

Evaluamos Paragon NTFS para Linux 5.0

ASOMADOS A LA VENTANA

Paragon NTFS para Linux es una alternativa comercial de bajo coste para acceder al sistema NTFS bajo Linux. **POR JAMES MOHR**

Los drivers de Linux que permiten el acceso al sistema NTFS de Windows están disponibles desde hace bastante tiempo. Inicialmente en sólo-lectura, han progresado durante los últimos años. Puede encontrar información acerca de estas alternativas en proyectos tales como Captive, que usa Wine para acceder al sistema NTFS a través del driver original de Windows, así como en Linux-NTFS, que está creando una colección de herramientas en torno a un driver en software libre.

Un equivalente comercial de estas herramientas es Paragon NTFS para Linux. Por supuesto, las ventajas de NTFS para Linux frente a las alternativas libres dependen de cada caso concreto. Pero a partir de unos 15 Euros (20\$) de la Personal Edition, NTFS para Linux proporciona una solución efectiva y de bajo coste para la mayoría de los usuarios.

¿De Qué Va Todo Esto?

Podemos comprar Paragon NTFS para Linux 5.0 y descargarlo inmediatamente de su página Web. Esta versión descargable proporciona el código fuente de los

drivers NTFS, que podemos compilar y cargar como un módulo del kernel. De este modo tenemos acceso inmediato a las particiones NTFS sin necesidad de reiniciar.

Escrito desde cero, el driver NTFS proporciona acceso completo en lectura y escritura a las particiones NTFS. Está basado en la experiencia de Paragon con productos previos suyos, como Paragon Partition Magic, del que obtuvieron gran práctica en el manejo del sistema NTFS.

Como el driver se proporciona como código fuente, y por tanto debe ser compilado con el código del kernel existente, esto quiere decir que necesitamos tanto el código fuente del kernel como el de gcc (versión 2.95 o posterior). En el momento de escribir este artículo están soportadas las versiones 2.4.x y 2.6.x del kernel. Sin embargo, el driver es sólo para versiones de 32 bits. No se hace referencia a esta limitación en la documentación, por lo que, de acuerdo con los foros de Paragon, un buen número de usuarios ha sufrido estos problemas. Según Paragon, la siguiente versión ya debería soportar kernels de 64 bits. En el momento de escribir estas líneas,

soporta las versiones 1.2, 3.0 y 3.1 de NTFS, y por tanto Windows NT 4.0, 2000, XP y 2003.

Se incluye un manual detallado de 70 páginas, que para la mayor parte de los usuarios no debe plantear mayores problemas. Se le guía paso a paso desde la extracción del archivo tar, pasando por la compilación del kernel, hasta llegar finalmente a la carga de los nuevos drivers. A la hora de explicar la mayor parte de las funcionalidades, el manual presenta la información con ejemplos útiles. En el caso de las utilidades de backup *cpntfs*, la presenta en formato de taller, donde igualmente se nos guía paso a paso a través de actividades demostrativas de las funcionalidades de esta herramienta.

Hemos echado en falta en la documentación una descripción más detallada de algunas herramientas, y además, el producto en conjunto sufre un problema bastante común: una traducción muy mejorable.

No queremos decir con esto que la documentación o el producto sean malos, pero el traductor, que aparentemente no debe ser nativo, no ha tenido

```

jimm@saturn:/...ro_drv5.18/linutil - Shell No. 4 - Konsole
Session Edit View Bookmarks Settings Help
saturn:~ # infntfs /dev/hdal
Trying to initialize NTFS
NTFS is initialized successfully

-----
NTFS volume information:
Version          : 3.00
Label           : "Windows Boot"
Bytes per cluster : 2048 bytes
Total clusters  : 0x000d9ac7 (891591)
Used clusters   : 0x0009c97b (641403) 71%
Serial number   : dcf776ad-7edcf7c6
Volume state    : clean
-----
saturn:~ # █

```

Figura 1: Salida por defecto del comando `infntfs`.

```

jimm@saturn:/...ro_drv5.18/linutil - Shell No. 4 - Konsole
Session Edit View Bookmarks Settings Help
saturn:/ # chkntfs /dev/hdal -f
Checking Volume...
Verifying files...
Files verification completed.
Verifying meta files...
Meta files verification completed.
Verifying $AttrDef.
Verifying $Boot.
Verifying $UpCase.
Verifying $Volume.
Verifying folders...
Folders verification completed.
Verifying $MFT.
Verifying $MFTMirr.
Verifying $Bitmap.

Volume is checked. No problem found.
saturn:/ # █

```

Figura 2: El comando `chkntfs` lleva a cabo algunas comprobaciones rutinarias.

el cuidado suficiente. En ocasiones, a lo largo del manual, no queda claro qué es lo que se está diciendo.

El producto también se presenta en una versión profesional e “incrustada”. La versión profesional se ofrece por unos 116 Euros (150\$), y además de un año de actualizaciones y 60 días de soporte para la instalación, proporciona varias funcionalidades y utilidades no disponibles con la versión personal.

Por ejemplo, la versión profesional soporta el Microsoft Dynamic Volumes y los RAIDs por software mediante el driver Paragon LDM (Logical Disk Manager).

Además del driver incluye una imagen ISO de CD completamente funcional y arrancable con una versión live de Linux. Esto nos permite acceso en lectura y escritura tanto a los sistemas de archivos de Linux como a los NTFS, y de esta manera poder recuperar discos dañados. Puede escribir tanto en dispositivos extraíbles como en sistemas de archivos en red, proporcionando de esta manera una completa plataforma de recuperación.

Con la edición profesional se incluyen varias utilidades para realizar copias de seguridad y restaurar particiones NTFS, archivos y directorios, así como la administración de sistemas de archivos NTFS.

Una Instalación Accidentada

Como se describe en el manual, la instalación del driver NTFS es realmente directa: 1. Extraemos el archivo tar. 2. Ejecutamos `install.sh`. Con estos pasos se deberían compilar los drivers y módulos, instalar los drivers, detectar todas las

particiones NTFS y montarlas, y reconfigurar el archivo `/etc/fstab` para montar los sistemas de archivos automáticamente. Sin embargo, tras desempaquetar el archivo tar y ejecutar `install.sh` como se ha descrito, no se montaron ninguno de nuestros sistemas de archivos NTFS, y el archivo `/etc/fstab` no se había modificado.

Apareció un mensaje potencialmente útil al ejecutar el script `install.sh` que indicaba:

```
We can build module ?
only for 2.6.x kernels
```

Sin embargo, nuestra versión del kernel era la 2.6.13 y el script copió el driver Universal File System (UFS) en el directorio correcto en `/lib/modules/`. Por tanto, este mensaje aparentemente era sólo informativo, y no un error o aviso. A pesar de todo, el script no hizo lo que se describía en el manual.

Si ejecutamos el script con la opción `-interactive` se permite al usuario seleccionar un “tipo de Linux” (distribución) y elegir si las particiones de Linux deben montarse automáticamente. Esta funcionalidad no funcionó tampoco al 100%.

El paquete de la edición profesional que recibimos en el laboratorio (la versión 5.18) contenía también el código fuente de varias utilidades. Desafortunadamente, no era posible ejecutar `make` sin más en el directorio de fuentes como se describía en el manual, ya que se obtenían un par de errores y aparentemente no hacía nada.

Contactamos con Paragon en relación con estos problemas y se nos envió un nuevo archivo que contenía la versión

5.28. Ésta llevaba a cabo de manera correcta todos los pasos descritos en el manual. Nótese que, en el momento de escribir estas líneas, la versión disponible para la descarga era la 5.18. Según Paragon, la versión 5.28 era de aparición inminente.

Se compilaron los drivers desde este nuevo archivo, se montó la partición NTFS bajo `/mnt/ntfs_0` y se hicieron los cambios necesarios en `/etc/fstab`. Obsérvese que ni la instalación automática ni la interactiva hacen una comprobación antes de modificar `/etc/fstab`. Cuando ejecutamos inadvertidamente la instalación por segunda vez, se repitió la modificación sobre `/etc/fstab` sin advertencia previa.

Tomando un Giro

Tras varias pruebas, transfiriendo grandes cantidades de información, no se apreciaron diferencias en el rendimiento entre el sistema nativo de Windows 2000 y el driver de Paragon o entre los sistemas de archivos nativos de Linux y el driver de Paragon. Sin embargo, la página Web de Paragon advierte de una supuesta pérdida en el rendimiento del 10-15% si el sistema NTFS está “altamente fragmentado”.

El tener acceso completo en lectura y escritura a una partición NTFS desde Linux es una mejora obvia en el estado actual de las cosas. Esto es lo que proporciona la Personal Edition a un coste razonable. Uno podría esperar, naturalmente, la posibilidad de crear una partición NTFS. Esto es posible, pero sólo en la versión Professional. Para la mayor parte de los usuarios domésticos, 116 Euros son ciertamente restrictivos. Sin

embargo, para una compañía, puede merecer la pena esta inversión.

Unas palabras de advertencia. Hemos de señalar que la página Web de Paragon y la documentación refieren a las funcionalidades del CD arrancable y la posibilidad de realizar copias de seguridad de las particiones NTFS bajo Linux. Está claro que el driver NTFS tiene licencia para un sistema individual. Sin embargo, no queda claro con cuántos sistemas podemos usar el CD arrancable. Si fuese necesario, recomendamos dirigirse a Paragon para consultarlo.

La Figura 1 muestra el comando *infmtfs*, que proporciona información acerca de la partición NTFS especificada y puede configurar algunos parámetros básicos de esta partición, como el nombre, que pudimos cambiar sin mayor problema.

El comando *chkntfs* es similar al *fsck* de Linux, aunque su comportamiento por defecto es simplemente verificar sin realizar ningún cambio. Como se puede apreciar en la Figura 2, no se encontró ningún error. Es agradable saber que nuestro sistema NTFS está correcto, pero habría estado bien saber qué es lo que se estaba verificando y qué significaban cada uno de los valores. Admitimos que esta sea información específica de Windows y que podemos encontrarla por otras fuentes. Sin embargo, considerando el resto de información que proporciona la documentación, la que nos ofrece *chkntfs* es relativamente escasa.

Se puede crear una partición NTFS mediante *mknfts*, y al igual que su equivalente bajo Linux, ofrece una gama de opciones para diversos aspectos del sistema de archivos. Naturalmente podemos definir el nombre de la partición, pero tenemos también la posibilidad de cambiar el tamaño de bloque al igual que la geometría (sectores y pistas).

Aquí también la documentación es algo escasa. Por ejemplo, lista las diferentes opciones, pero nos deja preguntándonos en algunos casos. Aunque más o menos se puede intuir lo que quiere decir, no hay explicación de qué efectos tiene, para qué podría usarse, etc.

fsutil es ciertamente interesante: se presenta como una "herramienta para usuarios avanzados". Teniendo en cuenta qué información proporciona y qué se puede hacer con ella, definitivamente estoy de acuerdo con la frase.

Tenemos la posibilidad de hacer distintas acciones en el sistema NTFS, así como el riesgo de causar graves daños.

La Figura 3 muestra la información básica de la partición. En esencia, este es el comportamiento del sistema de archivos. Mostrar la información sin más no es todo lo que puede realizar esta herramienta. Puede cambiar el comportamiento por defecto mostrado en la Figura 3, y también puede cambiar diversos aspectos de archivos a muy bajo nivel, como modificar la ID o el nombre de archivo corto DOS.

Hay muchas otras operaciones que podemos llevar a cabo, la mayoría de las cuales ni siquiera imaginábamos. Aunque la documentación no explica por qué uno podría desear ciertos valores, aquí debemos reconocer que esta documentación hace un buen trabajo explicando lo que significa cada opción y cómo usarla.

Quizás la herramienta más útil para el trabajo diario es la utilidad *cpntfs* para las copias de seguridad. Nos permite copiar y restaurar archivos en sistemas NTFS. Pero no se limita a copiar archivos entre sistemas NTFS y sistemas de archivos Linux, sino también entre las diversas particiones NTFS que pueda haber en el sistema, y con las cuales podemos restaurar completamente una partición NTFS. Un aspecto clave es la posibilidad de mantener todas las propiedades NTFS.

Uno podría estar tentado a pensar que, simplemente con montar el sistema de archivos bajo Linux y copiarlos sería suficiente, y que por tanto sólo es necesario el driver del sistema de archivos NTFS. El problema reside en el hecho de que Linux desconoce por completo las propiedades NTFS. Por tanto, si copiamos sin más los archivos, terminaremos perdiendo estas propiedades. Y lo que es más, el driver NTFS no soporta streams NTFS directamente, por lo que debemos usar la herramienta *cpntfs* para poder conservar información en streams.

En este punto encontramos que la documentación era realmente buena. Además de explicar cómo usar la herramienta *cpntfs*, se explican las diferentes



```
jimmo@saturn:/...ro_drv5.18/linux - Shell No. 4 - Konsole
Session Edit View Bookmarks Settings Help
saturn:~ # fsutil fsinfo volumeinfo /mnt/ntfs_0/
Volume Name : Windows Boot
Volume Serial Number : 0xdcf776ad
Max Component Length : 255
File System Name : NTFS
Supports Case-sensitive filenames
Preserves Case of filenames
Supports Unicode in filenames
Preserves & Enforces ACL's
Supports file-based Compression
Supports Disk Quotas
Supports Sparse files
Supports Reparse Points
Supports Object Identifiers
Supports Encrypted File System
Supports Named Streams
saturn:~ #
```

Figura 3: La herramienta *fsutil* es capaz de mostrar información básica de la partición.

atributos del sistema NTFS.

¿Pero Merece la Pena?

Si el producto merece la pena o no es una pregunta definitivamente abierta. La principal cuestión es con qué frecuencia necesitamos transferir información entre Linux y Windows. Por ejemplo, yo uso Windows en mi sistema sólo para juegos. Sin embargo he creado una segunda partición y la he formateado en FAT32 para poder copiar información con facilidad entre los dos sistemas. Por lo que se podría decir que en mi caso la Personal Edition merece la pena, ya que con ella puedo tener la posibilidad de formatear ambas particiones de Windows en NTFS en lugar de tener que recurrir a FAT32.

Si nos preguntamos por el grado de eficiencia del driver, podemos descargar un CD ISO arrancable con un sistema live Linux. Esta opción del CD es realmente fácil de usar y ofrece un acercamiento rápido al producto y sus características. Y si necesitamos caminar en el sentido opuesto, Paragon nos ofrece Ext2FS Anywhere. Esta solución proporciona acceso completo a los sistemas de archivos ext2 y ext3 desde Windows. ■

Paragon NTFS para Linux

Personal Edition:

US\$ 19.95

£ 10.95

EUR 14.95

Professional Edition:

US\$ 149.95

£ 79.95

EUR 119.95

Página Web: <http://www.ntfs-linux.com>