

Sistema de Backups de Gonher

Amanda



Sistema de backups de Gonher

En grupo Gonher usamos el sistema de backups Amanda, a continuacion veremos los detalles de la configuracion y uso de este sistema de backups para Gonher.

Configuracion

Amanda utiliza varios archivos para configurar el sistema de respaldos y usa un nombre para cada grupo de configuracion, estos se deben de encontrar en /etc/amanda, en Gonher solo tenemos una configuracion a la que llamamos **daily**, por lo tanto los archivos que a nosotros nos interesan estan en /etc/amanda/daily. Este nombre para nuestra configuracion lo usaremos en los comando de amanda, como se muestra mas adelante.

Los archivos importantes aqui son amanda.conf y disklist. En el archivo amanda.conf encontramos la configuracion general de amanda, ahi especificamos cosas como a que direcciones de correo se mandaran las notificaciones que genera amanda, cuantas cintas estamos usando para nuestro ciclo de respaldos, que etiquetas deben tener, cada cuanto tiempo haremos full backup, el tipo de cambiador de cinta que entre otras cosas se encarga de mandar los correos avisandonos cuando es necesario cambiar la cinta (en Gonher usamos el cambiador chg-manual dado el hardware que tenemos).

En el archivo disklist especificamos que datos estaremos respaldando, dado que los datos que respaldamos en Gonher son demasiados y no caben en una sola cinta, usamos una característica de amanda que nos permite dividir la informacion en grupos de menor tamaño y de esta manera poder respaldar toda nuestra informacion, esta division tambien ayuda a hacer mas rapido el proceso de recuperacion de archivos. Nuestra configuracion es la siguiente:

```
mail /usr/local/backups/last_db/ comp-root-tar
mail /home/mail /home {
    # only backup domains grupogonher.com enerya.com quimicagoncal.com
    ventas.gonher.com gonher.com.mx interno.gonher.com

    comp-root-tar

    include ".vpopmail/domains/grupogonher.com" ".vpopmail/domains/enerya.com"
    ".vpopmail/domains/quimicagoncal.com" ".vpopmail/domains/ventas.gonher.com"
    ".vpopmail/domains/gonher.com.mx" ".vpopmail/domains/interno.gonher.com"

} 1
fileserver /home/set-1 /home {
    # all directories that start with [a-g] only 17GB

    comp-root-tar

    include "./[a-g]*"
```

```

#exclude "./amanda/"
} 1
filesERVER /home/set-2 /home {
# all directories that start with [h-r]
comp-root-tar
include "./[h-r]*"
} 1
filesERVER /home/set-3 /home {
# all directories that start with [s-z]
comp-root-tar
include "./[s-z]*"
} 1

```

Lo que nos interesa de aqui es hacer notar que tenemos 5 grupos de datos a los que llamaremos **discos**, los cuales respaldan la informacion como sigue:

/usr/local/backups/last_db/ => Este respalda la base de datos unicamente. El respaldo lo hace de la maquina mail (192.168.1.163).

/home/mail => Aqui encontramos la informacion de los dominios grupogonher.com, enerya.com, quimicagoncal.com, ventas.gonher.com, gonher.com.mx, e interno.gonher.com. El respaldo lo hace de la maquina mail (192.168.1.163).

/home/set-1 => Este grupo contiene la informacion de /home/ para los usuarios cuyo nombre inicia con la letra **a** a la **g**, es decir todos los usuarios que nos regrese el comando ls /home/[a-g]*. El respaldo lo hace de la maquina filesERVER (192.168.1.171).

/home/set-2 => Este grupo contiene la informacion de /home/ para los usuarios cuyo nombre inicia con la letra **h** a la **r**, es decir todos los usuarios que nos regrese el comando ls /home/[h-r]*. El respaldo lo hace de la maquina filesERVER (192.168.1.171).

/home/set-3 => Este grupo contiene la informacion de /home/ para los usuarios cuyo nombre inicia con la letra **s** a la **z**, es decir todos los usuarios que nos regrese el comando ls /home/[s-z]*. El respaldo lo hace de la maquina filesERVER (192.168.1.171).

Proceso de respaldo

Una vez que configuramos amanda lo unico que hacemos es correr el comando amdump dentro de un cron, el cual lo ejecutara de lunes a viernes a las 22:00 horas. Podemos ver esto con el comando:

```

filesERVER:~# crontab -u backup -l
0 22 * * 1-5 /usr/sbin/amdump daily

```

Es importante que estemos pendiente de los correos que amanda nos envíe, tanto los que reportan el estado final del respaldo para ver si hubo algun error, como los avisos para cambiar la cinta. Si no cambiamos la cinta el respaldo no

continua y si lo dejamos así la siguiente ocasión en que amanda deba de iniciar un nuevo respaldo no lo hará ya que aún estará ejecutándose el respaldo del día anterior, esto hará que nuestros datos no sean los últimos, lo que podría ser desagradable en el proceso de recuperación de archivos.

Recuperar archivos

Amanda tiene básicamente dos maneras de restaurar archivos que están en nuestras cintas, esto son: el comando **amrestore** y el comando **amrecover**. Explicaremos aquí el método con el comando **amrecover** por ser el más sencillo. Este comando básicamente nos lleva a un shell donde podemos navegar entre los archivos y seleccionar los que queramos restaurar para finalmente extraerlos de las cintas y nos los deje en el directorio actual del sistema de archivos (esto es, si estamos en /root cuando ejecutamos el comando **amrecover** ahí en /root nos dejará los archivos que extraiga de la cinta).

Antes de iniciar podemos ver que datos tenemos y de donde estaremos restaurando la información con el comando **amadmin** y la opción **find**.

```
fileserv:~# amadmin daily find
```

date	host	disk	lv tape or file	file status
2004-12-20	fileserv	/home/set-1	1 GMEX-users-0004	2 OK
2004-12-21	fileserv	/home/set-1	1 GMEX-users-0005	2 OK
2004-12-22	fileserv	/home/set-1	1 GMEX-users-0006	3 OK
2004-12-23	fileserv	/home/set-1	1 GMEX-users-0007	3 OK
2004-12-16	fileserv	/home/set-2	1 GMEX-users-0003	2 OK
2004-12-20	fileserv	/home/set-2	1 GMEX-users-0004	4 OK
2004-12-21	fileserv	/home/set-2	0 GMEX-users-0005	5 OK
2004-12-22	fileserv	/home/set-2	1 GMEX-users-0006	1 OK
2004-12-23	fileserv	/home/set-2	1 GMEX-users-0007	1 OK
2004-12-16	fileserv	/home/set-3	2 GMEX-users-0003	4 OK
2004-12-20	fileserv	/home/set-3	0 GMEX-users-0004	5 OK
2004-12-21	fileserv	/home/set-3	1 GMEX-users-0005	4 OK
2004-12-22	fileserv	/home/set-3	1 GMEX-users-0006	5 OK
2004-12-23	fileserv	/home/set-3	1 GMEX-users-0007	5 OK
2004-12-16	mail	/home/mail	1 GMEX-users-0003	3 OK
2004-12-20	mail	/home/mail	2 GMEX-users-0004	3 OK
2004-12-21	mail	/home/mail	3 GMEX-users-0005	3 OK
2004-12-22	mail	/home/mail	0 GMEX-users-0006	4 OK
2004-12-23	mail	/home/mail	0 GMEX-users-0007	4 OK
2004-12-16	mail	/usr/local/backups/last_db/	1 GMEX-users-0003	1 OK
2004-12-20	mail	/usr/local/backups/last_db/	1 GMEX-users-0004	1 OK

2004-12-21 mail	/usr/local/backups/last_db/ 0 GMEX-users-0005	1 OK
2004-12-22 mail	/usr/local/backups/last_db/ 0 GMEX-users-0006	2 OK
2004-12-23 mail	/usr/local/backups/last_db/ 0 GMEX-users-0007	2 OK

Ahora lo que tenemos que hacer es movernos al directorio /root/amanda_restore que es el directorio que hemos puesto para que deje ahí los archivos que restauremos.

```
filesaver:~# cd /root/amanda_restore/
```

Una vez ahí debemos ejecutar el comando amrecover y como parametro el nombre de nuestra configuracion (el cual es daily como se explica en la seccion de configuracion) el cual nos regresara un shell especial.

```
filesaver:~/amanda_restore# amrecover daily
AMRECOVER Version 2.4.4p3. Contacting server on localhost ...
220 filesaver AMANDA index server (2.4.4p3) ready.
200 Access OK
Setting restore date to today (2004-12-29)
200 Working date set to 2004-12-29.
Warning: no log files found for tape GMEX-users-0002 written 2004-12-24
Warning: no log files found for tape GMEX-users-0001 written 2004-12-24
Scanning /home2/amanda...
 20041224: found Amanda directory.
Scanning /home/.amanda...
 20041216: found Amanda directory.
 20041224: found Amanda directory.
200 Config set to daily.
200 Dump host set to filesaver.
Trying disk / ...
Trying disk rootfs ...
Can't determine disk and mount point from $CWD '/root/amanda_restore'
amrecover>
```

Ahora debemos decirle en que maquina estan los datos que queremos restaurar. Supongamos que queremos restaurar los correos de la cuenta gramirez@grupogonher.com.

```
amrecover> sethost mail
200 Dump host set to mail.
```

Lo siguiente es especificar el disco.

```
amrecover> setdisk /home/mail
200 Disk set to /home/mail.
```

El shell de amrecover es muy parecido al shell normal, tiene practicamente los mismos comandos para movernos entre archivos y directorios, si damos un **ls** veremos que nos muestra la fecha del ultimo respaldo que tenemos y el nombre del directorio.

```
amrecover> ls
2004-12-23 vpopmail/
```

Ahora ya podemos ir al directorio donde estan los correos de la cuenta gramirez@grupogonher.com (aqui nos podemos ayudar con **vuserinfo** ya que uno de los campos que nos regresa es precisamente el directorio, en este caso es /home/vpopmail/domains/grupogonher.com/1/gramirez).

```
amrecover> cd vpopmail/domains/grupogonher.com/1/gramirez
/home/mail/vpopmail/domains/grupogonher.com/1/gramirez
amrecover> ls
2004-12-23 .
2004-12-23 Maildir/
```

Vamos al directorio Maildir/cur que es donde estan los correos de esa cuenta.

```
amrecover> cd Maildir/cur
/home/mail/vpopmail/domains/grupogonher.com/1/gramirez/Maildir/cur
amrecover> ls
2004-12-23 .
2004-12-23 1096060312.25178.proxy,S=1080:2,S
2004-12-23 1101335349.25543.proxy,S=1595:2,S
2004-12-23 1101412194.25709.proxy,S=3718:2,S
2004-12-23 1102523467.9653.proxy,S=63967:2,S
2004-12-23 1102525058.32174.proxy,S=5503:2,S
2004-12-23 1102627997.24798.proxy,S=6241:2,S
2004-12-23 1103060822.3397.proxy,S=2805:2,S
2004-12-23 1103392818.6672.proxy,S=1634:2,S
2004-12-23 1103610118.2668.proxy,S=78467:2,S
2004-12-23 1103641385.27076.proxy,S=2889:2,S
2004-12-23 1103661820.16639.proxy,S=3294:2,S
```

```
2004-12-23 1103735869.23733.proxy,S=37725:2,S
2004-12-23 1103819964.23168.proxy,S=36744:2,S
2004-12-23 1103821927.19165.proxy,S=3110:2,S
2004-12-23 1103823149.10445.proxy,S=1826:2,S
2004-12-23 1103827004.17516.proxy,S=1686:2,S
2004-12-23 1103827110.19416.proxy,S=104447:2,S
2004-12-23 1103828576.13667.proxy,S=12854:2,
2004-12-23 1103833370.9316.proxy,S=2034:2,S
2004-12-23 1103834042.17789.proxy,S=3242:2,S
2004-12-23 1103839384.24514.proxy,S=1761:2,S
```

Si queremos restaurar todos los correos tenemos que usar el comando **add**.

```
amrecover> add *
Added dir /vpopmail/domains/grupogonher.com/1/gramirez/Maildir/cur at date 2004-12-23
Added /vpopmail/domains/grupogonher.com/1/gramirez/Maildir/cur/1096060312.25178.proxy,S=1080:2,S
Added /vpopmail/domains/grupogonher.com/1/gramirez/Maildir/cur/1101335349.25543.proxy,S=1595:2,S
Added /vpopmail/domains/grupogonher.com/1/gramirez/Maildir/cur/1101412194.25709.proxy,S=3718:2,S
Added /vpopmail/domains/grupogonher.com/1/gramirez/Maildir/cur/1102523467.9653.proxy,S=63967:2,S
Added /vpopmail/domains/grupogonher.com/1/gramirez/Maildir/cur/1102525058.32174.proxy,S=5503:2,S
Added /vpopmail/domains/grupogonher.com/1/gramirez/Maildir/cur/1102627997.24798.proxy,S=6241:2,S
Added /vpopmail/domains/grupogonher.com/1/gramirez/Maildir/cur/1103060822.3397.proxy,S=2805:2,S
Added /vpopmail/domains/grupogonher.com/1/gramirez/Maildir/cur/1103392818.6672.proxy,S=1634:2,S
Added /vpopmail/domains/grupogonher.com/1/gramirez/Maildir/cur/1103610118.2668.proxy,S=78467:2,S
Added /vpopmail/domains/grupogonher.com/1/gramirez/Maildir/cur/1103641385.27076.proxy,S=2889:2,S
Added /vpopmail/domains/grupogonher.com/1/gramirez/Maildir/cur/1103661820.16639.proxy,S=3294:2,S
Added /vpopmail/domains/grupogonher.com/1/gramirez/Maildir/cur/1103735869.23733.proxy,S=37725:2,S
Added /vpopmail/domains/grupogonher.com/1/gramirez/Maildir/cur/1103819964.23168.proxy,S=36744:2,S
Added /vpopmail/domains/grupogonher.com/1/gramirez/Maildir/cur/1103821927.19165.proxy,S=3110:2,S
Added /vpopmail/domains/grupogonher.com/1/gramirez/Maildir/cur/1103823149.10445.proxy,S=1826:2,S
Added /vpopmail/domains/grupogonher.com/1/gramirez/Maildir/cur/1103827004.17516.proxy,S=1686:2,S
Added /vpopmail/domains/grupogonher.com/1/gramirez/Maildir/cur/1103828576.13667.proxy,S=12854:2,
Added /vpopmail/domains/grupogonher.com/1/gramirez/Maildir/cur/1103833370.9316.proxy,S=2034:2,S
Added /vpopmail/domains/grupogonher.com/1/gramirez/Maildir/cur/1103834042.17789.proxy,S=3242:2,S
Added /vpopmail/domains/grupogonher.com/1/gramirez/Maildir/cur/1103839384.24514.proxy,S=1761:2,S
```

Ahora lo unico que tenemos que hacer es decirle que los extraiga de la cinta

con el comando **extract**, el cual nos dira que cintas usaremos y en donde dejara los archivos.

```
amrecover> extract

Extracting files using tape drive /dev/nst0 on host localhost.
The following tapes are needed: GMEX-users-0007

Restoring files into directory /root/amanda_restore
Continue [?/Y/n]?
```

Una vez que termine de restaurar los archivos amrecover nos regresara de nuevo el shell y ya podremos salir.

```
amrecover> quit
200 Good bye.
```

amrecover tiene otros comando utiles que podemos ver en la ayuda.

```
amrecover> help
valid commands are:

add path1 ... - add to extraction list (shell wildcards)
addx path1 ... - add to extraction list (regular expressions)
cd directory - change cwd on virtual file system (shell wildcards)
cdx directory - change cwd on virtual file system (regular expressions)
clear - clear extraction list
delete path1 ... - delete from extraction list (shell wildcards)
deletex path1 ... - delete from extraction list (regular expressions)
extract - extract selected files from tapes
exit
help
history - show dump history of disk
list [filename] - show extraction list, optionally writing to file
lcd directory - change cwd on local file system
ls - list directory on virtual file system
lpwd - show cwd on local file system
mode - show the method used to extract SMB shares
pwd - show cwd on virtual file system
quit
listdisk [diskdevice] - list disks
```



```
setdate {YYYY-MM-DD|--MM-DD|---DD} - set date of look
setdisk diskname [mountpoint] - select disk on dump host
sethost host - select dump host
settape [host:][device|default] - select tape server and/or device
setmode smb|tar - select the method used to extract SMB shares
```

Otros comando de amanda

amadmin daily info: Nos muestra informacion detallada de como se han hecho los respaldos en cada uno de nuestros discos.

```
fileserv:~# amadmin daily info

Current info for mail /usr/local/backups/last_db/:
Stats: dump rates (kps), Full: 5015.0, 5979.0, 6054.0
      Incremental: 3395.0, 8009.0, 5484.0
      compressed size, Full: 99.5%, 99.5%, 99.5%
      Incremental: 99.5%, 99.4%, 99.4%
Dumps: lev datestmp tape      file origK compK secs
      0 20041223 GMEX-users-0007  2 20160 20063  4
      1 20041227 GMEX-users-0001  1 17070 16977  5

Current info for mail /home/mail:
Stats: dump rates (kps), Full: 2395.0, 2333.0, 2105.0
      Incremental: 1607.0, 2037.0, 2517.0
      compressed size, Full: 52.8%, 51.9%, 52.4%
      Incremental: 57.9%, 55.7%, 56.4%
Dumps: lev datestmp tape      file origK compK secs
      0 20041223 GMEX-users-0007  4 6326320 3337344 1393
      1 20041227 GMEX-users-0001  3 646900 374469 233

Current info for fileserv /home/set-1:
Stats: dump rates (kps), Full: 1285.0, 1284.0, 1285.0
      Incremental: 183.0, 183.0, 183.0
      compressed size, Full: 81.2%, 81.2%, 81.2%
      Incremental: 15.1%, 15.1%, 15.1%
Dumps: lev datestmp tape      file origK compK secs
      0 20041227          0 14187100 11514207 8959

Current info for fileserv /home/set-2:
Stats: dump rates (kps), Full: 1110.0, 1090.0, 866.0
      Incremental: 376.0, 92.0, 138.0
```

```

compressed size, Full: 53.5%, 53.5%, 53.5%
Incremental: 18.2%, 10.6%, 10.6%
Dumps: lev datestmp tape      file origK compK secs
0 20041221 GMEX-users-0005    5 8484430 4541483 4089
1 20041227 GMEX-users-0001    2  8280   1505   4

Current info for fileserver /home/set-3:
Stats: dump rates (kps), Full: 1051.0, 1083.0, 849.0
Incremental: 1046.0, 777.0, 814.0
compressed size, Full: 44.7%, 45.0%, 45.0%
Incremental: 45.4%, 29.6%, 29.6%
Dumps: lev datestmp tape      file origK compK secs
0 20041220 GMEX-users-0004    5 17837050 7974021 7580
1 20041227 GMEX-users-0001    4 242050 109899 105

```

amadmin daily balance: Muestra cuando se hara full backup.

```

fileserver:~# amadmin daily balance
due-date #fs orig KB out KB balance
-----
12/29 Wed 2 26321480 12515504 +128.5%
12/30 Thu 2 6346480 3357407 -38.7%
12/31 Fri 0 0 0 ---
1/01 Sat 0 0 0 ---
1/02 Sun 0 0 0 ---
1/03 Mon 1 14187100 11514207 +110.2%
1/04 Tue 0 0 0 ---
-----
TOTAL 5 46855060 27387118 5477423
(estimated 5 runs per dumpcycle)
(2 filesystems overdue, the most being overdue 2 days)

```

amadmin daily due: Muestra cuando se hara full backup de cada uno de los discos.

```

fileserver:~# amadmin daily due
Due in 1 day: mail:/usr/local/backups/last_db/
Due in 1 day: mail:/home/mail
Due in 5 days: fileserver:/home/set-1
Overdue 1 day: fileserver:/home/set-2
Overdue 2 days: fileserver:/home/set-3

```

amadmin daily tape: Muestra que cintas se ocuparan en la siguiente corrida de amdump.

```
fileserv:~# amadmin daily tape
The next Amanda run should go onto tape GMEX-users-0003 or a new tape.
The next Amanda run should go onto tape GMEX-users-0004 or a new tape.
The next Amanda run should go onto tape GMEX-users-0005 or a new tape.
```

amstatus daily: Muestra el estado de la corrida actual de amdump, es decir, como va nuestro respaldo.

```
fileserv:~# amstatus daily
Using /var/lib/amanda/daily/amdump from Fri Dec 24 23:50:01 CST 2004

fileserv:/home/set-1      0 11514207k writing to tape (3+17:52:31)
fileserv:/home/set-2      1  1505k finished (2+17:10:17)
fileserv:/home/set-3      1 109899k finished (2+17:23:00)
mail:/home/mail           1 374469k finished (2+17:20:59)
mail:/usr/local/backups/last_db/ 1 16977k finished (2+17:10:15)

SUMMARY      part  real estimated
              size  size
partition    : 5
estimated    : 5      11660149k
flush        : 0      0k
failed       : 0          0k   ( 0.00%)
wait for dumping: 0          0k   ( 0.00%)
dumping to tape : 0          0k   ( 0.00%)
dumping       : 0      0k   0k ( 0.00%) ( 0.00%)
dumped        : 5 12017057k 11660149k (103.06%) (103.06%)
wait for writing: 0      0k   0k ( 0.00%) ( 0.00%)
wait to flush  : 0      0k   0k (100.00%) ( 0.00%)
writing to tape : 1 11514207k 11516006k ( 99.98%) ( 98.75%)
failed to tape : 0      0k   0k ( 0.00%) ( 0.00%)
taped        : 4  502850k 144143k (348.85%) ( 4.31%)
  tape 1     : 4  502850k 144143k ( 4.24%) GMEX-users-0001
  tape 2     : 0      0k   0k ( 0.00%) GMEX-users-0002
4 dumpers idle : not-idle
taper writing, tapeq: 0
network free kps:  2000
holding space  : 14555040k ( 55.83%)
```

```
dumper0 busy : 2:35:07 ( 2.87%)
taper busy : 22:16:49 ( 24.75%)
0 dumpers busy : 22:07:33 ( 24.58%)      not-idle: 22:07:27 ( 99.99%)
      start-wait: 0:00:05 ( 0.01%)
1 dumper busy : 2:35:07 ( 2.87%)      not-idle: 2:29:19 ( 96.27%)
      no-bandwidth: 0:05:23 ( 3.48%)
      start-wait: 0:00:23 ( 0.25%)
```

tapeinfo -f /dev/sg1: Nos muestra informacion sobre la cinta, aqui podemos ver si esta habilitada la compresion por hardware o no, si esta cargada e informacion por el estilo.

```
fileserv:~# tapeinfo -f /dev/sg1
Product Type: Tape Drive
Vendor ID: 'ARCHIVE '
Product ID: 'Python 04106-XXX'
Revision: '743B'
Attached Changer: No
SerialNumber: 'GS0PE3Q'
TapeAlert[21]:Clean Periodic:The tape drive needs to be cleaned at next opportunity.
MinBlock:1
MaxBlock:16777215
SCSI ID: 6
SCSI LUN: 0
Ready: no
```