

Programy pro obnovu dat

Záchrana pro vaše data

Ztracená data, zničená partition, mrtvý systém? Žádný strach! Chip připravil pro vaše data „krabičku poslední záchrany“. Vše lze totiž vrátit zpět...

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

TEMA MĚSÍCE

NAJDETE NA CHIP DVD

| | | |
|----------------------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------|
| › DiskRecovery 4 | freeware | www.oo-software.com |
| › DrivelImage XML | freeware | www.runtime.org/dixml.htm |
| › Dvdisaster 0.70 | freeware | www.dvdisaster.com |
| › File Recovery 4 | freeware | www.pcinspector.de |
| › HxD 1.6.1 | freeware | www.mh-nexus.de |
| › IsoBuster 1.9 | freeware | www.smart-projects.net |
| › Paragon Exact Image 7.0 | freeware | www.paragon-software.com |
| › PhotoRec 6.5 | freeware | www.cgsecurity.org |
| › Robocopy 5.1 | freeware | www.microsoft.cz |
| › Smart Recovery 4.5 | freeware | www.pcinspector.de |
| › TestDisk 6.5 | freeware | www.cgsecurity.org |
| › Ultimate Boot CD 4 | freeware | www.ubcd4win.com |

V TOMTO ČLÁNKU NAJDETE

Dokonalé nástroje zdarma
Záchrana dat s nástroji z Chip DVD
Pomoc pro DVD i paměťové karty
Po čem sáhnou profesionálové
Prevence je základ

Když někdo na lodi zakřičí „Muž přes palubu!“, hází se topícím záchranný kruh. Pokud u počítače zavoláte „Data jsou fučí!“, měli byste okamžitě sáhnout po Chip DVD. Nástroje, které jsme pro vás připravili, zrekonstruují jakákoliv data. Je jedno, zda se bude jednat o fotografie na SD kartě, dokumenty na harddisku nebo o film na poškozeném DVD. Moderní nástroje dokáží obnovit všechna data, která nejsou fyzicky ztracena.

Nachystali jsme několik krizových scénářů a ke každému přidali srozumitelný návod na řešení. Pokud by se přesto stalo, že některá data nepůjdou obnovit, dostanete od nás užitečné tipy, jak postupovat. Několik tipů máme i pro pokročilé uživatele, kteří neztrácejí čas s konvenčními nástroji. Kromě toho jsme do naší „KPZ“ přibalili i nástroje, které se postarají o to, aby ke ztrátě dat vůbec nedošlo. Důležité soubory zazálohujeme předem, a to téměř zcela automaticky.



Záchrana ztracené partition

Nástroj: DiskRecovery 4.0 Personal
Info: www.oo-software.com

Ztratili jste partition, zformátováli ji, nebo už dokonce částečně přepsali? S nástrojem DiskRecovery není nic beznadějně. Jedná se o vysoce profesionální nástroj, který dokáže zachránit jakákoliv data z disku, pokud nebyla fyzicky poničena. Plná verze programu sice stojí přes 2000 Kč, pokud se však jedná o záchranu důležitých souborů, je tato cena zanedbatelná. Na Chip DVD naleznete demo-verzi programu, která zobrazí výčet souborů, jež bude možné obnovit; samotná obnova je ale možná až po zakoupení plné verze.

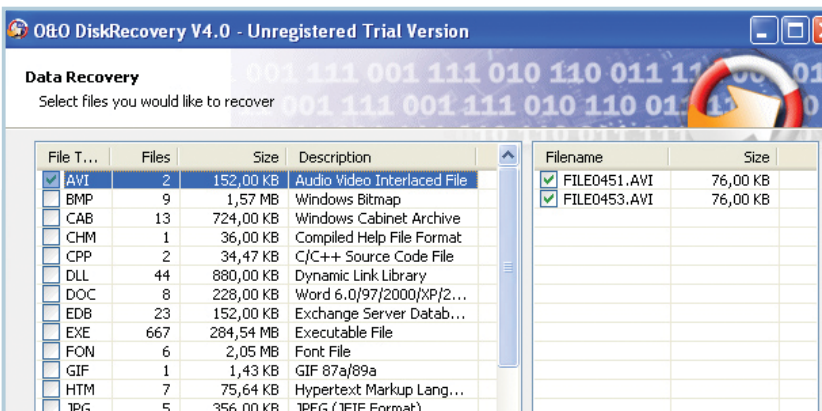
Výběr partition: Spusťte DiskRecovery přes Start | Všechny programy | O&O Software | O&O DiskRecovery. Spustí se průvodce, ve kterém musíte kliknout na *Další*. Nyní je potřeba vybrat fyzický disk, ze kterého chcete data obnovit. Pokud jste nepřišli o logickou partition, vyberte přímo ji. Pokračujte kliknutím na *Další*. V dalším kroku můžete nechat všechny hodnoty tak, jak jsou. Pokud hledáte jen soubory větší než 512 bitů, můžete odškrtnout volbu „DeepScan“. Hledání bude rychlejší.

PROFESIONÁLOVÉ ZACHRAŇUJÍ RYCHLEJI

Pro uživatele, kteří se podrobně vyznají v konstrukci pevného disku, máme dva velmi silné nástroje: TestDisk a PhotoRec. Jedná se o open-source programy a naleznete je na Chip DVD. Ovládají se přes příkazovou řádku v dosovém okně.

■ **TestDisk:** Nástroj dokáže najít a samozřejmě obnovit ztracené partition souborových systémů FAT32, NTFS i ReiserFS. Při práci s programem si ovšem dejte pozor – TestDisk umí změnit Master Boot Record (MBR), takže může přepsat zaváděcí sekci. Spusťte „testdisk_win.exe“ a zvolte „Select a media“. Nyní vyberte, kterou sekci si přejete prohlédnout. Potvrďte výběr volbou „Proceed“. Teď se nástroj zeptá na „partition table type“ – pro PC je to „Intel“. Následně zvolte „Analyse“. Nástroj prohledá disk podle smazaných zápisů v MBR. Jakmile TestDisk zobrazí výsledky, můžete zadat další atributy pro partition, např. „D“ pro smazanou nebo „L“ pro logickou. Aby bylo možné najít sekce, na které už nevedou žádné záznamy, máte k dispozici rozšířené vyhledávání. Pomocí „Write“ můžete přepsat MBR.

■ **PhotoRec:** Tento nástroj se sice primárně specializuje na obnovu ztracených fotografií, ale obnovuje také jiné typy souborů, např. Zip. Spusťte „photorec_win.exe“ a zvolte médium. To může být i externí, jako USB disk nebo SD karta. Potvrďte volbou „Proceed“. Poté zvolte typ partition tabulky, ve většině případů „Intel“. V dalším kroku označte jednotku a zvolte „Search“. Tím se spustí vyhledávání. Nástroj automaticky obnoví smazané soubory a uloží je do složky „recup_dir“, která se nachází v adresáři s programem photo-rec_win.exe.



Obnova podle přípony: V programu DiskRecovery si v levé části označíte, které soubory budete chtít obnovit, a program je vpravo vyfiltruje.

→ **Vyhledávací parametry:** Klikněte na *Další*, dostanete se do nastavení typů souborů. To se hodí pro případ, kdy chcete obnovit jen určitý typ souborů. Standardně jsou vybrány všechny soubory, ale pokud budete chtít obnovit např. jen soubory AVI, klikněte nejprve na *Mark all*, poté zvolte *Unselect* a zaškrtněte jen soubor „AVI“.

Obnova souborů: Pokračujte kliknutím na *Další*. V následujícím okně si můžete určit, kam chcete obnovené soubory uložit. Výhodou je, že nemusíte soubory ukládat na lokální disk, ale můžete použít i FTP server. Program totiž neumožní, abyste soubory uložili na stejný disk, ze kterého data obnovujete. Náhodou by se mohlo stát, že si některé soubory přepíšete. Po dokončení průvodce se spustí samotný proces obnovování souborů.

Tip 1. Záchrana dat ze systémové partition: Pokud se smazané soubory nacházejí na stejné partition jako operační systém, počítač raději nespouštějte. Mohlo by dojít k nechtěnému přepsání souborů. Lepší bude, když harddisk přenesete do jiného počítače.

Tip 2. Zachraňte ještě více dat: DiskRecovery si poradí asi s 300 formáty, mezi které bohužel nepatří MP4 nebo AAC. Naštěstí lze program rozšířit i o tyto exotické formáty. Je potřeba si vytvořit vlastní souborovou signaturu. Musí jít o takový vzor kódu, na jehož základě dokáže DiskRecovery jednoznačně identifikovat typ souboru. Tento vzor lze nejlépe vytvořit v hexaeditoru. Dostačujícím editorem je HxD, který naleznete na Chip DVD. Postup ukážeme na formátu MP4. Pokud v HxD otevřete několik MP4 souborů, uvidíte určité pravidelnosti v souboru. Na začátku každého souboru jsou první čtyři hodnoty zapsané v šestnáctkové soustavě zcela identické: FF, F1, 59, 80. Tyto čtyři hodnoty je třeba zapsat do programu DiskRecovery. Jak konkrétně to funguje, to se dočtete v rámečku „profitip“.

EXACT IMAGE POMŮŽE, KDYŽ UŽ WINDOWS NEMŮŽE

Postihla vás taková ztráta souborů, že už se systém Windows nespustí ani v nouzovém režimu? To je velice nepříjemné. Ale jen tehdy, pokud nemáte program Exact Image z Chip DVD.

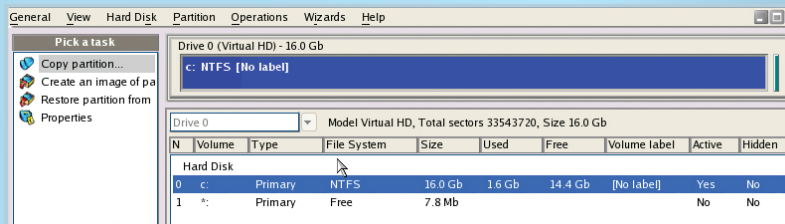
Spustíte-li instalaci, vyzve vás program ke vložení CD nebo DVD. Na médium poté vypálí obraz speciální verze Linuxu, jež obsahuje velice kvalitní nástroje, které vám dokážou pomoci s obnovou dat a případně i s opravou poškozených souborů ve Windows. Podrobně jsme o programu psali v zřijovém Chipu.

Velice podobně funguje i Ultimate Boot CD For Windows. Jedná se o jakousi live distribuci Windows, pomocí níž můžete opravit poškozený systém Win-



Kopa nástrojů: Bootovací CD obsahuje více nástrojů, než byste očekávali.

dows. Program obsahuje velké množství nástrojů, které vám pomohou, pokud byl váš systém napaden, poškozen nebo se jen nechce korektně spustit.



Silné nástroje: Exact Image vám pomůže, i když jste už v záchranu nedoufali.



Obnova smazaných souborů

Nástroj: PC Inspector File Recovery

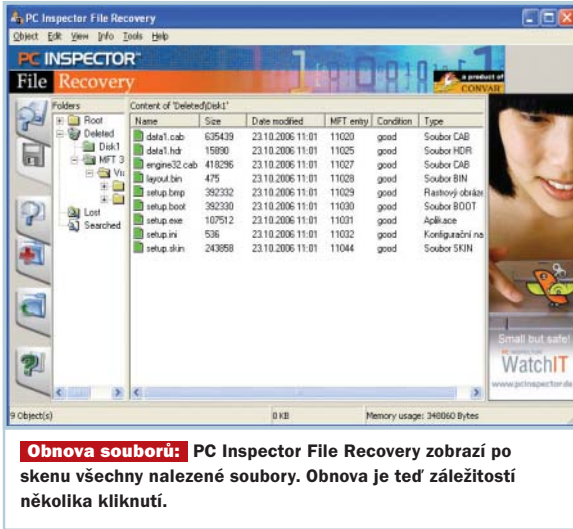
Info: www.pcinspector.de

I když vyspete soubory z koše, nenechte se panice. PC Inspector je speciální nástroj, který si v těchto jednoduchých případech bez zaváhání poradí. Soubory jsou totiž stále ještě přítomné na pevném disku, pouze v partition tabulce je místo označené jako smazaný soubor a Windows jsou připravena sem uložit nová data. Informace o názvu, velikosti i typu souboru jsou stále k dispozici,

stejně tak i adresa bloku na harddisku, v němž se nacházejí byty smazaného souboru. PC Inspector teď musí projít Master File Table (MFT) systému NTFS a pak ještě vyhledat příznak „Smazaný soubor“. Ten se nachází na 23. a 24. bajtu MFT. Zde jsou uloženy i všechny ostatní informace, které nástroj potřebuje k úspěšnému obnovení souborů.

Výběr diskové jednotky: V hlavním okně programu PC Inspector File Recovery klikněte vlevo nahoře na ikonu harddisku s lupou. Dostanete se na záložku „Logical drive“, kde →

PLACENÁ INZERCE



chcete obnovit soubor, nebo celou složku, postup je stejný. V pravé části okna klikněte pravným tlačítkem na obnovovanou entitu a zvolte Save to... Pak stačí zadat cestu, kam chcete obnovená data uložit. Opět doporučujeme ukládat na jiný disk, než ze kterého jsou data obnovována.

Tip 1. Záchrana vybraných souborů: Pokud budete chtít obnovit např. jen dokumenty Wordu, měli byste v programu PC Inspector použít vyhledávací funkci. Klikněte tedy na ikonu s lupou (třetí shora) a vepište odpovídající masku, v našem případě tedy „*.DOC“. Potvrďte kliknutím na zelenou fajfku. PC Inspector vyhledá všechny wordovské dokumenty a zobrazí je pod položkou „Searched“.

→ vidíte všechny logické jednotky ve vašem počítači. Vyberte tu, ze které chcete data obnovit, a klikněte na zelenou fajfku. Program spustí analýzu partition.

Obnova souborů: Po dokončení analýzy zobrazí program stromovou strukturu. Otevřete složku „Deleted“, vpravo uvidíte všechny soubory, které nástroj nabízí k obnově. Ať už

Tip 2. Komplikovanější případy: Pokud obsahuje partition tabulka defektní záznamy nebo

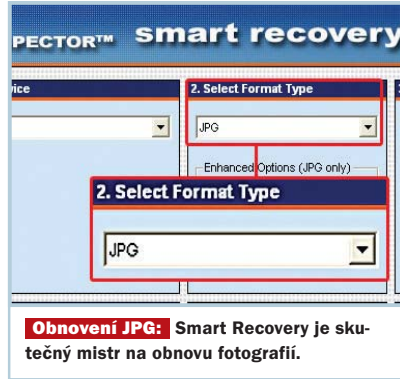
PREVENCE JE ZÁKLAD

DrivelImage XML zálohuje partition a dokáže je znovu obnovit. Vedle image vytváří program ještě XML se seznamy souborů. Díky tomu můžete otevřít z image jednotlivé soubory a obnovit ty poničené. Pokud chcete zazálohovat systémovou partition, bude třeba použít nástroj Bart's PE Builder, jinak by nebylo možné bootovat.

Info: www.runtime.org



je již soubor částečně přepsán, zvolte v programu ikonu s červeným křížem a názvem Find lost data. Zobrazí se nové okno, ve kterém zvolíte, které klastry se mají prohledávat. →



Většinou je vybrána celá sekce, takže nemusíte nic nastavovat, jen vše potvrdíte. Je však třeba počítat s tím, že v tomto případě je časový průběh daleko náročnější.



Obnova smazaných fotografií

Nástroj: PC Inspector Smart Recovery

Info: www.pcinspector.de

Majitelé digitálních fotoaparátů často pořizují tisíce fotografií, které mažou stejně rychle, jako je fotí – potřebují totiž další místo na paměťové kartě. Občas si ovšem smažou i snímky, které si chtěli ponechat. Co teď? Naštěstí je zde program PC Inspector Smart Recovery, který se specializuje na obnovu fotografií z nejrůznějších paměťových médií, jako jsou SD karty, Memory Stick, Micro Drive a další.

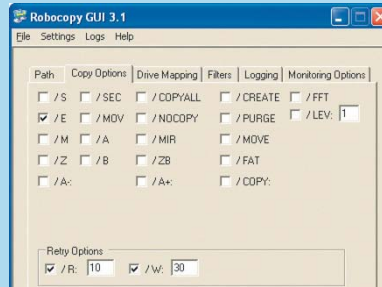
Záchrana fotografií: Připojte paměťovou kartu pomocí fotoaparátu nebo čtečky paměťových karet, aby se karta zobrazila v systému jako disková jednotka. Spusťte PC Inspector Smart Recovery. Zobrazí se jediné okno rozdělené na několik částí.

V položce „Select Device“ zvolte písmeno paměťové karty, které přidělil Windows. V položce „Select Format Type“ zvolte formát souborů, který byl na kartě. S největší pravděpodobností se bude jednat o JPG, ale pokud jste ukládali např. do formátu TIFF nebo jste použili RAW formát příslušného výrobce, vyberte odpovídající položku. Obnovit můžete i další multimediální formáty, např. MOV, WMA, WAV a další. V řádku „Select Destination“ zvolte, kam se mají obnovené soubory uložit. Po kliknutí na tlačítko *Start* se spustí proces obnovy. Nyní máte spoustu času, protože obnova je celkem pomalá. 1 GB karty typu Smart Media program prohledává přibližně dvě hodiny.

Tip 1. Intenzivní hledání: V případě, že se nedostavil takový výsledek, jaký jste si představovali, můžete použít ještě hlubší prohledávání. Zvolte *File | Settings a vyberte Intensive mode*.

Tip 2. Rozpoznání chyb v hardwaru: Zvolte *Function | Check media*, zvolte odpovídající jednotku a klikněte na *Start*. Obsahují-li paměťová karta hardwarovou chybu a některé části není možné přečíst, program to oznámí. Pokud nějaké chyby zjistíte, uvažujte o reklamaci nebo vyhození karty. →

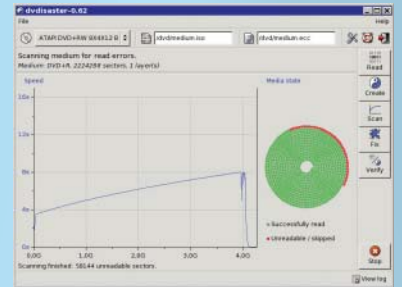
TYTO NÁSTROJE POMÁHAJÍ



Robocopy GUI 3.1.1

Robocopy je zběsile rychlý zálohovací nástroj, který se však musí ovládat z příkazové řádky. Při kombinaci s freewareovou nadstavbou Robocopy GUI získáte skutečně kvalitní nástroj. Jen je potřeba mít nainstalovaný .NET Framework. V adresáři s instalací programu naleznete i podrobnou příručku. Snadno tak nastavíte třeba inkrementální zálohu, která běží na pozadí. Jinými slovy – můžete si dát pohov, vše poběží automaticky.

Info: www.gotdotnet.com



DvdDisaster 0.70

Nástroj zabezpečuje CD a DVD tak, že vytváří vylepšenou korekturu chyb. CD a DVD sice mají zabudovanou korekturu chyb, ta se ale stará jen o to, aby bylo možné soubory přečíst při poškození menšími škrábanci. Při větším poškození tento systém selhává – DvdDisaster nikoliv. Výhodou je, že korektury chyb nemusí být součástí poškozeného disku, ale můžete je mít uložené třeba na pevném disku.

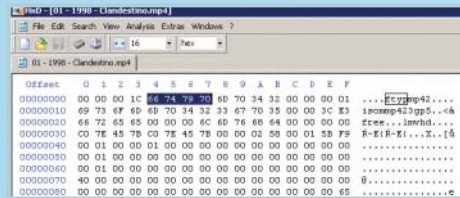
Info: www.dvdDisaster.com

PROFITIP: VLASTNÍ SIGNATURA

S hexaeditorem rozšíříte schopnosti programu Disk Recovery, neboť si můžete nadefinovat nové signatury souborů a vyhledávat podle těchto znaků.

Příklad: Otevřeli jsme několik souborů typu MP4 v HxD a hledali jsme podobné znaky. Zjistili jsme, že offset 04-07 obsahuje signaturu „ftyp“ u všech MP4 souborů. Nyní stačí zanést tuto signaturu do programu DiskRecovery.

Po spuštění programu klikněte na *User Defined Signatures*. Do řádku „File Extension“ vepište „MP4“. Totéž můžete napsat do řádku „Short Description“. Do řádku „Offset Position“ zadejte místo, kde znaky začínají, v našem případě tedy 4. Do rámečku „Signature“ vepište „ftyp“. Kliknutím na Save celou novou signaturu uložíte.



Nejen pro odborníky: Vytvořit vlastní signaturu není obtíž

na „UDF“. Pokud ani toto nepomůže, bude nutné použít RAW-Scan. Klikněte pravým tlačítkem na symbol CD/DVD v levé části okna a v kontextovém menu zvolte *Find missing files and folders*. Při tomto prohledávání dokáže program najít data i z disku s defektním systémem souborů.

Obnova: Nalezené soubory zobrazuje IsoBuster v pravé části okna aplikace. Pokud použijete RAW scan, třídí je podle nalezené signatury. Označte v pravé části okna všechny soubory, které chcete zachránit, klikněte na ně pravým tlačítkem a zvolte *Extract Objects*.

Tip 1. Přenos obsahu DVD do počítače: Pokud má vaše mechanika problémy přečíst médium, klikněte v levé části okna pravým tlačítkem na název disku a zvolte *Create a manager IBP/IBQ image file*. Tím extrahu-

je IsoBuster všechna data z DVD do image na pevném disku. Image pak můžete otevřít opět v IsoBusteru a můžete spustit průběh čtení. Tato metoda šetří jak čtecí jednotku, tak poničené médium.

Tip 2. Ještě lepší vyhledání: Pokud jste ztracené soubory neobjevili ani pomocí image, máme další řešení. Opět vložte disk do jednotky a v programu IsoBuster zvolte *Options | Communication*, zvolte záložku „Read Settings“ a hodnotu „Single block transfer retries“ změňte ze 3 na 6. IsoBuster nyní bude každou poškozenou část disku číst až 6x. Je však třeba se obrnit trpělivostí, jelikož takové čtení bude trvat mnoho hodin. Vzhledem k tomu, že při tomto procesu dostává vaše mechanika skutečně do těla, používejte ho jen v případě, že jsou data skutečně nenahraditelná.

**Čtení poškozených CD a DVD**

Nástroj: IsoBuster

Info: www.smart-projects.net

Poškozená, zkorodovaná, smazaná – média CD a DVD jsou velice citlivá a nebezpečí hrozí ze všech koutů. Snadno se vám může stát, že vložíte do mechaniky dva roky starý DVD s fotografiemi z dovolené, systém Windows je načítá celé hodiny a nakonec zůstane okno stejně prázdné. I když však operační systém považuje snímky za ztracené, je zde velká naděje. Tu dává nástroj IsoBuster.

Načtení CD/DVD: Vložte disk se ztracenými soubory do mechaniky svého počítače a spusťte IsoBuster. Ten načte disk automaticky při spuštění. Pokud se automaticky nezobrazí soubory umístěné na disku, vyzkoušejte jiné systémy souborů, které se na CD/DVD obvykle nacházejí. Zkuste tedy změnit nastavení v levé části okna na „ISO“ nebo

| Name | LBA | Size |
|----------------------------|--------|------|
| Recovered File 174.cab | 278169 | 768 |
| Recovered File 175.cab | 278553 | 68,0 |
| Recovered File 176.cab | 278587 | 24,6 |
| Recovered File 177.dll.exe | 291222 | 50,0 |
| Recovered File 178.bmp | 291247 | 440 |
| Recovered File 179.dll.exe | 291467 | 274 |
| Recovered File 180.dll.exe | 291604 | 330 |
| Recovered File 181.dll.exe | 291769 | 630 |

Záchrana z CD/DVD: IsoBuster dokáže soubory obnovit i tehdy, pokud se souborový systém CD/DVD poškodí.