

# Veritas NetBackup™ 6.5

## Rozwiązanie Veritas NetBackup — platformą ochrony danych nowej generacji

### Opis

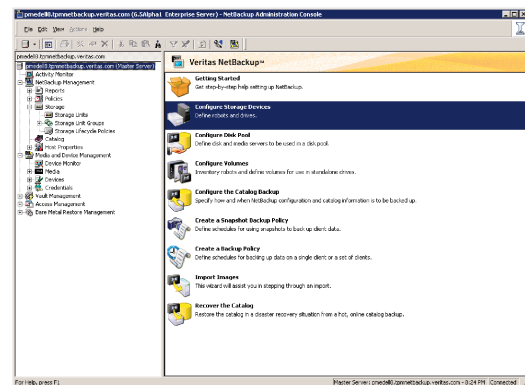
Oprogramowanie Veritas NetBackup to czołowe rozwiązanie do tworzenia kopii zapasowych i odzyskiwania danych dla przedsiębiorstw, zapewniające wyjątkowe możliwości w zakresie ochrony archiwizowanych i przywracanych zasobów informacyjnych w środowiskach dużych firm. Jego zastosowanie pozwala zminimalizować koszty oraz ograniczyć złożoność przez ujednoczenie ochrony stacji roboczych, zdalnych oddziałów i centrów danych w skali całego przedsiębiorstwa. Program NetBackup wyposażono w działające w czasie rzeczywistym funkcje scentralizowanego i uproszczonego zarządzania wszystkimi aspektami procesu archiwizowania i odzyskiwania danych, w tym ich ochroną z wykorzystaniem dysków i taśm (patrz: rysunek 1).

Narzędzie to pozwala zrobić najlepszy użytek z możliwości dysku, zwiększając w stopniu dotąd niespotykanym szybkość, niezawodność oraz bezpieczeństwo mechanizmów kopiowania i odzyskiwania danych. Aby zapewnić wymagany poziom obsługi, można zastosować reguły dotyczące cyklu eksploatacji pamięci masowych w celu tworzenia warstw pamięci oraz automatycznego przenoszenia kopiowanych danych w całym cyklu ich wykorzystywania. Dodatkowo dostępna jest opcja zaawansowanego i zautomatyzowanego odzyskiwania systemu po awarii przy użyciu rozwiązania Bare Metal Restore™, pozwalająca przywrócić pełną sprawność systemu na dowolnej platformie w ciągu 15 minut oraz odtwarzać dane krytycznych aplikacji na dowolnym poziomie szczegółowości. Na straży bezpieczeństwa danych, zanim zostaną one przeniesione poza dane stanowisko w celu dłuższego przechowywania, stoi oferowany w ramach rozwiązania NetBackup bogaty zestaw mechanizmów autoryzacyjnych i kontrolnych, jak również opcji szyfrowania.

Bez ograniczeń sprzętowych oprogramowanie NetBackup stanowi warstwę oprogramowania do ochrony danych dla przedsiębiorstw, na poziomie której można przeprowadzić standaryzację. Oferowany jest szeroki wachlarz opcji umożliwiających optymalizację procesów tworzenia kopii zapasowych oraz przywracania danych, jak również obsługi wszystkich głównych systemów operacyjnych, takich jak: HP-UX®, HP® Tru64, IBM® AIX®, Linux®, Microsoft® Windows®, Novell® NetWare®, SGI IRIX oraz Sun™ Solaris™. W celu sieciowego odtwarzania na dowolnym poziomie szczegółowości najważniejszych dla firmy baz danych i

aplikacji w ramach rozwiązania NetBackup oferowana jest kompleksowa lista agentów obsługujących bazy danych firm IBM, Microsoft, Oracle®, SAP oraz Sybase.

Bardziej szczegółowe informacje na temat zgodności produktu można znaleźć w dokumencie Veritas NetBackup Compatibility List pod adresem [www.symantec.com/enterprise/support](http://www.symantec.com/enterprise/support).



Rysunek 1. Program NetBackup Administration Console stanowi centralne miejsce pozwalające instalować i konfigurować oprogramowanie NetBackup oraz administrować nim.

### Kluczowe cechy

- **Kompleksowa ochrona danych** — dostępna dla wszystkich środowisk — od stacji roboczych po centra danych.
- **Scentralizowane zarządzanie** — umożliwia poprawę wydajności dzięki kontrolowaniu wszystkich technologii ochrony danych oraz wielu serwerów NetBackup z jednej lokalizacji.
- **Zabezpieczanie danych z wykorzystaniem dysków** — oprócz standardowej funkcji obsługi taśm program NetBackup zapewnia najbardziej elastyczny wybór nośników dzięki możliwości wykorzystania dysków w celu ochrony danych w dowolnej architekturze oraz w różnych urządzeniach. Obsługiwane są między innymi inteligentne urządzenia dyskowe, jak również standardowe dyski już istniejące w środowisku.
- **Zautomatyzowane odzyskiwanie systemu po awarii** — przy pomocy rozwiązania Bare Metal Restore można błyskawicznie przywrócić sprawność serwerów w sieci w razie zakłócenia ich pracy. Ułatwiając zarządzanie taśmami przechowywanymi w lokalizacjach zewnętrznych, moduł NetBackup Vault pozwala tworzyć duplikaty taśm wykorzystywanych do tego celu oraz zarządzać nimi.

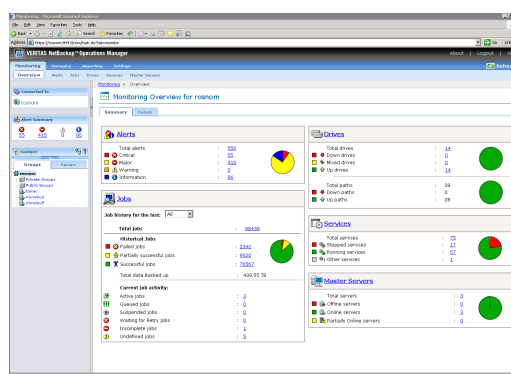
- **Odtwarzanie aplikacji o kluczowym znaczeniu na dowolnym poziomie szczegółowości** — obejmuje kluczowe aplikacje takie, jak VMware, SAP, Exchange czy SharePoint Portal Server.
- **Zaawansowana ochrona danych** — za pomocą programu Snapshot Client można wykonywać i przywracać kopie zapasowe z dużą wydajnością i przy minimalnym wpływie na system. Skonsolidowany pakiet technologii wykorzystujących obrazy stanu umożliwia błyskawiczne przywracanie ważnych aplikacji do ich postaci z określonej chwili.
- **Bezpieczeństwo danych** — realizowane jest przez sprawdzanie tożsamości osób uzyskujących dostęp do danych oraz ich poziomy uprawnień, jak również przez szyfrowanie wszelkich taśm przenoszonych na zewnątrz.
- **Praktycznie nieograniczona skalowalność** — umożliwia korzystanie z elastycznej, trójwarstwowej architektury, którą można z łatwością dostosować do potrzeb współczesnych rozwijających się centrów danych.
- **Niespotykana wydajność** — syntetyczne tworzenie kopii zapasowych wymaga mniejszej przepustowości łącza i ma mniejszy wpływ na komputer aplikacji, ponieważ pliki są kopiowane tylko raz. Zwielokrotnianie nawet 32 różnych strumieni danych na jednym napędzie taśmowym pomaga osiągnąć maksymalną przepustowość znamionową urządzenia do przechowywania danych.

### Scentralizowane zarządzanie w czasie rzeczywistym globalnymi operacjami ochrony danych

We współczesnych środowiskach komputerowych szybko rosnące ilości danych wymagają stosowania wydajnych narzędzi do zarządzania zasobami informacyjnymi oraz ich analizy. Monitorowanie tego przyrostu i administrowanie nim jest coraz bardziej skomplikowane — funkcje takie powinny stanowić integralną część każdej aplikacji do tworzenia kopii zapasowych. Program NetBackup Operations Manager (NOM) jest zaawansowanym i łatwym w obsłudze graficznym interfejsem użytkownika obsługiwanym przy użyciu przeglądarki internetowej dla oprogramowania NetBackup i umożliwiającym administratorom monitorowanie operacji w czasie rzeczywistym, zarządzanie, rozwiązywanie problemów oraz generowanie alertów w domenach oprogramowania NetBackup (patrz: rysunek 2).

Najważniejsze zalety rozwiązania:

- Oparte na regułach alerty wspomagają pracę administratorów przez aktualizację krytycznych zdarzeń oraz pozwalają na całodobową kontrolę stanu serwera NetBackup przez siedem dni w tygodniu.
- Funkcje SNMP są zintegrowane z systemami zarządzania zdarzeniami takimi jak HP OpenView® oraz Microsoft Operations Manager.
- Raporty operacyjne generowane jednym kliknięciem usprawniają rutynowe operacje.
- Stanowi rozwiązanie do kompleksowego zarządzania danymi i raportowania w połączeniu z programem Veritas Backup Reporter.



Rysunek 2. Obsługiwany przy użyciu przeglądarki internetowej interfejs programu NetBackup Operations Manager zapewnia scentralizowany przegląd wszystkich serwerów NetBackup w całym przedsiębiorstwie.

### Wykorzystanie dysku — zmiana praktyk w zakresie ochrony danych<sup>1</sup>

Chociaż w operacjach tworzenia kopii zapasowych oraz odzyskiwania danych nadal kluczową rolę odgrywają taśmy, zastosowanie dysków znacznie ułatwia realizację celów dotyczących punktu odtwarzania i czasu odzyskiwania systemu oraz optymalizuje proces replikacji danych w celu błyskawicznego odtwarzania systemu po awarii. W oprogramowaniu NetBackup znacznie udoskonalono opartą na dyskach ochronę danych przez pełne wykorzystanie potencjału oferowanego przez te urządzenia, zwiększając szybkość, niezawodność oraz bezpieczeństwo mechanizmów kopiowania i odzyskiwania danych. Rozwiązanie to umożliwia scentralizowanie w dowolnej lokalizacji punktu administracji dowolnymi pamięciami dyskowymi, takimi jak DAS, NAS, SAN, inteligentne urządzenia dyskowe (np. OpenStorage) bądź wirtualne biblioteki taśmowe.

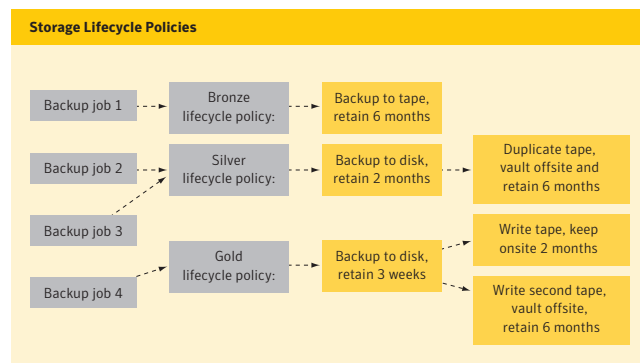
<sup>1</sup> Dodatkowe szczegółowe informacje dotyczące wszystkich modułów programu NetBackup wykorzystujących dyski można znaleźć w broszurze informacyjnej na temat modułów tego oprogramowania w wersji 6.5.

Oprogramowanie NetBackup wyposażono również w szereg funkcji umożliwiających pełne wykorzystanie możliwości dysków, jak na przykład program Snapshot Client oraz syntetyczne tworzenie kopii zapasowych.

Oprogramowanie NetBackup Snapshot Client jest dostarczane z bogatym i elastycznym zestawem zaawansowanych technologii tworzenia obrazów stanu, umożliwiając szybsze wykonywanie kopii oraz ich przywracanie, jak również zmniejszając wpływ tych operacji na system. Dzięki temu można częściej tworzyć kopie zapasowe i w wielu przypadkach rozszerzyć możliwe operacje przywracania dla większej liczby aplikacji (np. VMware) oraz baz danych (np. Oracle). Za pośrednictwem prostego i łatwego w użyciu interfejsu klienta kreator obrazów stanu umożliwia ich skonfigurowanie i użycie w celu przeprowadzenia zaawansowanych operacji tworzenia kopii i odzyskiwania danych.

Syntetyczne tworzenie kopii zapasowych gwarantuje osiągnięcie znacznie lepszego wyniku w dziedzinie ich tworzenia oraz odzyskiwania przez generowanie nowych syntetycznych obrazów kopii zapasowej na podstawie wcześniejszych kopii pełnych oraz przyrostowych, skracając tym samym czas wymagany do odzyskania danych. Prowadzi to jednocześnie do obniżenia ilości danych przesyłanych przez sieć, minimalizując zarazem wymagania dotyczące przepustowości sieci.

Wraz z regułami dotyczącymi cyklu eksploatacji pamięci masowych program NetBackup wprowadza nowy model w zakresie zarządzania ochroną danych przez umożliwienie określenia poziomów usług zabezpieczających w taki sposób, aby dane objęte kopiowaniem klasyfikować na podstawie ich wartości biznesowej. Dzięki temu można wyróżnić różne typy kopiowanych danych w zależności od tego, w jaki sposób są one przemieszczane w warstwowej infrastrukturze. Korzystając z reguł cyklu eksploatacji pamięci masowej, można przypisać określone warstwy usługi tworzącej kopie zapasowe do danych objętych tym procesem, aby zagwarantować, że będą one przechowywane na odpowiednim nośniku, umożliwiając rozwiązanie problemu przestoju związanych z archiwizacją oraz realizację założeń dotyczących odzyskiwania. Można tworzyć poziomy usługi, takie jak złoty, srebrny i brązowy, dzięki czemu dane będą przechowywane we właściwym miejscu i o właściwym czasie, a następnie zostaną one automatycznie przeniesione z dysku na taśmę (patrz: rysunek 3).



**Rysunek 3. Reguły dotyczące cyklu eksploatacji pamięci masowych umożliwiają określenie poziomów zautomatyzowanej usługi tworzenia kopii zapasowych, które można następnie stosować względem aplikacji, zależnie od ich wartości biznesowej.**

### Zaawansowane i automatyczne odtwarzanie systemu po awarii

Czas pracy systemu bez przestoju to pieniądź, a gdy nie działają systemy mające kluczowe znaczenie dla działania przedsiębiorstwa, liczy się każda sekunda. Cenny czas jest marnowany na instalowanie systemów operacyjnych i konfigurowanie sprzętu lub próby znalezienia ludzi mających wystarczające kwalifikacje, aby poradzić sobie z tymi skomplikowanymi czynnościami. Rozwiązanie Bare Metal Restore, ściśle zintegrowane z oprogramowaniem NetBackup, automatyzuje i usprawnia proces przywracania sprawności serwera na dowolnej platformie, łącznie z możliwością odtworzenia na innym sprzęcie niż pierwotny. Dzięki temu znika potrzeba ręcznego ponownego instalowania systemów operacyjnych lub konfigurowania sprzętu. W wyniku zastosowania prostych poleceń pełne operacje przywracania stanu serwera można zrealizować w czasie stanowiącym zaledwie ułamek okresu, który był wymagany wcześniej — w dodatku bez konieczności odbywania gruntownego szkolenia lub wykonywania nużących czynności administracyjnych.

Aby ułatwić w pełni zautomatyzowane przywrócenie systemu po awarii, moduł NetBackup Vault upraszcza rotację taśm i tworzenie duplikatów taśm wykorzystywanych do przechowywania danych w innych lokalizacjach oraz zarządzanie nimi. Moduł Vault steruje wysuwaniem duplikatów taśm oraz monitorowaniem terminów składowania nośników w archiwach zewnętrznych. Ułatwia to zarządzanie duplikatami nośników, które powstają równocześnie z główną kopią zapasową albo są tworzone według

harmonogramu, na przykład w godzinach najniższego obciążenia systemu.

### Gwarancja bezpieczeństwa danych

Bezpieczeństwo danych jest w każdej organizacji sprawą o najwyższym znaczeniu. Naruszenie bezpieczeństwa przechowywanych danych może skutkować dezorganizacją działalności biznesowej, utratą ważnych zasobów oraz utratą zaufania klientów. Na barkach administratorów kopii zapasowych spoczywa zadanie ochrony danych na wielu obszarach, a program NetBackup udostępnia elastyczne metody zabezpieczenia informacji, w tym możliwość sprawdzania tożsamości administratorów, którzy uzyskują do nich dostęp, oraz mechanizmy autoryzacji, pozwalające kontrolować, kto ma do czego dostęp. Firmom wysyłającym taśmy — zawierające często poufne informacje na temat własny lub klientów — do lokalizacji zewnętrznych program NetBackup udostępnia funkcję szyfrowania na poziomie klienta oraz moduł szyfrujący na poziomie serwera nośników. Kluczowe cechy omawianego rozwiązania:

- Szyfrowanie na poziomie klienta zapewnia najwyższy stopień zabezpieczeń, ponieważ dane są szyfrowane u źródła, czyli po stronie klienta. Metoda ta gwarantuje ochronę danych podczas ich przesyłania oraz przechowywania na nośnikach.
  - Idealne rozwiązanie w zakresie ochrony mniejszych i jednocześnie wyspecjalizowanych klientów oraz baz danych.
  - Obejmuje zarówno napędy dyskowe, jak i taśmowe — jako miejsca docelowe kopii.
  - Obsługuje szeroki zakres algorytmów szyfrowania, łącznie z metodami 128 bitowymi i 256 bitowymi, a także starszymi metodami 40 bitowymi i 56 bitowymi.

- Moduł Media Server Encryption zapewnia najwyższą elastyczność i wykorzystuje możliwości serwera nośników NetBackup, który jest bardziej zorientowany na operacje we-wy niż procesor.
  - Zapobiega negatywnym oddziaływaniom na wydajność klienta.
  - Zapewnia równoległe szyfrowanie i kompresję do wyboru oraz zarządzanie kluczem w myśl zasady „ustaw i zapomnij”.
  - Obsługuje metody szyfrowania 128-bitowego oraz 256-bitowego.

### Elastyczne opcje wdrażania dla środowisk wszystkich rozmiarów oraz poziomów złożoności

Oprogramowanie Veritas NetBackup jest dostępne w trzech wersjach w celu dostosowania do warunków pracy różnych organizacji — od małych firm po duże przedsiębiorstwa (patrz tabela).

- **Veritas NetBackup Enterprise Server** — najbardziej kompleksowe rozwiązanie zaprojektowane z myślą o centrum danych. Obsługuje wiele serwerów nośników NetBackup, jak również wszystkie zaawansowane agenty i moduły programu NetBackup, takie jak Snapshot Client, NAS SnapVault oraz agenty baz danych.
- **Veritas NetBackup Server** — rozwiązanie zaprojektowane dla heterogenicznych grup roboczych i biur zdalnych. Obsługuje większość modułów opcjonalnych programu NetBackup.<sup>2</sup>
- **Veritas NetBackup Starter Pack** — rozwiązanie zaprojektowane dla małych grup roboczych lub biur zdalnych. Dostępne są wersje obsługujące 5, 20 i 40 klientów oraz agentów baz danych i aplikacji w liczbie 20 i 40.

### Oprogramowanie Veritas NetBackup — porównanie wersji

Wersja	Rynek docelowy	Architektura	Liczba klientów	Dostępne agenty i moduły	W pakiecie razem
Veritas NetBackup Enterprise Server	Korporacje i duże przedsiębiorstwa	3-warstwowa (klient, serwer nośników, serwer główny)	Nieograniczona	Wszystko	Nie
Veritas NetBackup Server	Małe i średnie firmy	2-warstwowa (klient, serwer główny)	Nieograniczona	Wszystkie z wyjątkiem modułu Shared Storage i klienta Snapshot Client	Nie
Veritas NetBackup Starter Pack	Małe i średnie firmy	2-warstwowa (klient, serwer główny)	5, 20 lub 40	Wszystkie z wyjątkiem modułu Shared Storage i klienta Snapshot Client	Tak (zawiera serwer, klientów, agentów napędu taśmowego i baz danych)

## Dodatkowe funkcje i zalety programu NetBackup

### Wydajność

- **Syntetyczne tworzenie kopii zapasowych** — umożliwia szybkie odtwarzanie stanu klientów z jednego obrazu kopii zapasowej. Zastosowanie tego rozwiązania w mniejszym stopniu obciąża sieć i ogranicza wpływ na komputer aplikacji.
- **Buforowanie na dysku** — przyspiesza tworzenie kopii zapasowych i odzyskiwanie danych dzięki eliminacji opóźnień związanych z dostępem do danych na taśmach, a obrazy stanu bez zwielokrotniania pozwalają na szybsze odtwarzanie danych.
- **Ponowne uruchamianie od punktu kontrolnego** — Nieudane zadania tworzenia kopii zapasowej lub odzyskiwania danych mogą być wznowione od ostatniego punktu kontrolnego. W przypadku, gdy zadanie tworzenia kopii zapasowej lub odtwarzania danych zakończy się niepowodzeniem, można wyeliminować błąd będący przyczyną przerwania i — oszczędzając cenny czas — wznowić zadanie od ostatniego punktu kontrolnego, a nie od początku. Zadania tworzenia kopii zapasowych i odtwarzania danych można też w razie potrzeby zawieszać i wznowiać.
- **Zwielokrotnianie kopii zapasowych** — oferuje możliwość zapisu wielu strumieni danych z jednego lub większej liczby klientów lub serwerów na pojedynczym napędzie taśmowym w celu optymalizacji wydajności.
- **Kopia równoległa** — pozwala na równoległe tworzenie wielu obrazów kopii zapasowych, opatrzonych niepowtarzalnymi atrybutami czasu przechowywania, które mogą być wykonywane równocześnie z główną kopią zapasową albo po jej zakończeniu. Funkcja dostępna przy tworzeniu kopii zapasowych w schemacie dysk-dysk lub dysk-taśma.
- **Tworzenie na bieżąco kopii zapasowych katalogu NetBackup** — wykonywanie w trakcie pracy pełnych lub przyrostowych kopii zapasowych katalogu NetBackup może odbywać się równoległe z archiwizacją i odtwarzaniem danych. Zdecydowanie ułatwia realizację celów dotyczących punktu odtwarzania i czasu odzyskiwania systemu.

### Zarządzanie i tworzenie raportów

- **Przeglądanie woluminów taśmowych, napędów i bibliotek** — umożliwia wyświetlanie raportów dotyczących wykorzystania taśmy, konfiguracji napędów, dzienników taśm, zawartości taśm i innych parametrów.

- **Operacyjny raport dla dysku** — umożliwia generowanie raportów dotyczących dysków, dzienników dysków oraz stanu jednostki dyskowej pamięci masowej.
- **Identyfikacja, klasyfikacja komunikatów o błędach i rozwiązywanie problemów** — umożliwia łatwe diagnozowanie problemów bez potrzeby analizowania dzienników transakcji. Dzięki wbudowanym w interfejs programu NetBackup wyjaśnieniom błędów i zalecanym działaniom rozwiązywanie problemów zostało jeszcze bardziej uproszczone.

### Zarządzanie nośnikami

- **Moduł Enterprise Media Manager** — umożliwia scentralizowanie baz danych nośników i urządzeń NetBackup oraz lepszą skalowalność.
- **Automatyczne konfigurowanie napędów taśmowych** — możliwość zdefiniowania reguł automatycznego generowania nazw napędów oraz automatyczne konfigurowanie wymiennych napędów taśmowych. Zapewnia zdecydowanie krótszy czas konfigurowania urządzeń taśmowych.
- **Współużytkowanie nośników** — dzięki tej funkcji wiele serwerów nośników NetBackup może aktywnie współużytkować nośnik taśmowy określonego typu w celu zapisu. Pozwala to ograniczyć nakłady finansowe ponoszone w związku z nośnikami przez wydłużenie potencjalnego okresu użytkowania nośników, co z kolei pozwala ograniczyć liczbę częściowo zapełnionych nośników oraz ich całkowitą liczbę wymaganą do zapisu określonej ilości skopiowanych danych.
- **Obsługa szerokiej gamy urządzeń taśmowych** — obejmuje wszystkie wiodące marki, takie jak Dell, Exabyte, HP, IBM, Overland Data, Qualstar, Quantum, Sony, Spectra Logic i Sun StorageTek. Pozwala przedsiębiorstwom wybierać technologie najwyższej klasy.

### Obsługa heterogenicznych technologii

- **Obsługa wielu różnych platform** — w tym wszystkich czołowych systemów, takich jak UNIX, Microsoft Windows, Linux, Novell NetWare i innych, pozwala przedsiębiorstwom swobodnie wykorzystać już posiadaną infrastrukturę lub wybrać nową technologię, najlepiej dostosowaną do potrzeb ochrony danych.
- **Obsługa najważniejszych topologii sieci** — umożliwia tworzenie kopii zapasowych i odzyskiwanie danych przy użyciu takich rozwiązań, jak np. pamięć masowa NAS i technologia Gigabit Ethernet (GbE).

### **Agenty i moduły obsługujące bazy danych, aplikacje, dyski, taśmy oraz odzyskiwanie systemu po awarii**

Agenty programu NetBackup optymalizują wydajność krytycznych aplikacji oraz baz danych:<sup>3</sup>

- Lotus Notes i Lotus Domino® Server
- IBM DB2®
- Informix
- Dane środowiska Lotus Notes®
- Microsoft SQL Server
- Serwer Microsoft Exchange
- Microsoft SharePoint® Portal Server
- Oracle
- SAP NetWeaver
- Sybase

NetBackup Options customize backup and recovery operations:<sup>3</sup>

- Flexible Disk Option (new)
- OpenStorage Disk Option (new)
- PureDisk™ Deduplication Option (new)
- Virtual Tape Option
- NetApp® SnapVault Option
- Shared Storage Option
- NDMP Option
- Media Server Encryption Option
- Desktop and Laptop Option
- Vault Option
- Bare Metal Restore Option<sup>4</sup>
- Client Encryption Option<sup>4</sup>

<sup>3</sup> Więcej szczegółowych informacji na temat agentów oprogramowania NetBackup można uzyskać w opisującej je broszurze informacyjnej.

<sup>4</sup> Moduły NetBackup Bare Metal Restore i NetBackup Client Encryption są teraz składnikami dostarczonymi z każdą wersją oprogramowania klienckiego NetBackup 6.5.

### **Więcej informacji**

#### *Witryna internetowa*

<http://enterprise.symantec.com>

#### *Kontakt ze specjalistą ds. produktu*

Informacje o biurach i numerach telefonów w poszczególnych krajach można znaleźć w naszej witrynie internetowej.

#### *Firma Symantec — informacje*

Firma Symantec jest światowym liderem w branży oprogramowania infrastrukturalnego, zapewniającego przedsiębiorstwom i użytkownikom indywidualnym pewność w globalnej sieci. Pomaga także klientom chronić infrastrukturę, dane i kontakty, dostarczając oprogramowanie i usługi, które umożliwiają rozwiązywanie problemów z zakresu zagrożeń bezpieczeństwa, dostępności, zgodności z przepisami i wydajności. Centrala światowa firmy Symantec znajduje się w Cupertino w Kalifornii, a jej filie działają w 40 krajach. Więcej informacji można znaleźć pod adresem [www.symantec.pl](http://www.symantec.pl).

#### *Symantec Dublin*

Ballycoolin Business Park  
Blanchardstown  
Dublin 15  
Ireland  
Phone: +353 1 803 5400  
Fax: +353 1 820 4055

