

**TIPOS DE
COPIAS DE
SEGURIDAD
EN LINUX**

INDICE

- Copia de seguridad con herramientas del sistemas.
- Copia de seguridad con aplicaciones específicas
- Herramienta de recuperación de datos:

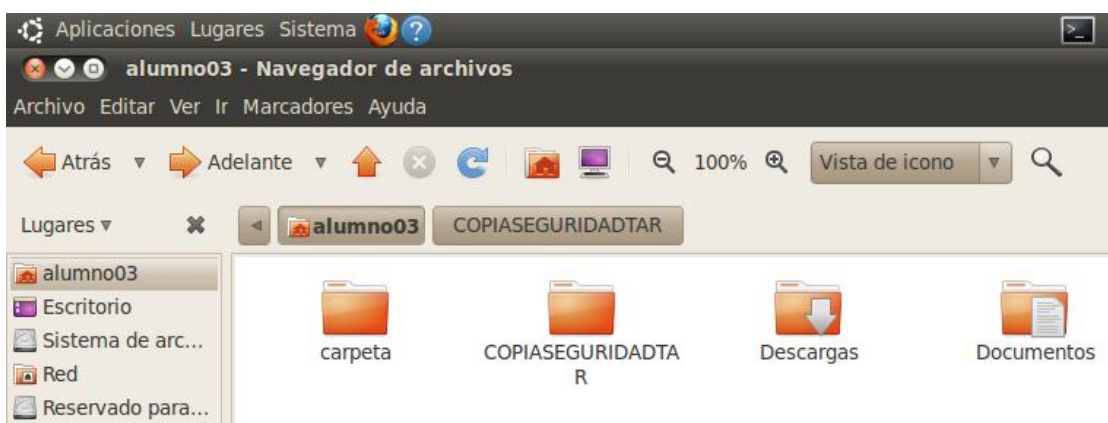
Copia de seguridad con herramientas del sistema:

TAR

Para crear copia de seguridad de una carpeta o carpetas, habitualmente se utiliza el comando tar que permite crear un único archivo que contenga todos los datos y además, permite comprimirlos en diferentes formatos.

Aquí utilizaremos la compresión bzip2 por ser una de las que más comprime. Los archivos tar comprimidos en bzip2 suelen llevar extensión '.tar.bz2'.

Vamos a realizar la copia de seguridad sobre la carpeta de COPIASEGURIDADTAR.



Con el **comando tar -jcvf (nombre de la carpeta) y las carpetas que queremos hacer la copia.**

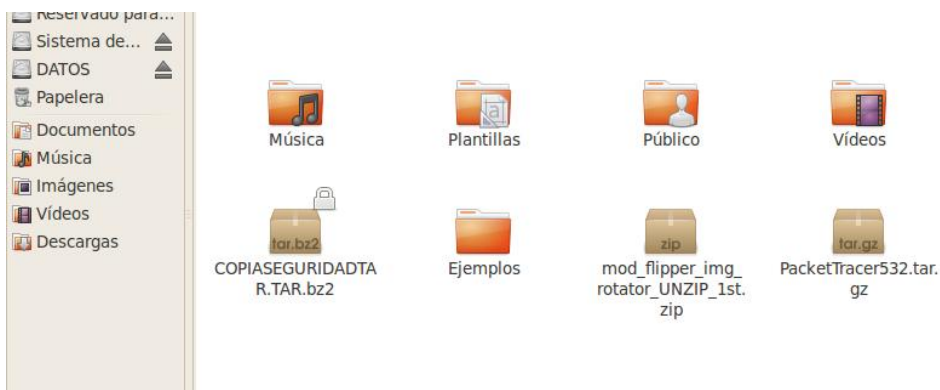
Opciones:

- j: Comprimir utilizando bzip2
- c: Crear nuevo archivo
- v: Mostrar los archivos añadidos
- f: Escribir hacia un archivo

Nosotros la vamos a realizar en home /alumno03 y dentro de la copiaseguridadtar vamos a insertar la carpeta "carpeta".

```
carpeta/  
root@alumno03-desktop:/home/alumno03# tar -jcvf COPIASEGURIDADTAR.TAR.bz2 carpeta
```

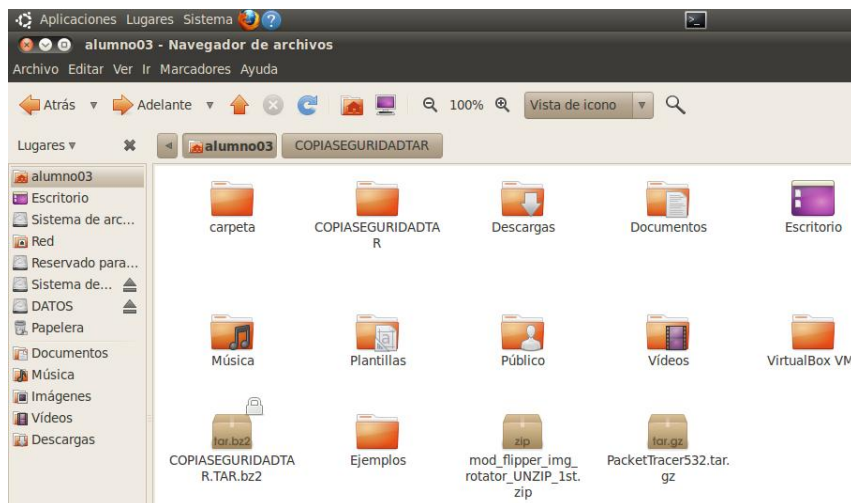
Nos dirigimos al directorio donde le hemos indicado que se cree la copia de seguridad y comprobamos que se encuentra la copia de seguridad perfectamente.



Y para restaurar el archivo ponemos **tar xvpfj** el nombre del archivo y nos saldrá el contenido de la carpeta que queremos restaurar.

```
root@alumno03-desktop:/home/alumno03# tar xvpfj COPIASEGURIDATAR.TAR.bz2
tar: Tamaño de registro = 8 bloques
carpeta/
root@alumno03-desktop:/home/alumno03#
```

Y ahora comprobamos que el archivo de la copia de seguridad se a restaurado perfectamente , nos lo encontramos en el directorio.



Crontab

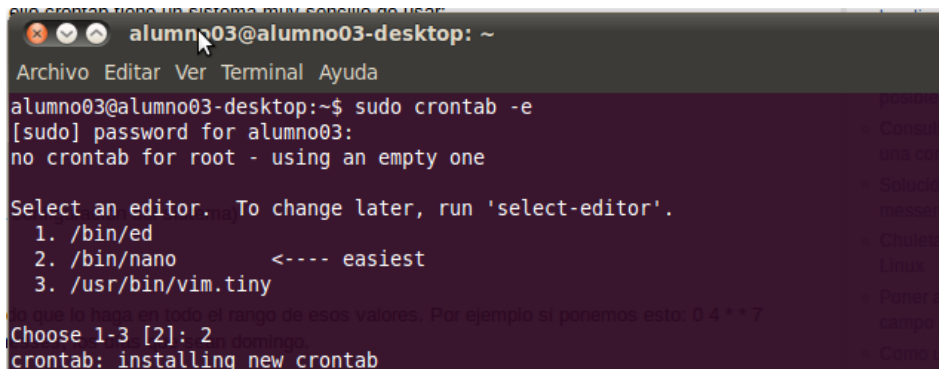
Cron es un demonio, es decir, es un proceso que se ejecuta en segundo plano, sin interactuar con el usuario, que es usado para programar tareas que serán ejecutadas en un tiempo específico. Por otra parte, crontab es un archivo de texto y cada usuario posee el suyo. En este archivo el usuario puede especificar el momento en que se ejecutará una determinada tarea. Es así como en el interior del archivo crontab se encuentra una lista de comandos y sus respectivos tiempos de ejecución. Ambos factores son controlados por el demonio cron y son llevados a cabo en segundo plano por el sistema.

Vamos a realizar una copia con el crontab.

Desde el terminal ejecutamos el comando `sudo crontab -e`

Nos pedirá la contraseña del root.

Y nos da la opción de elegir con que editor queremos abrirlo yo elijo la opción 2.



```
alumno03@alumno03-desktop: ~
Archivo Editar Ver Terminal Ayuda
alumno03@alumno03-desktop:~$ sudo crontab -e
[sudo] password for alumno03:
no crontab for root - using an empty one

Select an editor. To change later, run 'select-editor'.
 1. /bin/ed
 2. /bin/nano      <---- easiest
 3. /usr/bin/vim.tiny

Choose 1-3 [2]: 2
crontab: installing new crontab
```

A continuación tenemos que configurar el archivo donde se configura la copia.

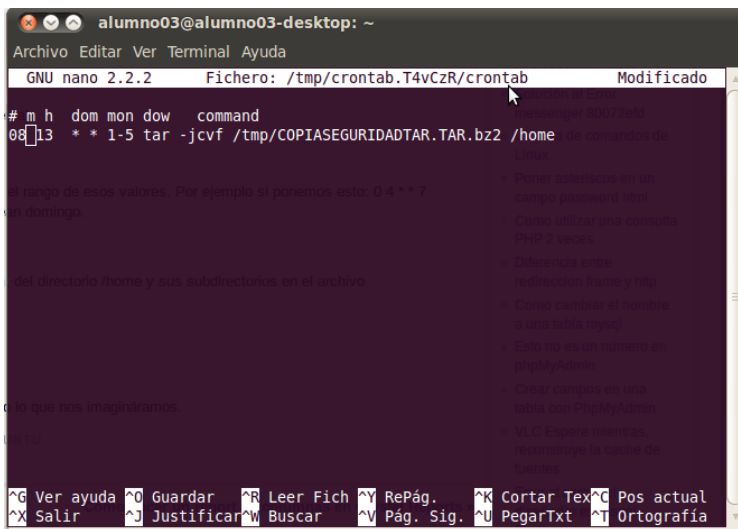
Los archivos crontab especifican qué comandos se deben ejecutar y con qué regularidad. Cada usuario UNIX puede tener su propio archivo crontab; cada línea del archivo tiene seis entradas, separadas por espacios o tabuladores. estas entradas son:

1. minutos (min): 0 - 59
2. horas (hrs): 0 - 23
3. día del mes (dm): 1 - 31
4. mes (mes): 1 - 12
5. día de la semana (ds): 0 - 6 (0 = domingo)
6. comando a ejecutar (cmd)

Un asterisco (*) en lugar de un número indica todos los valores posibles para el campo.

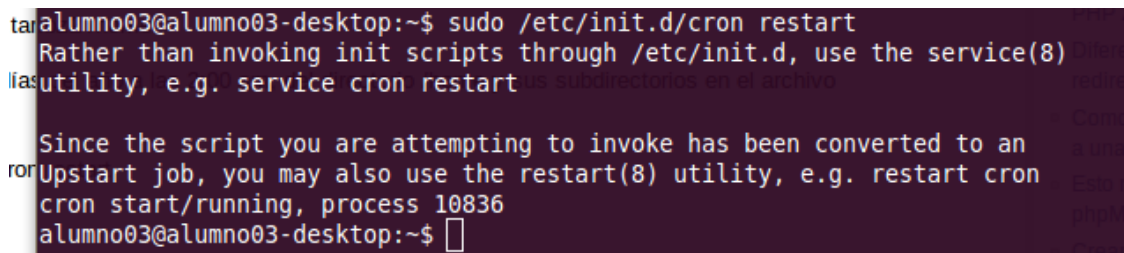
En mi caso lo configuro para las horas 13:08 todos los días del mes y todos los meses, para que solo se hagan de lunes a viernes y el comando que le doy para que realice es `tar -jcvf 7tmp/Copiaseguridadtar.tar.bz2 /home` es decir que la copia de seguridad se haga en el directorio tmp.

Esperanza Elipe Jiménez



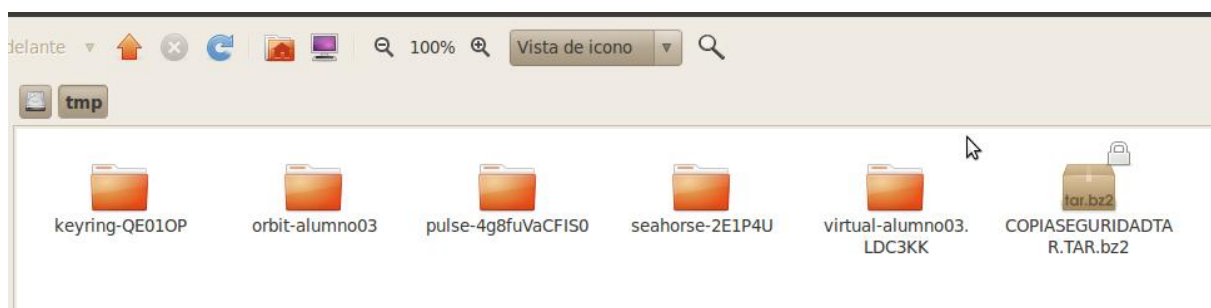
```
alumno03@alumno03-desktop: ~
GNU nano 2.2.2 Fichero: /tmp/crontab.T4vCzR/crontab Modificado
# m h dom mon dow command
08 13 * * 1-5 tar -jcvf /tmp/COPIASEGURIDADTAR.TAR.bz2 /home
```

Guardamos los cambios de la copia y para iniciar el servicio tenemos que lanzar el comando:



```
alumno03@alumno03-desktop:~$ sudo /etc/init.d/cron restart
Rather than invoking init scripts through /etc/init.d, use the service(8)
utility, e.g. service cron restart
Since the script you are attempting to invoke has been converted to an
Upstart job, you may also use the restart(8) utility, e.g. restart cron
cron start/running, process 10836
alumno03@alumno03-desktop:~$
```

Para que seguidamente nos realice la copia de seguridad y comprobamos que nos realiza la copia de seguridad perfectamente en la carpeta de tmp.



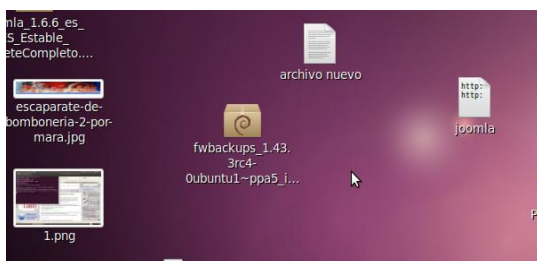
Copia de seguridad con aplicaciones específicas

Fwbackup

fwbackups es una característica-rico programa de copia de seguridad de usuario que permite realizar copias de seguridad de sus documentos en cualquier momento y lugar. fwbackups ofrece una interfaz sencilla pero potente que le permite realizar copias de seguridad con facilidad. Con soporte para copias de seguridad programadas y de espaldas a equipos remotos, usted nunca tendrá que preocuparse de perder sus datos de nuevo.

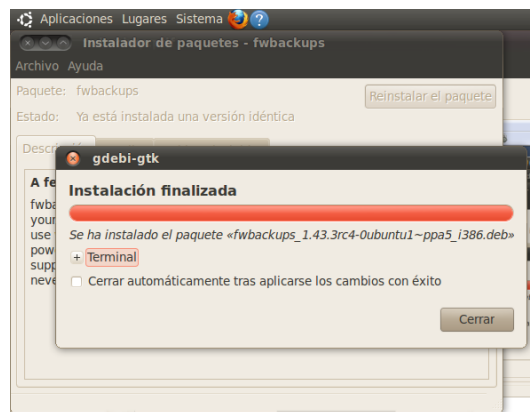
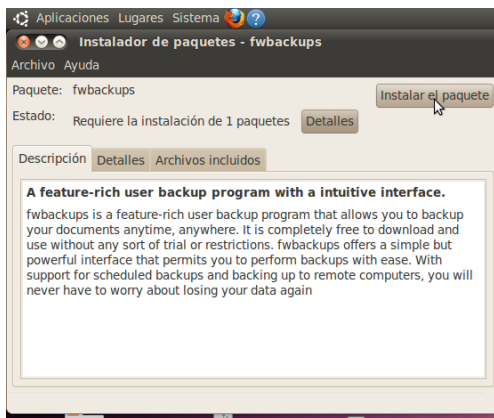
Un ejemplo de copia de Fwbackup

En primer lugar nos tenemos que descargar el paquete desde internet.



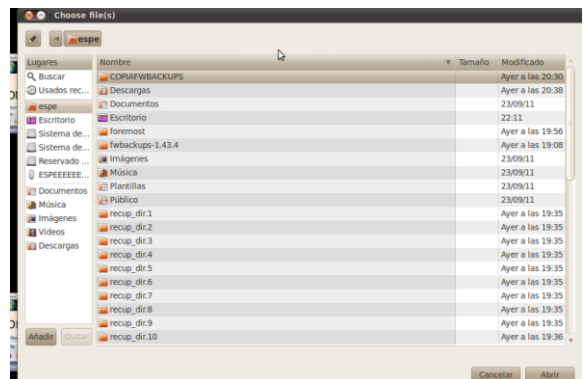
Mi paquete es .deb entonces simplemente tenemos que instalarlo dando doble click sobre el.

Esperanza Elipe Jiménez

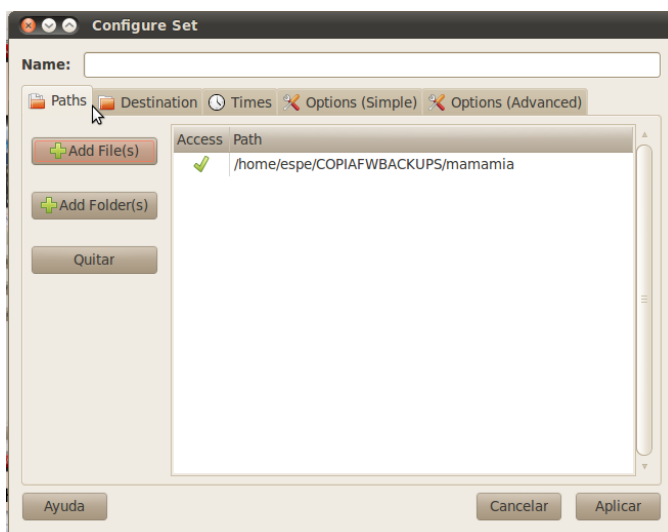


Una vez instalado nos tenemos que ir a sistema/preferencias/fwbackup para que se ejecute el programa.

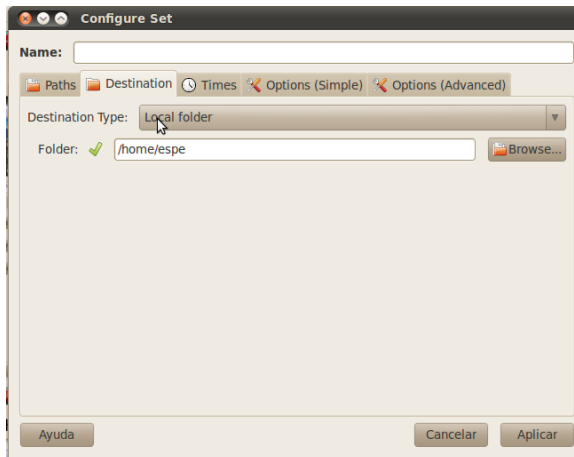
En primer lugar tenemos que elegir la carpeta de lo que queremos hacer la copia de seguridad.



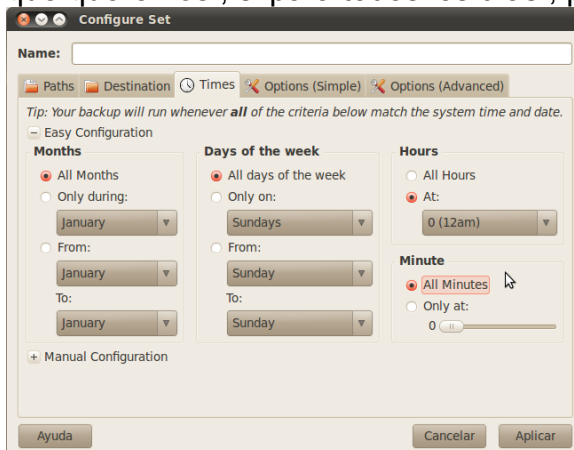
En paths se vera la copia de seguridad que queremos realizar y los archivos que contiene.



Configuramos el destino de la copia de seguridad donde queremos que se guarde.

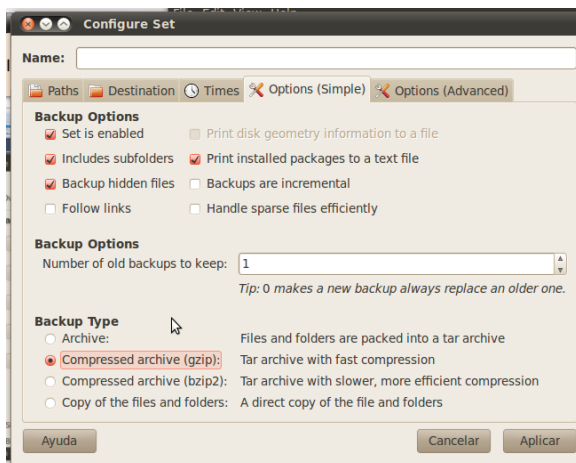


También se puede configurar la hora que queremos que se realice o el horario que queremos, si para todos los días, para unas horas etc....

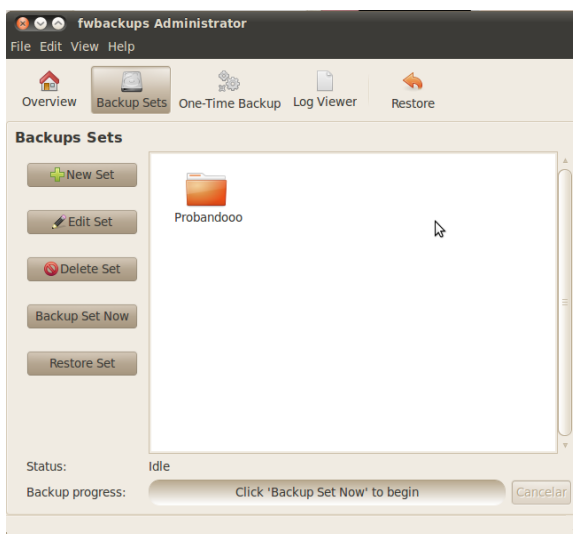


Configuraciones de backup, en este caso yo pongo que se comprima en archivo gzip.

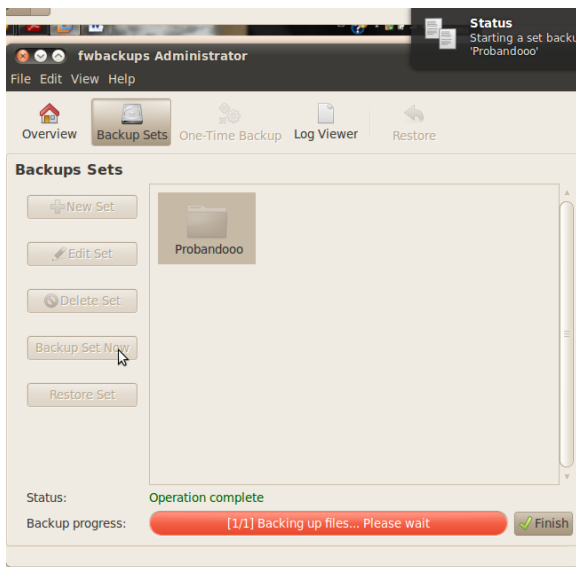
Esperanza Elipe Jiménez



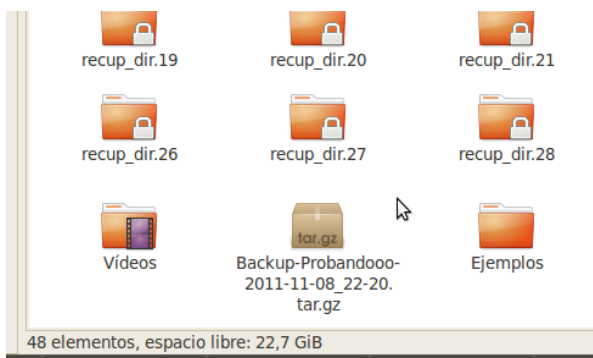
Aplicamos los cambios, para que se guarde toda la configuración y observamos en la siguiente pantalla que aparece la carpeta que hemos creado la copia de seguridad. Muy importante a la copia de seguridad tenemos que ponerle nombre por ejemplo esta copia se llama probandooo.



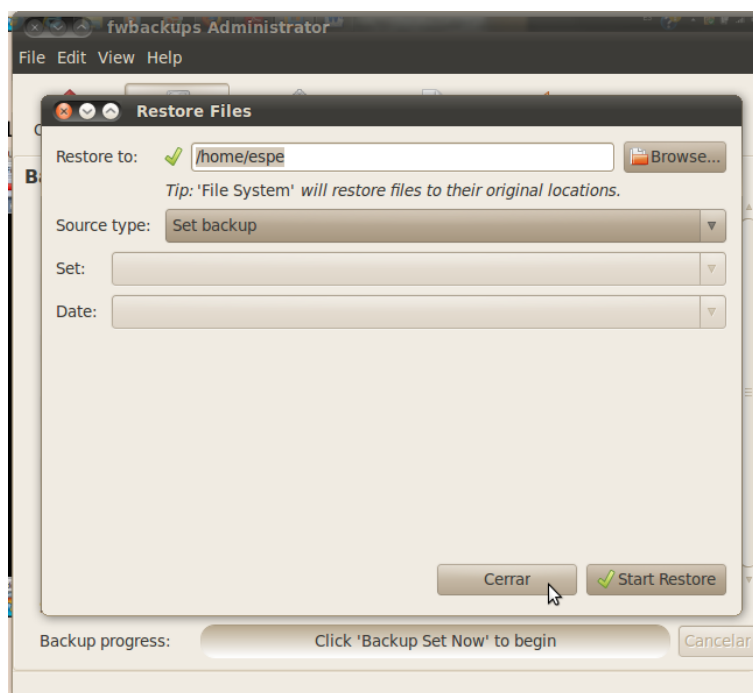
Una vez que estemos en la pantalla anterior podemos darle a backup set now para que empiece hacerse la copia de seguridad en ese momento.



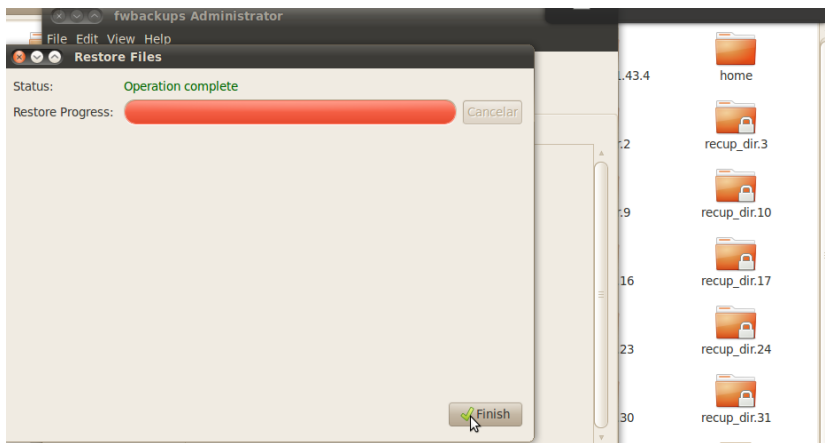
Comprobamos en el directorio que le hemos indicado a la copia que tenemos perfectamente la copia de seguridad.



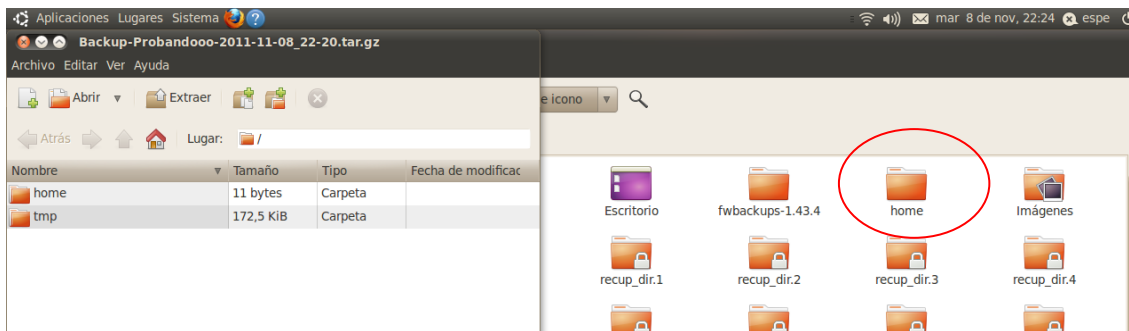
Ahora vamos a restaurarla , para restaurarla tenemos que darle a la opción de restore



Esperanza Elipe Jiménez

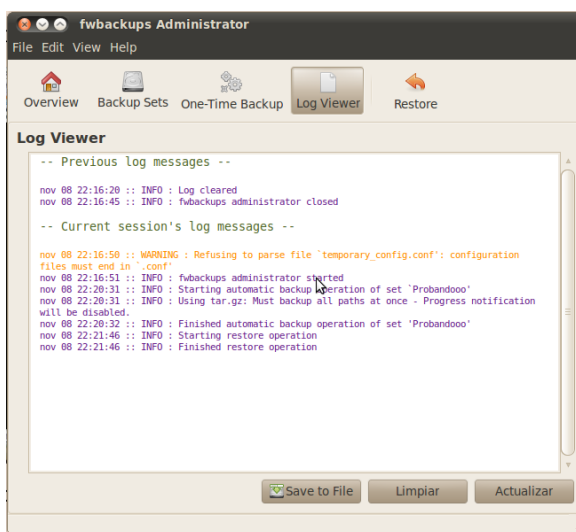


Después de restaurarla y darle a finish nos vamos al directorio donde le hemos indicado que se restaure y comprobamos que esta la copia.



Ya tendríamos la copia de seguridad restaurada perfectamente.

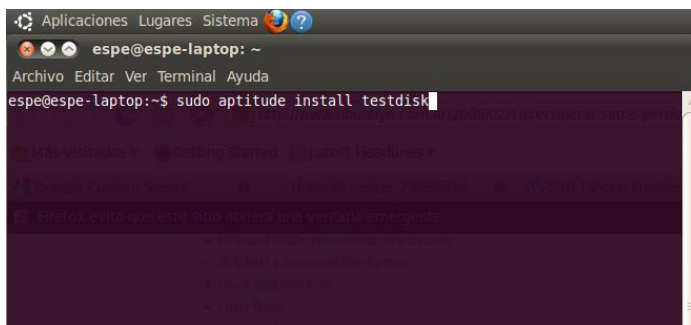
Este programa también nos muestra un informe de todo lo que hemos realizado con el programa.



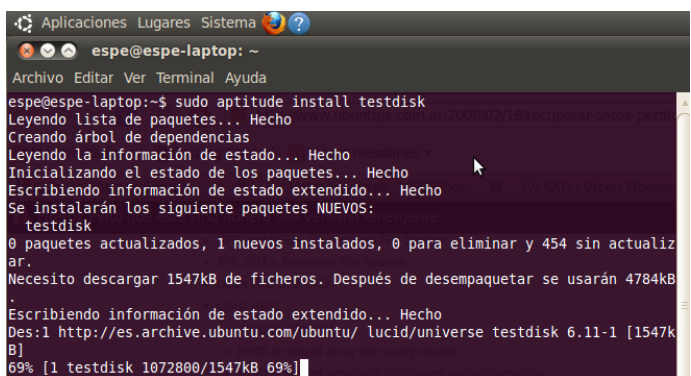
Herramienta de recuperación de datos: **Testdisk**

Esta herramienta es para recuperar particiones y archivos etc...

En primer lugar lo instalamos desde el terminal, lo hacemos con el comando `sudo aptitude install testdisk`



```
espe@espe-laptop: ~  
espe@espe-laptop:~$ sudo aptitude install testdisk
```



```
espe@espe-laptop:~$ sudo aptitude install testdisk  
Leyendo lista de paquetes... Hecho  
Creando árbol de dependencias  
Leyendo la información de estado... Hecho  
Inicializando el estado de los paquetes... Hecho  
Escribiendo información de estado extendido... Hecho  
Se instalarán los siguiente paquetes NUEVOS:  
  testdisk  
0 paquetes actualizados, 1 nuevos instalados, 0 para eliminar y 454 sin actualizar.  
Necesito descargar 1547kB de ficheros. Después de desempaquetar se usarán 4784kB  
Escribiendo información de estado extendido... Hecho  
Des:1 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu/ lucid/universe testdisk 6.11-1 [1547kB]  
69% [1 testdisk 1072800/1547kB 69%]
```

Para ejecutarlo tenemos que poner en el terminal **photorec** y se abre la consola con el funcionamiento de este. Es la única que podemos seleccionar porque es la única que nos muestra.

```
espe@espe-laptop: ~
Archivo Editar Ver Terminal Ayuda
PhotoRec 6.11, Data Recovery Utility, April 2009
Christophe GRENIER <grenier@cgsecurity.org>
http://www.cgsecurity.org

PhotoRec is free software, and
comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY.

Select a media (use Arrow keys, then press Enter):
Disk /dev/sda - 160 GB / 149 GiB (RO) - ATA WDC WD1600BEVT-2

[Proceed] [Quit]
```

En la siguiente pantalla vemos los sectores que muestra nosotros le damos a siguiente.

```
espe@espe-laptop: ~
Archivo Editar Ver Terminal Ayuda
PhotoRec 6.11, Data Recovery Utility, April 2009
Christophe GRENIER <grenier@cgsecurity.org>
http://www.cgsecurity.org

Disk /dev/sda - 160 GB / 149 GiB (RO) - ATA WDC WD1600BEVT-2

Hidden sectors are present.

size      312581808 sectors
user_max  312581808 sectors
native_max 10591920 sectors
dco       312581808 sectors
Device Configuration Overlay (DCO) present.

[Continue] Continue even if there are hidden data
```

Tipo de partición donde se van a recuperar los datos.

```
espe@espe-laptop: ~
Archivo Editar Ver Terminal Ayuda
PhotoRec 6.11, Data Recovery Utility, April 2009
Christophe GRENIER <grenier@cgsecurity.org>
http://www.cgsecurity.org

5 L Linux          15310 218 13 19280 230 22 63778816

To recover lost files, PhotoRec need to know the filesystem type where the
file were stored:
[ ext2/ext3 ] ext2/ext3/ext4 filesystem
[ Other     ] FAT/NTFS/HFS+/ReiserFS/...
```

Para guardar los archivos.

Esperanza Elipe Jiménez

```
espe@espe-laptop: ~
Archivo Editar Ver Terminal Ayuda
PhotoRec 6.11, Data Recovery Utility, April 2009
Christophe GRENIER <grenier@cgsecurity.org>
http://www.cgsecurity.org

Do you want to save recovered files in /home/espe/Descargas ? [Y/N]
Do not choose to write the files to the same partition they were stored on.

To select another directory, use the arrow keys.
drwxr-xr-x 1000 1000 4096 7-Nov-2011 19:19 .
drwxr-xr-x 1000 1000 4096 7-Nov-2011 19:32 ..
-rw-r--r-- 1000 1000 545792 7-Nov-2011 18:48 FLVPlayerSetup.exe
-rw-r--r-- 1000 1000 7978126 24-Oct-2011 20:33 Joomla 1.7.0-Spanish-Pack Com
-rw-r--r-- 1000 1000 13584250 24-Oct-2011 20:29 Joomla_1.7.0_es_ES_Estable_P
-rw-r--r-- 1000 1000 708143 28-Sep-2011 19:47 Los menús en Joomla.pdf
-rw-r--r-- 1000 1000 241206 24-Oct-2011 20:15 es-ES_joomla1.7.2_front_admin
-rw-r--r-- 1000 1000 23439675 7-Nov-2011 19:18 fwbackups-1.43.3-Setup.exe
-rw-r--r-- 1000 1000 23442103 7-Nov-2011 18:58 fwbackups-1.43.4-Setup.exe
-rw-r--r-- 1000 1000 498322 24-Oct-2011 21:25 siteground-j16-11.zip
```

Y empiezan a recuperarse, este lleva un tiempo hasta que se realiza todo el funcionamiento.

```
espe@espe-laptop: ~
Archivo Editar Ver Terminal Ayuda
PhotoRec 6.11, Data Recovery Utility, April 2009
Christophe GRENIER <grenier@cgsecurity.org>
http://www.cgsecurity.org

Disk /dev/sda - 160 GB / 149 GiB (RO) - ATA WDC WD1600BEVT-2
Partition Start End Size in sectors
5 L Linux 15310 218 13 19280 230 22 63778816

Pass 1 - Reading sector 464616/63778816, 1409 files found
Elapsed time 0h00m08s - Estimated time for achievement 0h18m10
exe: 459 recovered
txt: 438 recovered
wmf: 229 recovered
ttf: 79 recovered
gif: 60 recovered
jpg: 60 recovered
bmp: 21 recovered
ico: 16 recovered
gz: 12 recovered
png: 9 recovered
others: 26 recovered
Stop
```

Comprobamos que se esta realizando perfectamente porque lo podemos ver en descargas



SCALPE

Scalpel utiliza una técnica llamada In-Place File Carving. El File Carving es una conocida técnica para recuperar archivos borrados que consiste en identificar una secuencia de caracteres que algunos archivos utilizan en su comienzo y en su final.

Primero tenemos que instalar scalpel, para lo cual podemos ir a Synaptic, buscar "scalpel", seleccionar e instalar (haciendo click en "Aplicar"), o bien abrir un terminal y escribir:

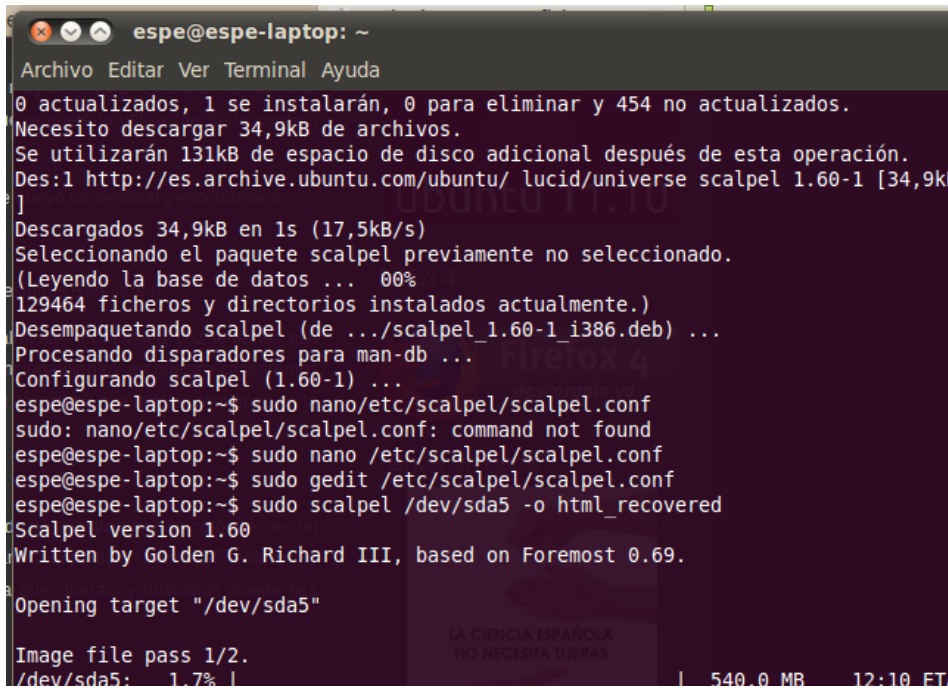
```
$ sudo apt-get install scalpel
```

Sigamos, tenemos que editar el fichero de configuración para lo que abriremos de nuevo un terminal y escribiremos:

```
$ sudo gedit /etc/scalpel/scalpel.conf
```


Guardamos el archivo y lo siguiente será indicarle al programa que los ficheros .html que hemos eliminado de nuestro disco se coloquen en un carpeta llamada "html_recovered", y recuperaremos los datos que se encontraran en la partición /dev/sda5, para lo que escribiremos el comando:

\$ sudo scalpel /dev/sda5 -o html_recovered



```
espe@espe-laptop: ~
Archivo Editar Ver Terminal Ayuda
0 actualizados, 1 se instalarán, 0 para eliminar y 454 no actualizados.
Necesito descargar 34,9kB de archivos.
Se utilizarán 131kB de espacio de disco adicional después de esta operación.
Des:1 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu/ lucid/universe scalpel 1.60-1 [34,9k
]
Descargados 34,9kB en 1s (17,5kB/s)
Seleccionando el paquete scalpel previamente no seleccionado.
(Leyendo la base de datos ... 00%
129464 ficheros y directorios instalados actualmente.)
Desempaquetando scalpel (de ../scalpel_1.60-1_i386.deb) ...
Procesando disparadores para man-db ...
Configurando scalpel (1.60-1) ...
espe@espe-laptop:~$ sudo nano/etc/scalpel/scalpel.conf
sudo: nano/etc/scalpel/scalpel.conf: command not found
espe@espe-laptop:~$ sudo nano /etc/scalpel/scalpel.conf
espe@espe-laptop:~$ sudo gedit /etc/scalpel/scalpel.conf
espe@espe-laptop:~$ sudo scalpel /dev/sda5 -o html_recovered
Scalpel version 1.60
Written by Golden G. Richard III, based on Foremost 0.69.

Opening target "/dev/sda5"

Image file pass 1/2.
/dev/sda5: 1.7% | 540.0 MB 12:10 ET
```

Después de un tiempo de funcionamiento, la duración dependerá del tamaño de la partición, tendremos los resultados.

```
espe@espe-laptop: ~
Archivo Editar Ver Terminal Ayuda
espe@espe-laptop:~$ sudo nano/etc/scalpel/scalpel.conf
sudo: nano/etc/scalpel/scalpel.conf: command not found
espe@espe-laptop:~$ sudo nano /etc/scalpel/scalpel.conf
espe@espe-laptop:~$ sudo gedit /etc/scalpel/scalpel.conf
espe@espe-laptop:~$ sudo scalpel /dev/sda5 -o html_recovered
Scalpel version 1.60
Written by Golden G. Richard III, based on Foremost 0.69.

Opening target "/dev/sda5"

Image file pass 1/2.
/dev/sda5: 100.0% |*****| 30.4 GB 00:00 ETA
Allocating work queues...
Work queues allocation complete. Building carve lists...
Carve lists built. Workload:
htm with header "\x3c\x68\x74\x6d\x6c" and footer "\x3c\x2f\x68\x74\x6d\x6c\x3e"
--> 11637 files
Carving files from image.
Image file pass 2/2.
/dev/sda5: 100.0% |*****| 30.4 GB 00:00 ETA
Processing of image file complete. Cleaning up...
Done.
Scalpel is done, files carved = 11637, elapsed = 952 seconds.
espe@espe-laptop:~$
```

Para eliminar gran parte de los resultados, que no nos atañen buscaremos, solo por aquellos en los que nuestro usuario ha tenido algo que ver, para esto escribiremos en consola:

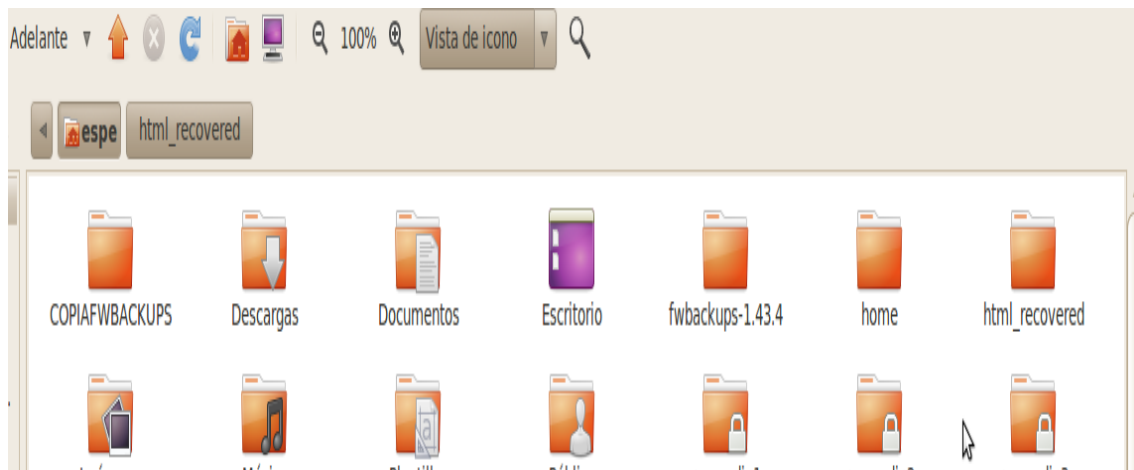
\$ sudo chown -R espe.espe html_recovered

```
espe@espe-laptop: ~
Archivo Editar Ver Terminal Ayuda
espe@espe-laptop:~$ sudo nano /etc/scalpel/scalpel.conf
espe@espe-laptop:~$ sudo gedit /etc/scalpel/scalpel.conf
espe@espe-laptop:~$ sudo scalpel /dev/sda5 -o html_recovered
Scalpel version 1.60
Written by Golden G. Richard III, based on Foremost 0.69.

Opening target "/dev/sda5"

Image file pass 1/2.
/dev/sda5: 100.0% |*****| 30.4 GB 00:00 ETA
Allocating work queues...
Work queues allocation complete. Building carve lists...
Carve lists built. Workload:
htm with header "\x3c\x68\x74\x6d\x6c" and footer "\x3c\x2f\x68\x74\x6d\x6c\x3e"
--> 11637 files
Carving files from image.
Image file pass 2/2.
/dev/sda5: 100.0% |*****| 30.4 GB 00:00 ETA
Processing of image file complete. Cleaning up...
Done.
Scalpel is done, files carved = 11637, elapsed = 952 seconds.
espe@espe-laptop:~$ sudo chown -R espe.espe html_recovered
[sudo] password for espe:
espe@espe-laptop:~$
```

Después de un poco de tiempo tendremos listos los resultados de esta criba, en la que ya nos será más sencillo localizar el archivo borrado.

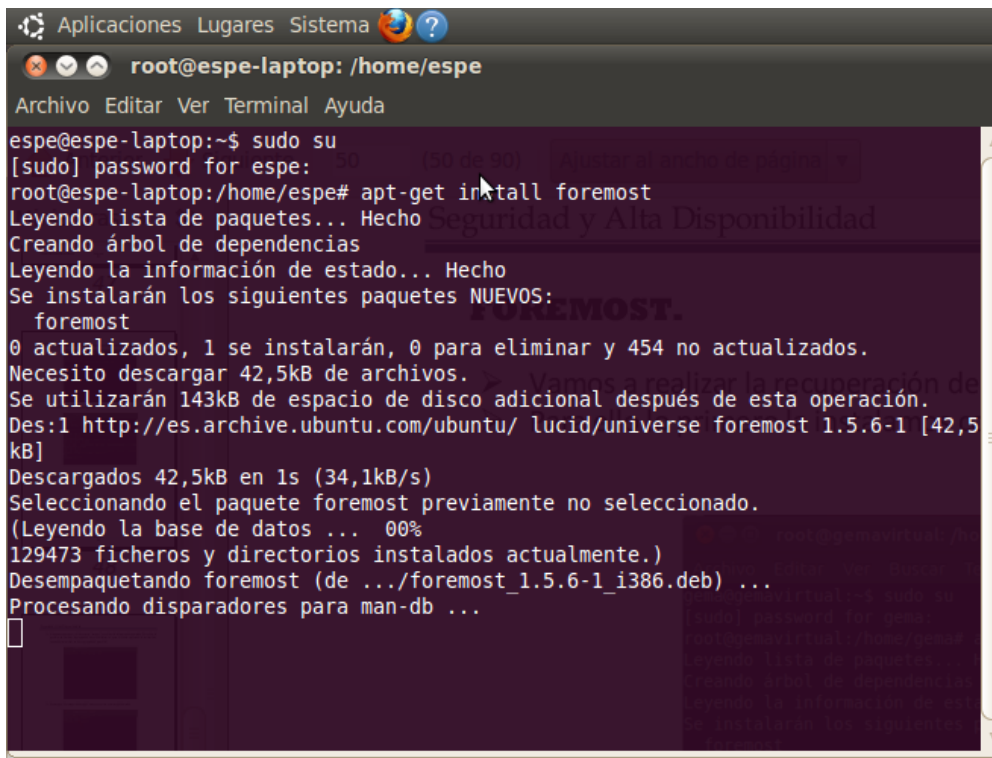


Y dentro de la carpeta `html_recovered` estará nuestro documento, ya que contiene muchos y tendremos que buscarlo.

FOREMOST

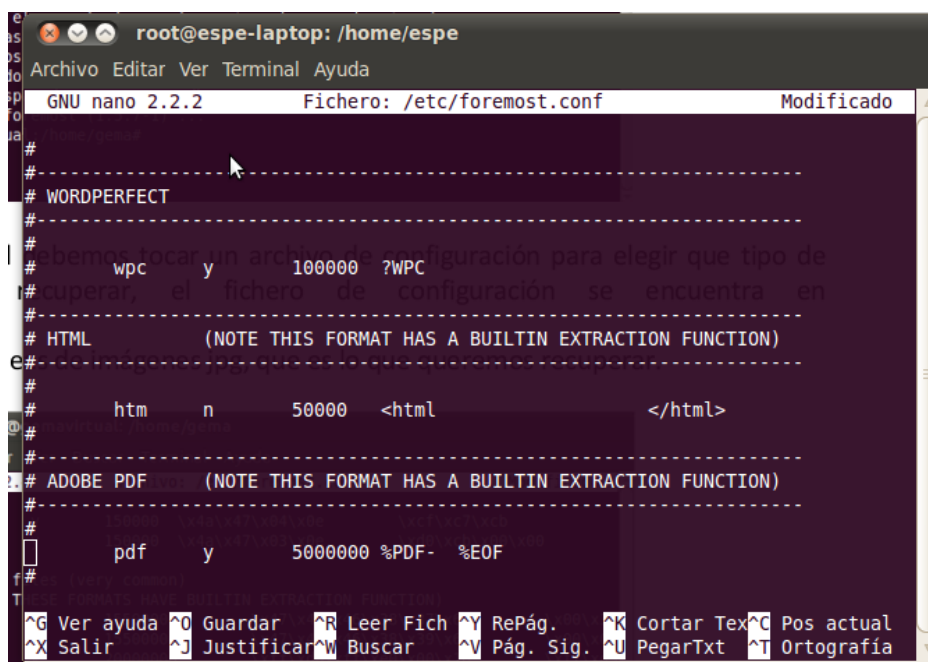
Es una utilidad de línea de comandos para la búsqueda y recuperación de archivos borrados en función de su tipo.

En primer lugar tenemos que instalarnos el programa desde el terminal lo realizamos con un **APT-GET INSTALL FOREMOST.**



```
Aplicaciones Lugares Sistema
root@espe-laptop: /home/espe
Archivo Editar Ver Terminal Ayuda
espe@espe-laptop:~$ sudo su
[sudo] password for espe:
root@espe-laptop:/home/espe# apt-get install foremost
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias
Leyendo la información de estado... Hecho
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
  foremost
0 actualizados, 1 se instalarán, 0 para eliminar y 454 no actualizados.
Necesito descargar 42,5kB de archivos.
Se utilizarán 143kB de espacio de disco adicional después de esta operación.
Des:1 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu/ lucid/universe foremost 1.5.6-1 [42,5
kB]
Descargados 42,5kB en 1s (34,1kB/s)
Seleccionando el paquete foremost previamente no seleccionado.
(Leyendo la base de datos ... 00%
129473 ficheros y directorios instalados actualmente.)
Desempaquetando foremost (de ../foremost_1.5.6-1_i386.deb) ...
Procesando disparadores para man-db ...
```

Para configurar este programa tenemos que hacerlo desde el fichero **/etc/foremost.conf** desde este fichero se configura el tipo de fichero que queremos recuperar en mi caso voy a poner que quiero recuperar un pdf. Donde pone lo de pdf tenemos que quitarle el símbolo de comentario # para que realice su función.



```
GNU nano 2.2.2 Fichero: /etc/foremost.conf Modificado
#
#-----
# WORDPERFECT
#-----
#
# wpc y 100000 ?WPC
#
# HTML (NOTE THIS FORMAT HAS A BUILTIN EXTRACTION FUNCTION)
#-----
#
# htm n 50000 <html </html>
#-----
#
# ADOBE PDF (NOTE THIS FORMAT HAS A BUILTIN EXTRACTION FUNCTION)
#-----
#
# pdf y 5000000 %PDF- %EOF
#
#-----
^G Ver ayuda ^O Guardar ^R Leer Fich ^Y RePág. ^K Cortar Tex ^C Pos actual
^X Salir ^J Justificar ^W Buscar ^V Pág. Sig. ^U PegarTxt ^T Ortografía
```

Tenemos que borrar el archivo que queremos en mi caso borro un pdf que tenemos de apuntes.

Para ver todas las particiones que tenemos ejecutamos el **fdisk -l**.

```
root@espe-laptop: /home/espe
Archivo Editar Ver Terminal Ayuda
Unidades = cilindros de 16065 * 512 = 8225280 bytes
Tamaño de sector (lógico / físico): 512 bytes / 512 bytes
Tamaño E/S (mínimo/óptimo): 512 bytes / 512 bytes
Identificador de disco: 0x5d8b1baf

Dispositivo Inicio Comienzo Fin Bloques Id Sistema
/dev/sda1 * 1 13 102400 7 HPFS/NTFS
La partición 1 no termina en un límite de cilindro.
/dev/sda2 13 15311 122880000 7 HPFS/NTFS
La partición 2 no termina en un límite de cilindro.
/dev/sda3 15311 19458 33305601 5 Extendida
/dev/sda5 15311 19281 31889408 83 Linux
/dev/sda6 19282 19458 1415168 82 Linux swap / Solaris

Disco /dev/sdc: 8011 MB, 8011120640 bytes
41 cabezas, 41 sectores/pista, 9307 cilindros
Unidades = cilindros de 1681 * 512 = 860672 bytes
Tamaño de sector (lógico / físico): 512 bytes / 512 bytes
Tamaño E/S (mínimo/óptimo): 512 bytes / 512 bytes
Identificador de disco: 0xc3072e18

Dispositivo Inicio Comienzo Fin Bloques Id Sistema
/dev/sdc1 * 5 9308 7819328 b W95 FAT32
```

Mi practica lo voy a realizar sobre mi pendrive entonces sería la partición **/dev/sdc1**.

Ahore tenemos que indicar donde queremos que se guarden los archivos que nos encuentra entonces lo hacemos con el comando.

Foremost -v /dev/sdc1 -o recupera

```
root@espe-laptop:/home/espe# foremost -v /dev/sdc1 -o recupera
Foremost version 1.5.7 by Jesse Kornblum, Kris Kendall, and Nick Mikus
Audit File

Foremost started at Wed Nov 9 19:06:59 2011
Invocation: foremost -v /dev/sdc1 -o recupera
Output directory: /home/espe/recupera
Configuration file: /usr/local/etc/foremost.conf
Processing: /dev/sdc1

-----
File: /dev/sdc1
Start: Wed Nov 9 19:06:59 2011
Length: 7 GB (8006991872 bytes)

Num Name (bs=512) Size File Offset Comment
0: 00017016.bmp 91 KB 8712264 (502 x 62)
1: 00019914.bmp 455 KB 10196044 (498 x 312)
2: 00022157.avi 11 KB 11344528
3: 00037452.avi 11 KB 19175541
foundat=htmlhelp/wwhelp/messages.xmlSDY
```

Observamos el análisis que esta realizando para recuperar nuestros archivos.

Esperanza Elipe Jiménez

```
root@espe-laptop: /home/espe
Archivo Editar Ver Terminal Ayuda
23666: 13289824.png 1 KB 6804389987 (27 x 24)
23667: 13289828.png 1 KB 6804392035 (20 x 17)
23668: 13289832.png 1 KB 6804394083 (21 x 19)
23669: 13289972.png 790 B 6804465763 (12 x 14)
23670: 13289976.png 932 B 6804467811 (18 x 12)
23671: 13289980.png 883 B 6804469859 (14 x 14)
23672: 13289984.png 1014 B 6804471907 (13 x 17)
23673: 13289988.png 1 KB 6804473955 (19 x 15)
23674: 13289992.png 1 KB 6804476003 (19 x 16)
23675: 13289996.png 1 KB 6804478051 (17 x 19)
23676: 13290000.png 4 KB 6804480099 (40 x 40)
23677: 13290128.png 4 KB 6804545636 (47 x 50)
23678: 13290140.png 3 KB 6804551780 (40 x 44)
23679: 13290148.png 595 B 6804555876 (19 x 18)
23680: 13290152.png 1006 B 6804557924 (17 x 17)
23681: 13290156.png 1 KB 6804559972 (19 x 18)
23682: 13290160.png 575 B 6804562020 (18 x 16)
23683: 13290164.png 592 B 6804564068 (18 x 16)
23684: 13290168.png 585 B 6804566116 (19 x 18)
23685: 13290260.png 3 KB 6804613219 (33 x 38)
23686: 13290268.png 2 KB 6804617315 (34 x 32)
23687: 13290276.png 2 KB 6804621411 (40 x 26)
23688: 13290284.png 2 KB 6804625507 (41 x 28)
23689: 13290292.png 4 KB 6804629603 (51 x 44)
```

Podemos comprobar que cuando termina se crea la carpeta recupera que esta en el directorio indicado y dentro de el esta el contenido que hemos buscado.

```
root@espe-laptop: /home/espe/recupera
Archivo Editar Ver Terminal Ayuda
COPIAFWBACKUPS recup_dir.10 recup_dir.27
Descarga recup_dir.11 recup_dir.28
Documentos recup_dir.12 recup_dir.29
Escritorio recup_dir.13 recup_dir.3
examples.desktop recup_dir.14 recup_dir.30
fwbackups-1.43.4 recup_dir.15 recup_dir.31
fwbackups-1.43.4.tar.bz2 recup_dir.16 recup_dir.32
home recup_dir.17 recup_dir.4
html_recovered recup_dir.18 recup_dir.5
Imágenes recup_dir.19 recup_dir.6
Música recup_dir.2 recup_dir.7
output recup_dir.20 recup_dir.8
output recup_dir.21 recup_dir.9
photorec.ses recup_dir.22 recupera
Plantillas recup_dir.23 recuperacion
PRACTICAUBUNTU recup_dir.24 tmp
Público recup_dir.25 Videos
root@espe-laptop:/home/espe# cd recupera
root@espe-laptop:/home/espe/recupera# ls
audit.txt bmp doc exe htm jpg pdf ppt rar zip
avi dll docx gif jar ole png pptx wav
root@espe-laptop:/home/espe/recupera# cat pdf
cat: pdf: Es un directorio
root@espe-laptop:/home/espe/recupera#
```