

# Tytuł szkolenia: Obsługa profesjonalnego oprogramowania do odzyskiwania danych na przykładzie DMDE

## Kod szkolenia: odzyskiwanie-danych-DMDE

### Wprowadzenie

Większość popularnych aplikacji do odzyskiwania danych można obsłużyć dosłownie trzema kliknięciami, ale na tym koniec. Jeśli rezultat nie jest satysfakcjonujący, przeskanowanie kolejnymi, podobnymi programami zazwyczaj nie wnosi nic nowego. Czy zawsze w takich sytuacjach nie da się zrobić niczego więcej? A może zamiast skanować darmowymi programami użyć jakiegoś płatnego? Niestety, wśród płatnych programów też można spotkać aplikacje, które nie zaoferują niczego więcej poza prostym, zautomatyzowanym skanowaniem i wynikami podobnymi do uzyskiwanych przez programy darmowe. Programy profesjonalne od darmowych odróżnia przede wszystkim możliwość: kontroli nad procesami i ich konfiguracją, przeprowadzenia analizy struktur logicznych, pracy manualnej. Takie programy obowiązkowo mają wbudowany edytor heksadecymalny, a także szereg funkcji pozwalających na podgląd struktur logicznych, odnajdywanie adresowanych w nich obiektów w adresacji LBA nośnika czy zaawansowane wyszukiwarki.

Oczywiście nie wystarczy kupić profesjonalny program, by cieszyć się rezultatami – trzeba umieć też się nim posługiwać. Uruchomienie skanowania na ustawieniach domyślnych najprawdopodobniej przyniesie dokładnie taki sam rezultat, jaki możemy uzyskać prostą aplikacją. Dlatego warto poznać funkcje dostępne w profesjonalnym oprogramowaniu oraz sposoby ich użycia w sytuacjach, gdy skanowanie nie daje rezultatu lub ze względu na uszkodzenie nośnika pełny skan trwałoby zbyt długo i wiązałoby się ze zbyt dużym ryzykiem pogorszenia stanu dysku. Jako materiał do nauki został wybrany program DMDE, który z racji niskiej ceny i niewielkich ograniczeń wersji demonstracyjnej jest powszechnie wykorzystywany w serwisach komputerowych, a także w firmach zajmujących się odzyskiwaniem danych. Jednocześnie, z uwagi na podobieństwo używanych funkcji, wiedza wyniesiona ze szkolenia pozwoli na łatwe zaadaptowanie umiejętności do obsługi innych programów. Program jest jedynie narzędziem używanym przez specjalistę i zrozumienie jego możliwości pozwala na odpowiednie użycie także alternatywnych aplikacji.

### 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 profesjonalnym odzyskiwaniem danych. Od uczestników oczekujemy ogólnej wiedzy informatycznej, znajomości podstaw budowy i sposobu działania nośników danych oraz znaczenia podstawowych struktur logicznych w przechowywaniu danych.

#### Proponujemy wcześniejsze ukończenie szkolenia:

[Wykorzystanie oprogramowania w diagnostyce dysków i odzyskiwaniu danych](#)

## Cel szkolenia

### Celem szkolenia jest:

- zapoznanie z obsługą interfejsu profesjonalnego programu do odzyskiwania danych,
- zapoznanie z zaawansowanymi funkcjami programu,
- zapoznanie z obsługą wyszukiwarki programu,
- nauka wykonywania kopii posektorowej całego nośnika i wybranych fragmentów,
- nauka interpretacji wyników skanowania,
- zapoznanie z możliwościami pracy programu z macierzami RAID,
- zapoznanie z możliwościami bezpośredniej edycji dysku,
- nauka dodawania sygnatur do wyszukiwarki skanowania RAW.

### Po szkoleniu uczestnik będzie:

- potrafił wykorzystać program w pracy z nośnikami danych i ich obrazami binarnymi,
- umiał posługiwać się wyszukiwarką optymalizując jej wykorzystanie,
- potrafił skonfigurować procesy skanowania i wykonywania kopii posektorowej,
- potrafił włączyć/wyłączyć MBR oraz wstawiać i usuwać partycje,
- umiał odzyskiwać odnalezione pliki,
- potrafił zamontować dyski i ich obrazy do wirtualnej macierzy RAID,
- potrafił przeprowadzić automatyczną odbudowę wirtualnej macierzy,
- potrafił zidentyfikować sygnaturę nieznanego typu pliku i dodać ją do bazy danych wyszukiwarki skanowania RAW.

## Czas i forma szkolenia

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

## Plan szkolenia

### 1. Wprowadzenie do obsługi interfejsu DMDE

- Dostępne wersje programu i ich ograniczenia
- Wymagania systemowe
- Uruchomienie programu, wybór języka
- System pomocy kontekstowej
- Wybór dysku/woluminu, możliwość pracy z obrazami dysków
- Wskaźniki programu
- Możliwość blokowania woluminu, tryb tylko do odczytu
- Parametry okien, zmiana rozmiaru czcionki
- Wybór strony kodowej ASCII

### 2. Podstawowe funkcje programu, kopia posektorowa i skanowanie

- Włączanie i wyłączanie MBR/GPT
- Zarządzanie partycjami
- Otwieranie woluminu, automatyczna rekonstrukcja systemu plików
- Odzyskiwanie wybranych plików
- Parametryzacja wykonywania kopii posektorowej
- Podgląd SMART
- Parametryzacja i uruchomienie skanowania, log skanowania

### 3. Analiza wyników skanowania, obsługa wyszukiwarki

- Analiza wyników skanowania
- Pliki w strukturze logicznej a wyniki RAW
- Praca z wirtualnym systemem plików
- Panel plików, wskaźniki
- Koncept mapy, alokacja plików

### 4. Wyszukiwanie i porządkowanie rezultatów

- Obsługa wyszukiwarki - wyszukiwanie HEX i ASCII
- Optymalizacja parametryzacji wyszukiwania
- Tworzenie list plików i raportów
- Możliwość nieodwracalnego niszczenia danych - opcja wypełnienia sektorów

#### **5. Możliwości pracy z macierzami RAID**

- Montowanie macierzy w programie
- Możliwości montowania kopii posektorowych i plików obrazów jako uczestników macierzy
- Automatyczne określenie parametrów macierzy
- Dodawanie pustego dysku (NULL) zamiast uszkodzonego lub brakującego uczestnika

#### **6. Możliwości bezpośredniej edycji dysku**

- Zapoznanie z edytorem hexadecymalnym
- Tryb edycji
- Wprowadzanie zmian i zapisywanie danych wycofywania
- Przywracanie danych wycofywania
- Możliwości uzupełniania danych z pliku binarnego
- Wykorzystanie hex-edytora w analizie zmian zachodzących na dysku w czasie wykonywania operacji
- Znaczenie struktur logicznych w procesie odzyskiwania danych
- Sposoby prezentacji i interpretacji zawartości kluczowych sektorów

#### **7. Wyszukiwanie RAW**

- Typy plików i ich sygnatury
- Wybór typów plików do wyszukiwania
- Nieznane typy plików - automatyczny tryb określania sygnatur
- Nieznane typy plików - manualne określanie sygnatur z wykorzystaniem hex-edytora
- Dodawanie sygnatur do bazy, składnia
- Samodzielne rozpoznanie sygnatury – ćwiczenia praktyczne

#### **8. Podsumowanie kształcenia**

- Powtórzenie najważniejszych informacji o procesie logicznego odzyskiwania danych
- Powtórzenie najtrudniejszych elementów ćwiczeń
- Panel dyskusyjny