

OBSAH

- 119 **Čeští profesionálové a jejich služby**
- 120 **Jak pracuje program pro obnovu:**
Pohled pod pokličku nástrojů
- 121 **Který nástroj zachraňuje data nejlépe a nejrychleji:**
Osm programů v testu

Obnova dat

Záchrana v nouzi

I ten, kdo si dává velký pozor, si někdy může vymazat důležitá data. Ale ani to, že vysypete koš nebo mažete „se Shiftem“, ještě neznamená, že jste o data definitivně přišli. Při obnově však musíte být velice obezřetní a používat jen ty nejlepší nástroje. Chip se podíval, které programy jsou pro obnovu smazaných dat nevhodnější.

Text: Markus Mandau, Vratislav Klega, vratislav.klega@vogelburda.cz

Obtížnost 1: **Data smazána, koš vysypán**

Jedná se o jednoduchý případ. Data ukládáte stále na stejný pevný disk, který však není systémový. Důležitá data jste vymazali a ke vši smůle jste i vysypali koš. Poté jste však s diskem neprováděli žádnou operaci a díky tomu, že není systémový, ani operační systém neukládá na disk žádná data. Tato situace musí být hračkou pro každý software pro obnovu dat. Data z disku fyzicky nezmizela, stále tam jsou uložena, pouze nejsou viditelná pro uživatele. To platí jak pro starší systém souborů FAT, tak pro modernější NTFS. Data jsou netknutá a jejich pozice je uložena v Master File Table (MFT), což je rejstřík každé partition. Pokud

jsou data menší než 1500 bajtů, jsou dokonce uložena přímo v MFT. Jestliže jsou data větší, je v MFT uložen pouze ukazatel na skutečná data.

Obtížnost 2: Komprese, šifrování, formátovaný disk

Mírné komplikace se dostaví, pokud používáte některé speciální funkce.

Šifrovaná a komprimovaná data: Na disku NTFS jsou data uložena kompletně včetně atributů. Obsahují tedy informace o jménech souborů a přístupových právech a další záznamy. Teprve po těchto informacích přichází samotná data. Windows XP Professional ukládá všechna data komprimovaná a šifrovaně. Dokonalý nástroj pro obnovu to musí rozpoznat.

CO NAJDETE NA

Na Chip DVD naleznete ukázkové verze všech programů, které prošly naším testem. Nechybí ani program ADS Locator a editor WinHex. Celkem na vás čeká 100 MB zajímavých programů.

BITY, BAJTY A KILA

V tomto článku jsme několikrát opakovali výrazy bit a bajt. Přestože většinou máte potuchu o jejich velikosti, dokážete přesně říct, kolik bitů má jeden kilobajt?

Bit je nejmenší datová jednotka, kterou můžeme mít. Nabývá dvou stavů – 0 nebo 1. Pokud je označován jedním písmenem, bývá to malé b.

Bajt je na námi používaných platformách 8 bitů. Může tedy nabývat hodnot 00000000 až 11111111 – vznikne tedy 256 různých kombinací. Díky tabulce ASCII můžeme každý znak zapsat pomocí jednoho bajtu. Bajt je tedy jeden znak. Bajt bývá označován velkým B.

Problém nastává při řádech. Z fyzikálního hlediska je kilo 1000. V počítačové mluvě však pod pojmem kilo uvažujeme 1024. Stejně tak je to s jednotkou mega a giga. Mega je 1 048 576 místo 1 000 000, giga pak 1 073 741 824. Díky této malé odchylce se pak disky zobrazují menší, než uvádějí výrobci. Pokud výrobce uvádí, že jeho disk má 120 GB, myslí tím fyzikální giga, tedy 120 000 000 000 bajtů. Pokud si pak převedete velikost do počítačových jednotek, zjistíte, že disk má ve skutečnosti necelých 112 GB.

Jak se v tomto chaosu orientovat? Existuje nepsané pravidlo, které odlišuje fyzikální a počítačové kilobajty. Pokud máte zápis 1 kB, vězte, že se jedná o 1024 bajtů. Pokud uvidíte zápis 1 KB, mělo by jít o 1000 bajtů. Už je vám tedy jasné, jakou přenosovou rychlost má modem o rychlosti 56 kilobitů?

Alternate Data Streams (ADS): Také to jsou dodatečné informace, které nejsou pro uživatele pod Windows viditelné. ADS jsou obsaženy v datech a jsou nejružnějšího druhu. U fotografií se může jednat o náhledy, které vytváří digitální fotoaparát nebo ZoneID u souborů z internetu, pro zjištění, odkud pochází. Aby bylo možné tato data prohlížet, je nutné použít ADS Locator. Tento program naleznete na Chip DVD.

Data na systémovém disku: Potíže nastávají v situaci, kdy máte data uložena na stej-

→ něm disku jako operační systém. Windows neustále na disk něco zapisují a rychle může dojít k přepsání smazaných dat. A jednou přepsaná data již programy nedokáží obnovit.

Zformátovaný disk, změněná partition:

Teoreticky není obnova takto ztracených dat příliš složitá. Pokud je disk zformátován nebo je třeba jen odstraněna partition, data na disku zůstanou netknuta. Mnohem větší problémy nastávají při vyhledání odstraněné partition. Nástroje pro obnovu musí sektor po sektoru projít pevný disk a provést důkladnou analýzu. Z technického hlediska je jedno, zda došlo k rychlému, nebo ke standardnímu formátu. Pouze low-level formát přepíše MFT i datovou část nezvratně.

Obtížnost 3:

Data částečně přepsána

Čím dříve, tím lépe. Podle toho, jak moc je harddisk využíván, musíte počítat s tím, že určitá část dat může být nenávratně přepsána. V tom případě vám naše nástroje nepomohou a bude nutné využít služeb profesionálních firem, které často dokáží vytáhnout data i z narušených souborů. Programy prochází harddisk sektor po sektoru a analyzují přečtená data. Z těchto informací programy kousek po kousku skládají jednotlivé části souborů a snaží se o obnovu dat. Ze všeho nejhorší situace nastane, pokud je v době mezi vymazáním a obnovou pevný disk defragmentován a MFT je přepsána. Potom nepomůže ani profesionální pomoc a data jsou navždy ztracena.

Obtížnost 4: Hardwarová chyba, data kompletně přepsána

Pokud nastane hardwarová chyba, každý požadavek o přístup na disk znamená obrovské riziko. Pokud nejsou data příliš důležitá, můžete zkusit hrát vanku a data obnovit konvenčními programy. Pokud jsou však data skutečně důležitá, svěřte pevný disk do rukou specialistů. Ani ti však neumí zázraky a často bude nutné data oželeť.

Při našem testování jsme programy vystavovali obtížnosti 1 a 2.

Obnova dat: Složitě podmínky

Opravujeme: Na našem 2GB logickém disku (partition), který byl formátován jako NTFS, bylo 248 souborů určených k obnově. Obtížnost 1 zvládly všechny programy bez zaváhání. Pouze freewarový program *PC Inspector* a *UnErase* od O&O neobnovily soubor *Desktop.ini*. Naštěstí se nejedná o soubor,

V RUKOU PROFESIONÁLŮ

V České republice je značné množství firem, které se zabývají obnovou smazaných dat. Zajímá vás, kolik stojí obnova? Z jakého média dokáží firmy obnovu provést?

Ve většině případů je nutné nejprve zaplatit diagnostiku, poté se dozvíte cenu možné obnovy. Obnova probíhá ze všech možných druhů médií a cena startuje na částce kolem 1000 Kč. U solidních společností bývá zvykem, že platíte pouze v případě, že se data podaří obnovit.

DataRecovery	Společnost funguje od roku 1991, dokáže obnovit data ze všech běžně používaných médií.	Pokud chcete jen analýzu, zaplatíte 500 Kč. Obnova stojí od 900 Kč za poškozený DBR až po 7000 Kč za komplikovaný problém. Při obnově se ruší poplatek za analýzu.	http://www.datarecovery.cz
DataHelp	Společnost v centru Prahy specializující se na obnovu smazaných dat ze všech druhů médií.	Za analýzu zaplatíte 250 Kč, za opravu podle druhu poškození od 1500 do 12 000 Kč. Obnovená data vám vypálí na CD za 150 Kč, na DVD za 300 Kč. Platíte pouze v případě, že se data podaří zachránit.	http://www.datahelp.cz
TDP-Ontrack Data Recovery	Od roku 1994 se tato společnost zabývá obnovou dat. Úspěšnost obnovy dosahuje účtyhodných 93 %.	Provedení diagnostiky vás přijde na 380 Kč, nejnižší cena je 1000 Kč za malý pevný disk. Nejvyšší průměrná cena je za 120GB disk - 8000 Kč.	http://www.tdp-ontrack.cz

Zachránili jsme

disk z notebooku ukrytého před zloději do trouby bez vědomí manželky, která druhý den chtěla péct



Zachránili jsme

data z CD, které ohryzal pes



Zachránili jsme

disk z notebooku, který prošel požárem



Zachránili jsme

Flash PenDrive přejatý autem



Na svých stránkách se společnost chlubí svými úspěchy.

ADS Locator © 2004 Safer Networking Limited

Scan... Save stream to...

File	ADS Name	ADS Size	File Date	Path
Thumbs.db	:encryptable:\$DATA	0 B	12.04.2005 10:59	C:\Dokumente und Einstellungen\All Us...
Azureus_2.2.0.2_...	:Zone.Identifier:\$DATA	26 B	18.04.2005 17:24	C:\Dokumente und Einstellungen\man...
Thumbs.db	:encryptable:\$DATA	0 B	19.07.2005 10:38	C:\Dokumente und Einstellungen\man...
boat-tip.dvd	:Alp_AlpInfo:\$DATA	48 B	02.05.2005 11:34	C:\Dokumente und Einstellungen\man...
InstallRite25.exe	:Zone.Identifier:\$DATA	26 B	11.04.2005 15:27	C:\Dokumente und Einstellungen\man...
InstallWatchPro2...	:Zone.Identifier:\$DATA	26 B	11.04.2005 15:29	C:\Dokumente und Einstellungen\man...
jre-1_5_0_02-win...	:Zone.Identifier:\$DATA	26 B	03.05.2005 11:46	C:\Dokumente und Einstellungen\man...
safepeer_2.5.1.zip	:Zone.Identifier:\$DATA	26 B	04.05.2005 10:11	C:\Dokumente und Einstellungen\man...
SetupAnyDVD52...	:Zone.Identifier:\$DATA	26 B	10.06.2005 14:38	C:\Dokumente und Einstellungen\man...
SMCPatch.exe	:Zone.Identifier:\$DATA	26 B	19.07.2005 16:59	C:\Dokumente und Einstellungen\man...
adminpak.zip	:Zone.Identifier:\$DATA	26 B	05.08.2005 16:22	C:\Dokumente und Einstellungen\man...
adsl.zip	:Zone.Identifier:\$DATA	26 B	05.08.2005 16:32	C:\Dokumente und Einstellungen\man...
BootVis.zip	:Zone.Identifier:\$DATA	26 B	05.08.2005 16:23	C:\Dokumente und Einstellungen\man...
CmdHerePowerTo...	:Zone.Identifier:\$DATA	26 B	05.08.2005 16:23	C:\Dokumente und Einstellungen\man...
DeskmanPowerTo...	:Zone.Identifier:\$DATA	26 B	05.08.2005 16:24	C:\Dokumente und Einstellungen\man...
diskprobe.zip	:Zone.Identifier:\$DATA	26 B	05.08.2005 16:27	C:\Dokumente und Einstellungen\man...
MagnifierPowerTo...	:Zone.Identifier:\$DATA	26 B	05.08.2005 16:24	C:\Dokumente und Einstellungen\man...
TaskSwitchPower...	:Zone.Identifier:\$DATA	26 B	05.08.2005 16:24	C:\Dokumente und Einstellungen\man...
TweakUIPowerTo...	:Zone.Identifier:\$DATA	26 B	05.08.2005 16:24	C:\Dokumente und Einstellungen\man...
Dc10.rar	:Zone.Identifier:\$DATA	26 B	15.04.2005 16:44	C:\RECYCLER\1-5-21-575121912-36...
Dc2.exe	:Zone.Identifier:\$DATA	26 B	19.07.2005 11:48	C:\RECYCLER\1-5-21-575121912-36...
Dc3.exe	:Zone.Identifier:\$DATA	26 B	13.07.2005 16:02	C:\RECYCLER\1-5-21-575121912-36...

Scan finished.

Ztracené informace nalezne program ADS Locator.

který obsahuje důležitá data, takže tento hřích můžeme programům odpustit. Všechny důležité soubory, jako PDF, kancelářské soubory, obrázky, EXE soubory i archivy, byly obnoveny bezchybně.

Až na výjimku, program *UnErase*, měly programy problém s ADS. Při obnově to praktický dopad nemělo. Většina programů převede smazanou část na formát FAT a obnovu provádí z tohoto souborového

JAK PRACUJÍ PROGRAMY PRO OBNOVU DAT

Na jednoduchém příkladu vám ukážeme, jak pracují programy pro obnovu smazaných dat. Disk byl zformátován, data musí být nalezena a uložena.

Každý smazaný soubor leží nejprve netknutý na pevném disku v počítači, v operačním systému však již není viditelný. Pokud chce program soubor obnovit, podívá se nejprve do „Partition-Boot-Sektor“. Ten obsahuje všechny informace o partition, jako je velikost sektoru (nejčastěji 512 B) a kolik sektorů obsahuje jeden klastř. Klastř tvoří nejmenší jednotku, kterou dokáže operační systém zapsat, zatímco sektor je nejmenší jednotka pevného disku. U NTFS disků větších než 2 GB zabírá jeden klastř čtyři sektory. V našem ukázkovém případě zabírá jeden klastř jeden sektor.

Kromě toho procházejí programy Master File Table (MFT), která je uložena také v Master Boot Sektoru. MFT slouží jako rejstřík každé partition, zde jsou uloženy všechny atributy dat a záznamy, na kterém sektoru pevného disku ten který soubor leží. Všechny soubory, jejichž velikost je menší než 1500 B, jsou uloženy přímo v MFT. Pro větší soubory je zde uložena pouze adresa skutečného souboru. Kromě toho je v MFT uložena ještě jakási „bitmapa klastřů“, kde se drží informace o tom, zda jsou klastře použité, a také informace o špatných klastrech. Teprve

až po všech těchto informacích jsou uložena data.

Za normálních okolností je tabulka MFT pod Windows neviditelná. K zobrazení je potřeba speciální diskový editor, například WinHex, který naleznete na Chip DVD. Pomocí něj zobrazíte MFT tabulku v šestnáctkové soustavě (hexadecimálně). Na obrazovce pak uvidíte MFT záznam všech dat v hexakódu. Programy pro obnovu nepotřebují nic jiného než zde najít odkazy na soubory a znovu je obnovit. Následující data jsou klíčová pro správnou obnovu.

Co dokáží programy vyčíst z MFT?

- 1** Tyto 4 bajty charakterizují začátek nových dat. Čísla až do dalšího označení znamenají další informace o datech.
- 2** Tyto 2 bajty jsou rezervovány pro flagy – příznaky. V našem případě máme uloženo slovo 0. To znamená: Data byla smazána.
- 3** Z těchto 16 bajtů vychází nástroje pro obnovu. Je zde zapsáno, kdy byl soubor vytvořen a kdy byl naposledy změněn.
- 4** Tato čísla označují, v jakém adresáři byl soubor uložen. Díky tomu je možné obnovit původní strukturu souborů a adresářů.
- 5** Zde je uložen název souboru. V našem případě se jedná o soubor „My Presentation.ppt“.
- 6** Pokud tyto 2 bajty obsahují 0, znamená to, že data nejsou komprimována.
- 7** 8 bajtů je potřeba k zapsání velikosti souboru. V našem případě má soubor 56 320 B.
- 8** Jedna z nejdůležitějších částí MFT. Zde je uložena adresa na skutečnou pozici souboru.

```

1 46 49 4C 45 2A 00 03 00 9C 74 21 03 00 00 00 00
47 00 02 00 30 00 00 00 D8 01 00 00 00 04 00 00 2
00 00 00 00 00 00 00 00 05 00 03 00 00 00 00 00
10 00 00 00 60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
48 00 00 00 18 00 00 00 20 53 DD A3 18 F1 C1 01 3
00 30 2B D8 48 E9 C0 D1 C0 BF 20 A0 18 F1 C1 01
20 53 DD A3 18 F1 C1 01 20 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 02 01 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
30 00 00 78 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 00
5A 00 00 00 18 00 01 00 05 00 00 00 00 00 05 00
20 53 DD A3 18 F1 C1 01 20 53 DD A3 18 F1 C1 01
20 53 DD A3 18 F1 C1 01 20 53 DD A3 18 F1 C1 01
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
20 00 00 00 00 00 00 0C 02 4D 00 59 00 50 00
52 00 45 00 53 00 7E 00 31 00 2E 00 50 00 50 00
54 00 69 00 6F 00 6E 00 30 00 00 00 80 00 00 00
00 00 00 00 00 02 00 68 00 00 00 18 00 01 00
4 05 00 00 00 00 00 05 00 20 53 DD A3 18 F1 C1 01
20 53 DD A3 18 F1 C1 01 20 53 DD A3 18 F1 C1 01
20 53 DD A3 18 F1 C1 01 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 20 00 00 00 00 00 00 00
5 13 01 4D 00 79 00 20 00 50 00 72 00 65 00 73 00
65 00 6E 00 74 00 61 00 74 00 69 00 6F 00 6E 00
6E 00 70 00 70 00 74 00 80 00 00 00 48 00 00 00
01 00 00 00 00 00 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00
6D 00 00 00 00 00 00 40 00 00 00 00 00 00 00 6
00 DC 00 00 00 00 00 00 00 DC 00 00 00 00 00 00 7
00 DC 00 00 00 00 00 00 51 6E EB C4 04 00 00 00 8
FF FF FF FF 82 79 47 11 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 00

```

- 31 6E EB C4 04 00**

a b c d
- a** První bajt uvádí, kolik bajtů je potřeba pro adresu prvního klastř (3 bajty) a velikost každého klastř (1 bajt).
 - b** Druhý bajt ukazuje celkovou velikost dat. 6E v hexa je 110 v desítkové soustavě. Velikost je samozřejmě v klastrech.
 - c** Toto jsou ty 3 bajty, které označují počáteční klastř dat. Data leží na klastř 312 555.
 - d** Poslední bajt obsahuje slovo 0. To znamená, že data nejsou fragmentována.

Jak jsou data obnovena?

Nyní má program pro obnovu dat k dispozici všechny informace potřebné k obnově. Program si najde na disku klastř 312 555 a přečte 110 klastřů. Tato data uloží pod názvem My Presentation.ppt.

→ systému. Bylo by jednodušší, kdyby k obnově docházelo z NTFS na NTFS, a ne přes systém FAT.

Komprimovaná a šifrovaná data: Pokud při obnově použijete nevhodný program, může se místo očekávaného výsledku dostavit nemilé překvapení a vaše data pak budou navždy nečitelná. Pouze program *UnErase* může zaručit vysoký úspěch obnovy. Přestože ani tento program není dokonalý a občas se nějaké problémy objeví, obnovil téměř všechna

data. Pro ostatní programy je šifrování stejně velkou překážkou jako komprese. Dokonce i vítěz našeho testu selhal. Zapakovaná data sice dokázal rozbalit, ale uložit je zvládl pouze na FAT. Další umístění provádí s komprimovanými daty také různé podivuhodnosti. *GetDataBack* ukládá všechny komprimované soubory bez problémů, ale u videosouborů nastavuje atribut „skrytý“. *Stellar Phoenix* při obnově ukazuje, že soubory obnovit nelze, po dokončení procedury se však objeví.

Ostatní programy zvládly obnovu bez větších problémů, ale nerozpoznaly, že se jedná o komprimované soubory. Kvůli tomu dostanete soubory, které otevřete jen s potížemi. Důvodem je to, že data jsou komprimovaná, ale operační systém je už tak nevidí, neboť příznak, že se jedná o komprimovaný soubor, chybí v MFT. Musíte soubor otevřít v programu WinHex a atribut komprese nastavit ručně.

Data ze ztracené nebo nově zformátované partition: Všechny nástroje, které povrch →

VÍTĚZ TESTU

DATA RESCUE PC

Pro těžké případy

Celkové hodnocení: 79 ■ ■ ■ ■ ■ □

Poměr cena/výkon: uspokojivý

Cena: 130 eur

Informace: www.prosofteng.com



Data Rescue pročešává pevný disk a ukládá nalezené soubory. Jede jako buldozer: je mu jedno, zda je soubor jen vysypán z koše, nebo zda byla odstraněna celá partition. Ani zformátovaný disk není pro program žádným problémem. Dokonce i vyměnitelná média zvládá program s přehledem. Zkoušeli jsme USB disk, Comact Flash kartu i SD kartu. Ačkoliv program používá při zavádění bootování do Linuxu, jeho obsluha je velice jednoduchá. Nevýhodou je, že bezpečně dokáže pracovat pouze se souborovým systémem FAT, NTFS programu nesvědčí. Pokud hodláte obnovovat data z disku NTFS, vyzkoušejte raději náš cenový tip.

CENOVÝ TIP

UNERASE 2.0

Specialista na NTFS

Celkové hodnocení: 76 ■ ■ ■ ■ ■ □

Poměr cena/výkon: výborný

Cena: 50 eur

Informace: www.oo-software.com



Program dokáže načíst Alternate Data Streams a uloží komprimované a šifrované soubory. Zdá se, že UnErase je nejlepším specialistou na NTFS. Proč se tedy nestal vítězem testu? Chybí mu důležitá funkce: obnova dat po zformátování disku či odstranění partition. Pro tento druh obnovy nabízí společnost O&O program Disk Recovery, který stojí 300 eur. Vyšší jsou také nároky na operační paměť počítače. Při obnově větších dat (nad 500 MB) musíme ve Windows programu uvolnit značnou část volné paměti. Velkou výhodou programu je to, že startuje přímo z CD, není třeba ho instalovat na pevný disk.

→ disku analyzují předem, a těch je většina, obnovují data zcela bez problémů. Můžete získat přístup k datům, která se nenacházejí na žádné partition. Jen *PC Inspector* při tomto testu propadl. Společnost O&O nabízí pro tento druh opravy jiný specializovaný nástroj, který je však o 300 eur dražší. V programu UnErase tato funkce zcela chybí.

Částečně přepsaná data: Tento druh testu působil programům největší potíže. Programy sice soubory opět uloží, většinou však jejich obsah není platný. Programy se jednoduše podívají do MFT, na kterém klastru data leží, tuto hodnotu vezmou a zapíšou. Výsledek: Naleznete sice smazaný soubor,

ale jeho částečný obsah může pocházet z již zcela jiného souboru.

Na zařízení se pracuje: Prosíme nevypínat!

Během obnovy souborů jsme ani u jednoho z programů nezaznamenali zamrznutí systému. UnErase a PC Inspector pořádně zatížily disk při obnově souborů větších než 500 MB. Také nekompromisně obsadily celou operační paměť. Drobnější problémy jsme zaznamenali při analýze disku. *Easy Recovery* několikrát spadl během procházení čerstvě zformátované partition. Rovněž *Recover it all* měl opakované potíže při testování nalezených souborů.

Co se týče času obnovy, byli jsme příjemně překvapeni. Na otestování naší 2GB partition potřebovaly programy v průměru šest minut. Černou ovci byl program Data Rescue, který potřeboval půlhodinu. Kvalita však odpovídala strávenému času. Nejrychlejší byl program *Datenretter Pro*, který vše zvládl za tři minuty, což je poloviční čas oproti průměru.

Funkčnost: Obnova s náležitým komfortem

Každého určitě napadne, že pokud bude instalovat software pro obnovu na disk, ze kterého byly smazány soubory, může dojít →

→ k jejich přepsání. Jak tento problém vyřešit? Data Rescue a Recover it all startují přímo z CD – instalovat na pevný disk tyto programy ani není možné. Vítěz testu dokonce opouští systém Windows a sází na Linux Knoppix. Výhoda spočívá i v tom, že při větším poškození souborů nemusí Windows startovat korektně. Easy Recovery se nahraje na bootovací CD nebo disketu a obnovu provádí ze systému DOS. *DataRetter Pro* a *UnErase* se nahrávají pouze do operační paměti – pevný disk zůstává netknutý. *GetDataBack* dokonce může běžet po síti a soubory obnovovat na

dálku. *Stellar Phoenix* a *PC Inspector* nedokážou nic z toho. Nabízejí návod, jak vyjmout pevný disk z počítače, vložit jej do jiného počítače a obnovu provést zde. Toto řešení se nám zdá příliš komplikované.

Většina programů ukládá obnovené soubory na jiný NTFS disk nebo na USB disk. Vítěz testu dokáže uložit obnovená data pouze na disk FAT. Pokud máte pár souborů, vystačíte si s USB klíčenkou. Pokud obnovujete celou partition, budete muset k počítači připojit další disk.

Všechny nástroje kromě *Recover it all* zobrazují odhadovaný čas analýzy a obno-

vy, podporují Compact Flash a SD karty, díky čemuž obnoví i fotografie z digitálních fotoaparátů. Program *GetDataBack* může fungovat buď jen na NTFS, nebo jen na FAT. Paměťové karty se však výhradně formátují jako FAT, takže nezaznamenáte žádný problém.

Tip pro zkušené: S nástrojem *Recovery it all* lze opravovat nejen smazané partition, ale manuálně také *Master Boot Record*. Program nenabízí k tomuto postupu žádný návod, proto postupujte obzvláště obezřetně. →



1



2



3



4

JMÉNO	DATA RESCUE PC	RECOVER IT ALL PRO 4.1	GETDATA BACK NTFS 2.31	UNERASE 2.0
VÝROBCE	Prosoft	DTI	Runtime Software	O&O
WEB	www.prosofteng.com	www.dtidata.com	www.runtime.org	www.oo-software.com
CENA	130 eur	75 eur	80 eur	50 eur
CELKOVÉ HODNOCENÍ	79 ■■■■□	78 ■■■■□	78 ■■■■□	76 ■■■■□
OBNOVA	79 ■■■■□	78 ■■■■□	78 ■■■■□	77 ■■■■□
PRŮBĚH	75 ■■■■□	79 ■■■■□	96 ■■■■□	75 ■■■■□
FUNKČNOST	91 ■■■■□	90 ■■■■□	40 ■■■■□	88 ■■■■□
ERGONOMIE	75 ■■■■□	65 ■■■■□	80 ■■■■□	60 ■■■■□
POMĚR CENA/VÝKON	uspokojivý	dobrý	dobrý	výborný
HODNOCENÍ	Solidně pracující nástroj pod Linux s jednoduchým ovládním.	Silný profesionální nástroj nepodporující výměnná média.	Program zazářil dobrou kvalitou obnovování a přidavnými funkcemi.	Nejlepší nástroj pro NTFS.
OBNOVA				
POČET OBNOVENÝCH	248	248	248	247
ADS	-	-	-	•
KOMPRIMOVANÁ DATA	•	•	•	•
ŠIFROVANÁ DATA	chyby	chyby	chyby	•
FORMÁTOVANÁ / ODSTRANĚNÁ PARTITION	• / •	• / •	• / •	- / -
ČÁSTEČNĚ PŘEPSANÁ	• (data porušena)	• (data porušena)	• (data porušena)	-
PRŮBĚH				
STABILITA	bez problémů	pád při analýze	bez problémů	zamrznutí při obnově
DOBA OBNOVY	29:09 min	6:20 min	5:32 min	7:24 min
FUNKČNOST				
SOUBOROVÉ SYSTÉMY	FAT, NTFS	FAT, NTFS	NTFS	FAT, NTFS
PEVNÉ DISKY / PARTITION	- / •	• / •	- / -	- / -
OBNOVA SOUBORŮ / STRUKTUR	• / •	• / •	• / •	• / •
VÝMĚNNÁ MÉDIA	USB, CF, SD	-	USB, CF, SD (jen NTFS)	USB, CF, SD
VÝSTUP DAT NA	FAT, USB	Pevný disk, místo v síti, USB	Pevný disk, USB (jen NTFS)	Pevný disk, místo v síti, USB
EXTERNÍ PŘÍSTUP	Bootovací CD	Program na CD	Vzdálený přístup	Program na CD
ERGONOMIE				
MOŽNOSTI NASTAVENÍ	Plně nastavitelné	Plně nastavitelné	Plně nastavitelné	Plně nastavitelné
PŘÍRUČKA, NÁPOVĚDA	PDF příručka	PDF příručka	PDF příručka	PDF příručka
INFORMACE O NALEZENÝCH DATECH	Přehled a zobrazení šancí obnovení	Přehled a zobrazení šancí obnovení	Přehled a status, zobrazení MFT	Přehled a zobrazení šancí obnovení
PRŮVODCI	Pomocník	-	Pomocník	-
DALŠÍ FUNKCE	Formátování disku	Kopírování disků, skartovačka	Tvorba image, náhled souborů	-

→ Ergonomie:

Ovládání pro každého uživatele

Všechny programy, ačkoliv neobsahují průvodce, jsou velice jednoduché na ovládání. Nástroje, které umí obnovit smazanou partition (všechny kromě UnErase a PC Inspector), potřebují k analýze 120GB disku čtvrt hodinu, přičemž obnova smazané partition patří k nejsložitějším. V programu Recover it all má uživatel na výběr, který logický disk má program prohledávat.

Po analýze disku nabídne program přehled nalezených souborů. Vítěz testu stejně jako cenový tip ukáží, jaká je šance na obnovení jednotlivých souborů. Easy Recovery a GetDataBack nabízí dokonce

náhled vybraných typů dat, GetDataBack dokáže navíc otevřít i PDF dokument.

Kromě toho nabízejí všechny testované programy filtrování souborů. Můžete například zadat, že chcete obnovit třeba jen obrázky JPG. GetDataBack navíc zobrazuje všechna data, která našel v MFT. Dobré známky si programy zasloužily za přehledné zobrazení průběhu obnovy.

Na závěr pro vás máme jednu dobrou radu. Čím pravidelněji a kvalitněji budete svá data zálohovat, tím méně budete potřebovat programy pro jejich obnovu. Vždy je totiž lepší problémům předcházet, než je později obtížně a draze řešit.

■ ■ ■



5



6



7



8

STELLAR PHOENIX FAT & NTFS 2.1	DATENRETTET PRO	DATA RECOVERY 6.1	PC INSPECTOR FILE RECOVERY 4.0
Stellar Information Systems	bhv	Ontrack	Convar
www.stellarinfo.com	www.bhv.net	www.ontrack.com	www.convar.com
110 eur	60 eur	180 eur	freeware
76 ■■■■■	74 ■■■■■	67 ■■■■■	54 ■■■■■
74 ■■■■■	68 ■■■■■	60 ■■■■■	48 ■■■■■
96 ■■■■■	100 ■■■■■	70 ■■■■■	80 ■■■■■
55 ■■■■■	78 ■■■■■	80 ■■■■■	43 ■■■■■
70 ■■■■■	56 ■■■■■	88 ■■■■■	44 ■■■■■
uspokojivý	dobrý	dostatečný	výborný
Solidně pracující nástroj bez možnosti externího přístupu.	Rychle pracující program, který má problémy se strukturou adresářů.	Předražený nástroj, který má problémy s NTFS.	Freearový program hodící se spíše k jednodušším obnovám.
248	248	248	247
-	-	-	-
22 souborů přerušeno	všechny soubory porušeny	-	všechny soubory porušeny
chyby	chyby	-	chyby
• / •	• / •	• / •	- / -
• (data porušena)	• (data porušena)	• (data porušena)	-
bez problémů	bez problémů	nestabilní při analýze zformátované partition	zamrznutí při obnově komprimovaných souborů
5:24 min	3:42 min	8:37	3:42
FAT, NTFS	FAT, NTFS	FAT, NTFS	FAT, NTFS
- / •	- / -	- / -	- / -
• / •	• / -	• / •	• / •
USB, CF, SD	USB, CF, SD	USB, CF, SD	USB, CF, SD
Pevný disk, místo v síti, USB	Pevný disk, USB	Pevný disk, ZIP médium, FTP server	Pevný disk, místo v síti
-	Program na CD	Bootovací CD a disketa	-
Plně nastavitelné	Plně nastavitelné	Plně nastavitelné	Plně nastavitelné
tištěná příručka	PDF příručka	PDF příručka	-
Přehled a zobrazení šancí obnovy	Přehled	Přehled a status	Přehled
-	Pomocník	Pomocník	-
-	Obnova smazaných e-mailů a dočasných souborů	Opravuje ZIP archivy, náhled souborů	-

JAK JSME TESTOVALI

Programy dostaly 2GB NTFS partition pod Windows XP Professional a musely předvést své umění. Až dodatečně jsme prováděli testy na USB klíčenice, CompactFlash a SD kartě.

Obnova (60 %)

V prvním kroku musely programy obnovit 248 smazaných souborů a 10 ADS. Ve druhém kroku jsme data před smazáním zkomprimovali a zašifrovali. Ve třetím kroku jsme zformátovali partition pod Windows a v posledním kroku jsme v programu Partition Magic odstranili celou partition.

Průběh (20 %)

Jak rychle zvládnou nástroje obnovu 248 souborů na počítači s procesorem Pentium 4 2,55 GHz? Jak dobře dokáží využít výkon procesoru? Podařilo se programu během provozu shodit počítač?

Funkčnost (10 %)

Nejdůležitějším kritériem bylo, zda program dokáže nastartovat z externího média, např. z CD. Body navíc programy získaly, pokud nabízely větší možnosti nastavení při obnově souborů. Kladně jsme hodnotili i to, pokud programy dokázaly obnovit i adresářovou strukturu.

Ergonomie (10 %)

Jak složité je nastavení programu pro obnovení souborů? Lze nastavit masku a filtr pro obnovu? Jak přehledná a obsáhlá je nápověda? Dodává výrobce k programu příručku?

