

IBM Tivoli Storage Manager

Najważniejsze informacje

- **Zwiększenie ciągłości biznesowej dzięki wykorzystaniu zaawansowanej technologii odtwarzania danych do zapewnienia maksymalnej dostępności aplikacji oraz szybszego tworzenia i odtwarzania kopii zapasowych.**
- **Zastosowanie hierarchii pamięci masowej w celu efektywniejszego i oszczędniejszego wykorzystania zasobów.**
- **Podniesienie poziomu bezpieczeństwa danych dzięki innowacyjnym opcjom zabezpieczającym.**
- **Zarządzanie zmianami w infrastrukturze informatycznej w sposób, który minimalizuje zakłócenia w świadczeniu usług oraz przyspiesza tworzenie i odtwarzanie kopii zapasowych.**
- **Obniżenie kosztów zarządzania pamięcią masową dzięki integracji z oferowanymi przez IBM urządzeniami NAS oraz opcjom ułatwiającym obsługę.**

Administratorzy pamięci masowej stają obecnie przed wieloma wyzwaniami, takimi jak ciągłe zmiany grożące zmniejszeniem dostępności aplikacji, duża presja na skracanie okresów tworzenia i odtwarzania kopii zapasowych czy coraz surowsze wymagania prawne. Rośnie także złożoność infrastruktury pamięci masowej, które obejmują wzajemnie powiązane aplikacje wymagające całodobowej obsługi, co utrudnia efektywne i skuteczne zarządzanie pamięcią masową. Mimo wzrostu kosztów serwisowania infrastruktury pamięci masowej działy informatyczne nie dysponują większymi budżetami.

Platforma IBM Tivoli® Storage Manager wchodzi w skład obszernej rodziny produktów służących do centralizacji sterowania i administrowania pamięcią masową, która pozwala zwiększyć efektywność eksploatacji systemów informatycznych oraz obniżyć koszty związane z zarządzaniem pamięcią masową.

Ten zaawansowany, skalowalny produkt upraszcza zarządzanie pamięciami masowymi dzięki mechanizmom, które umożliwiają:

- tworzenie i odtwarzanie kopii zapasowych;
- archiwizowanie i wyszukiwanie danych;
- usuwanie skutków awarii;
- zarządzanie pamięcią masową;
- zabezpieczanie baz danych i aplikacji w trakcie pracy;
- odtwarzanie całkowite (na sprzęcie pozbawionym oprogramowania);
- ciągłą ochronę danych.

Platforma Tivoli Storage Manager jest wyposażona w scentralizowane, obsługiwane za pośrednictwem WWW funkcje administracyjne oraz inteligentne mechanizmy przenoszenia i zapisywania danych, które ułatwiają zarządzanie pamięcią masową. Produkt zapewnia dużą skalowalność, która umożliwia obsługę zarówno małych, jak i bardzo dużych instalacji.

Współpracuje z różnymi urządzeniami (od komputerów PC po serwery z systemem UNIX® i komputery mainframe), a także z ponad 50 wersjami systemów operacyjnych i setkami innych urządzeń. Ponadto umożliwia tworzenie różnego rodzaju połączeń z wykorzystaniem Internetu, sieci rozległych (WAN), sieci lokalnych (LAN) oraz sieci pamięci masowych (SAN).

Rozwiązanie Tivoli Storage Manager pozwala na zwiększenie ciągłości biznesowej oraz zmniejszenie ryzyka utraty danych, a także umożliwia uproszczenie systemów, zarządzanie kosztami i przestrzeganie surowych wymagań prawnych. Tivoli Storage umożliwia między innymi:

- **tworzenie stopniowych, przyrostowych kopii zapasowych** – rozpoznawanie i kopiowanie tylko tych plików, które uległy zmianie od momentu utworzenia ostatniej kopii zapasowej, co pozwala skrócić liczbę pracochłonnych operacji, okresy tworzenia i odtwarzania kopii zapasowych oraz uniknąć składowania nadmiarowych danych; dzięki metodzie, jaką jest backup przyrostowy wieczny, wykonywanie pełnego backupu po raz kolejny, np. w cyklu tygodniowym, nie jest konieczne;

- **tworzenie kopii zapasowych fragmentów plików** – przesyłanie tylko zmienionych fragmentów plików, dzięki czemu oszczędza się przepustowość sieci oraz miejsce w pamięci masowej serwerów;
- **tworzenie kopii zapasowych w wielu miejscach** – bezpośrednie zapisywanie danych w pulach dysków, taśm lub nośników optycznych, z możliwością jednoczesnego zapisu w kilku miejscach;
- **automatyczną migrację** – automatyczne przenoszenie danych między różnego rodzaju nośnikami;
- **sprawniejsze usuwanie skutków awarii** – utworzenie codziennie aktualizowanego planu usuwania skutków awarii, pozwalającego odtwarzać tylko te pliki, które są niezbędne do szybkiego przywrócenia systemu i/lub zapewnienia ciągłości działania zgodnie z ustaloną strategią;
- **zarządzanie archiwami** – przechowywanie ważnych dokumentów przez określony czas w pamięci masowej, wydzielonej do przechowywania długoterminowego;
- **rozszerzenie tradycyjnych operacji tworzenia i odtwarzania kopii zapasowych** – wykorzystanie zaawansowanych mechanizmów replikacji dysków do wydajnego tworzenia kopii zapasowych bez zakłócania pracy systemu;
- **wykorzystanie mechanizmów hierarchicznego zarządzania pamięcią masową** – automatyzacja zarządzania pamięcią masową w sposób umożliwiający zarządzanie całym cyklem przechowywania informacji;
- **wprowadzanie zmian strategii ze skutkiem wstecznym** – stosowanie zmian strategii do uprzednio skopiowanych lub zarchiwizowanych danych;
- **wykorzystanie technologii sieci SAN** – odciążenie sieci produkcyjnej i zmniejszenie ogólnego ruchu IP.

Efektywniejsze i oszczędniejsze wykorzystanie zasobów dzięki hierarchicznej pamięci masowej.

W większości środowisk dane pozostają przez cały czas na nośnikach, na których zostały pierwotnie umieszczone w trakcie tworzenia kopii zapasowych. Platforma Tivoli Storage Manager umożliwia natomiast zarządzanie danymi przechowywanymi w tańszej w eksploatacji hierarchii pamięci masowej, co przekłada się na bardziej opłacalne wykorzystanie zasobów – dane przenoszone są automatycznie, zgodnie z określonymi strategiami, na odpowiednie nośniki, w zależności od:

- okresu przechowywania;
- szybkości dostępu;
- wymagań dotyczących kosztów.

Ponadto platforma Tivoli Storage Manager automatycznie zarządza przenoszeniem danych do nowych urządzeń pamięci masowej, które są wprowadzane do struktury hierarchicznej, co pozwala wycofywać z użytku w ośrodkach informatycznych starsze rozwiązania techniczne.

Oprócz obsługi hierarchicznej pamięci masowej rozwiązanie Tivoli Storage Manager oferuje także otwarty interfejs API, który umożliwia bezproblemowe zarządzanie wieloma typami danych oraz integrację z różnymi funkcjami. Dzięki temu natychmiast po umieszczeniu danych w strukturze hierarchicznej można je bez trudu przenieść z jednego urządzenia pamięci masowej na drugie. Platforma Tivoli Storage Manager umożliwia:

- **tworzenie kopii zapasowych** – wykonywanie kopii wielu wersji plików w hierarchicznej pamięci masowej (na wypadek awarii urządzeń dostępnych

bezpośrednio, błędów danych lub przypadkowego usunięcia plików), co ułatwia odtwarzanie danych;

- **archiwizację** – przechowywanie plików w hierarchicznej pamięci masowej przez określony czas, po upływie którego są one automatycznie usuwane;
- **przechowywanie baz danych i danych aplikacji** – wykorzystanie produktów z rodziny Tivoli Storage Manager, opracowanych specjalnie pod kątem tworzenia kopii zapasowych baz danych i aplikacji w trakcie pracy;
- **zarządzanie pamięcią masową** – wykorzystanie narzędzia IBM Tivoli Storage Manager for Space Management do rozpoznawania rzadko używanych i nieużywanych plików oraz przenoszenia ich do hierarchicznej pamięci masowej, a także narzędzia IBM Tivoli Storage Manager HSM for Windows do migracji rzadziej używanych plików systemu Microsoft® Windows® bez zakłócania pracy użytkowników;
- **przechowywanie danych zgodnie z wymaganiami prawnymi** – zapewnienie zgodności z przepisami dzięki zastosowaniu narzędzia IBM System Storage™ Archive Manager, które uniemożliwia zmianę lub usunięcie przechowywanych danych przed upływem terminu ważności;
- **planowanie usuwania skutków awarii** – przy użyciu wbudowanych, zautomatyzowanych narzędzi;
- **odtworzenie całkowite** – przywracanie systemu do stanu zapisanego w ostatniej kopii zapasowej (w tym odtwarzanie wszystkich zmian i modyfikacji systemu operacyjnego), w celu usprawnienia procesu usuwania skutków awarii oraz uniknięcia ponownego, ręcznego instalowania sprzętu, konfigurowania sieci i wprowadzania poprawek przez wykwalifikowanych specjalistów.

Wykorzystanie całej hierarchii pamięci masowej w ramach infrastruktury przedsiębiorstwa nie tylko ułatwia dostęp do najważniejszych danych, lecz także pozwala oszczędniej korzystać z zasobów pamięci masowej i kontrolować koszty.

Niezawodna funkcjonalność dzięki zaawansowanej architekturze

Platforma Tivoli Storage Manager oferuje znakomite funkcje zarządzania danymi, wykorzystujące wbudowaną relacyjną bazę danych oraz dziennik transakcji i umożliwiające monitorowanie metadanych dotyczących danych objętych zarządzaniem. Oprócz tego dostępne są inne funkcje mające na celu maksymalne wykorzystanie pamięci masowej, które pozwalają zmniejszyć liczbę procesów wykonywanych ręcznie, a także przyspieszyć instalowanie oprogramowania oraz tworzenie i odtwarzanie kopii zapasowych.

Funkcje administracyjne

- Mechanizm obsługi strategii z możliwością konfigurowania na poziomie poszczególnych plików.
- Centralne administrowanie za pośrednictwem interfejsu WWW.
- Rozszerzone mechanizmy automatyzacji ograniczające liczbę pracochłonnych procedur wykonywanych ręcznie.
- Funkcje zarządzania klasy korporacyjnej pozwalające skonsolidować administrowanie wieloma serwerami.
- Komunikacja między serwerami umożliwiająca bezpośrednie przesyłanie i odbieranie obiektów oraz współużytkowanie zasobów taśmowych.

Funkcje pamięci masowej

- Inteligentne przenoszenie danych w celu zaoszczędzenia taśm, cykli przetwarzania i przepustowości sieci.

- Elastyczne pule pamięci masowej, między którymi można dokonywać migracji danych zgodnie ze strategiami odzwierciedlającymi potrzeby biznesowe.
- Funkcja bezpośredniego zapisywania na dyskach, pozwalająca uniezależnić liczbę komputerów klienckich przesyłających dane od liczby dostępnych napędów taśm.
- Odzyskiwanie miejsca, pozwalające na zwolnienie częściowo wykorzystanych taśm, poprzez przeniesienie aktywnych plików na inne wolumeny.

Funkcje tworzenia i odtwarzania kopii zapasowych

- Funkcja kolokacji pozwalająca przydzielić zbiór taśm jednemu użytkownikowi lub grupie użytkowników.
- Tworzenie kopii poza siedzibą przedsiębiorstwa na potrzeby usuwania skutków awarii.
- Lepsze wykorzystanie taśm poprzez skuteczniejsze odzyskiwanie miejsca i migrację.
- Wznawiane tworzenia i odtwarzania kopii zapasowych w przypadku przerwanych operacji.
- Tworzenie kopii zapasowych, z wykorzystaniem dziennika transakcji, w celu przyspieszenia procesu oraz zminimalizowania nakładów pracy związanych z przetwarzaniem.
- Tworzenie i odtwarzanie kopii zapasowych obrazów podczas pracy, bez zakłócania działania systemu.
- Szybkie odtwarzanie przy użyciu zestawów kopii zapasowych, pozwalających skonsolidować pliki na nośnikach przenośnych.
- Zautomatyzowane harmonogramy tworzenia kopii zapasowych.

Zwiększenie bezpieczeństwa danych

Administratorzy pamięci masowej muszą dbać o tworzenie kopii zapasowych i ochronę danych bez względu na miejsce ich przechowywania,

a także o to, aby usuniętych danych nie dało się odtworzyć. Platforma Tivoli Storage Manager centralizuje sterowanie i administrowanie procesem odtwarzania plików oraz ochronę danych, przez co ułatwia przestrzeganie przepisów i zasad bezpieczeństwa, a jednocześnie pozwala utrzymać dużą wydajność pracy personelu. Produkt umożliwia generowanie, szyfrowanie i przechowywanie kluczy szyfrowania na potrzeby klientów platformy Tivoli Storage Manager, modułów ochrony aplikacji, aplikacji korzystających z interfejsu API do Tivoli Storage Manager i innych elementów, a także zarządzanie nimi. Ponadto platforma Tivoli Storage Manager pozwala bez trudu kompresować i szyfrować dane przenoszone do hierarchicznej pamięci masowej. Rozszerzone opcje zabezpieczające oferowane przez rozwiązanie Tivoli Storage Manager obejmują:

- zautomatyzowane zarządzanie kluczami szyfrowania danych w celu zmniejszenia nakładu pracy administratorów i użytkowników (poprzez wyeliminowanie ręcznego zarządzania kluczami szyfrowania i hasłami);
- szyfrowanie na poziomie napędów taśm w celu odciążenia systemu, co przekłada się na przyspieszenie procesu tworzenia kopii zapasowych oraz ułatwienie obsługi;
- trwałe niszczenie usuniętych danych poprzez ich nadpisywanie;
- opcjonalną ochronę danych na potrzeby popularnych klientów poczty elektronicznej, baz danych oraz aplikacji do zarządzania zasobami przedsiębiorstwa.

Zarządzanie zmianami w środowisku informatycznym

Zmiany w środowisku informatycznym stale zagrażają dostępności aplikacji oraz ciągłości działania całego przedsiębiorstwa. Dlatego administratorzy pamięci masowej muszą dbać o to, aby zmiany dotyczące takiej pamięci nie wpływały na aplikacje o niewrażliwym znaczeniu dla działalności przedsiębiorstwa, a także chronić aplikacje i dane klientów w sposób, który nie zmniejsza wydajności aplikacji i nie powoduje zakłóceń. Dzięki platformie Tivoli Storage Manager przedsiębiorstwa mogą szybciej odtwarzać pliki i systemy plików oraz przywracać działanie systemów na sprzęcie pozbawionym oprogramowania, a także korzystać z codziennie aktualizowanego, wszechstronnego planu usuwania skutków awarii.

Szybsze tworzenie kopii zapasowych i usuwanie skutków awarii

Platforma Tivoli Storage Manager oferuje liczne opcje usprawniające tworzenie i odtwarzanie kopii zapasowych, takie jak pule pamięci dyskowej, zestawy kopii zapasowych, kopie zapasowe na poziomie wolumenów, kopie przechowywane poza siedzibą przedsiębiorstwa, kolokacja oraz zintegrowany program ochrony środowisk VMware.

Zestawy kopii zapasowych to przenośne obrazy tworzone na serwerze Tivoli Storage Manager na podstawie dotychczasowych kopii zapasowych. Mogą one służyć do:

- tworzenia nośników umożliwiających szybkie odtwarzanie danych lub natychmiastową archiwizację;
- odtwarzania pojedynczych plików lub kopii, wykonanych w zadanym momencie, na klientach archiwizacji (lokalnie), niezależnie od serwera Tivoli Storage Manager;
- tworzenie kopii do długoterminowego przechowywania, na podstawie wersji kopii zapasowych zapisanych wcześniej na serwerze.

IBM udostępnił również opcję wykorzystującą tzw. „pule danych aktywnych”, która umożliwia przechowywanie w określonych pulach wyłącznie ostatniej wersji danych kopii zapasowych. Zapisywanie danych w pulach danych aktywnych na taśmach i nośnikach optycznych pozwala znacznie zmniejszyć ilość danych, które muszą się znajdować w siedzibie przedsiębiorstwa (na potrzeby odtwarzania podstawowej hierarchii pamięci masowej). W ten sposób pule przyspieszają odtwarzanie aktywnych danych na komputerach klienckich, a jednocześnie umożliwiają zmniejszenie liczby danych i wolumenów przenoszonych poza siedzibę przedsiębiorstwa.

W przypadku środowisk VMware platforma Tivoli Storage Manager zapewnia zintegrowaną ochronę oraz upraszcza konfigurację i usprawnia zarządzanie danymi. Jest to możliwe dzięki integracji z narzędziem VMware Consolidated Backup, która pozwala skoordynować przenoszenie danych maszyn wirtualnych z serwera proxy narzędzia VMware Consolidated Backup do urządzeń taśmowych.

Oprócz tego oprogramowanie Tivoli Storage Manager współpracuje z usługą kopiowania wolumenów w tle firmy Microsoft dla produktów Microsoft SQL Server i Exchange. Częstsze wykonywanie kopii zapasowych bez zakłócania pracy systemu przyczynia się do zmniejszenia ryzyka utraty danych oraz znacznego przyspieszenia procesu odtwarzania danych z lokalnych obrazów stanu.

Wykorzystanie obrazów kopii zapasowych NDMP do bezpiecznego przechowywania danych w siedzibie przedsiębiorstwa lub poza nią

Platformę Tivoli Storage Manager można również wykorzystać do ochrony danych w urządzeniach NAS przy użyciu protokołu NDMP (Network

Data Management Protocol), co oznacza dodatkowe rozszerzenie możliwości w zakresie usuwania skutków awarii. Rozwiązanie Tivoli Storage Manager umożliwia:

- wykonywanie kopii zapasowych NDMP urządzeń NAS bezpośrednio na podłączonych napędach taśm lub napędach współużytkowanych przez platformę Tivoli Storage Manager;
- wysyłanie kopii zapasowych NDMP do serwera platformy Tivoli Storage Manager w celu umieszczenia we wszechstronnej, rozbudowanej funkcjonalnie hierarchicznej pamięci masowej oferowanej przez tę platformę;
- powielanie kopii zapasowych NDMP i umieszczanie ich poza siedzibą przedsiębiorstwa;
- przenoszenie danych wygenerowanych przy użyciu protokołu NDMP na inne nośniki pamięci masowej w celu odzyskania niewykorzystanego miejsca lub przeprowadzenia migracji danych na nowe nośniki.

Obniżenie kosztów administrowania dzięki opcjom ułatwiającym obsługę

Zastosowane w ramach platformy Tivoli Storage Manager opcje ułatwiające obsługę, takie jak mechanizm raportowania operacyjnego, umożliwiają obniżenie kosztów administrowania. Mechanizm ten pozwala administratorom zaoszczędzić czas dzięki automatycznemu wysyłaniu raportów dotyczących codziennej eksploatacji rozwiązania Tivoli Storage Manager. Raporty te powstają na podstawie informacji uzyskiwanych z bazy danych Tivoli Storage Manager. Dostępne są trzy rodzaje konfigurowalnych raportów, zawierające:

- codziennie aktualizowane informacje o liczbie plików zapisanych w ramach kopii zapasowych, niewykonanych kopiach oraz o liczbie dostępnych taśm, a także o wszelkich błędach;
- informacje o komputerach, dla których nie powiodło się tworzenie kopii zapasowych;

- informacje o określonych warunkach, które nie zostały spełnione (na przykład w związku z niedoborem taśm lub niedostępnością napędów).

Integrated Solutions Console (ISC), czyli interfejs WWW platformy Tivoli Storage Manager (centrum administrowania) umożliwiła jednoczesną aktualizację haseł na wielu serwerach oraz oferuje narzędzia przyspieszające pracę administratorów. Połączenie powyższych opcji pozwala usprawnić instalację i skrócić czas odpowiedzi, zmniejszyć wykorzystanie zasobów oraz zwiększyć wydajność – a dzięki temu utrzymać ścisłą kontrolę nad łącznymi kosztami zarządzania pamięcią masową.

Wykorzystanie produktów

z rodziny Tivoli Storage Manager

Oprogramowanie Tivoli Storage Manager należy do rodziny produktów (obejmującej także rozwiązanie IBM Tivoli Storage Manager Extended Edition), które rozszerzają możliwości platformy Tivoli Storage Manager w zakresie tworzenia i odtwarzania kopii zapasowych, usuwania skutków awarii oraz archiwizacji, umożliwiając utworzenie szczegółowego planu i zautomatyzowanych skryptów oraz nadzorowanie miejsc przechowywania kopii danych poza siedzibą przedsiębiorstwa. Oprócz tego rodzina produktów Tivoli Storage Manager zawiera rozwiązania zaprojektowane z myślą o:

- średnich przedsiębiorstwach, które nie są jeszcze gotowe do wdrożenia pełnego systemu zarządzania pamięcią masową klasy korporacyjnej;
- tworzeniu kopii zapasowych poczty elektronicznej, baz danych i aplikacji do zarządzania zasobami przedsiębiorstwa w trakcie pracy;
- tworzeniu kopii zapasowych baz danych, z wykorzystaniem narzędzi do replikacji dysków i wirtualizacji pamięci masowej, w sposób niewpływający zauważalnie na działanie systemu;

Platforma Tivoli Storage Manager w kilku słowach

W ramach rodziny produktów Tivoli Storage Manager dostępne są następujące rozwiązania:

- **Tivoli Storage Manager** — automatyzuje funkcje tworzenia i odtwarzania kopii zapasowych, zapewnia obsługę szerokiej gamy platform i urządzeń pamięci masowej oraz pozwala scentralizować zarządzanie pamięcią masową.
- **Tivoli Storage Manager Extended Edition** — rozszerza mechanizmy tworzenia i odtwarzania kopii zapasowych oraz archiwizacji o funkcje usuwania skutków awarii, zapewnia wsparcie dla protokołu NDMP oraz obsługę dużych bibliotek taśmowych,
- **IBM Tivoli Storage Manager for Mail** — pozwala chronić dane programów IBM Lotus® Domino® i Microsoft Exchange bez względu na miejsce i sposób ich przechowywania.
- **IBM Tivoli Storage Manager for Databases** — pozwala chronić dane programów IBM Informix®, Oracle i Microsoft SQL Server bez względu na miejsce i sposób ich przechowywania.
- **IBM Tivoli Storage Manager for Microsoft SharePoint®** — umożliwia tworzenie i odtwarzanie kopii zapasowych danych biznesowych i treści przechowywanych w programie SharePoint zgodnie z precyzyjnie zdefiniowanymi parametrami.
- **IBM Tivoli Storage Manager HSM for Windows** — umożliwia hierarchiczne zarządzanie pamięcią masową za pomocą systemu zarządzania sterowanego strategiami, który pozwala na opłacalną i przejrzystą migrację plików systemu Windows.
- **IBM Tivoli Storage Manager for Advanced Copy Services** — zapewnia ochronę newralgicznych danych wymagających całodobowej dostępności, poprzez tworzenie kopii zapasowych chwilowego obrazu stanu.
- **IBM Tivoli Storage Manager for Copy Services** — umożliwia efektywne tworzenie i odtwarzanie kopii zapasowych danych i aplikacji oraz praktycznie eliminuje wpływ tych operacji na wydajność systemu.
- **IBM Tivoli Storage Manager for Enterprise Resource Planning** — zapewnia efektywną, spójną i niezawodną ochronę istotnych danych systemu SAP R/3.
- **IBM Tivoli Storage Manager for Space Management** — umożliwia automatyczne przenoszenie nieaktywnych danych w celu zwolnienia na bezpośrednio dostępnych dyskach miejsca na ważne dane.
- **IBM Tivoli Storage Manager for Storage Area Networks** — umożliwia serwerom i komputerom klienckim platformy Tivoli Storage Manager podłączonym do sieci SAN maksymalne wykorzystanie bezpośredniego połączenia sieciowego z urządzeniami pamięci masowej.
- **IBM Tivoli Storage Manager for System Backup and Recovery** — oferuje narzędzia do całościowego tworzenia i odtwarzania kopii zapasowych oraz ponownej instalacji systemów (w tym odtwarzania na sprzęcie pozbawionym oprogramowania).
- **IBM Tivoli Storage Manager FastBack** — pakiet oprogramowania przeznaczony do ciągłej ochrony danych w zdalnych lokalizacjach, opartych o system Windows

- automatycznej migracji rzadko używanych lub bardzo dużych plików z serwerów produkcyjnych do bardziej ekonomicznej, hierarchicznej pamięci masowej platformy Tivoli Storage Manager;
- wykorzystaniu sieci pamięci masowych do odciążenia sieci LAN;
- umożliwieniu odtwarzania systemów operacyjnych ze wszystkimi wprowadzonymi zmianami i modyfikacjami, na sprzęcie pozbawionym oprogramowania;
- wdrożeniu mechanizmu ciągłej ochrony danych, który pozwoli tworzyć kopie zapasowe plików natychmiast po ich zamknięciu lub zapisaniu.

Więcej informacji

Więcej informacji o tym, w jaki sposób platforma Tivoli Storage Manager pozwala zwiększyć efektywność i skuteczność zarządzania pamięcią masową, można uzyskać u przedstawiciela lub Partnera Handlowego IBM albo pod adresem

ibm.com/software/pl/tivoli.



Informacje o oprogramowaniu IBM Tivoli

Oferta oprogramowania Tivoli obejmuje produkty i mechanizmy zgodne ze strategią IBM Service Management, w ramach której dostarczane są skalowalne, modułowe rozwiązania umożliwiające przedsiębiorstwom zwiększanie efektywności i skuteczności świadczenia usług.

Oprogramowanie Tivoli jest dostosowane do potrzeb przedsiębiorstw o dowolnej wielkości i zapewnia im najwyższą jakość usług w ramach realizacji celów biznesowych, dzięki integracji i automatyzacji procesów, przepływów pracy i zadań. Uzupełnieniem platformy zarządzania usługami Tivoli,

zgodnej z otwartymi standardami i wyposażonej w skuteczne zabezpieczenia, są rozwiązania do proaktywnego zarządzania działalnością operacyjną, które zapewniają pełną przejrzystość systemów oraz kontrolę nad nimi.

Oferta Tivoli to także światowej klasy usługi i wsparcie ze strony działów IBM Services i IBM Support oraz aktywne środowisko Partnerów Handlowych IBM. Klienci oraz Partnerzy Handlowi oferujący produkty Tivoli mogą wykonać sprawdzone procedury, uczestnicząc w niezależnych grupach użytkowników IBM Tivoli na całym świecie.

Więcej informacji pod adresem

www.tivoli-ug.org.

© Copyright IBM Corporation 2008
IBM Corporation Software Group
IBM Polska Sp. z o.o.
ul. 1 Sierpnia 8
02-134 Warszawa
tel. (+ 48 22) 878 67 77
faks (+ 48 22) 878 68 88

Strona główna IBM Polska znajduje się pod adresem: **ibm.com/pl**

Wyprodukowano w Polsce
Wrzesień 2008 r.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Domino, IBM, logo IBM, Informix, Lotus, System Storage i Tivoli są znakami towarowymi firmy International Business Machines Corporation w Stanach Zjednoczonych i/lub w innych krajach.

Microsoft, SharePoint i Windows są znakami towarowymi firmy Microsoft Corporation w Stanach Zjednoczonych i/lub w innych krajach.

UNIX jest zastrzeżonym znakiem towarowym konsorcjum The Open Group w Stanach Zjednoczonych i/lub w innych krajach.

Pozostałe nazwy przedsiębiorstw, produktów i usług mogą być znakami towarowymi lub znakami usług innych podmiotów.

Zastrzeżenie: Klient jest zobowiązany do przestrzegania wymagań prawnych. Odpowiedzialność za uzyskanie porady prawnej dotyczącej rozpoznania i interpretacji odpowiednich przepisów i wymagań prawnych, które mogą wpłynąć na działalność gospodarczą klienta, a także czynności, jakie klient musi wykonać w celu przestrzegania takich przepisów, spoczywa wyłącznie na kliencie. IBM nie udziela porad prawnych, a także nie twierdzi ani nie gwarantuje, że produkty oraz usługi IBM zapewnią przestrzeganie przez klienta przepisów i wymagań prawnych.