

IDŹ DO

PRZYKŁADOWY ROZDZIAŁ



SPIS TREŚCI

KATALOG KSIĄŻEK

KATALOG ONLINE

ZAMÓW DRUKOWANY KATALOG

TWÓJ KOSZYK

DODAJ DO KOSZYKA

CENNIK I INFORMACJE

ZAMÓW INFORMACJE
O NOWOŚCIACH

ZAMÓW CENNIK

CZYTELNIA

FRAGMENTY KSIĄŻEK ONLINE

Odzyskiwanie danych w praktyce

Autor: Piotr Czarny
ISBN: 83-7197-973-8
Format: B5, stron: 146



W czasach, gdy coraz więcej cennych informacji przechowywanych jest na dyskach komputerów, utrata danych może się okazać prawdziwą katastrofą. Nowy komputer możemy kupić, oprogramowanie możemy ponownie zainstalować. Rzeczą niepowtarzalną, a zatem mającą największą wartość są dane. Bagatelizowanie prawdopodobieństwa wystąpienia awarii to ślepa uliczka.

Znacznie lepiej nauczyć się zabezpieczać ważne informacje, niż wmawiać sobie, że na pewno nic złego się nie zdarzy. Jak to zrobić? Kilka praktycznych sposobów podano w tej książce. Jednak nawet gdy stracimy dane, nie powinniśmy załamywać rąk. Istnieje wiele metod ich odzyskania. Istnieją specjalne programy, dzięki którym możemy uratować nasze informacje. Książka „Odzyskiwanie danych w praktyce” nauczy Cię korzystania z tych programów. Pomoże również odzyskać dane zabezpieczone zapomnianym hasłem.

W książce opisano między innymi:

- Różne rodzaje awarii jakie mogą przydarzyć się naszemu komputerowi
- Metody zabezpieczenia danych przed awariami, wykonywanie kopii zapasowych
- Kopiowanie uszkodzonych dysków
- Programy Norton System Works, Norton AntiVirus i Data Advisor
- Odzyskiwanie zapomnianych haseł w systemie Windows
- Odczytywanie danych z zaszyfrowanych plików Office XP

Jeśli przydarzyła Ci się utrata ważnych plików, nie ma jeszcze powodów do rozpacz. W wielu przypadkach możesz je odzyskać. Wystarczy, że będziesz miał pod ręką tę książkę i zachowasz odrobinę zimnej krwi, a uda Ci się uratować to, co najcenniejsze.



Spis treści

Rozdział 1. Spokojnie, to tylko awaria.....	7
Procedury ratunkowe.....	8
Zachowaj spokój.....	8
Zabezpieczenie przed zapisem.....	8
Zapach spalonego plastyku.....	8
Dysk wydaje głośnie dźwięki	8
Dysk nie wiruje	9
Ślady wody.....	9
Sprzęt przyniesiony z zimnego pomieszczenia.....	9
Ostatnia szansa.....	9
Najgorsze mamy za sobą	10
Komputer nie reaguje na naciskanie klawiszy.....	10
Połączenia kablowe.....	10
Tryb awaryjny	10
Dane znikły	11
CD-ROM nie daje się czytać	11
BIOS	11
Jak cenne są dane	12
Ziarno i plewy	12
Rachunek sumienia	12
Rozdział 2. Utrata danych.....	13
Nośniki danych i systemy plików	14
Utrata danych	14
Fizyczne powody utraty danych.....	14
Logiczne powody utraty danych	15
Czym jest odzyskiwanie danych	15
Rozdział 3. Zapobieganie utracie danych	17
arj.....	17
Nero	18
Walka z wirusami.....	24
Modernizacja komputera.....	25
Parametry sprzętu.....	26
Coś dla miłośników haseł.....	26
Konservacja oprogramowania	26
Testowanie dysku.....	27
Defragmentacja dysku	29
Zasilanie	30

Rozdział 4. Kopiowanie uszkodzonego dysku	33
Norton Ghost 2002	33
Uwierz w ducha.....	33
Instalacja programu	34
Dyskietka startowa	34
Dyskietka z obsługą CD-R/RW, LPT oraz USB	35
Dyskietka umożliwiająca komunikację przez sieć	37
Dyskietka umożliwiająca korzystanie z CD-ROM-u	37
Klonowanie	38
Klonowanie dysk-dysk.....	38
Klonowanie dysk-obraz dysku.....	39
Klonowanie obraz dysku-obraz dysku.....	40
Zapisywanie listy plików znajdujących się w obrazie	40
Rozdział 5. MS-DOS.....	41
Odzyskiwanie usuniętych plików.....	41
Odzyskiwanie danych po formatowaniu	44
Rozdział 6. Podstawy zapisu na nośnikach magnetycznych	47
Struktura danych na dyskietce.....	48
Struktura fizyczna i logiczna dysku twardego	49
DPT i MBR	50
FAT12, FAT16, FAT32	50
Rozdział 7. Norton System Works	51
Diskedit	51
Uruchomienie programu	52
Informacje o obiektach	52
Zmiana sektora.....	53
Zmiana folderu bieżącego.....	53
Edycja obiektu	54
Okno programu	54
Norton Disk Doctor.....	63
Konfiguracja programu.....	63
Diagnose Disk	66
Surface Test	67
Unerase.....	68
Zmiana folderu.....	69
Informacje o usuniętym obiekcie	69
Przeglądanie usuniętego obiektu.....	69
Odzyskiwanie zasobu.....	70
Linia Menu.....	70
UnFormat	72
Rozdział 8. Norton System Works dla Windows	75
Uruchamianie aplikacji z płyty	75
Norton Disk Doctor.....	76
Konfigurowanie programu.....	77
Testowanie struktury logicznej	81
Testowanie powierzchni nośnika.....	81
UnErase	83

Rozdział 9. Norton AntiVirus	87
Instalacja programu	87
Automatyczna aktualizacja bazy danych	89
Pierwsze skanowanie	89
Okno stanu programu.....	90
Raporty	92
Opcje pracy programu	92
Harmonogram wykonywania zadań	93
Dodatkowe narzędzia	97
Usuwanie wirusa	97
Rozdział 10. Novell NetWare.....	99
Rozdział 11. Data Advisor.....	101
Przygotowanie dyskietki testowej	101
Testowanie komputera	104
Rozdział 12. Niezbędnik włamywacza	111
Wersja instalacyjna programu Cain	111
Instalacja programu	112
Zmiany w rejestrze	113
Dezinstalacja programów	113
Konfiguracja programu	113
Pasek Attack Bar	117
Pasek menu.....	121
Menu File	121
Menu View.....	122
Menu Attack.....	123
Menu Tools	124
Menu Configure	126
Menu Window	126
Menu Help	127
Rozdział 13. Łamanie haseł w Office XP.....	129
Ograniczenia wersji niezarejestrowanej.....	129
Uruchamianie programu.....	130
Wybieranie dokumentu	130
Wyszukiwanie hasła.....	132
Atak słownikowy.....	133
Atak brute-force	134
Automatyczne zapisywanie.....	134
Opcje dodatkowe.....	135
Liczba generowanych haseł	135
Wynik działania programu	136
Rozdział 14. Odzyskiwanie danych a prawo	137
Dz.U.1997.88.553 (U) Kodeks karny. CZĘŚĆ SZCZEGÓLNA.....	137
Rozdział XXXV	137
Dz.U.1997.88.553 (U) Kodeks karny. CZĘŚĆ SZCZEGÓLNA.....	138
Rozdział XXXIII.....	138
Skorowidz.....	139

Rozdział 4.

Kopiowanie uszkodzonego dysku

Jeżeli dysk nie ma uszkodzeń mechanicznych — wiruje i nie wydaje niepokojących dźwięków — można wykonać kopię jego zawartości. Niezbędny jest do tego celu dysk o pojemności nie mniejszej od uszkodzonego. Dysponując kopią, można wykonywać próby naprawy. Jeżeli się nie powiodą, wracamy do sytuacji początkowej. Dobrym programem do wykonywania kopii dysków jest *Norton Ghost*.

Norton Ghost 2002

Program przeznaczony jest do wykonywania kopii partycji oraz całych dysków. Może być wykorzystany zarówno w sytuacjach awaryjnych, do wykonania kopii uszkodzonego dysku, jak i skopiowania działającego dysku. Kopię można nagrać na płytę CD. Jeżeli zajdzie konieczność wymiany w komputerze dysku na większy, nie musimy instalować: systemu operacyjnego, poprawek do systemu operacyjnego, karty grafiki, karty sieciowej, karty dźwiękowej oraz wszystkich aplikacji. Wystarczy zapisać obraz dotychczasowego dysku, a po zamontowaniu nowego dysku — odtworzyć zawartość z obrazu.

Uwierz w ducha

Co może Norton Ghost? Oto jego podstawowe cechy:

- ◆ program można uruchomić z dyskietki systemowej MS-DOS.
- ◆ można nim klonować dyski z następującymi systemami plików: FAT16, FAT32, NTFS, Linux EXT2. Jedna wersja programu wystarcza zarówno do obsługi dysków działających pod kontrolą systemu MS-DOS, jak i Windows 2000/XP.
- ◆ bezpośrednio zapisuje obrazy dysków na popularnych typach napędów CD-R/RW.

- ◆ pliki mogą być dodawane do obrazów utworzonych wcześniej, eliminując konieczność ponownego klonowania, jeśli użytkownik chce zaktualizować kopię zapasową po zmianie zawartości dysku.
- ◆ możliwość tworzenia dyskietek startowych zawierających sterowniki kart sieciowych, napędów CD-R i portów USB. Po załadowaniu systemu z dyskietki obraz dysku można zapisać lub odczytać z zasobu sieciowego, płyty CD, urządzenia dołączonego za pośrednictwem portu USB.
- ◆ wbudowana kontrola błędów i porównywanie obrazów gwarantują, że każdy zachowany obraz jest dokładną kopią oryginalnego dysku.
- ◆ możliwość zabezpieczenia hasłem utworzonych obrazów.

Aktualny wykaz zgodnych napędów można znaleźć pod adresem http://www.symantec.com/sabu/ghost/compatible_drives.html.

Instalacja programu

Oto wymagania sprzętowe dla programu Norton Ghost 2002:

- ◆ system operacyjny Windows XP/2000/NT/Me/98,
- ◆ 8 MB pamięci RAM (dla Windows NT zalecane 16 MB),
- ◆ dodatkowo 6,5 MB pamięci RAM, jeżeli mają być nagrywane płyty CD,
- ◆ 5 MB wolnego miejsca na twardym dysku,
- ◆ monitor VGA lub lepszy,
- ◆ napęd CD-ROM,
- ◆ napęd dyskietek.

Aby zainstalować program, należy włożyć płytę CD z programem do napędu. Po wyświetleniu menu trzeba kliknąć opcje: *Install Norton Ghost 2002* oraz *Next*. Następnie zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie należy wybrać nazwę i lokalizację foldera docelowego.

Program po zainstalowaniu pozwala na zarządzanie kopiami. Możliwe jest np. edytowanie obrazu dysku.

Dyskietka startowa

Dyskietka startowa umożliwia uruchomienie uszkodzonego komputera i załadowanie plików wykonywalnych programu Ghost. Aby utworzyć dyskietkę startową:

1. Wybierz kolejno polecenia: *Start/Programy/Norton Ghost 2002/Ghost Boot Wizard*.

2. Po wyświetleniu okna *Norton Ghost Boot Wizard* wybierz jedną z trzech opcji: *Boot Disk with CD-R/RW, LPT and USB Support* (dyskietka pozwala na zapis obrazów z programu Ghost na płytę umieszczoną w napędzie CD-R/RW oraz zestawienie połączenia przez porty LPT i USB), *Peer-to-Peer Network Boot Disk* (dyskietka przeznaczona do łączenia z siecią za pomocą protokołu TCP/IP), *CD-ROM Boot Disk* (dyskietka umożliwia odczyt danych z płyty CD).

Nagrywanie dyskietki startowej — w zależności od wybranej opcji — ma inny przebieg. Zostały one opisane poniżej.

Dyskietka z obsługą CD-R/RW, LPT oraz USB

1. Po wybraniu w oknie *Norton Ghost Boot Wizard* opcji *Boot Disk with CD-R/RW, LPT and USB Support* kliknij przycisk *Next*.
2. Zaznacz funkcje, z których chcesz korzystać: *USB support* (obsługa portu USB), *LPT support* (obsługa portu LPT). Jeżeli chcesz korzystać z programu Ghost na pojedynczym komputerze, usuń zaznaczenia z pozycji *USB support* oraz *LPT support*.
3. Jeżeli chcesz zmienić numer lub tryb pracy portu LPT, kliknij przycisk *Advanced*.
4. Aby dodać możliwość obsługi kontrolerów Adaptec SCSI, kliknij pozycję *Include Adaptec SCSI drivers* (są one niezbędne, jeżeli chcesz nagrywać obraz dysku za pomocą obsługiwanej przez Norton Ghost nagrywarki CD dołączonej do napędu SCSI).
5. Kliknij przycisk *Next*.
6. Wybierz wersję systemu operacyjnego, który zostanie nagrany na dyskietkę startową. Norton Ghost domyślnie używa systemu PC-DOS. Jeżeli napotkasz problemy z uruchomieniem komputera, wykonaj dyskietkę z systemem MS-DOS.
7. Jeżeli chcesz wgrać pliki wykonywalne programu Ghost w inne miejsce lub chcesz używać innej wersji programu, wpisz w polu *GhostPE.exe* ścieżkę dostępu do tych plików, których chcesz używać.
8. W polu *Parameters field* wpisz parametry, które będą automatycznie wczytywane. Najczęściej używane parametry zostały zebrane w tabeli 4.1. Pełna lista parametrów zostanie wyświetlona na ekranie po wpisaniu w linii poleceń komendy `ghostpe.exe -h` lub `ghostpe.exe -?`.
9. Po wpisaniu parametrów kliknij przycisk *Next*.
10. W polu *Floppy Disk Drive* wpisz symbol literowy napędu dyskietek.
11. W polu *Number of disks to create* wpisz liczbę dyskietek, które chcesz utworzyć.
12. Kliknij przycisk *Format disk(s) first*. Dyskietki przed nagraniem plików zostaną sformatowane.
13. Kliknij przycisk *Next*.

Tabela 4.1. Wybrane parametry programu GhostPE

Przełącznik	Znaczenie
@nazwapliku	Wskazanie pliku tekstowego, w którym zapisane są dodatkowe polecenia i przełączniki. Każdy przełącznik musi być zapisany w oddzielnej linii. W pliku nie wolno umieszczać komend: -afile oraz -dfile.
-afile=nazwapliku	Nadpisuje domyślny plik logu błędów (<i>Ghosterr.txt</i>)
-auto	Automatycznie numeruje podczas tworzenia podzielone pliki obrazu. Użycie przełącznika zwalnia użytkownika z konieczności udzielania odpowiedzi przy tworzeniu kolejnego pliku.
-bootcd	Przy zapisywaniu obrazu bezpośrednio na płytę CD tworzona jest płyta, z której można załadować system operacyjny.
-crcignore	Pomijanie błędów CRC. Umożliwia to pracę z uszkodzonymi plikami.
-dfile=filename	Zmiana lokalizacji oraz nazwy pliku zawierającego log. Plik logu jest generowany po użyciu przełącznika -dd.
-dd	Wymuszenie zapisywania w zbiorze <i>Ghststat.dmp</i> informacji o rozmiarach plików.
-di	Wyświetlenie informacji diagnostycznych.
-f32	Pozwala programowi na konwersję systemu plików z FAT16 na FAT32, jeżeli partycja docelowa jest większa niż 256 MB. Opcji tej można użyć tylko wówczas, gdy system operacyjny na klonowanym dysku obsługuje system plików FAT32.
-f64	Pozwala programowi na obsługiwanie przez system plików FAT16 partycji większej niż 2 047 MB. Jest to realizowane przez nadanie klastrom objętości 64 kB. Opcja ta działa tylko w przypadku komputerów z systemami operacyjnymi Windows NT oraz Windows 2000.
-fis	Wymuszenie maksymalnego wykorzystania powierzchni dysku. Norton Ghost często zostawia na końcu dysku niewykorzystaną przestrzeń. Jest to spowodowane wyrównaniem objętości partycji do objętości cylindrów. Może się zdarzyć, iż mimo użycia przełącznika pozostanie niewykorzystany obszar o objętości około 5 MB.
-fro	Wymuszenie klonowania nawet w sytuacji, gdy plik źródłowy zawiera błędne klastry.
-ia	Wymuszenie kopiowania wszystkich partycji sektor po sektorze. Podczas kopiowania partycji z dysku do obrazu lub bezpośrednio na inny dysk Norton Ghost sprawdza partycję źródłową i jeśli rozpozna system plików, rozpoczyna kopiowanie plików i struktury katalogów. Jeżeli dysk jest uszkodzony lub zastosowano w nim zabezpieczenia, wówczas kopiowanie wykonywane jest metodą sektor-po-sektorze.
-al	Wymuszenie kopiowania sektor-po-sektorze partycji z systemu Linux. Pozostałe partycje są kopiowane normalnie.
-quiet	Klonowanie jest wykonywane bez zadawania pytań użytkownikowi.
-split=x	Dzielenie obrazu na pliki o objętości do x MB. Opcja przydatna przy tworzeniu obrazu na dyskietkach ZIP, które mają pojemność 100 MB.
-z	Kompresowanie obrazu dysku. Parametry -z oraz -z1 wymuszają niewielką kompresję, ale nie spowalnia to transmisji. Parametr -z2 wymusza wysoką kompresję przy średniej transmisji. Parametr od -z3 do -z9 wymusza wysoką kompresję, ale kosztem transmisji.

Dyskietka umożliwiająca komunikację przez sieć

Po utworzeniu dyskietki możliwa jest — przy wykorzystaniu protokołu TCP/IP — komunikacja z siecią. Zawsze można sprawdzić, jakiego typu karta sieciowa jest zamontowana w komputerze. Jeżeli dyskietka nie będzie pracować w trybie *multicard*, należy dla każdego typu karty sieciowej wykonać oddzielną dyskietkę.

1. Po wybraniu w oknie *Norton Ghost Boot Wizard* opcji *Peer-to-Peer Network Boot Disk* kliknij przycisk *Next*.
2. Wybierz sterownik karty sieciowej zainstalowanej w komputerze.
3. Kliknij przycisk *Next*.
4. Wybierz wersję systemu operacyjnego.
5. Wpisz ścieżkę dostępu do plików wykonywalnych programu.
6. Wpisz parametry, z jakimi zostanie uruchomiony program (tabela 4.1).
7. Kliknij przycisk *Next*.
8. Jeżeli w sieci znajduje się serwer DHCP — wybierz opcję *DHCP will assign the IP settings*. W przeciwnym wypadku zaznacz *The IP settings will statically defined*.
9. Kliknij przycisk *Next*.
10. W polu *Floppy Disk Drive* wpisz symbol literowy napędu dyskietek.
11. W polu *Number of disks to create* wpisz liczbę dyskietek, które chcesz utworzyć.
12. Kliknij przycisk *Format disk(s) first*. Dyskietki przed nagraniem plików zostaną sformatowane.
13. Kliknij przycisk *Next*.

Dyskietka umożliwiająca korzystanie z CD-ROM-u

Po utworzeniu dyskietki możliwe jest wczytanie obrazu dysku nagranego na płycie CD.

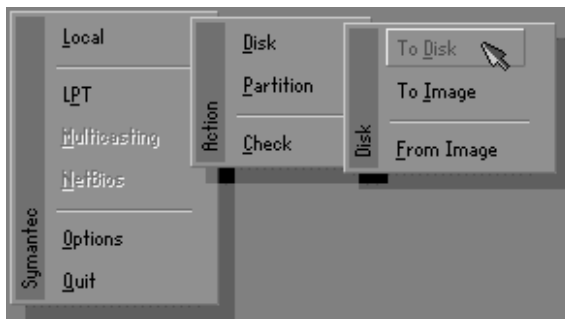
1. Po wybraniu w oknie *Norton Ghost Boot Wizard* opcji *CD-ROM Boot Disk* kliknij przycisk *Next*.
2. Kliknij przycisk *Next*.
3. Wybierz wersję systemu operacyjnego.
4. Wpisz ścieżkę dostępu do plików wykonywalnych programu.
5. Wpisz parametry, z jakimi zostanie uruchomiony program (tabela 4.1).
6. Kliknij przycisk *Next*.
7. W polu *Floppy Disk Drive* wpisz symbol literowy napędu dyskietek.
8. W polu *Number of disks to create* wpisz liczbę dyskietek, które chcesz utworzyć.

9. Kliknij przycisk *Format disk(s) first*. Dyskietki przed nagraniem plików zostaną sformatowane.
10. Kliknij przycisk *Next*.

Klonowanie

Norton Ghost udostępnia wiele opcji klonowania (rysunek 4.1).

Rysunek 4.1.
Bezpośrednie
klonowanie dysków



Klonowanie dysk-dysk

Aby utworzyć kopię dysku na innym dostępnym dysku:

1. Uruchom komputer z dyskietki startowej.
2. Po wyświetleniu menu wybierz kolejno polecenia: *Local/Disk/To Disk* (rysunek 4.1).
3. Kliknij przycisk *OK*.
4. W oknie dialogowym *Source Drive* wybierz dysk źródłowy.
5. W oknie dialogowym *Destination Drive* wybierz dysk docelowy. Przy tej czynności należy zachować dużą ostrożność. Podczas klonowania wszystkie dane znajdujące się na dysku docelowym zostaną zastąpione przez dane z dysku źródłowego.
6. Potwierdź lub zmień proponowany układ partycji.
7. Kliknij przycisk *OK*.
8. Po wyświetleniu okna *Proceed with Disk Clone* sprawdź ustawienia. Jeżeli chcesz coś poprawić, wybierz opcję *No*.
9. Jeżeli chcesz, aby program rozpoczął klonowanie, wybierz opcję *Yes*.
10. Po zakończeniu klonowania wyłącz komputer i odłącz jeden z dysków (źródłowy — jeśli odzyskiwanie ma być wykonane w tym komputerze, docelowy — jeśli odzyskiwanie danych ma być wykonane w innym komputerze).

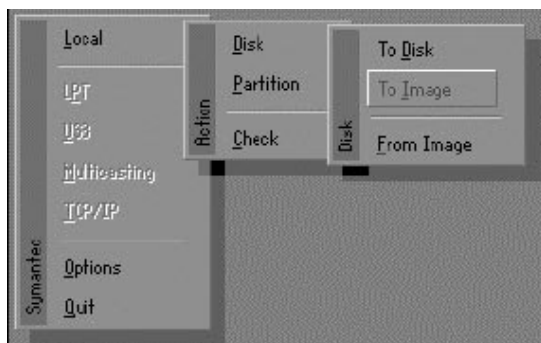
Klonowanie dysk-obraz dysku

Jeżeli nie dysponujemy dyskiem, na który możemy przenieść zawartość dysku uszkodzonego, należy utworzyć obraz dysku. Obraz można zapisać na dyskietkach Iomega, płycie CD, dysku twardym itp. Z obrazu można odtworzyć dysk źródłowy. Aby utworzyć obraz dysku na innym dysku:

1. Uruchom komputer z dyskietki startowej.
2. Po wyświetleniu menu wybierz kolejno polecenia: *Local/Disk/To Image* (rysunek 4.2).

Rysunek 4.2.

Tworzenie obrazu dysku



3. Kliknij przycisk *OK*.
4. W oknie dialogowym *File Locator* wpisz nazwę pliku obrazu. Obraz może zostać nagrany na twardy dysk (z wyjątkiem dysku, którego obraz jest wykonywany), płytę CD, taśmę, napęd ZIP itp.
5. W oknie *Image file description* wprowadź opis pliku obrazu.
6. Kliknij przycisk *Save*.
7. Po wyświetleniu pytania *Compress Image File?* należy wybrać jedną z trzech opcji: *No* (obraz tworzony jest bez kompresji, ale najszybciej), *Fast* (obraz jest nieco kompresowany, lecz zapis wykonywany ze średnią szybkością), *High* (obraz jest silnie kompresowany, co odbywa się kosztem wydłużenia czasu zapisu).
8. Jeżeli obraz może być dzielony na kilka nośników, kliknij przycisk *Yes* i wpisz miejsce docelowe tworzenia plików obrazu.
9. Po wyświetleniu okna *Proceed with Image File Creation* sprawdź ustawienia. Jeżeli chcesz coś poprawić, wybierz opcję *No*.
10. Jeżeli chcesz, aby program rozpoczął klonowanie, wybierz opcję *Yes*.
11. Po zakończeniu klonowania z głównego menu wybierz polecenia: *Check/Image File*. Program sprawdzi integralność pliku obrazu.

Klonowanie obraz dysku-obraz dysku

Z pliku obrazu można utworzyć kopię dysku źródłowego. W tym celu:

1. Uruchom komputer z dyskietki startowej.
2. Po wyświetleniu menu wybierz kolejno polecenia: *Local/Disk/From Image*.
3. W oknie dialogowym *File Locator* wpisz ścieżkę dostępu do pliku obrazu lub kliknij przycisk *Browse* i odszukaj plik obrazu.
4. Naciśnij klawisz *Enter*.
5. W oknie dialogowym *Destination Drive* wpisz nazwę napędu docelowego. Należy zwrócić szczególną uwagę na wybór właściwego dysku. Podczas klonowania cała zawartość dysku docelowego zostanie zastąpiona przez dane zapisane w pliku obrazu.
6. W oknie *Destination Drive Details* potwierdź lub zmień układ partycji. Norton Ghost na dysku docelowym domyślnie zachowuje proporcje pomiędzy partycjami identyczne jak na dysku źródłowym. W przypadku partycji o systemie plików: FAT, NTFS lub Linux Ext2 możliwa jest zmiana jej rozmiarów po wpisaniu nowego rozmiaru w MB.
7. Kliknij przycisk *OK*.
8. Jeżeli chcesz, aby program rozpoczął klonowanie, wybierz opcję *Yes*, zaś w przeciwnym razie wybierz *No*. Spowoduje to powrót do głównego menu. W nim można zmienić opcje klonowania.
9. Po zakończeniu klonowania uruchom ponownie komputer.

Zapisywanie listy plików znajdujących się w obrazie

Odtworzenie zawartości całego dysku może być bardzo długotrwałe. Najczęściej istotne są zbiory, które można policzyć na palcach jednej ręki. Przed rozpoczęciem odzyskiwania danych warto sporządzić spis najważniejszych plików. Pomocna w tym jest funkcja generowania listy plików znajdujących się w obrazie. Aby wygenerować listę plików:

1. W programie Ghost Explorer otwórz obraz dysku.
2. Z menu *File* wybierz polecenia: *File/Save Contents*.
3. Wybierz jedną z opcji: *Directories only* (umieszczenie w spisie samych nazw katalogów), *Include Files* (dodanie do spisu nazw plików), *Include Details* (uzupełnienie spisu o szczegółowe informacje o plikach).
4. Wybierz folder, w którym ma zostać utworzony spis.
5. Wpisz nazwę pliku.
6. Kliknij przycisk *Save*.