----- 1 root wheel 1364 Jan 17 12:44 upsd.conf.sample
-rw----- 1 root wheel 2215 Jan 17 18:53 upsd.users
-rw----- 1 root wheel 2215 Jan 17 12:44 upsd.users.sample
-rw----- 1 root wheel 11131 Jan 17 18:53 upsmon.conf
-rw----- 1 root wheel 11131 Jan 17 12:44 upsmon.conf.sample
-rw-r--r-- 1 root wheel 3893 Jan 17 18:53 upssched.conf
-rw-r--r-- 1 root wheel 3893 Jan 17 12:44 upssched.conf.sample
```

Ahora tenemos que cambiar el usuario y el grupo de estos archivos, o si no tendremos problemas al iniciar nut posteriormente. Si uno desea puede compilar nut para un usuario específico, pero en este caso usaremos la configuración por defecto del port. Entonces procedemos:

```
# cd /usr/local/etc/nut/
# sudo chown uucp:uucp *.conf
```

Restringuimos a solo lectura al grupo, y sin permisos a otros: (esto por seguridad, ya veremos porque)

```
# sudo chmod 640 *
```

ups.conf

Este archivo es importante para el equipo que cuenta con la UPS físicamente conectada, al cual llamaremos de ahora en adelante MASTER y a los otros SLAVE. Al final del archivo con nuestro editor preferido añadiremos lo siguiente:

```
[blazer]          # nombre de la sección
driver = blazer   # driver*
port = /dev/cuaa0 # dispositivo, en este caso serial (COM1).
desc = "Blazer UPS 600" # descripción
```

NOTA: El nombre del driver lo podemos encontrar en el archivo driver.list. En este listado escogeremos el nombre de la cuarta columna.

upsd.conf

Este archivo es el encargado de las reglas de acceso a nuestro servidor, y el que determinara que equipos pueden monitorear la UPS o solicitar el servicio si son esclavos.

Configuración para un solo equipo (Master)

Con el archivo de "fábrica" basta, solo nos aseguramos que tenga las siguientes líneas sin comentar:

```
ACL all 0.0.0.0/0
ACL localhost 127.0.0.1/32

ACCEPT localhost
REJECT all
```

Configuración para un equipo esclavo (Slave)

Editamos el archivo upsd.conf del MASTER para que los equipos esclavos tengan acceso. Pondremos las siguientes líneas en el archivo:

```
ACL all 0.0.0.0/0
ACL localhost 127.0.0.1/32
ACL equipo_esclavo 192.168.0.10/32

ACCEPT localhost
ACCEPT equipo_esclavo
REJECT all
```

upsd.users

Este archivo como su nombre lo indica sirve para añadir los usuarios que podran administrar o monitorear localmente o remotamente nuestro servidor nut y por lo tanto nuestra UPS.

Configuración para solo un equipo

Para un solo equipo agregamos tanto un usuario administrador como un usuario que solo puede monitorear, esto es obligatorio para el funcionamiento básico de nut. Entonces pondremos:

```
[monuser]
password = 1234
allowfrom = localhost
```

```
upsmon master
```

```
[admin]
```

```
password = abcd1234  
allowfrom = localhost  
actions = SET  
instcmds = ALL
```

Cambiamos los passwords por seguridad, y como previamente modificamos los permisos de lectura del archivo de configuración, no tendremos ningun problema de seguridad.

Configuración para equipos esclavos

En el archivo del MASTER, aparte de la configuración básica para un solo equipo, insertamos las siguientes líneas:

```
[usuariosclavo]
```

```
password = contraseña  
allowfrom = equipoesclavo  
upsmon slave
```

upsmon.conf

El ultimo archivo pero el mas importante. Es el encargado del comportamiento del servidor, tanto por el lado del monitoreo, como en las acciones cuando se presenta la perdida de energia. Verificamos o adicionamos las siguientes líneas:

```
MONITOR blazer@localhost 1 monuser 1234 master  
MINSUPPLIES 1  
SHUTDOWNCMD "/sbin/shutdown -h +0"  
POLLFREQ 5  
POLLFREQALERT 5  
HOSTSYNC 15  
DEADTIME 15  
POWERDOWNFLAG /etc/killpower  
NOTIFYFLAG ONLINE SYSLOG  
NOTIFYFLAG ONBATT SYSLOG  
NOTIFYFLAG COMMOK SYSLOG  
NOTIFYFLAG COMMBAD SYSLOG  
NOTIFYFLAG NOCOMM SYSLOG  
NOTIFYFLAG SHUTDOWN SYSLOG+WALL  
RBWARNTIME 43200  
NOCOMMWARNTIME 300  
FINALDELAY 5
```

De las anteriores líneas, en la primera cambiamos blazer por el nombre de nuestra UPS de la sección creada en ups.conf. Las líneas con NOTIFYFLAG expresan la forma en que se envían y manifiestan los mensajes provenientes del servidor con respecto a cada una de las variables ahí escritas. Es así que se encuentran 4 formas diferentes para mostrar estas variables:

- **SYSLOG:** Los mensajes los administra syslog, y a mi manera de ver es la forma mas productiva y cómoda, porque lo podemos ver en: /var/log/messages
- **WALL:** Es la opción por defecto de nut, los mensajes se enviarán a todas las consolas que se encuentren logeadas, a mi manera de ver es bastante molesto a no ser si es un mensaje importante como la línea NOTIFYFLAG SHUTDOWN SYSLOG+WALL
- **EXEC:** Esta ejecuta el comando que se desee, siempre y cuando se especifique con la línea NOTIFYCMD [command] que en este caso no fue escrita.
- **IGNORE:** Hace que nut no notifique dicho mensaje.

Con respecto a las variables, depende del tipo de UPS y driver que utilizemos, para mayor información consultar el manual de upsmon(8).

NOTA: Si se trata de upsmon.conf en el equipo SLAVE, la línea correspondiente a MONITOR la pondremos de la siguiente manera:

```
MONITOR nombreups@hostmaestro 1 usuarioesclavo contraseña slave
```

nut.sh

Nos dirigimos a /usr/local/etc/rc.d/, editamos el archivo nut.sh y verificamos las siguientes líneas:

```
nut_enable=${nut_enable-"YES"}
nut_upsloginterval=${nut_upsloginterval-"300"}
nut_upslogmail=${nut_upslogmail-"blazer@localhost"}
```

De estas 3 primeras líneas es importante cambiar blazer por el nombre de nuestra UPS. El valor de "300" es el tiempo en segundos que tomara upslog para monitorear la UPS. En este mismo archivo encontraremos una sección como esta:

```
nut_start() {
  ${nut_prefix}/libexec/nut/upsdrvctl start
  ${nut_prefix}/sbin/upsd
  ${nut_prefix}/sbin/upsmon localhost
  ${nut_prefix}/bin/upslog -s ${nut_upslogmail} -l ${nut_upslog} -i ${nut_upsloginterval}
}
```

Si deseamos podemos mejorar el aspecto final de nuestro log dándole formato a este, por medio del siguiente cambio:

```
nut_start() {
  ${nut_prefix}/libexec/nut/upsdrvctl start
  ${nut_prefix}/sbin/upsd
  ${nut_prefix}/sbin/upsmon localhost
  ${nut_prefix}/bin/upslog -s ${nut_upslogmail} -l ${nut_upslog} -i ${nut_upsloginterval}
  -f "%TIME @Y@m@d @H@M@S% - BC: %VAR battery.charge% BV: %VAR
battery.voltage% |
  Vi: %VAR input.voltage% Vo: %VAR output.voltage% | F: %VAR input.frequency% LD:
%VAR ups.load% [%VAR ups.status%]"
}
```

NOTA: La línea de nut_prefix va en una sola línea.

/dev/cuaa0

Nos aseguramos que nuestro dispositivo tenga los permisos correctos:

```
# ls -l /dev/cuaa0

crw-rw---- 1 uucp dialer 238, 128 Jan 7 00:42 /dev/cuaa0
```

Arrancando nuestro servidor NUT y pruebas

Bueno ya estamos listos para ello, cruzamos los dedos y ejecutamos:

```
# sudo /usr/local/etc/rc.d/nut.sh start
```

y nos debe salir algo parecido a lo siguiente:

```
Syncing with UPS: ... done
Identifying UPS: ... done
Detected UPS on /dev/cuaa0
Network UPS Tools upsd 2.0.2
Connected to UPS [blazer]: blazer-cuaa0
Synchronizing..... giving up
Network UPS Tools upsmon 2.0.2
UPS: blazer@localhost (master) (power value 1)
Using power down flag file /etc/killpower

Network UPS Tools upslog 2.0.2
logging status of blazer@localhost to /var/log/ups.log (300s intervals)
```

Por si hubo alguna falla, analizamos la salida del archivo `/var/log/messages` y debemos encontrar algo parecido a esto:

```
Jan 18 01:36:44 hpsaturn upsmon[19377]: UPS blazer@localhost is unavailable
Jan 18 01:36:49 hpsaturn upsmon[19377]: Communications with UPS blazer@localhost
established
```

Pruebas

Para verificar el funcionamiento de nuestra UPS nos logeamos al servidor nut de la siguiente forma:

```
# upsc blazer@localhost
```

Y nos mostrara información parecida a esta:

```
battery.charge: 20.1
battery.voltage: 13.5
driver.name: blazer
driver.parameter.port: /dev/cuaa0
driver.version: 2.0.2
driver.version.internal: 0.07
input.frequency: 60.2
input.voltage: 116.3
output.voltage: 112.8
ups.load: 055
ups.mfr: Centralion
ups.model: Blazer
ups.status: OL
```

También podemos ver el log de la ups ejecutando: `tail -f /var/log/ups.log` y nos mostrara algo como esto: (depende de nut.sh)

```
20060123 005918 - BC: 20.1 BV: 13.5 | Vi: 124.0 Vo: 120.6 | F: 60.2 LD: 048 [OL]
20060123 005948 - BC: 20.1 BV: 13.5 | Vi: 124.7 Vo: 121.7 | F: 60.2 LD: 049 [OL]
20060123 010018 - BC: 20.1 BV: 13.5 | Vi: 124.6 Vo: 121.7 | F: 60.2 LD: 048 [OL]
20060123 010048 - BC: 20.1 BV: 13.5 | Vi: 124.5 Vo: 121.7 | F: 60.2 LD: 048 [OL]
```

Para probar el script de apagado de upsmon.conf, ejecutaremos con cuidado el siguiente comando:

```
# upsmon -c fsd
```

Referencias

La pagina oficial de [Network UPS Tools](#)

Algunos Manuales

- upsc
- upsd
- upscmd
- upsrw
- upsmon
- upslog
- portupgrade

Despedida

Espero que este documento sea de su utilidad, cualquier inquietud, corrección o mejora con gusto la tendre en cuenta. Agradezco a la gente del [demonio](#) y a todos los que colaboran en el canal, un saludo especial a ACMhUnTeR.

Antonio Vanegas P. [hpsaturn](#)

