Spis treści

1 Wprowadzenie 2

2 Pierwsze kroki 3

2.1 Przegląd funkcji 3

2.2 Wymagania systemowe 4

2.3 Pierwsze kroki 5

3 Funkcje 6

3.1 Aktywność zapisu i mapa klastrów 6

3.2 Procesy i pliki 7

3.3 Przeprowadzanie testu fragmentacji 8

3.4 Wyniki testu fragmentacji 9

4 Ustawienia i aktualizacje 10

5 Rozwiązywanie problemów 11

6 Najczęściej zadawane pytania 13

7 Pomoc techniczna i inne produkty O&O 14

Wprowadzenie

O&O VisualDisk pokazuje, co jest zapisywane na dysku. Obserwuj zapisy według procesów i plików oraz sprawdzaj wpływ fragmentacji na wydajność dysku.

Ten podręcznik wyjaśnia, jak rozpocząć pracę, korzystać z głównych funkcji i odczytywać wyniki. Wybierz rozdział w panelu bocznym lub użyj jednego z poniższych odnośników.

- Pierwsze kroki – przejdź przez pierwszą sesję.
- Przegląd funkcji – wybierz instrukcję do zadania.
- Wymagania systemowe – sprawdź wymagania programu i wymagane uprawnienia.
- Rozwiązywanie problemów – znajdź rozwiązania typowych problemów.
- Najczęściej zadawane pytania – krótkie odpowiedzi na częste pytania.
- Pomoc techniczna – przygotuj zgłoszenie.

O&O VisualDisk jest obecnie dostarczany wraz z O&O Defrag. Do uruchomienia wymaga zainstalowanego O&O Defrag.

Przegląd funkcji

Obserwuj operacje zapisu według procesów i plików oraz zmierz wpływ fragmentacji na wydajność dysku.

Funkcja	Instrukcja
Aktywność zapisu i mapa klastrów	Przeczytaj instrukcję
Procesy i pliki	Przeczytaj instrukcję
Przeprowadzanie testu fragmentacji	Przeczytaj instrukcję
Wyniki testu fragmentacji	Przeczytaj instrukcję

Na początek przejdź przez rozdział Pierwsze kroki. Informacje o dostępie i warunkach uruchomienia znajdziesz w rozdziale Wymagania systemowe.

Rozdziały opisują opcje bieżącej wersji aplikacji. Dostępność funkcji może zależeć od odpowiedniej usługi Windows, danych urządzenia lub uprawnień.

Wymagania systemowe

Windows i pakiet aplikacji

Użyj pakietu aplikacji Windows przeznaczonego dla Twojego komputera, dostarczonego przez O&O Software lub wraz z produktem O&O zawierającym to narzędzie. Bieżąca wersja jest przeznaczona dla systemów Windows 10 i Windows 11. Dostępność poszczególnych funkcji zależy od wersji systemu, usług, uprawnień i sprzętu.

Wymagane są uprawnienia administratora i co najmniej jeden wykryty dysk stały. Bieżąca wersja uruchomi się tylko wtedy, gdy zainstalowany O&O Defrag jest zarejestrowany jako produkt nadrzędny. Test wymaga również wolnego miejsca z prawem zapisu na tymczasowe pliki testowe.

Przed uruchomieniem

Jeżeli używasz wersji przenośnej, przechowuj aplikację w stałym miejscu z prawem zapisu. Użyj pełnego pakietu O&O dla swojej architektury. Kopiując tylko jeden plik, możesz pominąć potrzebne składniki środowiska uruchomieniowego.

Do czytania podręcznika online wystarczy przeglądarka. Otwarcie podręcznika nie instaluje aplikacji Windows. Połączenie z siecią jest potrzebne do otwierania stron pomocy i wsparcia oraz do sprawdzania aktualizacji.

Pierwsze kroki

1. Uruchom **O&O VisualDisk** z zainstalowanego programu O&O Defrag. Bieżąca wersja wymaga, aby O&O Defrag był zarejestrowany jako produkt nadrzędny.
2. Zatwierdź monit o uprawnienia administratora. Monitorowanie zapisu korzysta ze śledzenia zdarzeń systemowych Windows.
3. Na stronie **Aktywność zapisu** wybierz dysk do monitorowania.
4. Obserwuj mapę klastrów, liczniki zapisów i listę procesów podczas zwykłej pracy dysku.
5. Wybierz proces, aby zobaczyć pliki, do których zapisywał. Wybierz dostępny plik lub proces, aby odnaleźć odpowiadające mu bloki na mapie.
6. Wybierz **Wstrzymaj**, aby zatrzymać obraz na czas analizy, a następnie **Wznów**, aby kontynuować. Polecenie **Resetuj** rozpoczyna nowy okres obserwacji.
7. Aby porównać szybkość odczytu, otwórz **Benchmark fragmentacji** i postępuj zgodnie z instrukcją Przeprowadzanie testu fragmentacji.

VisualDisk współpracuje z wykrytymi dyskami stałymi, zarówno dyskami twardymi, jak i SSD. Jeśli program nie wykryje obsługiwanego dysku, nie rozpocznie monitorowania. Wybrany dysk nie musi być dyskiem SSD.

Aktywność zapisu i mapa klastrów

Strona **Aktywność zapisu** przedstawia operacje zapisu zgłoszone przez system Windows dla wybranego dysku. Pokazuje, które procesy zapisują dane i gdzie na dysku trafiają zapisy.

Legenda mapy

Pozycja legendy	Znaczenie
Przydzielone	Zajęte miejsce na dysku.
Wolne	Dostępne miejsce na dysku.
Właśnie zapisano	Bloki objęte ostatnimi operacjami zapisu.
Zapisano wcześniej	Bloki zapisane w okresie obserwacji.
Aktywne zapisy wybranego procesu	Niedawne zapisy związane z wybranym procesem.

Jeden blok na mapie odpowiada wielu klastrom systemu plików. Podtytuł mapy podaje ich liczbę i odpowiadający im rozmiar. Wyróżniony kwadrat nie musi więc odpowiadać pojedynczemu plikowi ani jednej fizycznej stronie pamięci flash.

Liczniki

Podsumowanie pokazuje ilość danych zapisanych od początku bieżącej obserwacji, liczbę zapisów, średni rozmiar zapisu i ostatnie zmiany szybkości zapisu. Dane opisują operacje zgłoszone przez system Windows dla wybranego dysku. Nie są to sumy z liczników SMART za cały okres eksploatacji ani bezpośrednie pomiary zużycia SSD.

Wstrzymywanie i zerowanie

Polecenie **Wstrzymaj** zatrzymuje aktualizację mapy i liczników. **Wznów** kontynuuje obserwację, ale nie uzupełnia danych za czas przerwy. **Resetuj** zeruje liczniki, czyści listy procesów i plików oraz oznaczenia zapisanych bloków, rozpoczynając nową sesję.

Ta strona dotyczy zapisu. Aby porównać wydajność odczytu, otwórz stronę testu fragmentacji.

Procesy i pliki

Lista procesów grupuje zaobserwowane zapisy według procesu zgłoszonego przez system Windows. Pole **Zapisano** pokazuje zarejestrowaną ilość danych, a **Udział** pozwala porównać wkład poszczególnych procesów.

Sprawdzanie procesu zapisującego dane

1. Na stronie **Aktywność zapisu** wybierz dysk.
2. Poczekaj, aż zapisy pojawią się w obszarze **Procesy**.
3. Wybierz proces. Panel plików pokaże pliki, do których zapisywał ten proces.
4. Wybierz dostępny wpis, aby sprawdzić odpowiadający mu obszar mapy.
5. Wstrzymaj wyświetlanie, jeśli potrzebujesz czasu na porównanie liczników i wyróżnionych bloków.

W ustawieniach opcja **Przyciemniaj inne bloki, gdy coś zostanie wybrane** określa, czy pozostałe bloki są przyciemniane. Jeśli opcja jest wyłączona, wybrane bloki są oznaczone ramką.

Niedostępne nazwy

Śledzenie zdarzeń w systemie Windows nie zawsze dostarcza nazwy procesu lub pliku. VisualDisk może wyświetlić **Nazwa procesu niedostępna** lub **Nazwa pliku niedostępna** i mimo to zliczyć zaobserwowany zapis. Brak nazwy nie świadczy o obecności złośliwego oprogramowania.

Ocena obciążenia

Aktualizacje, pobieranie plików, pamięć podręczna przeglądarki i kopie zapasowe mogą generować zapisy podczas zwykłej pracy. VisualDisk je obserwuje. Wybranie procesu nie zatrzymuje go ani nie zmienia jego plików. Jeśli zauważysz nieoczekiwane zapisy, sprawdź odpowiedzialną za nie aplikację, zanim zmienisz jej działanie.

Przeprowadzanie testu fragmentacji

Test porównuje niebuforowany odczyt sekwencyjny pliku zapisanego w jednym ciągłym obszarze z odczytem pliku pofragmentowanego na tym samym dysku. Program tworzy tymczasowe pliki testowe i usuwa je po zakończeniu.

Rozpoczynanie pomiaru

1. Otwórz **Benchmark fragmentacji**.
2. Ustaw **Dysk**, **Rozmiar pliku**, **Fragmenty** oraz **Przebiegi odczytu na plik**.
3. Pod ustawieniami sprawdź szacowaną ilość danych zapisywanych na czas testu.
4. Wybierz **Zmierz teraz** i potwierdź zgodę na tymczasowy zapis danych.
5. Poczekaj, aż VisualDisk przygotuje dysk, zapisze i odczyta plik ciągły, następnie zapisze i odczyta plik pofragmentowany, a na końcu usunie dane testowe.
6. Sprawdź ocenę i wykresy. Aby zachować wynik, wybierz **Kopiuj raport**.

Aby łatwiej porównać pomiary, zamknij inne aplikacje intensywnie korzystające z dysku. Zapewnij wolne miejsce zarówno na dane testowe, jak i na zwykłą pracę systemu Windows. Test nie oczyszcza ani nie defragmentuje dysku i nie zmienia rozmieszczenia istniejących plików.

Anulowanie lub powtarzanie pomiaru

Po wybraniu **Anuluj** program kończy bieżący przebieg i usuwa pliki testowe, dlatego test może nie zatrzymać się od razu. Przed zamknięciem aplikacji poczekaj na zakończenie usuwania plików.

Aby powtórzyć test, wybierz **Zmierz jeszcze raz**. Jeśli zmienisz ustawienia, poprzedni wynik będzie do czasu nowego pomiaru oznaczony jako odnoszący się do wcześniejszej konfiguracji.

Jeśli test dotyczy tego samego dysku, który wybrano na stronie **Aktywność zapisu**, zobaczysz tam operacje zapisu plików testowych.

Sposób interpretacji wyników opisano w rozdziale Wyniki testu fragmentacji.

Wyniki testu fragmentacji

Wyniki pokazują różnice w odczycie dwóch plików testowych na wybranym dysku.

Ocena i porównanie

Przy porównaniu przepustowości program bierze pod uwagę najlepszy przebieg odczytu każdego pliku. Współczynnik wskazuje, ile razy wolniejszy był w tej próbie odczyt pliku pofragmentowanego. Wykres opóźnień porównuje czasy realizacji żądań odczytu, w tym medianę i wyższe percentyle.

Obok żądanej liczby fragmentów program podaje ich rzeczywistą liczbę. Jeżeli nie udało się uzyskać wystarczającego rozdrobnienia pliku testowego, wynik pomiaru jest niejednoznaczny. Sama żądana liczba fragmentów nie potwierdza uzyskania zaplanowanego układu.

Sekcje szczegółowe

Sekcja	Przydatne informacje
Wszystkie wartości	Liczba ciągłych obszarów pliku, przepustowość, IOPS, opóźnienia, czas procesora, odczyty z urządzenia i żądania podzielone na części.
Konfiguracja pomiaru	Dysk, typ nośnika, system plików, rozmiar klastra, rozmiar pliku, rozmiar bloku i czas trwania.
Poszczególne przebiegi	Wyniki każdego przebiegu odczytu, które pozwalają zauważyć różnice między próbami.

Wyższa przepustowość oznacza odczyt większej ilości danych na sekundę, a niższe opóźnienie oznacza krótszy czas realizacji żądania. Percentyle 95. i 99. opisują wolniejszą część żądań, a nie ich średni czas.

Niektóre dane na poziomie urządzenia mogą być oznaczone jako **brak danych**. Oznacza to brak pomiaru, a nie zerową aktywność.

Ograniczenia porównania

Wyniki dotyczą konkretnych plików, parametrów i warunków panujących w systemie podczas testu. Nie przewidują wydajności przy każdym rodzaju obciążenia i nie określają stanu technicznego dysku. Jeśli na pomiar wpływa praca w tle lub brak wolnego miejsca, usuń przyczynę i powtórz test z takimi samymi ustawieniami, zanim porównasz wyniki.

Ustawienia i aktualizacje

W głównym oknie otwórz **Ustawienia**. Opcja **Pokaż pola wyjaśniające** włącza tekst wprowadzający na obu stronach. Opcja **Przyciemniaj inne bloki, gdy coś zostanie wybrane** określa, jak mapa wyróżnia wybrany proces lub plik.

Język i wygląd

W ustawieniach ogólnych wybierzesz język i tryb wyświetlania. Dostępne są tryby jasny, ciemny oraz zgodny z ustawieniem systemu Windows. Zmiana języka może wymagać ponownego uruchomienia aplikacji. Najpierw zakończ bieżącą pracę i postępuj zgodnie z komunikatem w oknie.

Jeśli uruchamiasz narzędzie z innego produktu O&O, może być dostępna opcja przejęcia języka i wyglądu tego produktu.

Aktualizacje aplikacji

Na stronie **Aktualizacje** skonfigurujesz automatyczne sprawdzanie aktualizacji i zobaczysz wynik ostatniego sprawdzenia. Aby sprawdzić ręcznie, wybierz **Sprawdź teraz**. Jeśli dostępna jest nowsza wersja, na pasku stanu okna głównego pojawi się powiadomienie. Po jego wybraniu program poprosi o zgodę na pobranie i zastosowanie aktualizacji.

Sprawdzanie automatyczne odbywa się przy uruchamianiu aplikacji, najwyżej raz dziennie. Wykrycie aktualizacji w tle nie rozpoczyna pobierania. Podczas aktualizacji program weryfikuje pobraną aplikację, a następnie uruchamia narzędzie ponownie, aby zastąpić starą wersję.

Przed aktualizacją zakończ trwające operacje. Jeśli program nie może sam zastąpić swojego pakietu, otworzy stronę pobierania. W środowisku odzyskiwania systemu Windows sprawdzanie aktualizacji jest wyłączone.

Aktualizacja dotyczy samej aplikacji. Operacje na systemie Windows i systemie plików opisano w rozdziałach poświęconych poszczególnym funkcjom.

Rozwiązywanie problemów

W każdym podrozdziale opisano objaw, jego typową przyczynę i rozwiązanie. Krótkie odpowiedzi na ogólne pytania znajdziesz w rozdziale Najczęściej zadawane pytania.

VisualDisk nie uruchamia się i wyświetla komunikat o O&O Defrag

Przyczyna: bieżąca wersja uruchamia się tylko wtedy, gdy zainstalowany O&O Defrag jest zarejestrowany jako produkt nadrzędny.

Rozwiązanie:

1. Uruchom O&O VisualDisk z zainstalowanego programu O&O Defrag.
2. Jeśli komunikat nadal się pojawia, napraw instalację O&O Defrag.

Brak dysku do monitorowania

Przyczyna: VisualDisk obsługuje tylko wykryte dyski stałe, takie jak dyski twarde i SSD. Bez odpowiedniego dysku nie może rozpocząć monitorowania.

Rozwiązanie:

1. Sprawdź, czy dysk przeznaczony do monitorowania jest dyskiem stałym wykrywanym przez system Windows.
2. Ponownie uruchom VisualDisk i zatwierdź monit o uprawnienia administratora.

Nie widać operacji zapisu

Przyczyna: wybrano inny dysk, wyświetlanie zostało wstrzymane lub dysk jest bezczynny. Monitorowanie zapisów wymaga również śledzenia zdarzeń systemowych Windows, a to wymaga uprawnień administratora.

Rozwiązanie:

1. Na stronie **Aktywność zapisu** sprawdź wybrany dysk.
2. Jeśli wyświetlanie jest wstrzymane, wybierz **Wznów**.
3. Poczekaj na zwykłą aktywność dysku, na przykład aktualizację lub pobieranie pliku.
4. Jeśli nie można rozpocząć śledzenia zdarzeń systemowych, zanotuj błąd, ponownie uruchom VisualDisk i zatwierdź monit o uprawnienia administratora.

Nazwa procesu lub pliku jest niedostępna

Przyczyna: śledzenie zdarzeń w systemie Windows nie zawsze dostarcza nazwy procesu lub pliku. VisualDisk mimo to zlicza zaobserwowany zapis.

Rozwiązanie:

1. Komunikaty **Nazwa procesu niedostępna** i **Nazwa pliku niedostępna** oznaczają brak informacji. Brak nazwy nie świadczy o obecności złośliwego oprogramowania.
2. Porównaj czas operacji zapisu z aktywnością uruchomionych aplikacji. Zobacz Procesy i pliki.

Wynik testu jest niejednoznaczny

Przyczyna: program nie utworzył pliku pofragmentowanego w sposób pozwalający na miarodajne porównanie, na przykład z powodu niewystarczającej ilości wolnego miejsca.

Rozwiązanie:

1. Otwórz **Wszystkie wartości** i porównaj rzeczywistą liczbę ciągłych obszarów pliku z żądaną liczbą fragmentów.
2. Zwolnij na dysku wystarczająco dużo miejsca na dane testowe i zwykłą pracę systemu Windows.
3. Wybierz **Zmierz jeszcze raz**.

Wyniki różnią się między próbami

Przyczyna: na pomiar wpłynęła aktywność w tle lub zbyt mała ilość wolnego miejsca. Wynik dotyczy tylko plików testowych, parametrów i warunków panujących w systemie podczas danej próby.

Rozwiązanie:

1. Zamknij inne aplikacje intensywnie korzystające z dysku.
2. Powtórz pomiar z tymi samymi ustawieniami.
3. Otwórz **Poszczególne przebiegi**, aby sprawdzić różnice między próbami. Zobacz Wyniki testu fragmentacji.

Anulowanie nie zatrzymuje testu natychmiast

Przyczyna: po wybraniu **Anuluj** program najpierw kończy bieżący przebieg i usuwa tymczasowe pliki testowe.

Rozwiązanie:

1. Poczekaj na zakończenie usuwania plików.
2. Dopiero wtedy zamknij aplikację, aby na dysku nie pozostały tymczasowe dane testowe.

Przy niektórych wartościach widnieje oznaczenie „brak danych”

Przyczyna: część danych na poziomie urządzenia nie jest dostępna we wszystkich systemach.

Rozwiązanie:

1. Oznaczenie **brak danych** informuje, że nie udało się uzyskać pomiaru. Nie oznacza zerowej aktywności.
2. Porównaj dostępne wartości, na przykład przepustowość i opóźnienie.

Najczęściej zadawane pytania

Dlaczego VisualDisk informuje, że musi działać jako część O&O Defrag?

Bieżąca wersja wymaga, aby zainstalowany O&O Defrag był zarejestrowany jako produkt nadrzędny. Uruchom VisualDisk z zainstalowanego O&O Defrag. Jeśli mimo to brakuje rejestracji, napraw instalację O&O Defrag. Zobacz Rozwiązywanie problemów.

Czy wymagany jest dysk SSD?

Nie. Bieżąca wersja obsługuje wykryte dyski stałe, zarówno dyski twarde, jak i SSD. Dostępny musi być co najmniej jeden obsługiwany dysk.

Dlaczego nie widać operacji zapisu?

Sprawdź, który dysk jest wybrany i czy nie wstrzymano wyświetlania. Dysk może być bezczynny. Jeśli nie można uruchomić śledzenia zdarzeń systemowych, zanotuj komunikat o błędzie i sprawdź, czy zatwierdzono monit o uprawnienia administratora.

Czy mapa mierzy zużycie dysku SSD?

Nie. Pokazuje zgłaszane przez system Windows operacje zapisu i odwzorowuje ich położenie. Nie mierzy bezpośrednio zużycia pamięci flash ani pozostałej żywotności dysku.

Czy test wydajności defragmentuje pliki?

Nie. Program tworzy i odczytuje tymczasowe pliki testowe, a następnie je usuwa. Porównuje wyniki bez zmiany rozmieszczenia istniejących plików. Zobacz Przeprowadzanie testu fragmentacji.

Dlaczego wynik pomiaru jest niejednoznaczny?

Plik testowy mógł ulec zbyt małej fragmentacji, aby uzyskać miarodajne porównanie. Przed powtórzeniem testu sprawdź rzeczywistą liczbę ciągłych obszarów pliku i wolne miejsce na dysku. Zobacz Wyniki testu fragmentacji.

Dlaczego anulowanie trwa tak długo?

Przed zakończeniem testu program kończy trwający przebieg i usuwa tymczasowe pliki testowe.

Pomoc techniczna i inne produkty O&O

Tutaj dowiesz się, gdzie uzyskać pomoc dotyczącą O&O VisualDisk, jak aktualizować aplikację i jakie inne produkty oferuje O&O.

Pomoc techniczna

- **Podręcznik:** naciśnij **F1** lub użyj przycisku pomocy, aby otworzyć temat dotyczący bieżącego okna. W rozdziale Rozwiązywanie problemów znajdziesz typowe objawy, przyczyny i rozwiązania, a w FAQ odpowiedzi na częste pytania.
- **Pomoc techniczna O&O:** na stronach pomocy O&O Software znajdziesz dodatkowe informacje i formularz kontaktowy.

Przygotowanie zgłoszenia

Podaj następujące informacje:

- Wersja O&O VisualDisk i wersja systemu Windows.
- Czynności, po których wystąpił problem.
- Dokładna treść komunikatu i kod błędu, jeśli został wyświetlony.
- W przypadku testu fragmentacji: dysk, ustawienia testu i uzyskane wartości.

Przed udostępnieniem zrzutów ekranu lub raportów sprawdź ich zawartość. Mogą zawierać ścieżki plików, nazwy procesów lub inne informacje o komputerze.

Licencje i aktualizacje

W katalogu produktów O&O znajdziesz pliki do pobrania, opisy produktów i informacje o licencji dla używanego pakietu. Jeżeli narzędzie zostało dostarczone z innym produktem O&O, w zgłoszeniu podaj także jego nazwę i wersję.

Aby sprawdzić i zastosować aktualizacje aplikacji, otwórz stronę **Aktualizacje** w ustawieniach. Zobacz Ustawienia i aktualizacje.

Inne produkty O&O

O&O Software oferuje również narzędzia do tworzenia kopii zapasowych, odzyskiwania danych, optymalizacji dysków i administrowania systemem Windows. Dobierz narzędzie do zadania. Otwarcie tego podręcznika nie instaluje ani nie aktywuje innych produktów.

Produkt	Zastosowanie
O&O Syspectr	Zdalne monitorowanie komputerów i serwerów oraz zarządzanie nimi
O&O DiskImage	Tworzenie kopii zapasowych i przywracanie dysków oraz całych systemów
O&O Defrag	Optymalizacja pamięci masowej w komputerach i serwerach
O&O DiskRecovery	Odzyskiwanie usuniętych plików i danych z uszkodzonych systemów plików
O&O ShutUp10	Zarządzanie ustawieniami prywatności systemu Windows
O&O SafeErase	Bezpieczne wymazywanie plików i wolnego miejsca bez możliwości odzyskania danych

Pełną listę znajdziesz w katalogu produktów O&O.