

Narzędzia umożliwiające tworzenie scentralizowanej polityki prowadzenia backupów

Paweł Płoskonka IS2, P2

Kopia bezpieczeństwa (ang. *Backup copy*) – w informatyce dane, które mają służyć do odtworzenia oryginalnych danych w przypadku ich utraty lub uszkodzenia. Proces wykonywania kopii bezpieczeństwa, w odniesieniu do kopii długotrwałych, jest nazywany archiwizacją.

Niektóre edytory i procesory tekstu (zaawansowany edytor tekstu, umożliwiający również formatowanie tekstu) wykonują taką kopię automatycznie, aby umożliwić odtworzenie zawartości pliku w razie awarii komputera lub samego programu, a także aby umożliwić odtworzenie poprzedniej wersji pliku po stwierdzeniu dokonania niepożądanych zmian. W obu przypadkach kopia dokonywana jest automatycznie, w pierwszym wypadku jest wykonywana co pewien czas, a w drugim podczas zapisu.

Mechanizm kopii bezpieczeństwa spotykany jest najczęściej w środowiskach serwerowych, gdzie regularne i automatyczne tworzenie kopii ważnych danych jest podstawowym mechanizmem ochrony tych danych. W zadanych odstępach czasu specjalne oprogramowanie serwera automatycznie tworzy kopie chronionych danych na zewnętrznych nośnikach, np. taśmach magnetycznych, płytach CD/DVD lub zewnętrznych dyskach twardych. Istnieją również specjalistyczne systemy, pozwalające na zdalne wykonywanie kopii bezpieczeństwa, np. przez sieć lokalną lub Internet; chronione w ten sposób dane umieszczane są na dyskach serwerów w odległych centrach archiwizacji. Taka technika pozwala skutecznie chronić dane przed większością zdarzeń losowych takich jak: kradzieże sprzętu, pożary, powodzie, reinstalacja.

Podstawowe operacje kopii zapasowej

- **Kopia zapasowa:** wykonuje kopię zapasową wszystkich plików, znajdujących się na dysku twardym.
- **Przywracanie:** przywraca na dysk twardy pliki z wykonanej kopii zapasowej.
- **Tworzenie dyskietki służącej do automatycznego odzyskiwania systemu:** tworzy pełną kopię zapasową całej zawartości dysku twardego komputera oraz przygotowuje dyskietkę, służącą do automatycznego przywracania tych danych z kopii zapasowej.

Wybór programów jest bardzo duży i można wyróżnić kilka ich grup, od dość prostych bezpłatnych narzędzi, przez kosztujące po kilkaset złotych programy o możliwościach zaspokajających potrzeby bardziej wymagających użytkowników i małych firm, skończywszy na drogich systemach do backupu, odpowiednich do dużych przedsiębiorstw. Są też programy o specjalnym przeznaczeniu, np. do tworzenia obrazów dysków lub wyłącznie do archiwizacji na płytach CD/DVD.

Narzędzie „Kopia zapasowa” w Windows

- **Obsługiwane systemy plików :**

Aby utworzyć obraz systemu dysku, dysk musi być sformatowany przy użyciu systemu plików NTFS. Dysk, na którym jest zapisywana kopia zapasowa, również musi być sformatowany przy użyciu systemu plików NTFS

- **Kliknij, aby edytować style wzorca tekstu**

- **Drugi poziom**

- **Trzeci poziom**

- **Czwarty poziom**

- **Piąty poziom**



Microsoft
Windows

Jeśli obrazy systemu są zapisywane na dysku twardym albo na dyskach CD lub DVD, można przechować wiele wersji obrazów systemu. W przypadku dysków twardych starsze obrazy systemu będą usuwane automatycznie, gdy na dysku będzie brakować miejsca.

Jeśli obrazy systemu są zapisywane w lokalizacji sieciowej, można przechowywać tylko najnowszy obraz systemu dla każdego komputera. Jeśli już istnieje obraz systemu dla komputera i jest tworzony nowy obraz dla tego samego komputera, nowy obraz systemu zastąpi dotychczasowy obraz. Aby zachować dotychczasowy obraz systemu, można go skopiować do innej lokalizacji.

Podczas wykonywania kopii zapasowych plików przy użyciu programu „Kopia zapasowa systemu Windows” można pozostawić systemowi Windows wybór elementów do uwzględnienia w kopii zapasowej lub wybrać foldery i dyski, których kopia zapasowa ma zostać wykonana.

Norton Ghost

Obsługiwane systemy operacyjne :

32- lub 64-bitowe systemy operacyjne Windows:

- Windows 7
- Windows Vista
- Windows XP SP1 +
- Windows Server 2000 SP4
- Windows Server 2003
- Linux

Obsługiwane systemy plików :

- FAT16
- FAT32
- NTFS
- **Linux:**
- Ext2, Ext3

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



Norton Ghost potrafi wykonywać obrazy dysków, kopiować je na inne dyski, ma możliwość wykonywania kopii bezpieczeństwa na wiele różnych sposobów m.in. kopia ważnych plików, kopia całego systemu (wykonywana podczas jego działania), możliwość wysyłania kopii na serwer FTP, na dyski USB (pendrive'y, karty pamięci), zasoby w sieci lub dodatkowe dyski podłączone do naszego komputera. Zaletą tego systemu to, że backup całego systemu wykonuje się dużo szybciej niż poprzez narzędzie wbudowane w system Windows.

Miejsce przechowywania naszych backupów:

- **Wykupiona usługa online,**
- **Dodatkowy dysk w komputerze,**
- **Dodatkowy dysk USB,**
- **Karty pamięci lub pendrive'y,**
- **Udostępnione dyski innych komputerów/serwerów,**
- **Płyty CD/DVD/Blue-ray.**

Symantec Backup Exec

Obsługiwane systemy operacyjne:

- Windows 7
- Windows Vista
- Windows XP Pro (SP1)
- Windows Server 2003 i 2008
- Windows Server 2000 (SP4)

● Kliknij, aby edytować style wzorca tekstu

● Drugi poziom

● Trzeci poziom

● Czwarty poziom

● Piąty poziom



symantec™

Program opracowano z myślą o sprostaniu potrzebom współczesnych firm. Dlatego kompleksowo chroni dane w środowiskach Windows i umożliwia ich transfer na dysk i na taśmę. W programie tym zawarto standardowe funkcje zabezpieczenia danych z wykorzystaniem taśm, a także stałą ochronę danych przy użyciu dysków, eliminując przestoje systemu w celu utworzenia kopii zapasowych, przyspieszając odtwarzanie danych oraz pozwalając użytkownikom na odzyskiwanie własnych plików bez pomocy informatyków. Symantec Backup Exec pozwala w kilka sekund odtworzyć dane z jednej kopii zapasowej. Dotyczy to także niezwykle ważnych informacji, takich jak konkretne wiadomości e-mail, foldery czy dokumenty firmowe. Zaawansowane agenty baz danych i systemów pracy grupowej zapewniają ochronę danych bez zakłócania pracy systemów produkcyjnych oraz możliwość odtwarzania danych na dowolnym poziomie szczegółowości.

Program Symantec Backup Exec jest wyposażony w technologię odzyskiwania danych na dowolnym poziomie szczegółowości. Jest on przeznaczony dla najważniejszych stosowanych w przedsiębiorstwach aplikacji firmy Microsoft (np. Exchange, Active Directory, SharePoint) oraz umożliwia szybkie i skuteczne odzyskiwanie dowolnych danych z kopii zapasowej tworzonej w jednym przebiegu. Dzięki tej innowacyjnej technologii nie trzeba już tworzyć kopii zapasowych skrzynek pocztowych programu Exchange w celu odzyskania szczegółowych danych. W uzupełnieniu technologii odzyskiwania danych na dowolnym poziomie szczegółowości program Symantec Backup Exec zapewnia także stałą ochronę danych. Jest to możliwe dzięki zastosowaniu niezawodnej, szybkiej funkcji zabezpieczania danych z wykorzystaniem dysków, która nieustannie tworzy kopie zapasowe dzienników transakcji i przypisuje wyznaczone przez użytkownika punkty przywracania, aby można było zrezygnować z codziennego wykonywania kopii zapasowych. Ponadto każdy punkt przywracania można łatwo otworzyć i przejrzeć, po czym odtworzyć konkretny dokument lub wiadomość e-mail w ciągu kilku minut. Stała ochrona danych pozwala zabezpieczyć serwery plików oparte na systemie Windows, serwery Microsoft Exchange, serwery SQL, stacje robocze, a także komputery przenośne.

Acronis Backup & Recovery

Obsługiwane systemy plików:

- NTFS
- FAT16
- FAT32
- Linux Ext2
- Linux Ext3
- Linux Ext4

Obsługiwane systemy:

- Windows 2000 Professional SP4
- Windows XP Professional SP1
- Windows Server 2003/2008
- Windows Vista
- Windows 7
- Linux

● Kliknij, aby edytować style wzorca

● Drugi poziom

● Trzeci poziom

● Czwarty poziom

● Piąty poziom



Acronis Backup & Recovery to centralny serwer zarządzający ochroną danych w sieci lokalnej. Serwer zarządzania zapewnia administratorowi:

- **łatwy sposób ochrony danych na wielu komputerach za pomocą zasad tworzenia kopii zapasowych i funkcji grupowania;**
- **funkcje monitorowania obejmujące całe przedsiębiorstwo;**
- **możliwość tworzenia centralnych lokalizacji do przechowywania archiwów z kopiami zapasowymi danych przedsiębiorstwa;**
- **możliwość zarządzania węzłami magazynowania danych.**

Jeśli w sieci funkcjonuje większa liczba serwerów zarządzania, działają one niezależnie, zarządzają różnymi komputerami i wykorzystują różne scentralizowane lokalizacje do przechowywania archiwów.

Oracle Secure Backup

Secure Backup jest to rozwiązanie do scentralizowanego zarządzania kopiami zapasowymi przechowywanymi na taśmach.

Atuty programu :

- Oferuje on rozszerzoną obsługę wirtualnej biblioteki taśm z użyciem poza-serwerowego powielania taśm, co pozwala poprawić wydajność i ograniczyć obciążenie serwerów podczas kopiowania danych kopii zapasowych z taśm wirtualnych na fizyczne.

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

ORACLE

SECURE BACKUP

- **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.
- **Oprogramowanie Oracle Secure Backup** umożliwia scentralizowane zarządzanie taśmami z kopiami zapasowymi dla baz danych Oracle, systemów plików oraz urządzeń sieciowej pamięci masowej z użyciem jednego, wszechstronnego rozwiązania.
- **Opcje szyfrowania kopii zapasowych** z użyciem hosta lub urządzeń szyfrujących. Rozszerzono możliwości szyfrowania kopii zapasowych. Oprócz dotychczasowej funkcji szyfrowania z wykorzystaniem hosta wprowadzona została obsługa szyfrowania sprzętowego.
- **Poza-serwerowe powielanie taśm.** Oprócz tradycyjnej metody powielania taśm, rozwiązanie Oracle Secure Backup umożliwia powielanie poza-serwerowe. Polega ono na bezpośrednim kopiowaniu taśm wirtualnych na fizyczne z użyciem protokołu (NDMP) obsługiwanego przez wirtualną bibliotekę taśm.
- **Rozszerzone możliwości zapisu danych na taśmach.** Jeszcze wyższy poziom automatyzacji zarządzania woluminami i szczegółowości planowania ochrony, możliwość wykonywania zapisu na żądanie, lepsze funkcje raportowania stanu lokalizacji i obsługa wyjątków.



Projekt wykonany na przedmiot: Inżynieria Oprogramowania
Instytut Techniczny, Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Nowym Sączu 2011