

TestDisk



Testdisk je program pro záchranné a obnovovací práce na pevném disku. Dokáže téměř zázračné operace, kdy jiné obvyklé programy selhávají. Smazali jste omylem svoje data? Došlo vlivem nečekané situace při správě disku k poškození tabulky souborů? Disk „zmizel“ a co nyní s ním? Tento malý prográmeček vás zachrání a věřte, opravdu to umí.

Dostupnost

Program je k dispozici zdarma (free) podle licence GNU GPL.

Schopnosti

- obnova souborů FAT, FAT32, NTFS, exFAT, ext2, ext3 a ext4
- obnova oddílů a adresářů ext2, ext3, ext4, FAT, FAT32 a NTFS
- obnova obrazových souborů, u JPEG včetně EXIF
- další oddílové tabulky EFI GUID, EFI GPT (Macintosh)
- pod operačními systémy Dos, Windows9x, WindowsNT4, 2000, XP, Linux, FreeBSD a SunOS.

Instalace



Nainstalujte program [Testdisk](#). Vyzkoušet jej totiž můžete hned na svém počítači i když jste o data ještě nepřišli.

Spuštění



Ke spuštění se velmi dobře hodí terminál:

```
sudo testdisk
```

Úvodní obrazovka

```
TestDisk 6.11, Data Recovery Utility, April 2009
Christophe GRENIER <grenier@cgsecurity.org>
http://www.cgsecurity.org

TestDisk is a free data recovery software designed to help recover lost
partitions and/or make non-booting disks bootable again when these symptoms
are caused by faulty software, certain types of viruses or human error.
It can also be used to repair some filesystem errors.

Information gathered during TestDisk use can be recorded for later
review. If you choose to create the text file, testdisk.log, it
will contain TestDisk options, technical information and various
outputs; including any folder/file names TestDisk was used to find and
list onscreen.

Use arrow keys to select, then press Enter key:
[ Create ] Create a new log file
[ Append ] Append information to log file
[ No Log ] Don't record anything
```

Možnosti LOGU

- Vytvořit záznam o činnosti (LOG)
- Přidávat do existujícího záznamu další záznamy
- Nevytvářet záznam

Výběr potvrdíte 'Enter' a jdete dál.

Vlastní postup

Ovládání programu je jednoduché, v programu se pohybujete šipkami ↓. Volbu potvrdíte 'Enter' a návrat z každého okna 'q'.

```
TestDisk 6.11, Data Recovery Utility, April 2009
Christophe GRENIER <grenier@cgsecurity.org>
http://www.cgsecurity.org

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

Select a media (use Arrow keys, then press Enter):
Disk /dev/sda - 80 GB / 74 GiB - ATA ST380815AS

[Proceed] [Quit]

Note: Disk capacity must be correctly detected for a successful recovery.
If a disk listed above has incorrect size, check HD jumper settings, BIOS
detection, and install the latest OS patches and disk drivers.
```

Zde vidíte, jak Testdisk poznal všechny vaše disky. Pokud je v pořádku jejich elektronika, vždy se

zobrazí řádka, která je identifikuje. Šípkami vyberte disk, zvolte 'Proceed' pro pokračování zjišťování nebo máte možnost toho včas nechat 'Quit'.

```
TestDisk 6.11, Data Recovery Utility, April 2009
Christophe GRENIER <grenier@cgsecurity.org>
http://www.cgsecurity.org

Disk /dev/sda - 80 GB / 74 GiB - ATA ST380815AS

Please select the partition table type, press Enter when done.
[Intel ] Intel/PC partition
[EFI GPT] EFI GPT partition map (Mac i386, some x86_64...)
[Mac    ] Apple partition map
[None   ] Non partitioned media
[Sun    ] Sun Solaris partition
[XBox   ] Xbox partition
[Return ] Return to disk selection

Note: Do NOT select 'None' for media with only a single partition. It's very
rare for a drive to be 'Non-partitioned'.
```

Třetí obrazovka - testdisk bude chtít vědět, s jakým typem oddílů má počítat. Zde zpravidla vyberete 'Intel'.

Upřesnění oddílů

```
TestDisk 6.11, Data Recovery Utility, April 2009
Christophe GRENIER <grenier@cgsecurity.org>
http://www.cgsecurity.org

Disk /dev/sda - 80 GB / 74 GiB - CHS 9729 255 63

[Analyse ] Analyse current partition structure and search for lost partitions
[Advanced ] Filesystem Utils
[Geometry ] Change disk geometry
[Options  ] Modify options
[MBR Code ] Write TestDisk MBR code to first sector
[Delete   ] Delete all data in the partition table
[Quit     ] Return to disk selection

Note: Correct disk geometry is required for a successful recovery. 'Analyse'
process may give some warnings if it thinks the logical geometry is mismatched.
```

Čtvrtá obrazovka - zde pokračujete nejdůležitější volbou 'Analyse', kde proběhne chvilka ohledání disku a zjištění, jaké tam vlastně mohly být oddíly.

```
TestDisk 6.11, Data Recovery Utility, April 2009
Christophe GRENIER <grenier@cgsecurity.org>
http://www.cgsecurity.org

Disk /dev/sda - 80 GB / 74 GiB - CHS 9729 255 63
Current partition structure:
  Partition          Start      End      Size in sectors
 1 * Linux           0 1 1 1095 254 63 17607177
 2 E extended       1096 0 1 9728 254 63 138689145
 5 L Linux          1096 1 1 2311 254 63 19534977
 X extended        9486 0 1 9728 254 63 3903795
 6 L Linux Swap     9486 1 1 9728 254 63 3903732

*=Primary bootable P=Primary L=Logical E=Extended D=Deleted
[Quick Search] [ Backup ]
Try to locate partition
```

Pátá obrazovka - zde vidíte, jak testdisk odhadl obsah harddisku a vypsál oddíly. V dolní části obrazovky vidíte písmenné symboly jednotlivých druhů oddílů. Pokračujte volbou 'Quick Search' (rychlé hledání).

Nalezené oddíly

```
TestDisk 6.11, Data Recovery Utility, April 2009
Christophe GRENIER <grenier@cgsecurity.org>
http://www.cgsecurity.org

Should TestDisk search for partition created under Vista ? [Y/N] (answer Yes if unsure) 
```

Má testdisk hledat oddíl vytvořený v systému Vista? Y = ano, N = ne. Linuxáři samozřejmě dají N. (Malá poznámka. Z vlastní zkušenosti (zrušené oddíly pomoci msgmt.msc pod Windows XP) vím, že volba Y je nutná pro úspěšné nalezení Linuxových oddílů - u mě / a /home bylo na EXT4).

```
TestDisk 6.11, Data Recovery Utility, April 2009
Christophe GRENIER <grenier@cgsecurity.org>
http://www.cgsecurity.org

Disk /dev/sda - 80 GB / 74 GiB - CHS 9729 255 63
Analyse cylinder 2925/9728: 30%

Linux          0  1  1  1095 254 62  17607176
Linux        1096  0  1  1770 254 60  10843872 [sda4]
Linux        2389  0  1  11715 253 63  149838192

Stop
```

Chvíli poběží počítadlo sektorů a po krátké prověrce uvidíte nález.

```
TestDisk 6.11, Data Recovery Utility, April 2009
Christophe GRENIER <grenier@cgsecurity.org>
http://www.cgsecurity.org

Disk /dev/sda - 80 GB / 74 GiB - CHS 9729 255 63
Analyse cylinder 4950/9728: 50%

Linux          0  1  1  1095 254 62  17607176
Linux          0  1  1  1095 254 62  17607176
Linux        1096  0  1  1770 254 60  10843872 [sda4]
Linux        1096  1  1  2311 254 62  19534976
Linux        1096  1  1  2311 254 62  19534976
Linux        2389  0  1  11715 253 63  149838192
Linux        3854  1  1  9728 254 59  94381808
Linux        4029  0  1  5077 254 62  16852184
Linux        4029  0  1  5077 254 62  16852184
Linux        4647  0  1  13973 253 63  149838192

Stop
```

Čeká vás volba k pokračování 'Continue'.

```
TestDisk 6.11, Data Recovery Utility, April 2009
Christophe GRENIER <grenier@cgsecurity.org>
http://www.cgsecurity.org

Disk /dev/sda - 80 GB / 74 GiB - CHS 9729 255 63
Partition      Start      End      Size in sectors
* Linux        0 1 1 1095 254 63 17607177
P Linux        1096 0 1 1770 254 63 10843875 [sda4]
L Linux        3854 1 1 9728 254 63 94381812

Structure: Ok. Use Up/Down Arrow keys to select partition.
Use Left/Right Arrow keys to CHANGE partition characteristics:
*=Primary bootable P=Primary L=Logical E=Extended D=Deleted
Keys A: add partition, L: load backup, T: change type, P: list files,
Enter: to continue
EXT3 Large file Sparse superblock Recover, 9014 MB / 8597 MiB
```

Konečně tu jsou zelené nápisy a to už je skoro vyhráno. Testdisk ukazuje svou představu o oddílech na disku a vy je určitě poznáváte a dolní volbou si vyberete, jak dál. Pro vás bude zde nejdůležitější volba 'P', kterou se bez ohledu na momentální stav oddílů rovnou pustíte na seznam souborů.

Pokud nalezené oddíly odpovídají původnímu rozložení (TestDisk našel ztracený oddíl), a výpis souborů odpovídá, můžete teď volbou **Write** zapsat změny do tabulky oddílů a tím obnovit ztracený oddíl.

```
TestDisk 6.11, Data Recovery Utility, April 2009
Christophe GRENIER <grenier@cgsecurity.org>
http://www.cgsecurity.org

Disk /dev/sda - 80 GB / 74 GiB - CHS 9729 255 63

Partition      Start      End      Size in sectors
1 * Linux        0 1 1 1095 254 63 17607177
2 P Linux        1096 0 1 1770 254 63 10843875 [sda4]
3 E extended LBA 3854 0 1 9728 254 63 94381875
5 L Linux        3854 1 1 9728 254 63 94381812

[ Quit ] [ Deeper Search ] [ Write ] [ Extd Part ]
Try to find more partitions
```

Volbou 'Deeper Search' proběhne ohledání disku na staré a ztracené oddíly, které bývaly na disku před formátováním a jsou dotčeny přepsáním a nepůjdou obnovit. Obnovitelné testdisk označí jako 'Structure OK'.

```

TestDisk 6.11, Data Recovery Utility, April 2009
Christophe GRENIER <grenier@cgsecurity.org>
http://www.cgsecurity.org

Disk /dev/sda - 80 GB / 74 GiB - CHS 9729 255 63

The hddisk (80 GB / 74 GiB) seems too small! (< 96 GB / 89 GiB)
Check the hddisk size: HD jumpers settings, BIOS detection...

The following partition can't be recovered:
  Partition          Start      End      Size in sectors
  Linux              2389  0  1 11715 253 63 149838192

[ Continue ]
EXT3 Large file Sparse superblock Recover, 76 GB / 71 GiB

```

Zde program uvedl, které oddíly nepůjdou obnovit. Pokračujte 'Continue'....

```

TestDisk 6.11, Data Recovery Utility, April 2009
Christophe GRENIER <grenier@cgsecurity.org>
http://www.cgsecurity.org

Disk /dev/sda - 80 GB / 74 GiB - CHS 9729 255 63
  Partition          Start      End      Size in sectors
* Linux              0  1  1 1095 254 63 17607177
D Linux              1096  0  1 1770 254 63 10843875 [sda4]
D Linux              1096  1  1 2311 254 63 19534977
D Linux              3854  1  1 9728 254 63 94381812
D Linux              4029  0  1 5077 254 63 16852185
D Linux              5078  2  1 7227 254 63 34539624 [sda6]
D Linux              7228  1  1 8260 254 63 16595082 [sda7]
D Linux              8038  1  1 8547 254 63 8193087 [xubu]
D Linux Swap         9327  1  1 9728 254 63 6458067
D Linux Swap         9486  1  1 9728 254 63 3903732

Structure: Ok. Use Up/Down Arrow keys to select partition.
Use Left/Right Arrow keys to CHANGE partition characteristics:
*=Primary bootable P=Primary L=Logical E=Extended D=Deleted
Keys A: add partition, L: load backup, T: change type, P: list files,
Enter: to continue
EXT3 Large file Sparse superblock, 17 GB / 16 GiB

```

Místo pro kopírování

Zde je příklad, kdy testdisk objevil v dlouhém logickém oddílu stopy starších oddílů a kde se bude z 'sda6' zachraňovat obsah.



Volbou 'P' se ukáže adresář a volbou 'c' se provede kopie souboru na záložní disk. Kopírovat můžete ručně jednotlivé soubory, ale také celé adresáře a disky. Důležité je mít dostatečnou kapacitu na záchranném disku.

```
TestDisk 6.11, Data Recovery Utility, April 2009
Christophe GRENIER <grenier@cgsecurity.org>
http://www.cgsecurity.org

Are you sure you want to copy /home and any files below to the directory
/ ? [Y/N]

To select another directory, use the arrow keys.
drwxr-xr-x  0  0   4096 17-Dec-2009 14:39 .
drwxr-xr-x  0  0   4096 17-Dec-2009 14:39 ..
drwxr-xr-x  0  0   4096 16-Dec-2009 19:24 bin
drwxr-xr-x  0  0   4096 17-Dec-2009 07:00 boot
drwxr-xr-x  0  0   4080 17-Dec-2009 17:25 dev
drwxr-xr-x  0  0  12288 17-Dec-2009 19:36 etc
drwxr-xr-x  0  0   4096 16-Dec-2009 19:04 home
drwxr-xr-x  0  0  12288 17-Dec-2009 18:07 lib
drwx----- 0  0  16384 16-Dec-2009 18:57 lost+found
drwxr-xr-x  0  0   4096 17-Dec-2009 18:37 media
drwxr-xr-x  0  0   4096 20-Oct-2009 02:04 mnt
drwxr-xr-x  0  0   4096 28-Oct-2009 21:55 opt
dr-xr-xr-x  0  0     0 17-Dec-2009 11:29 proc
drwx----- 0  0   4096 17-Dec-2009 18:49 root
drwxr-xr-x  0  0   4096 17-Dec-2009 06:59 sbin
Next
```

Důležité



Vždy se musí zapisovat na jiný disk, než je zachraňovaný!

Lze tak označit celý adresář nebo oddíl a provést kopírování do místa zálohy.



To může trvat podle velikosti dat klidně i dva dny. 20GB dat se zachraňuje cca noc a den.

Záchranná média

Jako přidaný disk pro záznam zachráněných souborů použijte nejlépe externí disk s portem USB, docela dobře vyhoví populární klíčenky (flash disk). Lze i do počítače přidat na vnitřní kabely další disk třeba na přívod k CD mechanice. Rovněž lze vytvářet tzv. obrazy a uložit zálohu obsahu bez ohledu na stav pro případ, že jde o velmi důležitá (ostrá) data a je třeba pojistit případ, že by práce s testdiskem nevyšla.

Další možnost spuštění testdisku

Pokud je počítač neschopný rozběhu, lze z výhodou použít startovací cd s testdiskem, případně flashdisk. Máte-li již funkční startovací flashdisk pro jiné účely, je možné ho využít pouhým nakopírováním testdisku jako záchranný disk. Testdisk je totiž pouhým jediným souborem a prakticky se neinstaluje. Může tedy být na disketě, na flashdisku, na cdromu, na paměťové kartě.

Záchrana vymazaných dat - PhotoRec

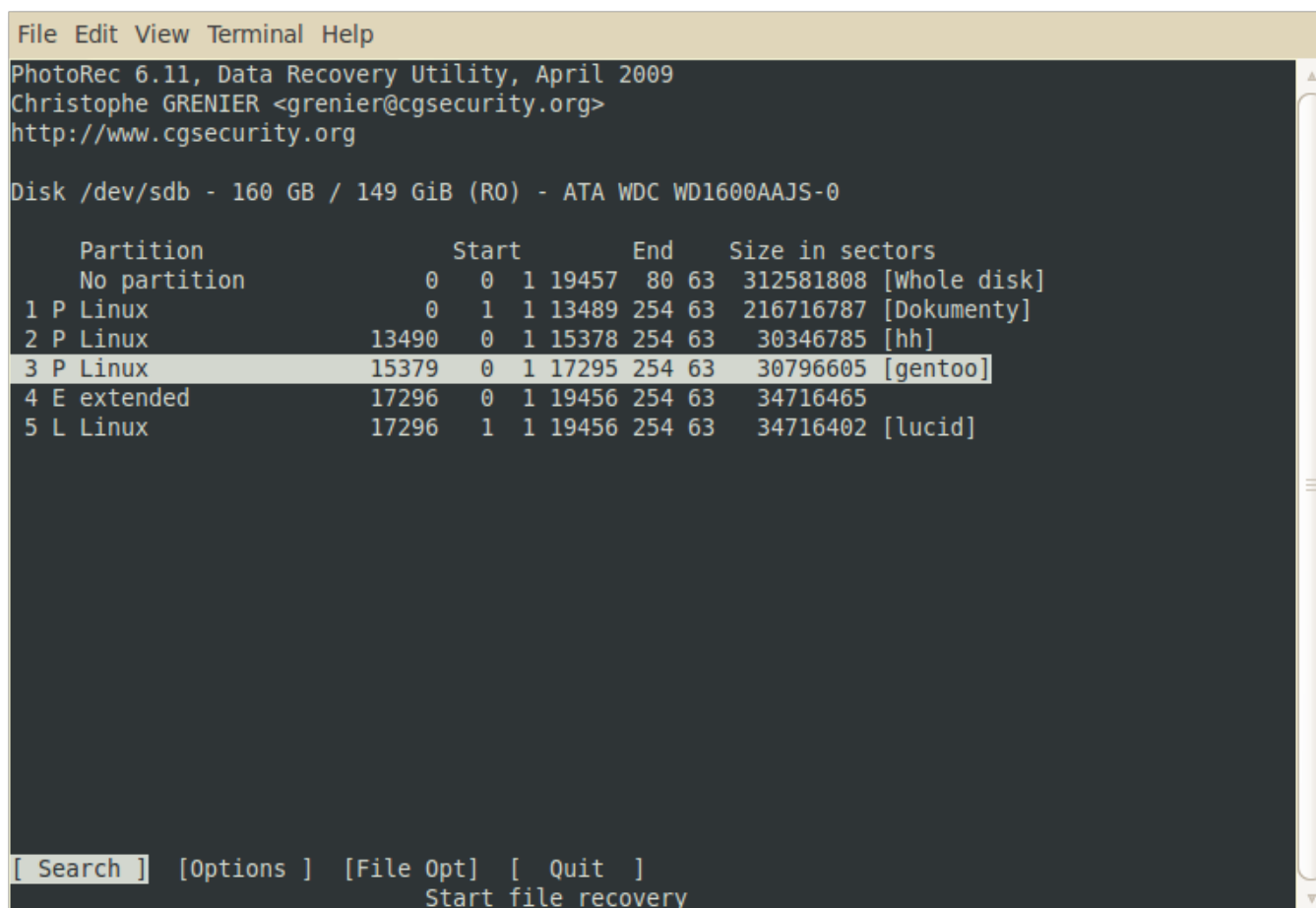
Pokud jste si omylem vymazali data na disku, můžete je zkusit obnovit. Zásada přitom je, že záchranu dat spouštíme a obnovená data ukládáme vždy na jiný než postižený disk.

Spustíme program

```
sudo photorec
```

První tři obrazovky jsou totožné s *testdisk* - vybereme disk a určíme typ tabulky oddílů.

Pak vybereme postižený oddíl...



```
File Edit View Terminal Help
PhotoRec 6.11, Data Recovery Utility, April 2009
Christophe GRENIER <grenier@cgsecurity.org>
http://www.cgsecurity.org

Disk /dev/sdb - 160 GB / 149 GiB (R0) - ATA WDC WD1600AAJS-0

Partition      Start      End      Size in sectors
No partition    0 0 1 19457 80 63 312581808 [Whole disk]
1 P Linux       0 1 1 13489 254 63 216716787 [Dokumenty]
2 P Linux      13490 0 1 15378 254 63 30346785 [hh]
3 P Linux      15379 0 1 17295 254 63 30796605 [gentoo]
4 E extended   17296 0 1 19456 254 63 34716465
5 L Linux      17296 1 1 19456 254 63 34716402 [lucid]

[ Search ] [Options ] [File Opt] [ Quit ]
Start file recovery
```

Zde je zajímavá možnost **File Opt**. Pokud vám jde o jeden určitý ztracený soubor, je možné v následující obrazovce zvolit typ souboru (*mp3*, *odt* apod.). Prohledávání je pak o něco rychlejší a obnovené soubory ne tak objemné.

Určíme, jestli se má prohledávat jen místo označené jako „volné“ (*free*), nebo celý oddíl (*Whole*) - měla by stačit první varianta...

```
File Edit View Terminal Help
PhotoRec 6.11, Data Recovery Utility, April 2009
Christophe GRENIER <grenier@cgsecurity.org>
http://www.cgsecurity.org

3 P Linux          15379   0  1 17295 254 63   30796605 [gentoo]

Please choose if all space need to be analysed:
[ Free ] Scan for file from ext2/ext3 unallocated space only
[ Whole ] Extract files from whole partition
```

Vybereme druh souborového systému, zřejmě budete mít ext4...

```
File Edit View Terminal Help
PhotoRec 6.11, Data Recovery Utility, April 2009
Christophe GRENIER <grenier@cgsecurity.org>
http://www.cgsecurity.org

 3 P Linux          15379   0  1 17295 254 63   30796605 [gentoo]

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/...
```

Kam chcete obnovená data uložit? Pokud souhlasíte s návrhem (adresář, s kterého jste program spustili), stiskněte **y**, pokud ne, kurzory vyberte jiný adresář a pak teprve stiskněte **y**...

```
File Edit View Terminal Help
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 /tmp ? [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.
drwxrwxrwt  0  0  4096 27-Jun-2010 21:42 .
drwxr-xr-x  0  0  4096 20-May-2010 00:05 ..
drwx----- 1000 1000  4096 27-Jun-2010 20:43 Flash_Player
srwxr-xr-x 1000 1000    0 27-Jun-2010 21:21 gnome-system-monitor.dsl.3793813283
drwx----- 1000 1000  4096 27-Jun-2010 19:43 keyring-0KxgPe
drwx----- 1000 1000  4096 27-Jun-2010 21:42 orbit-dsl
drwx----- 1000 1000  4096 27-Jun-2010 20:45 plugtmp
drwx----- 1000 1000  4096 27-Jun-2010 19:43 pulse-WccHMpkKODio
drwx----- 1000 1000  4096 27-Jun-2010 19:44 virtual-dsl.WsYic6
-rw-r--r-- 1000 1000   147 27-Jun-2010 20:10 kal.tmp
-rw-r--r-- 1000 1000    0 27-Jun-2010 21:42 linky
-rw-r--r-- 1000 1000    63 27-Jun-2010 20:33 linky.uniq
-rw-r--r-- 1000 1000   251 27-Jun-2010 20:33 linky_debug
-rw-r--r--  0  0 40960 27-Jun-2010 21:41 photorec.ses
-rw-r--r-- 1000 1000 19023 27-Jun-2010 20:33 zpravyzubuntu.mbox_backup
```

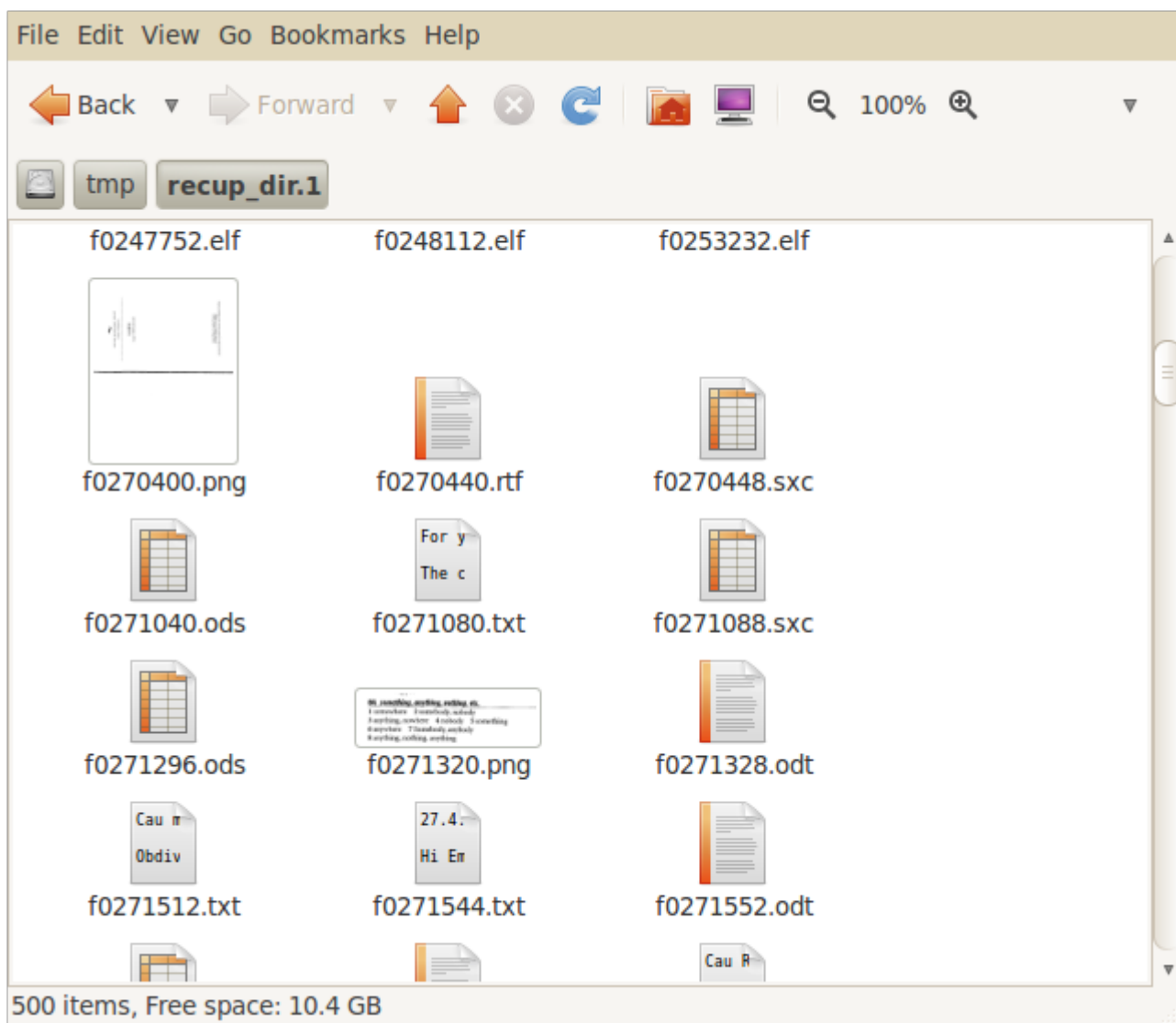
Závěrečná tabulka obnovených souborů...

```
File Edit View Terminal Help
PhotoRec 6.11, Data Recovery Utility, April 2009
Christophe GRENIER <grenier@cgsecurity.org>
http://www.cgsecurity.org

Disk /dev/sdb - 160 GB / 149 GiB (R0) - ATA WDC WD1600AAJS-0
  Partition      Start      End      Size in sectors
  3 P Linux      15379     0 1 17295 254 63  30796605 [gentoo]

1713 files saved in /tmp/recup_dir directory.
Recovery completed.
txt: 732 recovered
png: 304 recovered
zip: 275 recovered
elf: 154 recovered
tz: 60 recovered
jpg: 43 recovered
gif: 40 recovered
tx?: 31 recovered
doc: 25 recovered
mp3: 14 recovered
others: 35 recovered
[ Quit ]
```

Ukázka obnovených souborů. Jména se bohužel nepodaří zachránit, takže vás ještě čeká nějaká ta práce...



Abychom si situaci trochu zjednodušili, tak si vytvoříme skript, který nám data roztřídí podle koncovek do jednotlivých adresářů, jejichž názvem bude koncovka obsažených souborů:

- vytvoříme si soubor trideni.sh - **zde podotýkám, že se musíme nejprve přesunout do adresáře, kde máme obnovená data (jestliže tento skript spustíte kdekoli jinde, bude to mít fatální následky)**

```
touch trideni.sh
```

- přidáme patřičná práva

```
chmod a+x trideni.sh
```

- otevřeme skript

```
gedit trideni.sh
```

- vložíme samotné příkazy

```
#!/bin/bash
```

```
koncovka() {
    f=`basename "$1"`
    [ "${f#*.}" == "$f" ] && echo "_bez_koncovky" || echo "${f#*.}" | tr
':lower:~' '[:upper:]'
}

IFS='
'

new="Obnova_dat_roztrideno"
mkdir "$new"

find . -type f | while read i; do
    k=`koncovka "$i"`
    [ -d "$new/$k" ] || mkdir "$new/$k"
    mv "$i" "$new/$k"
done
```

- spustíme skript a očekáváme výsledek

```
./trideni.sh
```

- skript vytvoří ve složce s obnovenými daty novou složku, která se bude jmenovat „Obnova_dat_roztrideno“, kde naleznete všechna data roztríděná dle typu přípony
- [Vlákno se samotným skriptem na fóru](#)

Závěr



Po skončení je možno testdisk odinstalovat.

```
sudo apt-get remove testdisk
```

Odkazy

- [Domovská stránka programu](#)
- [Klip na YouTube](#)
- [TestDisk na Wikipedii](#) 🇸🇰
- [PhotoRec - domovská stránka](#) 🇸🇰

From:
<https://wiki.ubuntu.cz/> - **Ubuntu CZ/SK**

Permanent link:
https://wiki.ubuntu.cz/syst%C3%A9m/datov%C3%A1_%C3%BAlo%C5%BEi%C5%A1t%C4%9B/testdisk

Last update: **2019/02/25 18:21**

