

Tytuł szkolenia: Wykorzystanie oprogramowania w diagnostyce dysków i odzyskiwaniu danych

Kod szkolenia: odzyskiwanie-danych

Wprowadzenie

Wśród licznych dostępnych aplikacji do odzyskiwania danych, zarządzania strukturami logicznymi, wykonywania kopii i diagnostyki dysków, można znaleźć bardzo zróżnicowane programy. Niektóre z nich są banalnie proste, a ich obsługa sprowadza się do kilku kliknięć. Inne z kolei mogą przestraszyć niezaawansowanego użytkownika mnogością funkcji i złożonością ich parametryzacji. Oczywiście programy te często w istotny sposób różnią się też swoimi możliwościami, dokładnością i skutecznością.

Użycie oprogramowania wiąże się też z ryzykiem błędów, a nawet i nieodwracalnych konsekwencji. Wśród łatwo dostępnych, darmowych i szeroko polecanych programów nierzadko można znaleźć aplikacje, których działanie może być destrukcyjne dla danych, zwłaszcza w rękach niedoświadczonego użytkownika kierującego się poradami z internetowych forów. Dotyczy to w szczególności najbardziej prymitywnych aplikacji do odzyskiwania danych, które nie radzą sobie z pracą w warunkach uszkodzeń struktur logicznych oraz programów przeznaczonych do naprawy uszkodzonych sektorów, których podstawową zaletą jest prostota obsługi. Także proces zabezpieczania danych oraz wykonywania obrazów dysków i partycji różni się w zależności od tego, czy wykonujemy kopię bezpieczeństwa nośnika sprawnego i zawierającego wszystkie nasze pliki, czy kopiujemy dane z nośnika uszkodzonego. W tym drugim przypadku operacje kopiowania w strukturach logicznych systemu plików często kończą się niepowodzeniem. W takich sytuacjach z pomocą przychodzą obrazy binarne uszkodzonych dysków, zwane też kopiami posektorowymi.

Na szkoleniu zapoznasz się ze sposobami diagnostyki uszkodzonych dysków, zabezpieczania i odzyskiwania danych. Poznasz od strony praktycznej kilka wybranych aplikacji i zrozumiesz zasady ich działania. Dowiesz się, jak wykonywać kopię posektorową, także w sytuacji, kiedy dysk sprawia problemy przy kopiowaniu. Nauczysz się wykorzystywać wyniki diagnostyki w celu minimalizacji ryzyka i optymalizacji procesu odzyskiwania danych.

Adresaci szkolenia

Szkolenie adresowane jest do techników serwisów komputerowych, administratorów systemów, osób odpowiedzialnych za utrzymanie infrastruktury IT oraz reakcję na awarie, firm prowadzących obsługę IT i pogotowia komputerowe, nauczycieli informatyki oraz osób zamierzających zająć się odzyskiwaniem danych. Od uczestników oczekujemy ogólnej wiedzy informatycznej oraz znajomości podstaw budowy i sposobu działania nośników danych.

Proponujemy wcześniejsze ukończenie szkolenia: [Nośniki danych – podstawy działania i diagnostyki](#).

Cel szkolenia

Celem szkolenia jest:

- ćwiczenie praktycznego wykorzystania oprogramowania przeznaczonego do diagnostyki dysków,
- przedstawienie najczęściej występujących usterek dysków twardej,
- zapoznanie z zarządzaniem strukturą logiczną na nośnikach danych,
- zaprezentowanie sposobów wykonywania kopii i obrazów nośników danych lub ich części,
- wprowadzenie do obsługi popularnych programów do odzyskiwania danych oraz wyjaśnienie używanych w nich algorytmów.

Po szkoleniu uczestnik będzie:

- umiał przeprowadzić diagnostykę uszkodzonych dysków twardej,
- potrafił ocenić możliwości odzyskania danych z uszkodzonego dysku,
- potrafił naprawić proste uszkodzenia elektroniczne,
- umiał dobrać i przystosować PCB pochodzącą od dawcy w przypadku poważniejszych uszkodzeń,
- umiał zinterpretować wyniki diagnostyki SMART,
- potrafił zarządzać strukturami logicznymi nośników danych,
- potrafił wykonać obraz struktur logicznych systemu plików oraz kopię posektorową nośnika,
- umiał obsługiwać proste aplikacje do odzyskiwania danych.

Czas i forma szkolenia

- 14 godzin (2 dni x 7 godzin), w tym wykłady i warsztaty praktyczne.

Plan szkolenia

1. Wstępna diagnostyka dysku

- Analiza wizualna nośnika
- Podłączenie dysku i jego uruchomienie. Znaczenie diagnostyczne odgłosów
- Sekwencja startowa, znaczenie diagnostyczne paszportu dysku
- Uszkodzenia elektroniczne, możliwości ich naprawy oraz użycia obcej PCB
- Kryteria doboru dawcy PCB
- Metody odróżniania usterek mechanicznych od problemów oprogramowania układowego
- Praktyczne wykorzystanie rejestru stanu i rejestru błędów we wstępnej diagnostyce dysków

2. Diagnostyka dysku po jego uruchomieniu

- Analiza SMART i jej wartość diagnostyczna
- Przegląd oprogramowania diagnostycznego udostępnianego przez producentów dysków
- Skanowanie powierzchni - zalety i wady najpopularniejszych programów
- Degradacja powierzchni i metody jej naprawy
- Program HDD Regenerator i sposób jego działania

3. Diagnostyka usterek dysków z wykorzystaniem programu MHDD

- Ćwiczenia praktyczne

4. Diagnostyka usterek dysków z wykorzystaniem programu Victoria

- Ćwiczenia praktyczne

5. Zarządzanie dyskami i ich strukturą logiczną

- Uszkodzenia i naprawa MBR
- Partycjonowanie dysków
- Boot-manager
- Defragmentacja
- Bieżące monitorowanie statusu SMART
- Generowanie raportów i list plików

6. Klonowanie dysków, a wykonywanie obrazów partycji

- Kopia zapasowa i obraz systemu, a kopia posektorowa i obraz dysku. Różnice między pracą w strukturach logicznych systemów plików a pracą w adresacji LBA
- Źródła i obiekty docelowe - konfiguracja procesu klonowania
- Przegląd popularnych programów do wykonywania kopii nośników i obrazów systemów

7. Przegląd prostych programów do automatycznego odzyskiwania danych

- Zasady działania zautomatyzowanych programów do odzyskiwania danych
- Skanowanie dysków najpopularniejszymi automatycznymi programami
- Znaczenie struktur logicznych w procesie odzyskiwania danych
- Najczęstsze błędy w użyciu oprogramowania do odzyskiwania danych

8. Podsumowanie kształcenia

- Powtórzenie najważniejszych elementów kształcenia
- Panel dyskusyjny