

Narzędzia umożliwiające tworzenie scentralizowanej polityki prowadzenia backupów

Prowadzący: prof. dr hab. inż. Mikołaj Karpiński


Opracowanie: Bogumił Gargula

Bezpieczeństwo danych - Backup

W dzisiejszych czasach najcenniejszą rzeczą jaką posiadają Firmy, są dane. Nie ma znaczenia, czy są to bazy danych klientów, czy są to dane księgowe, czy też jakiegokolwiek inne dane. W każdym przypadku ich utrata wiąże się z dotkliwą stratą dla Firmy, przestojem w działalności, a w efekcie końcowym z ogromnymi kosztami i utratą dochodu. W przypadku utraty danych medycznych, wiąże się to również z odpowiedzialnością karną, gdyż odpowiednie ustawy nakładają obowiązek przechowywania takich danych przez określony, długi okres czasu.


- Jak wykonać kopię zapasową plików i być pewnym, że dane o znaczeniu strategicznym dla przedsiębiorstwa w razie potrzeby będą zawsze dostępne?
- Jak chronić prywatność klientów?

Najważniejsze pytanie, będące zarazem odpowiedzią na powyższe zagadnienia brzmi: gdzie firmowe dane powinny być przechowywane? Czy powinny znajdować się na lokalnych dyskach twardej w komputerach użytkowników/pracowników, czy na centralnym urządzeniu sieciowym - serwerze?




Dawniej ten problem praktycznie nie istniał. Obecnie nowoczesne komputery stacjonarne i notebooki dostępne są z dyskami o dużej pojemności, mogącymi pomieścić znaczne ilości danych. Nie jest problemem znaleźć komputer PC z dyskiem o pojemności większej niż 500 GB i najtańszego notebooka dysponującego dyskiem 160 GB. Z urządzeniami o tak dużej pojemności, łatwo jest o błędne przekonanie, że to właśnie na lokalnych dyskach twardych należy przechowywać wszystkie informacje. W dodatku, same systemy operacyjne Windows i Macintosh udostępniają proste metody dzielenia się zbiorami i zapewniają bezpieczeństwo w postaci loginów i haseł użytkowników. Nawet jeśli komputery i systemy operacyjne przystosowane są do składowania dużych ilości danych i gdy może wydawać się to dobrym rozwiązaniem w małych firmach, to przechowywanie ważnych informacji biznesowych na komputerach lokalnych jest obciążone pewnym ryzykiem.

- Komputery nie są odporne na uszkodzenia, które mogą uszkodzić lub zniszczyć posiadane dane.
- Komputery nie są odporne na uszkodzenia. Jeśli jedyny posiadany dysk (bo najczęściej tylko w jeden dysk wyposażonych jest większość komputerów lokalnych) ulegnie awarii, to firmowe dane, które nie są prawidłowo chronione, mogą zostać utracone. Według ostatnich badań przeprowadzonych przez Google, średnio 1.7% twardych dysków ulega awarii w ciągu roku i ponad 8.6% w przeciągu trzech lat.
- Komputery służbowe znajdujące się w biurach są najczęściej źle zabezpieczone fizycznie. Znający się na rzeczy intruz może je z łatwością odnaleźć i uszkodzić. Oprócz tego, fizycznie źle zabezpieczone komputery (stacjonarne lub laptopy), mogą zostać skradzione.
- Istnieje duże prawdopodobieństwo, że laptopy (na których często znajdują się ważne informacje firmowe) użytkowane przez pracowników będących często w podróżach służbowych, mogą zostać zagubione lub skradzione. Z najnowszych badań Ponemon Institute, sponsorowanych przez firmę Dell wynika, że do 12000 notebooków jest traconych co tydzień na lotniskach. Pięćdziesiąt trzy procent ankietowanych podróżujących służbowo oznajmiło, że przewożą poufne informacje firmowe, ale - co zaskakujące 42% respondentów przyznało, że nie robi kopii zapasowych swoich danych. Badania pokazują również, że od 65% do 70% utraconych notebooków nie jest zgłaszanych.




Aby uchronić firmowe dane przed powyższymi zagrożeniami, małe przedsiębiorstwa powinny opracować politykę scentralizowanego gromadzenia danych, czyli politykę gromadzenia danych na serwerach. Oto korzyści takiego rozwiązania:

- Wszystkie dane przedsiębiorstwa mogą być przechowywane na wspólnym urządzeniu, na którym dzięki oprogramowaniu można wykonywać kopie zapasowe.
- Pliki przechowywane na serwerze mogą być udostępniane indywidualnym użytkownikom lub całym grupom użytkowników oraz mogą pozostać poufne dla innych. To rozwiązanie eliminuje również efekt „sneakernet”, polegający na potrzebie wymiany/przenoszenia plików na nośnikach zewnętrznych (np. pamięciach USB, dyskietkach, taśmach magnetycznych, dyskach twardych).
- Z ekonomicznego punktu widzenia, dobrą inwestycją jest zakup nieulegającego awariom urządzenia, służącego do przechowywania danych. Odporność na awarie polega na zastosowaniu opcji RAID, jak również uniknięciu przerw w dostawie zasilania (dzięki dodatkowemu urządzeniu UPS). Dla większości przedsiębiorstw nieopłacalne jest budowanie systemu odpornego na awarie osobno dla każdego komputera w firmie.
- Przed uszkodzeniem fizycznym łatwiej jest zabezpieczyć serwer, niż wszystkie używane w firmie komputery.
- Znacznie prostsza jest polityka zarządzania dostępem do danych, gdy wszystkie informacje zgromadzone są w na jednym centralnym serwerze. Gdy w sieci P2P (peer-to-peer) liczba komputerów przekroczy cztery lub pięć, to zarządzanie „rozproszonymi” danymi, przechowywanymi na tych komputerach szybko stanie się niemożliwe.
- Zgromadzenie wszystkich firmowych danych do jednej centralnej lokalizacji, powoduje optymalizację wydatków przedsiębiorstwa w aspekcie przechowywania danych. Pieniądze zainwestowane w zakup serwera, mogą przynajmniej częściowo zwrócić się przez zakup standardowych komputerów z minimalnymi wymaganiami technicznymi – w tym z dyskami o mniejszej pojemności. Oprócz tego, możliwe będzie efektywniejsze wykorzystanie dostępnej pojemności twardych dysków w komputerach, gdyż nie będą one potrzebne do gromadzenia danych.



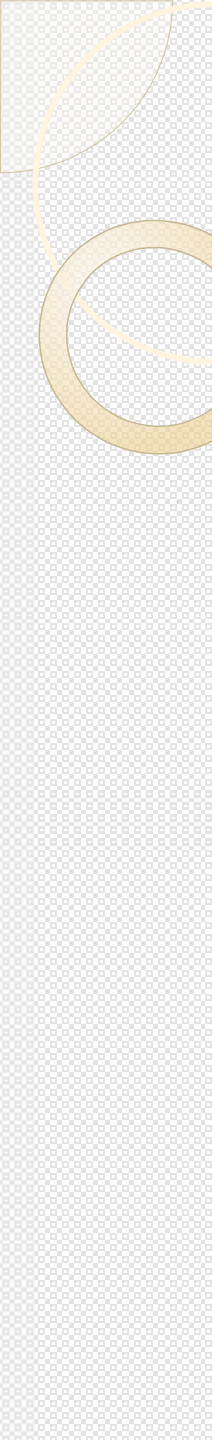
Strategia polegająca na scentralizowanym przechowywaniu danych obejmuje przede wszystkim wybór odpowiedniego urządzenia, czyli centralnej platformy pamięci masowej. Zasadniczo istnieją dwie możliwości: PC z systemem operacyjnym Microsoft Windows Server lub dysk sieciowy NAS, taki jak np. [Synology](#), [QNAP](#), [Buffalo](#) czy [CTERA](#). Obie platformy pamięci masowej zapewniają korzyści płynące z scentralizowanego przechowywania danych, ale każdy prezentuje swoje wady i zalety.

Niektóre aplikacje, takie jak np. Microsoft Exchange Server oraz niektóre aplikacje baz danych, muszą działać na systemie Microsoft. Aplikacje te wymagają dostępu blokowego do dysku. W najprostszej formie znajdują się one na urządzeniach typu DAS, czyli bezpośrednio podłączonych nośnikach pamięci (np. pamięć flash USB). Wdrażanie systemu przechowywania danych opartego na Windowsie zwykle wymaga także zaangażowania specjalistów z branży IT. Dla wielu małych przedsiębiorstw, nie mogących pozwolić sobie na zatrudnienie pełnoetatowych pracowników, pozostaje zlecenie takiej usługi zewnętrznej firmie, która odpłatnie wdraża System i jest odpowiedzialna za jego utrzymywanie. Serwery te wymagają również regularnych uaktualnień Microsoftu, jak i zainstalowania programu antywirusowego, co prowadzi do dalszego wzrostu kosztów posiadania takiego rozwiązania.



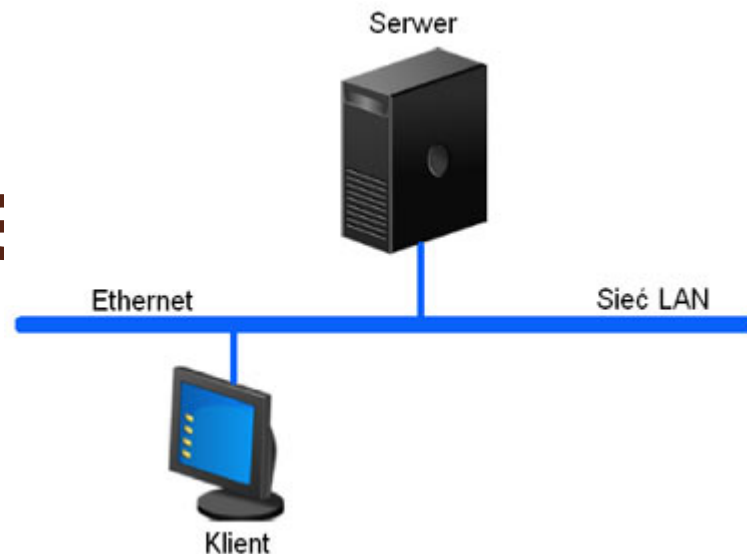
Wiele małych przedsiębiorstw nie potrzebuje aplikacji takich jak np. baza danych, czy serwer poczty, gromadzonych na serwerze. Często ich wiadomości email obsługiwane są przez zewnętrznego dostawcę usługi (operatora) lub przez operatora poczty POP (protokół internetowy, pozwalający na odbiór poczty elektronicznej ze zdalnego serwera do lokalnego komputera), takiego jak Google. Dla takich przedsiębiorstw, [serwer NAS](#) mógłby być idealnym elementem strategii centralnego gromadzenia danych. Każdy [serwer NAS](#) zapewnia wszystkie korzyści płynące z centralnego przechowywania danych, ale ma też wiele zalet w stosunku do konwencjonalnych serwerów opartych na systemie Windows:

- Większość serwerów plików odporne są na awarie dzięki technologii RAID. W zależności od konfiguracji RAID, dane zostaną zachowane nawet jeśli dojdzie do awarii jednego lub kilku dysków w macierzy. Dodatkowo funkcja Hot Swap umożliwia odłączenie i wymianę uszkodzonego dysku, bez konieczności wyłączenia urządzenia. Eliminuje to jakiegokolwiek przestoje w pracy serwera.
- System operacyjny Linux, na którym opierają się serwery, ma kilka podstawowych zalet:
- jest bardzo prosty do skonfigurowania dla osób nie będących specjalistami z branży IT. Przyjazny interfejs użytkownika oraz prosty kreator instalacji powodują, że pełne uruchomienie urządzenia zabiera około 15 minut.
- Dodatkowa pojemność do magazynowania danych może być dodana do istniejącej już sieci, poprzez zainstalowania serwera. Od momentu podłączenia urządzenia do istniejącej sieci Ethernet, nie będzie żadnych przestojów w pracy serwera, jak to ma miejsce w serwerach bazujących na systemie Windows.

- 
- Serwery łatwo integrują się z istniejącym środowiskiem sieciowym.
 - Dzięki wbudowanej usłudze Active Directory, można być łatwo skonfigurowany jako urządzenie magazynujące w istniejącej sieci Windows.
 - Serwery opierają się na technologii iSCSI, wykorzystującej protokół TCP/IP do połączenia z serwerem. Klienci, w tym serwery używając oprogramowania iSCSI Inicjator, mogą połączyć się z targetem iSCSI i mieć dostęp na poziomie blokowym do zgromadzonych danych. Target iSCSI będzie widoczny jako dysk lokalny na komputerze użytkownika, który podłączył udział iSCSI. Aplikacja wymagająca dostępu do dysku na poziomie blokowym, tak jak niektóre bazy danych lub aplikacje email, mogą wykorzystywać target iSCSI zamiast bezpośrednio podłączanych nośników pamięci DAS.
 - Praktycznie wszystkie serwery NAS zapewniają wsparcie użytkownikom takich platform jak: Windows, Macintosh i Linux/Unix. Nie wymagana jest przy tym żadna specjalna konfiguracja.
 - Linux jest stabilnym systemem operacyjnym, który rzadko wymaga poprawek.
 - Nie ma opłat licencyjnych, co powoduje brak dodatkowych kosztów.
 - Wirusy i inne złośliwe oprogramowania bardzo rzadko atakują.

Dla małych i średnich przedsiębiorstw, przechowywanie danych na serwerach oferuje więcej zalet w odniesieniu do gromadzenia na dyskach lokalnych. W porównaniu do archiwizacji bazujących na systemach Windows, rozwiązania serwerów NAS są dużo rozsądniejszymi alternatywami.

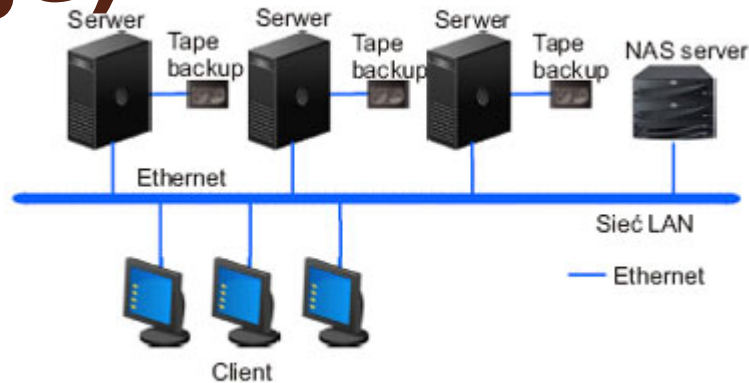
Client/Server



To najprostsza konfiguracja pamięci masowej często w przypadku bardzo małych firm. Podpięty do sieci użytkownik zapisuje dane albo na swoim własnym komputerze albo poprzez sieć LAN na serwerze plików. Zapewnia to użytkownikowi podstawową ochronę ważnych plików, ale poza najprostszymi zastosowaniami nie daje żadnych dodatkowych funkcjonalności.

Ponieważ koszty związane z utratą danych są ogromne, dlatego też coraz więcej firm decyduje się na wdrożenie kompletnego systemu ochrony danych. W tym celu niezbędne jest przygotowanie infrastruktury pamięci masowych, używanej do składowania informacji. W zależności od wymagań związanych z wydajnością, niezawodnością czy skalowalnością, użytkownik ma do wyboru trzy możliwości: DAS, NAS lub SAN.

DAS (Direct Attached Storage)



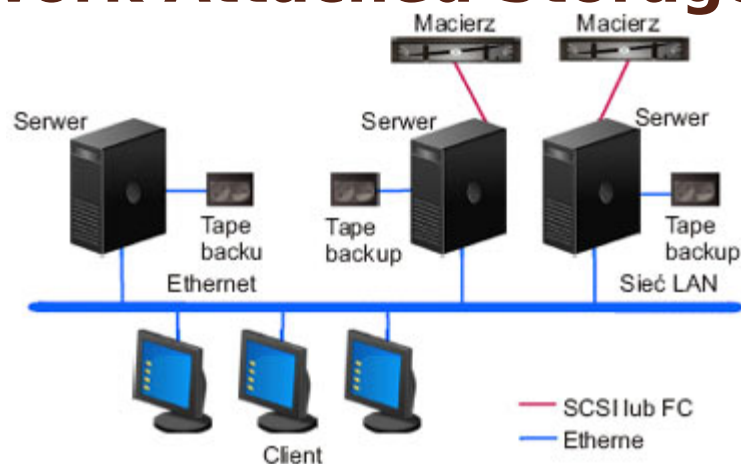
DAS jest rozwiązaniem, w którym każdy serwer posiada dedykowaną pamięć masową podłączoną bezpośrednio poprzez interfejs SCSI lub FC. Operacje odczytu/zapisu związane m.in. z kopiami bezpieczeństwa, odtworzeniami czy archiwizacją przeprowadzane są bezpośrednio na podłączony zasób. Zasób ten nie jest współdzielony a dostęp do niego posiada tylko serwer do którego jest on podpięty.

Zaletą topologii DAS jest łatwość implementacji oraz wysoka wydajność ze względu na fakt, iż każdy serwer posiada dedykowany zasób. Wadami rozwiązania DAS są: słaba skalowalność, brak możliwości centralnego, efektywnego zarządzania, wysokie koszty implementacji w przeliczeniu na pojedynczy serwer, niska niezawodność.

Rozwiązanie DAS może być stosowane w przypadku, gdy chcemy zbudować infrastrukturę złożoną z kilku serwerów o ściśle zdefiniowanej, wymaganej pojemności pamięci masowej i nie planujemy jej dalszej rozbudowy w przyszłości.

DAS jest jednym z pierwszych rozwiązań na rynku pamięci masowych i od dłuższego czasu zastępowany rozwiązaniami typu NAS czy SAN.

NAS (Network Attached Storage)



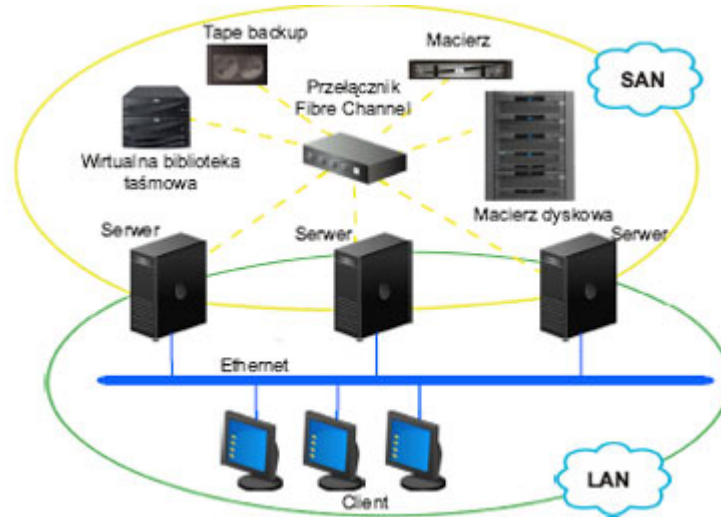
NAS to rozwiązanie, w którym dedykowany serwer NAS udostępnia zasoby pamięci masowych poprzez sieć IP z wykorzystaniem protokołów NFS, CIFS, AppleTalk.

NAS jest rozwiązaniem efektywnym ekonomicznie ze względu na centralizację zasobów pamięci masowych udostępnianych wielu serwerom, a zasoby są podpięte bezpośrednio do serwera NAS, poprzez interfejs FC lub SCSI. Udostępnianie zasobów poprzez sieć IP umożliwia zazwyczaj wykorzystanie istniejącej infrastruktury sieciowej i co za tym idzie zwrot poniesionych nakładów (ROI). Centralizacja zmniejsza koszty związane z zarządzaniem, diagnostyką i pozwala efektywnie wykorzystać posiadane zasoby. Poprzez NAS można współdzielić dane w heterogenicznych środowiskach systemowych.

Wadami NAS są: słaba wydajność związana ze współdzieleniem dostępu do danych poprzez centralny punkt (serwer NAS), ograniczona skalowalność związana z rozbudową pamięci masowych, wydajność ograniczona sposobem dostępu do danych.

Rozwiązanie NAS można stosować w przypadku, gdy chcemy zbudować infrastrukturę, w której satysfakcjonujący jest dostęp na poziomie plikowym, wydajność oraz niezawodność nie są krytycznymi parametrami, natomiast zależy nam ekonomicznej implementacji rozwiązania umożliwiającego współdzielony dostęp do zasobów pamięci masowych w środowisku heterogenicznym, z wykorzystaniem sieci IP. Obecnie małe firmy i instytucje bardzo często korzystają z prostych rozwiązań typu NAS do skutecznego przechowania danych w postaci plikowej.

SAN (Storage Area Network)



SAN jest rozwiązaniem, w którym głównym elementem składowym jest przełącznik za pośrednictwem którego serwery uzyskują dostęp do pamięci masowych. Sieć SAN można zbudować z wykorzystaniem protokołu Fibre Channel (FC SAN) lub iSCSI (IP SAN). Wszystkie elementy składowe takie jak serwery czy pamięci masowe są podłączone za pośrednictwem przełącznika lub przełączników. Dzięki centralizacji oraz wielu ścieżkom dostępu do danych otrzymujemy rozwiązanie wysoce niezawodne oraz niezwykle wydajne, przy jednoczesnej możliwości kompleksowego zarządzania całą infrastrukturą. Ze względu na pełną modułowość, sieć SAN jest efektywnie skalowalna. Wadą rozwiązania sieci SAN są wysokie koszty implementacji (FC SAN), które jednak można znacząco zmniejszyć opierając budowę całej infrastruktury na protokole iSCSI (IP SAN).

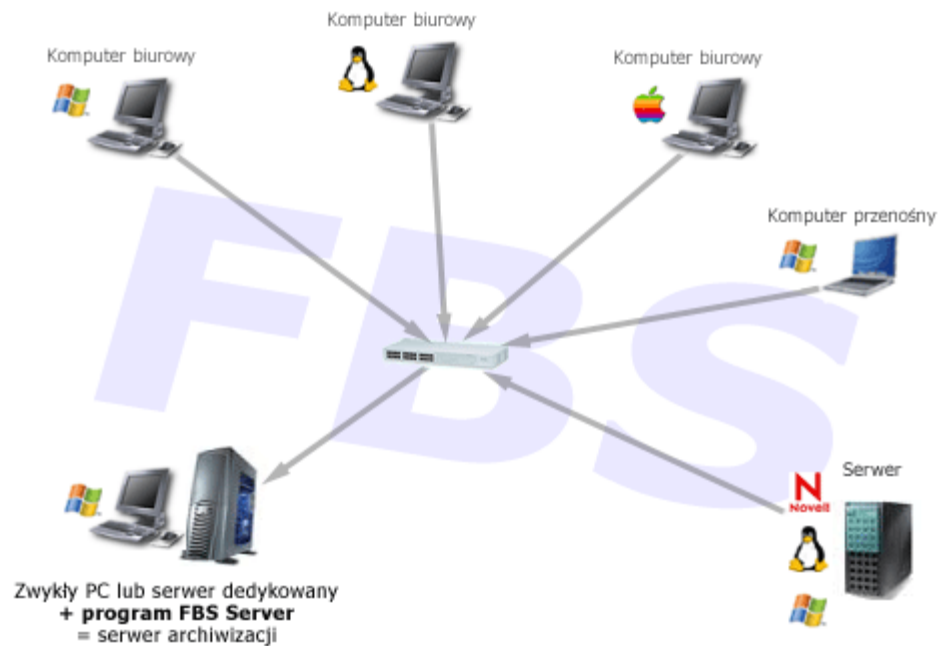
Rozwiązanie SAN można stosować w przypadku, gdy chcemy zbudować infrastrukturę, w której krytycznymi parametrami są niezawodność oraz wydajność, bez ograniczeń związanych z liczbą zainstalowanych serwerów oraz pamięci masowych, z możliwością efektywnej rozbudowy.


Kopia zapasowa w Windows 7

- Funkcja wykonywania kopii zapasowych i przywracania, ulepszona w systemie Windows 7, umożliwia wykonywanie kopii bezpieczeństwa najważniejszych plików osobistych, dzięki czemu można być zawsze przygotowanym na najgorsze.
- Można zezwolić systemowi Windows na wybranie plików, które mają zostać uwzględnione w kopii zapasowej, lub samodzielnie wybrać poszczególne foldery, biblioteki i dyski. System Windows może wykonać kopie zapasowe w dowolnie wybranym czasie - wystarczy jedynie skonfigurować harmonogram.
- Kopię zapasową można utworzyć na innym dysku lub na płycie DVD. A jeśli korzysta się z wersji Professional lub Ultimate systemu Windows 7, kopię zapasową plików można utworzyć za pośrednictwem sieci.

Ferro Backup System

Ferro Backup System™ (FBS) to profesjonalny, sieciowy system backupu i archiwizacji danych przeznaczony dla firm i instytucji. Pozwala chronić dane przechowywane na stacjach roboczych, laptopach i sieciowych serwerach plików pracujących pod systemami Microsoft Windows®, Novell NetWare®, Linux, MacOS.





Dzięki **Ferro Backup System™** w kilka chwil wykonasz backup plików lub całego systemu operacyjnego i zabezpieczysz krytyczne dla funkcjonowania Twojego przedsiębiorstwa informacje przechowywane na komputerach podłączonych do sieci lokalnej.

- **Szybki, równoległy backup**

- Ze względu na zastosowanie backupu delta i backupu różnicowego, kompresji po stronie stacji roboczych i równoległego wykonywania zadań, Ferro Backup System pozwala w bardzo krótkim czasie wykonać kopie zapasowe plików z wszystkich komputerów podłączonych do sieci lokalnej.

- **Niskie koszty wdrożenia rozwiązania**

- Ferro Backup System nie wymaga drogiego serwera, serwerowej wersji systemu operacyjnego, czy też napędów taśmowych. Ze względu na to, że backup danych odbywa się już po stronie stacji roboczych a nie na serwerze, na serwer backupu można przeznaczyć zwykły, tani komputer PC z większym dyskiem twardym.

- **Automatyczne wznawianie backupu**

- W przypadku zerwania połączenia, zadania backupu zostaną wstrzymane i dokończone po ponownym nawiązaniu połączenia bez konieczności interwencji ze strony administratora.

- **Łatwa instalacja i uruchomienie**

- Aby wykonywać backup dysków, plików lub kopie zapasowe systemu operacyjnego, nie trzeba zmieniać niczego w aktualnej konfiguracji sieci komputerowej, serwerów i komputerów biurowych. Ferro Backup System działa całkowicie niezależnie od istniejących usług, konfiguracji kont i zabezpieczeń.

- **Bezobsługowość**

- Opcja automatycznego zwalniania miejsca na dysku w połączeniu z modułem alertów, który wysyła do administratora informacje o ewentualnych błędach i ostrzeżeniach za pomocą wiadomości e-mail, ogranicza konieczność stałego nadzoru nad procesem wykonywania backupu.

- **Transparentny backup**

- Backup jest wykonywany w tle i nie jest zauważalny dla pracowników. Administrator ustala szybkość backupu.

- **Wygodny backup i odzyskiwanie danych**

- Administrator nie musi zaprzętać sobie głowy tym, kiedy była robiona ostatnia archiwizacja pełna, a kiedy i ile zostało wykonanych archiwizacji różnicowych. Ferro Backup System przejmuje kontrolę nad procesem odzyskiwania danych z kopii różnicowych i wyświetla ich zawartość tak samo jak w przypadku kopii pełnych.

- **Backup otwartych plików**

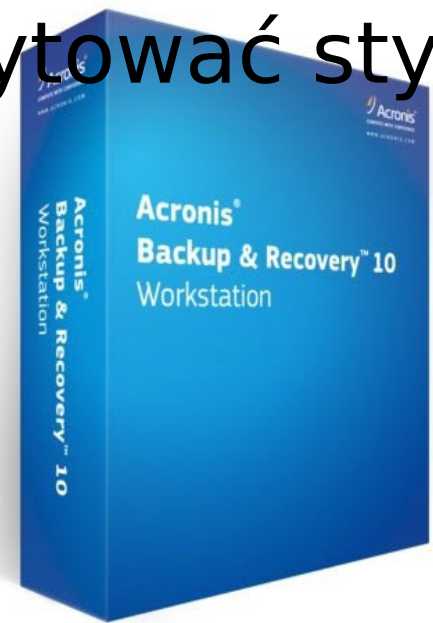
- Wbudowana w Ferro Backup System opcja Open File Manager pozwala na backup otwartych plików systemowych oraz plików zablokowanych przez inne procesy.

- **Backup systemu operacyjnego**

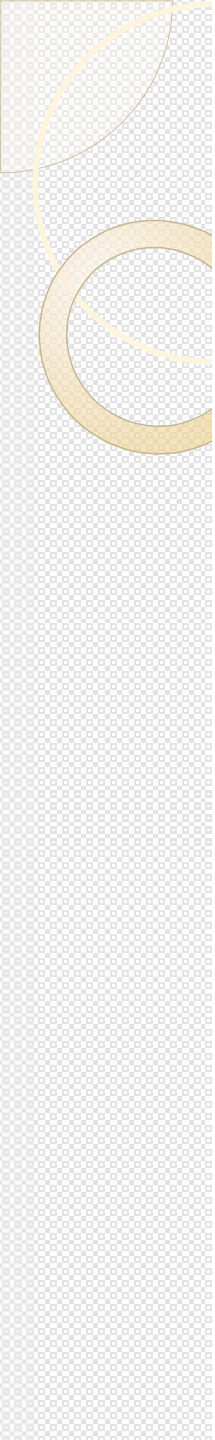
- Ferro Backup System daje możliwość wykonania kopii zapasowej systemu operacyjnego oraz późniejszego przywrócenie systemu i programów na nowym, czystym dysku bez potrzeby ponownej instalacji.

Acronis® Backup & Recovery

- Kliknij, aby edytować style
 - Drugi poziom
 - Trzeci poziom
 - Czwarty poziom
 - Piąty poziom



Program oparty na opatentowanych przez firmę Acronis technologiach tworzenia obrazów dysku i przywracania systemu od podstaw, stanowi nową generację produktów Acronis True Image do odzyskiwania danych po awarii, przeznaczoną do środowisk fizycznych i wirtualnych. Program ten upraszcza i automatyzuje tworzenie kopii zapasowych i przywracanie danych w środowiskach Windows i Linux oraz umożliwia zdalne monitorowanie i zarządzanie geograficznie rozproszonymi serwerami i stacjami roboczymi. Dzięki programowi Acronis Backup & Recovery 10 Advanced Server czas odzyskiwania systemu operacyjnego, aplikacji i wszystkich danych liczy się w minutach, a nie w godzinach

- 
- Ponieważ program Acronis Backup & Recovery 10 Advanced Server opracowano dla przedsiębiorstw różnej wielkości, można go rozbudować do obsługi tysięcy komputerów. Dzięki niemu firma uzyskuje dostęp do zaawansowanych funkcji tworzenia kopii zapasowych i odzyskiwania systemu, takich jak: deduplikacja danych, udoskonalone zabezpieczenia, operacyjny pulpit roboczy i zarządzanie na podstawie zasad itp.
 - Wykorzystując wydajność i wyjątkową łatwość obsługi programu Acronis Backup & Recovery 10 Advanced Server, przedsiębiorstwo może uprościć stosowane procesy tworzenia kopii zapasowych i odzyskiwania danych oraz spełnić bardziej rygorystyczne wymagania dotyczące docelowego czasu odtwarzania (RTO). Ponadto firma Acronis oferuje kilka narzędzi opcjonalnych, za pomocą których można dodatkowo zwiększyć funkcjonalność programu Acronis Backup & Recovery 10 .
 - Opcjonalne narzędzie [Acronis® Backup & Recovery™ 10 Deduplication](#) zwiększa atuty wynikające z tworzenia międzydyskowych kopii zapasowych serwerów, ponieważ zmniejsza ilość nadmiarowych danych uwzględnianych w kopiach zapasowych, dzięki czemu obniża koszt przechowywania danych i umożliwia optymalne wykorzystanie pojemności pamięci masowej.
 - Dodatkowo, korzystając z opcjonalnego narzędzia [Acronis® Backup & Recovery™ 10 Universal Restore™](#), administrator może szybko zautomatyzować proces odzyskiwania nawet w przypadku wykonywania go na innym sprzęcie lub na maszynie wirtualnej.
 - Program Acronis Backup & Recovery 10 Advanced Server współpracuje z komputerami fizycznymi i maszynami wirtualnymi dzięki wykorzystaniu agentów. Jeśli potrzebne są dodatkowe sposoby tworzenia kopii zapasowych i przywracania hostów wirtualnych, to [Acronis® Backup & Recovery™ 10 Advanced Server Virtual Edition](#) oferuje bardziej kompleksowe metody tworzenia kopii zapasowych serwera — nie wykorzystujące agentów i oparte na hoście — zarówno dla hosta, jak i wielu maszyn wirtualnych.

Główne korzyści

•Ograniczenie przestołów i krótki czas odzyskiwania danych

- Całą zawartość dysku twardego — w tym system operacyjny, aplikacje i dane — można odzyskać w ciągu kilku minut, a nie godzin lub dni.

•Scentralizowane zarządzanie i poprawa wydajności działu IT

- Procesy tworzenia kopii zapasowych i odzyskiwania danych obejmujące wszystkie stacje robocze i serwery są wykonywane w jednym miejscu sieci — program zawiera scentralizowany pulpit roboczy z przeglądem operacji skonfigurowanych i wykonywanych we wszystkich systemach, zapewniając większą kontrolę i usprawniając podejmowanie decyzji.

•Oszczędność pamięci masowej i przepustowości sieci dzięki deduplikacji danych

- Opcjonalne narzędzie Acronis® Backup & Recovery™ 10 Deduplication oferuje przystępne funkcje programowej deduplikacji na poziomie plików i bloków, umożliwiając przedsiębiorstwom różnej wielkości lepsze wykorzystanie infrastruktury pamięci masowej i obniżenie kosztów.

•Automatyzacja odzyskiwania przy użyciu prostego procesu ze wskazówkami

- Intuicyjny w obsłudze interfejs ułatwia instalację, przyspiesza konfigurację i wdrożenie programu oraz upraszcza korzystanie z niego zarówno w przypadku doświadczonych informatyków, jak i początkujących użytkowników.

•Uwolnienie działu IT od powtarzalnych zadań

- Dzięki funkcji grupowania zasady i procedury można zastosować w określonej grupie systemów. W ten sposób zbiorcze odzyskiwanie danych na wielu komputerach można przeprowadzić w ciągu kilku minut, a nie godzin lub dni.

•Szybkie i łatwe odzyskiwanie

- System operacyjny, aplikacje i wszystkie dane można w pełni odzyskać w ciągu kilku minut, a nie godzin lub dni.

•Odzyskiwanie całego systemu, jednego pliku lub folderu

- Dostępne w oprogramowaniu Acronis funkcje odzyskiwania na podstawie obrazów umożliwiają wybór odpowiedniego stopnia szczegółowości — a przez to szybki powrót do pracy.

•Program pomocy technicznej i konserwacji Acronis® AdvantageSM

- Acronis® AdvantageSM to rozszerzony, wielopoziomowy, subskrypcyjny program pomocy technicznej i konserwacji. Pierwszy rok korzystania z usług Acronis Advantage jest uwzględniony w cenie licencji.

Główne cechy i funkcje

- **Scentralizowane zarządzanie**

- Oparte na zasadach zarządzanie wszystkimi operacjami tworzenia kopii zapasowej i odzyskiwania przy użyciu jednej konsoli.

- **Rozszerzona obsługa środowisk wirtualnych**

- Tworzenie kopii zapasowych i odzyskiwanie w środowiskach wirtualnych VMware, Microsoft Hyper-V, Citrix XenServer i Parallels przy użyciu tradycyjnych metod opartych na agentach. Jeśli potrzebne jest bardziej kompleksowe rozwiązanie do tworzenia kopii zapasowych maszyn i środowisk wirtualnych, firma Acronis oferuje również program [Acronis® Backup & Recovery™ 10 Advanced Server Virtual Edition](#).

- **Deduplikacja danych**

- Deduplikacja na poziomie plików i bloków pozwala wyeliminować kopie zapasowe identycznych danych i zapewnia znaczną obniżkę kosztów pamięci masowej.

- **Skalowalność**

- Obsługa nawet tysięcy komputerów, tworzenie kopii zapasowych w wielu węzłach przechowywania danych.

- **Monitorowanie**

- Pulpit roboczy zawiera przegląd wszystkich skonfigurowanych i wykonywanych operacji, wyróżniając procesy wymagające uwagi.

- **Zaawansowane funkcje planowania**

- Wykonywanie kopii zapasowych może być uruchamiane po wystąpieniu określonych zdarzeń i warunków.

- **Zaawansowana technologia szyfrowania zapewniająca bezpieczeństwo danych**

- Program zawiera dodatkowe warstwy zabezpieczeń, gwarantujące ochronę danych zawartych w kopii zapasowej.

Symantec Backup Exec

Symantec Backup Exec jest aplikacją do tworzenia kopii zapasowych oraz odzyskiwania danych z serwerów i stacji roboczych. Rozwiązanie pozwala na prostą protekcję dużej ilości danych, tym samym obniża koszty pamięci masowej i zwiększa wydajność backup'u dzięki wbudowanemu modułowi deduplikacji i archiwizacji danych.

Dzięki technologii odzyskiwania najważniejszych aplikacji firmy [Microsoft](#) oraz wirtualnych środowisk VMware i Microsoft Hyper-V pozwala zredukować do minimum przestoje w działalności firmy. Centralna konsola zarządzająca umożliwia tworzenie kopii zapasowych w środowiskach rozproszonych i zdalnych oddziałach, dzięki temu w miarę rozwoju przedsiębiorstwa bądź instytucji można w bardzo wygodny sposób administrować bezpieczeństwem danych na serwerach oraz stacjach roboczych w jednym miejscu. Program umożliwia również zarządzanie systemami Windows w zestawieniu z innymi platformami takimi jak Linux, UNIX, MAC oraz NetWare, a także zapewniać backup systemów Linux w sieciach SAN. Symantec Backup Exec to oszczędność czasu i kosztów.



Główne zalety:

- dzięki wbudowanym technologiom deduplikacji i archiwizacji danych umożliwia minimalizację kosztów pamięci masowej oraz optymalizację obciążenia sieci,
- innowacyjne rozwiązanie pozwala przywracać informacje na dowolnym stopniu szczegółowości dla oprogramowania SQL i Exchange oraz usługi Active Directory,
- posiada certyfikat Microsoft jako aplikacja do tworzenia backup'u w najnowszych środowiskach, m.in. w systemach Windows 2008 R2, Windows 7, a także programie Exchange 2010,
- kompleksowa funkcjonalność przechowywania informacji na taśmach, dyskach twardych dla najnowszych systemów serwerów fizycznych i wirtualnych (VMware oraz Microsoft Hyper-V),
- mniejsze wymagania odnośnie wielkości zasobów sprzętowych;
- dzięki technologii odtwarzania danych na dowolnym poziomie szczegółowości, skrócony został czas odzyskiwania danych;
- większa wydajność urządzeń obsługiwanych przez protokół NDMP,
- ochrona serwerów opartych na innych systemach niż Windows,
- centralna konsola zarządzająca ułatwia aktualizację infrastruktury oprogramowania Backup Exec z jednego miejsca.

Oracle Secure Backup



Oracle Secure Backup pozwala spełnić wymagania przedsiębiorstwa w zakresie ochrony danych przy wykorzystaniu szyfrowania kopii zapasowych, przechowywania danych na taśmach i zaawansowanej obsługi wirtualnych bibliotek taśm.

Jest to rozwiązanie do scentralizowanego zarządzania kopiami zapasowymi przechowywanymi na taśmach.

- Oferuje ono rozszerzoną obsługę wirtualnej biblioteki taśm (Virtual Tape Library — VTL) z użyciem pozaserwerowego (ang. server-less) powielania taśm, co pozwala poprawić wydajność i ograniczyć obciążenie serwerów podczas kopiowania danych kopii zapasowych z taśm wirtualnych na fizyczne.
- Nowe możliwości zapisu danych na taśmach obejmują bardziej zautomatyzowane zarządzanie taśmami w różnych lokalizacjach. Oprócz standardu IPv4 obsługiwany jest również IPv6. Obsługę platform rozszerzono o systemy HP-UX Itanium, AIX, Linux, Windows i SolarisSPARC.

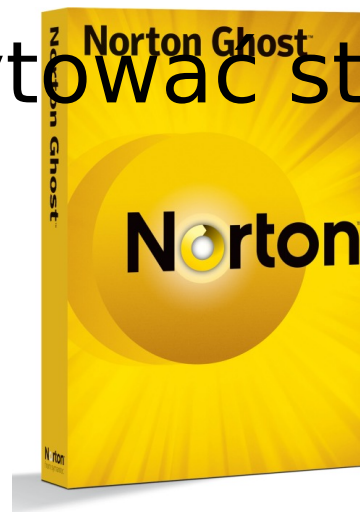
Wszechstronna ochrona danych przedsiębiorstwa

- Oprogramowanie Oracle Secure Backup umożliwia scentralizowane zarządzanie taśmami z kopiami zapasowymi dla baz danych Oracle, systemów plików oraz urządzeń sieciowej pamięci masowej (NAS) z użyciem jednego, wszechstronnego rozwiązania.
- Jest ono oparte na wysoce skalowalnej architekturze klient-serwer, która zapewnia bezpieczeństwo danych przechowywanych na rozproszonych serwerach i urządzeniach sieciowej pamięci masowej, a przy tym oferuje wbudowaną integrację z bazami Oracle Database 11g, Oracle Database 10g i Oracle9i.
- Zoptymalizowana integracja bazy danych, niedostępna w porównywalnych produktach, sprawia, że Oracle Secure Backup pozwala klientom szybciej tworzyć kopie zapasowe bazy danych Oracle na taśmach fizycznych i wirtualnych.
- Rozwiązanie to wykorzystuje protokół NDMP, który podnosi wydajność procesów tworzenia kopii zapasowych i odtwarzania obsługiwanych urządzeń NAS (NetApp, EMC, Pillar Data Systems).
- W oparciu o zaawansowany zestaw funkcji dostępnych także w poprzednich wersjach, Oracle Secure Backup 10.3 pozwala na lepsze wykorzystanie taśm i bardziej zautomatyzowane zarządzanie woluminami, a także na rozwiązywanie trudności związanych z obsługą kopii zapasowych w bardzo rozbudowanych środowiskach.

Norton Ghost

- Kliknij, aby edytować style wz

- Drugi poziom
- Trzeci poziom
- Czwarty poziom
- Piąty poziom



Norton Ghost 15.0 umożliwia utworzenie kopii i przywrócenie całego systemu użytkownika oraz wszystkich jego danych - aplikacji, ustawień, folderów i plików. Udostępnia też opcje zdalnego zarządzania kopiami, funkcje szyfrowania i zaawansowanej kompresji. Dzięki programowi Norton Ghost 15.0 użytkownicy mogą szybko przywrócić system po awarii i odzyskać utracone lub uszkodzone pliki, nawet jeśli nie można uruchomić systemu operacyjnego komputera.



Najważniejsze technologie

- Tworzenie obrazów wyłączzonego systemu
- Obsługa dysków Blu-ray
- Tworzenie kopii zapasowych plików i folderów
- Obsługa programu Bitlocker™ w systemie Windows® 7
- Integracja z systemem ThreatCon firmy Symantec
- Zaawansowana kompresja i szyfrowanie
- Tworzenie obrazów wyłączzonego systemu
- Obsługa dysków Blu-ray
- Tworzenie kopii zapasowych plików i folderów
- Obsługa programu Bitlocker™ w systemie Windows® 7
- Integracja z systemem ThreatCon firmy Symantec
- Zaawansowana kompresja i szyfrowanie
- Przyrostowe aktualizacje kopii zapasowej
- Kopie zapasowe tworzone na podstawie zdarzeń
- Tworzenie kopii zapasowych w lokalizacjach wewnętrznych i zewnętrznych
- Tworzenie pełnej kopii zapasowej i przywracanie systemu (obraz dysku)

Główne zalety

- **Tworzenie pełnych kopii zapasowych systemu i poszczególnych plików** — ochrona systemu, ustawień, aplikacji i plików dzięki elastycznej i kompleksowej ochronie wykonywania kopii zapasowych.
- **Przywracanie systemu w przypadku awarii** — odtwarzanie systemu i danych nawet w przypadku braku możliwości ponownego uruchomienia komputera.
- **Wygodne i bezpieczne tworzenie kopii zapasowych w innych lokalizacjach** — zapisywanie punktów odtwarzania w serwerze FTP w celu ułatwienia zarządzania nimi poza siedzibą firmy, a nawet wykonywanie kopii zapasowych danych w urządzeniach pamięci masowej podłączonych do sieci.
- **Tworzenie pełnych kopii zapasowych systemu i poszczególnych plików** — ochrona systemu, ustawień, aplikacji i plików dzięki elastycznej i kompleksowej ochronie wykonywania kopii zapasowych.
- **Przywracanie systemu w przypadku awarii** — odtwarzanie systemu i danych nawet w przypadku braku możliwości ponownego uruchomienia komputera.
- **Wygodne i bezpieczne tworzenie kopii zapasowych w innych lokalizacjach** — zapisywanie punktów odtwarzania w serwerze FTP w celu ułatwienia zarządzania nimi poza siedzibą firmy, a nawet wykonywanie kopii zapasowych danych w urządzeniach pamięci masowej podłączonych do sieci.
- **Wykonywanie kopii zapasowych według harmonogramów i po wystąpieniu określonych zdarzeń** — możliwość wybierania danych uwzględnianych w kopii zapasowej oraz czasu jej tworzenia, dzięki czemu można dostosować proces wykonywania kopii zapasowych do sposobu korzystania z komputera.