

## Technologia kopii migawkowych Snapshot™ firmy Network Appliance™

### Solidny fundament systemu ochrony danych przedsiębiorstwa

#### NAJWAŻNIEJSZE ZALETY

##### • STABILNOŚĆ

Kopia migawkowa NetApp Snapshot to całkowicie statyczna kopia *tylko do odczytu*, której nie można nadpisać. Pozwala organizacjom zapisywać kopie zapasowe zawartości pamięci masowych bez przerywania pracy uruchomionych aplikacji.

##### • WYDAJNOŚĆ

Fakt, że w pamięciach masowych NetApp są przechowywane kopie migawkowe NetApp Snapshot, w żadnej mierze nie wpływa na wydajność tych pamięci. Także operacje tworzenia i kasowania migawek Snapshot praktycznie nie obniżają tej wydajności.

##### • SKALOWALNOŚĆ

Woluminy pamięci masowych NetApp obsługują do 255 migawek Snapshot. Możliwość archiwizowania tak dużej liczby kopii bez obciążania systemu oznacza, iż mogą one być zapisywane często. Rośnie więc prawdopodobieństwo, że w razie potrzeby pomyślnie da się odzyskać pożądaną wersję danych.

##### • MOŻLIWOŚĆ ODTWARZANIA PLIKÓW WSKAZANYCH PRZEZ UŻYTKOWNIKA

Wydajność, skalowalność i stabilność technologii Snapshot czyni z niej idealne narzędzie do zapisywania kopii zapasowych w trybie on-line i odtwarzania wskazanych przez użytkownika plików.

##### • DOBRE WYKORZYSTANIE PAMIĘCI MASOWYCH

Dwie kolejne kopie migawkowe NetApp Snapshot różnią się od siebie tylko dodanymi lub zmodyfikowanymi w czasie między ich wykonaniem blokami danych. Taki przyrostowy (w sensie bloków danych) tryb zapisu ogranicza zużycie pamięci. W niektórych alternatywnych implementacjach kopie migawkowe konsumują pamięć w ilościach porównywalnych z ilościami zajmowanymi przez aktywny system plików, co zwiększa wymagania w zakresie koniecznej pojemności systemu pamięci masowych.

#### Technologia migawek NetApp Snapshot oferuje unikatowe korzyści

Choć technologia kopii migawkowych oferowana jest przez wielu dostawców pamięci masowych, nie w każdym przypadku kopie migawkowe są wykonywane identycznie. Firma Network Appliance jako pierwsza zaoferowała ochronę danych – gromadzonych w otwartych systemach pamięci masowych dużej pojemności – techniką kopii wykonywanych w określonych momentach czasowych. Technika ta wyróżnia się unikatowymi zaletami.

W NetApp SnapShot uzyskuje się lepszą niż w wersjach konkurencyjnych stabilność, skalowalność, możliwości odtwarzania oraz wydajność. Firma NetApp wykorzystwała swą przodującą technologię NetApp Snapshot jako fundament do opracowania rodziny rozwiązań łączących się z ochroną danych. Atuty techniki NetApp Snapshot zostały w tych rozwiązaniach tak rozbudowane, że oferowane produkty tworzą zaawansowany system ochrony danych przedsiębiorstwa.

#### Co to jest kopia migawkowa NetApp Snapshot?

Kopia migawkowa *snapshot* to zapisany lokalnie obraz danych istniejących w jakiejś chwili. Technika NetApp Snapshot wchodzi w skład technologii wirtualizacji pamięci masowych WAFL® (*Write Anywhere File Layout*) wbudowanej w Data ONTAP™, czyli w mikro jądro dostarczane z każdym systemem pamięci masowych NetApp. Kopia migawkowa NetApp Snapshot to zamrożony widok tylko do odczytu jakiegoś woluminu WAFL, pozwalający na łatwy dostęp do starszych wersji plików, hierarchii katalogów i/lub LUN'ów (*Logical Unit Numbers*). Duża wydajność techniki migawek NetApp Snapshot owocuje wysoką skalowalnością.

Zrobienie kopii NetApp Snapshot zajmuje tylko kilka sekund – z reguły mniej niż sekundę – niezależnie od rozmiaru woluminu i poziomu aktywności operacji zachodzących w systemie pamięci masowych. Utworzona migawka jest absolutnie stabilna, ponieważ nie uwzględnia modyfikacji danych dokonywanych po jej zrobieniu – dane są

normalnie przetwarzane, tak jakby kopii migawkowej w ogóle nie było. NetApp Snapshot nawet w najmniejszym stopniu nie obniżają wydajności systemu. Dla każdego woluminu WAFL użytkownicy mogą stworzyć i wygodnie operować nawet 255 migawkami, z których każda dostępna jest w trybie *tylko do odczytu* i prezentuje wersję danych z określonego momentu czasowego on-line.

#### Co można zrobić z kopiami migawkowymi NetApp Snapshot?

Administratorzy systemów mogą wykorzystywać NetApp Snapshot do częstego, niskonarzutowego zapisywania kopii zapasowych plików, hierarchii katalogów, LUN'ów bądź danych aplikacji. Technika ta znakomicie pozwala zwiększyć częstotliwość zapisywania i niezawodność kopii zapasowych, ponieważ operacje zapisu migawek można bezpiecznie wykonywać podczas pracy systemu, a ich wpływ na jego wydajność ograniczony został do minimum.

Kopie migawkowe NetApp Snapshot pozwalają na niemal natychmiastowe i bezpieczne przywracanie danych, dokonywane przez samych użytkowników. W celu odzyskania przypadkowo skasowanych, uszkodzonych bądź przez przypadek zmodyfikowanych danych mogą oni korzystać bezpośrednio z kopii migawkowych. Ponieważ bezpieczeństwo plików jest zapewniane przez samą kopię migawkową, operacja odtwarzania jest prosta i bezpieczna.

#### Technika kopii migawkowych unifikuje rozwiązania NetApp w zakresie ochrony danych

Funkcjonalność ta należy do jądra wszystkich rozwiązań NetApp w zakresie ochrony danych, tak więc każde takie rozwiązanie dziedziczy unikatowe zalety tej techniki. Produkty: SnapMirror®, SnapRestore®, SnapManager® i SnapVault™ oferują przedsiębiorstwom stabilność, jakość, wydajność, funkcjonalność i zdolność do współdziałania pamięci masowych – nieosiągalne dla dostarczanych przez konkurentów rozwiązań, które nie są oparte na technologii NetApp Snapshot.

#### OPROGRAMOWANIE

Firma Network Appliance dostarcza najbardziej niezawodne w branży oprogramowanie zarządzające systemami pamięci masowych, indywidualnie optymalizowane do wykonywania zadań określonego typu. Jest łatwe w użytkowaniu i administracji, charakteryzuje się najniższymi całkowitymi kosztami posiadania (TCO) i przynosi najwyższe zwroty z inwestycji (ROI).