

# Networld

PRZEDRUK

LISTOPAD 2014 (11/218)

INDEKS 328820

CENA 26,90 ZŁ (W TYM 5% VAT)

www.networld.pl



# NAS

## NIE BOI SIĘ CHMURY

### TEST

- StorageCraft ShadowProtect
- Barracuda Message Archiver 350



### SZTUKA ZASILANIA

Klucz do prawidłowego funkcjonowania systemów teleinformatycznych

### SERWEROWE EWOLUCJE

Chmura, mobile, układy ARM... – technologie, które kształtują rynek serwerów

ISSN 1232-8723  
9 771232 872345  
11

# Sposób na niezawodny backup

Przy wyborze oprogramowania do backupu kierujemy się zazwyczaj listą wspieranych systemów i usług, dopasowaniem do naszych wymagań funkcjonalnych oraz oczywiście ceną. Dużo rzadziej zwraca się uwagę na prostotę wdrożenia oraz bezproblemową konfigurację i obsługę. Te kryteria mają jednak ogromne znaczenie w skutecznym wykonywaniu kopii zapasowych, a przede wszystkim w szybkim odtwarzaniu danych po ich utracie.

Jarosław Kowalski

Oprogramowanie do backupu, które można samodzielnie wdrożyć i skonfigurować pozwala na zaoszczędzenie na szkoleniach z obsługi i wsparciu w instalacji. Jeśli dodamy do tego łatwą obsługę i możliwość szybkiego odtworzenia danych, otrzymujemy **produkt niemal idealny**.

Szybkim i niezawodnym sposobem na pełne zabezpieczenie przed utratą danych są rozwiązania amerykańskiej firmy StorageCraft Technology Corporation. **Założeniem oprogramowania ShadowProtect jest maksymalne uproszczenie wszystkich procesów, począwszy od instalacji, przez konfigurację i obsługę aplikacji, a skończywszy na utrzymaniu wysokiej skuteczności działania.**

ShadowProtect jest oferowany w kilku wersjach przeznaczonych zarówno na systemy fizyczne, jak i wirtualne. Funkcje, w jakie jest wyposażony

oraz dodatkowe moduły, które można dokupić osobno sprawiają, że z powodzeniem może konkurować z innymi programami tego typu.

Początkowo mieliśmy sprawdzić w działaniu oprogramowanie ShadowProtect Server przeznaczone jedynie na platformy serwerowe. Udało się jednak zdobyć czasową licencję na ShadowProtect for Managed Service Providers (SPMSP), przeznaczoną głównie dla dostawców usług, którzy chcieliby swoją ofertę wzbogacić o możliwości wykonywania backupu i przywracania danych po awarii. Co ciekawe, wersja ta w odróżnieniu od pozostałych obsługuje wszystkie typy systemów Windows (desktop, server, SBS), a dodatkowo wspiera platformy zarówno fizyczne, jak i wirtualne.

W oprogramowaniu StorageCraft ShadowProtect backup obejmuje zawsze cały dysk lub partycję, co daje gwa-

rancję, że zabezpieczone zostaną wszystkie dane, bez względu na ich lokalizację na dysku. Backup obejmuje także zainstalowane programy, system operacyjny oraz jego ustawienia.

ShadowProtect do stworzenia obrazu dysku wykorzystuje technologię Microsoft VSS, co umożliwi wykonywanie backupu baz danych MS SQL oraz danych MS Exchange bez konieczności wyłączania usług. Firma StorageCraft stworzyła własny sterownik VSS, który jest certyfikowanym przez Microsoft rozwiązaniem, a jego wykorzystanie gwarantuje szybkie i stabilne wykonanie migawki partycji lub dysku. W przypadku systemów wirtualnych backup nie jest wykonywany na poziomie hosta, a jedynie na maszynie wirtualnej dzięki zainstalowanemu agentowi.

Jeśli chodzi o technologie wykorzystywane do odtwarzania danych to dostępne

funkcje i rozwiązania gwarantują **niezawodne, a przede wszystkim skrócone do maksimum procesy odzyskiwania po awarii.**

## PROSTOTA WDROŻENIA I KONFIGURACJI

Procedura zakupu, pobrania oprogramowania oraz otrzymania klucza licencji została przez producenta uproszczona do minimum, co pozwala na wykonanie szybkiego wdrożenia. Wybraną wersję oprogramowania ShadowProtect ściągnęliśmy ze strony polskiego dystrybutora rozwiązań StorageCraft. Natomiast klucz aktywacyjny dotarł do nas pocztą elektroniczną. Ważną rzeczą dla potencjalnych klientów jest **możliwość wcześniejszego wypróbowania każdego z rozwiązań przy pełnym wsparciu zespołu technicznego, w języku polskim.** Na stronach producenta i dystrybutora można również znaleźć dość obszerną dokumentację każdego

z oferowanych komponentów w postaci bazy wiedzy, plików z instrukcją wdrożenia i administracji oraz opisu wykorzystanych technologii.

Interfejs użytkownika jest zorganizowany w przejrzysty sposób, a poruszanie się po nim oraz wykonywanie niezbędnych zadań jest intuicyj-

przechowywania kopii danych oraz przejrzeć historię wykonanych zadań.

Standardowo każda instalacja oprogramowania ShadowProtect na serwerach jest niezależną aplikacją, którą można zarządzać z poziomu maszyny, na której zainstalowany jest interfejs użytkownika. Istnieje jednak możliwość zarządzania wykonywaniem backupu na innych serwerach z poziomu jednej konsoli. Chcąc zdalnie kontrolować zadania kopii zapasowych należy uruchomić na zdalnej maszynie agenta, do którego można podłączyć się z poziomu konsoli innego serwera. Instalacja agenta może nastąpić w tradycyjny sposób, poprzez uruchomienie pliku lub z poziomu konsoli zarządzania.

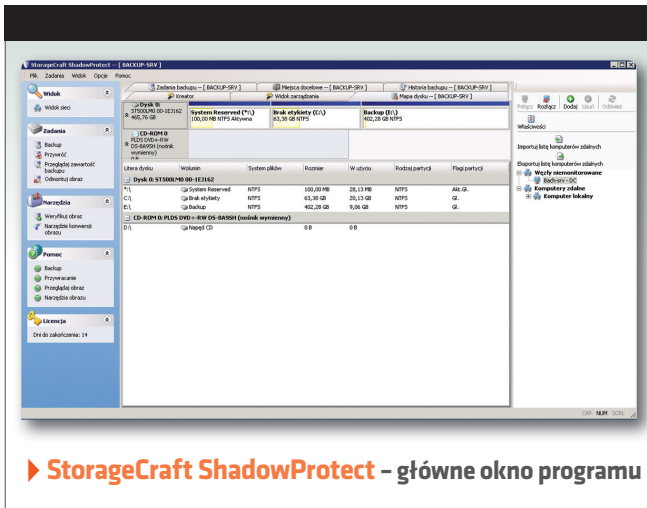
Aby zarządzać zadaniami backupu na konkretnej maszynie po podłączeniu kilku serwerów do pojedynczego interfejsu użytkownika należy z poziomu konsoli się z nim połączyć i wybrać go jako aktywny do zarządzania.

W naszym środowisku testowym zadania backupu wykonywaliśmy na dwóch ser-

werach, z których jeden był fizyczny z udostępnionym zasobem sieciowym przeznaczonym do zapisu danych kopii bezpieczeństwa. Drugi natomiast był serwerem wirtualnym, podłączonym do interfejsu użytkownika uruchomionego na maszynie fizycznej jako serwer zdalny. Dla pierwszego z nich docelowym miejscem zapisywania była inna partycja dysku lokalnego, ale drugi zapisywał dane na udostępnionym zasobie sieciowym. Trzeba przyznać, że mechanizmy użyte przez firmę StorageCraft do zapisu danych przez sieć znacznie przyspieszają wykonanie migawki dysków systemowych. W naszym przypadku obraz systemu serwerowego z rolą kontrolera domeny i serwera DNS wykonał się w ciągu kilku minut.

## ZARZĄDZANIE BACKUPEM

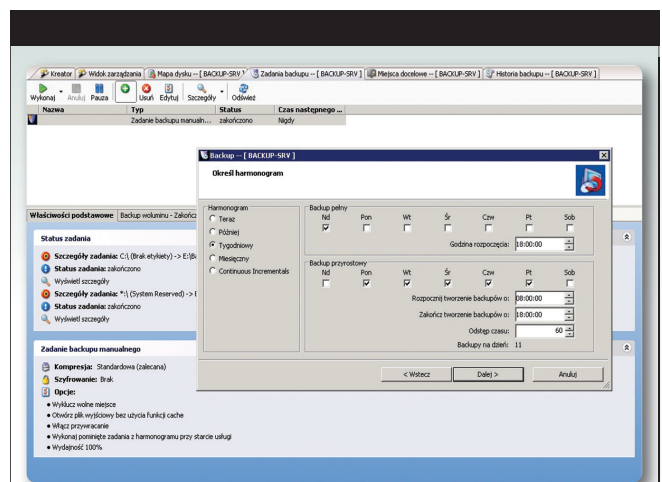
Samo utworzenie zadania backupu jest proste i nie powinno sprawić nikomu trudności. Kreator zadania według ustalonego harmonogramu pozwala określić, w jakich odstępach czasowych wykonywany



StorageCraft ShadowProtect – główne okno programu

Instalacja oprogramowania rzeczywiście okazała się banalnie prosta i ograniczyła się do uruchomienia pojedynczego pliku, który zawiera w sobie wszystkie komponenty i przejścia kilku kroków instalatora. Oczywiście, oprócz domyślnej metody instalacji do wyboru jest również opcja personalizowana, która pozwala na dostosowanie i wybranie elementów, które mają zostać zainstalowane. W skład pełnego zestawu, oprócz podstawowych elementów w postaci Agent i Interfejsu użytkownika, wchodzi również narzędzie VirtualBoot, które jest odpowiedzialne za uruchomienie i obsługę maszyny wirtualnej. Dodatkowo możliwa jest instalacja narzędzia ImageReady służącego do weryfikacji poprawności wykonywanych obrazów, a także narzędzia do obsługi prostego i szybkiego montowania obrazów backupu jako dodatkowy napęd w systemie.

Podzielony jest na kilka głównych sekcji. Pasek menu, umieszczony w górnej części okna aplikacji umożliwia dostęp do najważniejszych poleceń służących do konfiguracji i obsługi programu ShadowProtect. Również panel nawigacyjny z lewej strony daje dostęp do wszystkich zadań i narzędzi. Natomiast panel główny znajdujący się pośrodku okna głównego programu zawiera zakładki, z których każda pełni odrębną funkcję. Po wybraniu zakładki użytkownik ma do wyboru dodatkowe opcje odpowiednie dla wybranej akcji. Podstawowa, pierwsza karta zawiera wszystkie niezbędne opcje umożliwiające uruchomienie kreatora wykonania backupu, odzyskania danych bądź przeglądania zawartości wykonanego obrazu dysku. Natomiast kolejne z zakładek pozwalają utworzyć szczegółowe zadania backupu według ustalonego harmonogramu lub wykonać go na żądanie, określić miejsce



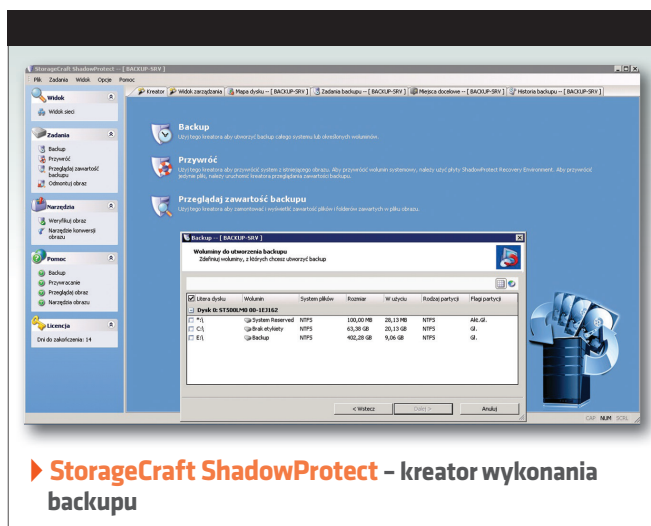
StorageCraft ShadowProtect – kreator harmonogramu backupu

będzie pełen backup oraz dodatkowe backupy przyrostowe. Jedną z dostępnych opcji jest ustawienie zadania jako Continuous Incremental, co polega na pierwszym wykonaniu pełnego backupu dysku, po czym w regularnych odstępach czasu wykonywane są kopie przyrostowe. Dodatkowo wykorzystanie programu StorageCraft ImageManager pozwala na czerpanie maksymalnych korzyści z backupu przyrostowego dzięki skutecznemu zarządzaniu przestrzenią dyskową oraz konsolidacji plików kopii zapasowych przy zachowaniu ich pełnej integralności. ImageManager jako dodatek do systemu backupu pozwala także na weryfikację wykonanych backupów, replikację do zdalnych lokalizacji oraz do chmury, a także retencję według ustalonej polityki usuwania zbędnych plików backupu. Program daje również możliwość wykorzystania dodatkowych opcji, znacznie poprawiających wy-

kowe zabezpieczenie danych kopii zapasowej poprzez wykonanie repliki backupu na dysk sieciowy, serwer FTP lub do zasobów chmury, w taki sposób, aby w przypadku utraty danych w głównym miejscu ich przechowywania istniał alternatywny dostęp do danych backupu. Również wykorzystanie autorskiej technologii firmy StorageCraft, która zawarta jest w rozwiązaniu ImageManager ShadowStream pozwala na efektywną replikację i konsolidację backupów na serwer w przypadku wolnego lub niestabilnego łącza. Użycie tej technologii znacząco poprawia prędkość przesyłania danych.

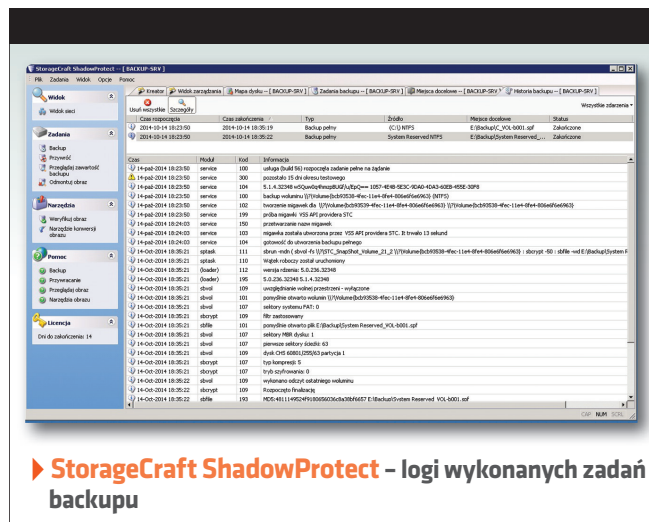
### ODTWARZANIE DANYCH

Oprogramowanie ShadowProtect umożliwia coś więcej niż tylko proste odtwarzanie danych w miejscu, gdzie pierwotnie się znajdowały. Wykorzystując zaimplementowane w aplikację zaawansowane



konywanie backupu oraz odtwarzanie danych. Wśród nich jest między innymi Intelligent FTP, który pozwala na dodat-

technologie wspomagające odtwarzanie, można określić jeden z wielu wariantów odzyskiwania danych.



Wcześniej wspomnieliśmy o tym, że oprogramowanie StorageCraft ShadowProtect wykonuje backup całych dysków oraz partycji. Dzięki temu odtworzeniu podlegają zarówno całe systemy, jak i pojedyncze dane. Najprostszą metodą na odzyskanie danych jest zamontowanie pliku obrazu jako dodatkowy dysk w systemie. Wykorzystując interfejs użytkownika lub używając menu kontekstowego można zamontować obraz dysku, po czym bez problemu przeglądać i kopiować z niego pojedyncze pliki lub foldery.

W przypadku przywracania całych systemów oraz minimalizacji czasu przestoju podczas awarii ShadowProtect również ma do zaoferowania ciekawą opcję. Technologia Virtual-Boot pozwala na uruchomienie uszkodzonego systemu w kilka minut po wystąpieniu awarii. Dzięki wykorzystaniu środowiska VirtualBox w prosty sposób uruchamia się wirtualną kopię komputera, który uległ awarii. Wystarczy kliknąć plik backupu i z menu kontekstowego wybrać opcję VirtualBoot, a w kilka minut bez potrzeby odtwarzania czy kopiowania danych backupu

uruchamia się wirtualna maszyna ze wszystkimi danymi. Co ważne, podczas korzystania z technologii VirtualBoot, użytkownik nie traci możliwości wykonywania bieżących kopii zapasowych swoich danych. Na uwagę należy mieć jednak to, że VirtualBox jest oprogramowaniem niezależnym i użytkownik samodzielnie powinien zadbać o jego instalację oraz zweryfikować możliwość poprawnej współpracy poszczególnych wersji ShadowProtect i VirtualBox.

Pełny backup wykonany za pomocą oprogramowania ShadowProtect można również odtworzyć bez konieczności instalacji nowego systemu. Wystarczy ściągnąć ze strony producenta płytę ratunkową i bez wstępnej instalacji systemu (tzw. Bare-metal restore) wskazać plik backupu. Wszystkie czynności związane z odtworzeniem systemu ze wskazanego backupu wykonają się automatycznie. Natomiast dzięki technologii Hardware Independent Restore sprzęt, na którym odtwarzany jest backup może być zupełnie inny niż ten, na którym została wykonana kopia partycji.

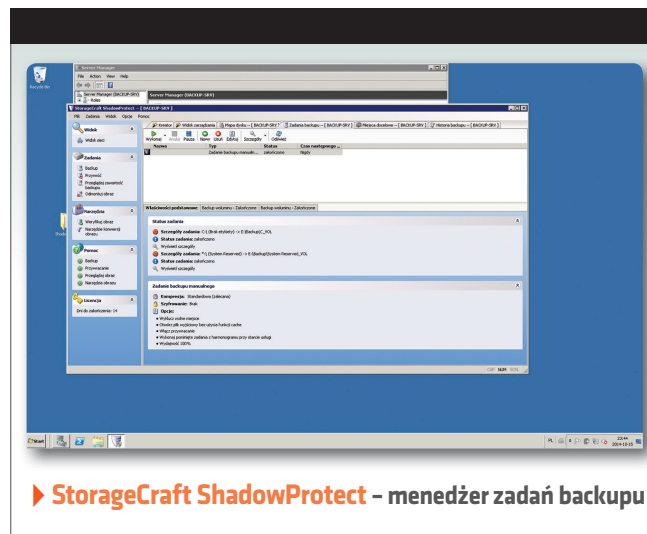
Firma StorageCraft, mając na uwadze podstawowy czynnik krytyczny przy odtwarzaniu danych i systemów, jakim jest czas, zastosowała w swoim rozwiązaniu technologię o nazwie **Head-Start Restore**, która pozwala na jednoczesne odtwarzanie backupu na maszynie wirtualnej w czasie, gdy archiwizowany system pracuje i nadal wykonują się na nim kopie przyrostowe. W takim przypadku nie trzeba się martwić ilością danych do odtworzenia, gdyż na bieżąco posiada się uruchomiony, prawie aktualny system. Wystarczy jedynie wskazać ostatnie, zwykle niewielkie pliki przyrostowe, po czym można uruchomić wirtualną wersję serwera po wystąpieniu jego awarii.

W kontekście odtwarzania backupu warto wspomnieć również o narzędziu przeznaczonym do odzyskiwania danych z baz serwera Exchange. Dzięki funkcji Granular Recover for Exchange istnieje możliwość wyszukiwania, odzyskiwania oraz migrowania pojedynczych wiadomości, skrzynek pocztowych, folderów, a nawet pojedynczych wiadomości e-mail. Dzięki temu narzędziu administratorzy zyskują wygodne rozwiązanie do szybkiego odtwarzania korespondencji elektronicznej. Odzyskiwane informacje można odtwarzać na oryginalny lub alternatywny serwer Exchange, ale również bezpośrednio do pliku PST.

## MONITOROWANIE POPRAWNOŚCI WYKONANIA BACKUPU

Interfejs użytkownika umożliwia także bieżący podgląd statusu wykonania poszczególnych zadań backupu wraz

z ewentualnym opisem problemu, jeśli dotyczy to niewykonanej operacji. Dodatkowo firma StorageCraft posiada w swojej ofercie zaawansowane narzędzie do monitorowania pracy i zadań oprogramowania ShadowProtect. **StorageCraft ShadowControl CMD** umożliwia zdalne monitorowanie wszystkich instalacji ShadowProtect w całej organizacji. Pokażne możliwości tego oprogramowania sprawiają, że administratorom nie umkną nawet najmniejsze problemy związane z pracą całego systemu backupu, a dzięki temu będą mieć pewność poprawnej obsługi kopii zapasowych.



► StorageCraft ShadowProtect - menedżer zadań backupu

Program monitoruje wszystkie serwery, komputery stacjonarne oraz laptopy, dla których ShadowProtect wykonuje kopie zapasowe, przy czym można wyświetlić każdą monitorowaną lokalizację na poziomie pojedynczego urządzenia oraz wygenerować raporty działania zadań backupu oraz odtwarzania na podstawie zdefiniowanych kryteriów.

Korzystając z tego rozwiązania, można również ustawić

automatyczne powiadomienia e-mail z informacjami o zmianach w środowisku tworzenia kopii zapasowych według wcześniej zdefiniowanych poziomów i reguł powiadomienia o zdarzeniach.

Wszystkie opcje monitorowania udostępnione w formie interfejsu internetowego umożliwiają połączenie z dowolnego miejsca na świecie.

## PODSUMOWANIE

Oprogramowanie StorageCraft ShadowProtect to proste narzędzie zarówno w zakresie wdrożenia, jak i obsługi. Kryje jednak wiele zaawansowanych funkcji i rozwiązań, które pozwalają skutecznie zabezpie-

konfiguracji i wykorzystaniu zaimplementowanych technologii może ono również zostać wykorzystane do migracji systemów na inne maszyny fizyczne oraz wirtualne lub szybki backup podczas okna serwisowego. Tutaj pole do popisu ma wersja ShadowProtect IT Edition. Dostarczana jest ona w postaci napędu pendrive zawierającego komplet narzędzi do wykonywania obrazu dysku oraz odtwarzania go na tym samym bądź innym sprzęcie. Wykorzystanie tego narzędzia daje pewność, że podczas prac serwisowych lub migracji żadne dane nie zostaną utracone.

StorageCraft ShadowProtect jest licencjonowany na pojedynczy backupowany system. Oznacza to, że w przypadku, gdy chcemy wykonywać kopie 100 systemów, należy wykupić taką liczbę licencji. Dodatkowo trzeba wspomnieć, że np. w przypadku ShadowProtect Virtual istnieje możliwość zakupu pakietów licencyjnych na kilka systemów (np. 3, 6, 12, 24 lub 50 licencji).

Podstawowa cena oprogramowania w ofercie dystrybutora dla wersji Desktop to koszt 343 zł. Wydanie serwerowe z rocznym serwisem wyceniono na 3061 zł, a licencja wersji Virtual (pojedynczy serwer) to wydatek 1520 zł.

Podsumowując, za niewygórowaną cenę otrzymujemy bardzo dobre oprogramowanie do backupu, które przez łatwość obsługi i prostotę zarządzania może się wydawać nieodpowiednim wyborem do ochrony infrastruktury przed utratą danych. Jednak w miarę poznawania funkcji i użytych technologii administratorzy z pewnością przekonają się, że mają do czynienia z zaawansowanym narzędziem do wykonywania zadań backupu. ■