



EMC Avamar

Nowa generacja rozwiązań do tworzenia kopii zapasowych i odtwarzania danych z funkcją deduplikacji danych źródłowych

Pełny obraz

- deduplikacja danych u źródła przed przesłaniem ich przez sieć;
- szyfrowanie nieaktywnych i przesyłanych danych;
- szybkie i wydajne tworzenie kopii zapasowych w biurach zdalnych, sieciach LAN i środowiskach VMware;
- niezawodne odtwarzanie danych;
- ograniczenie wykorzystywanej przepustowości nawet 500-krotnie;
- scentralizowane, intuicyjne zarządzanie za pośrednictwem interfejsu WWW;
- ograniczenie całkowitej objętości kopii zapasowych nawet 50-krotnie;
- szybkie, jednoetapowe odtwarzanie danych bez konieczności przywracania całościowych i przyrostowych kopii zapasowych;
- tworzenie kopii zapasowych danych oprogramowania VMware: systemy goście, ESX Console, VMware Consolidated Backups (VCB);
- elastyczne opcje wdrażania: wyłącznie agenci oprogramowania Avamar, EMC Avamar Data Store i EMC Avamar Virtual Edition for VMware.

„Rozwiązanie [EMC] Avamar pozwoliło naszemu oddziałowi na ograniczenie nakładów na administrację systemem o 80%, skrócenie czasu tworzenia kopii zapasowych o 90% oraz odtwarzanie utraconych plików i oprogramowania serwerów w ciągu kilku minut”.

Mike DePhillip
 Administrator ds. kopii zapasowych
 Virginia DMV

Przełomowe rozwiązanie do tworzenia kopii zapasowych i odtwarzania danych

Wykładniczy wzrost ilości danych, potrzeba zapewnienia zgodności z przepisami, wymagające umowy o poziom usług oraz coraz krótszy czas dostępny na tworzenie kopii zapasowych zmuszają działy informatyczne przedsiębiorstw do zmiany podejścia do ochrony danych. Z uwagi na fakt, że nawet 60% wszystkich danych korporacyjnych jest przechowywane w biurach zdalnych, wyzwanie jest tym bardziej ambitne.

Rozwiązania EMC® Avamar® pozwalają sprostać problemom związanym z tradycyjnymi metodami tworzenia kopii zapasowych oraz umożliwiają szybkie i niezawodne tworzenie kopii zapasowych i odtwarzanie danych w biurach zdalnych, środowiskach VMware® i sieciach LAN w centrach przetwarzania danych.

W omawianym rozwiązaniu zastosowano opatentowaną technologię globalnej deduplikacji danych, która umożliwia identyfikowanie nadmiarowych segmentów danych u źródła. Dzięki temu kopie zapasowe można tworzyć nawet 500-krotnie szybciej, a następnie przesłać je przez sieć i zapisać na dysku. Pozwala to na lepsze wykorzystanie dostępnej przepustowości sieci WAN i zaszyfrowanie danych w celu ich lepszego zabezpieczenia.

Tradycyjne wyzwania w dziedzinie ochrony danych

Jednym z najważniejszych czynników wpływających na wydajność procesu tworzenia kopii zapasowych jest ilość danych, które muszą być chronione w czasie tego procesu. Tradycyjne rozwiązania są nieefektywne, ponieważ za ich pomocą tworzone są kopie zapasowe wszystkich danych, łącznie z duplikatami plików i segmentów mniejszych niż pliki, które są przechowywane na tysiącach serwerów, desktopów i laptopów w oddziałach na całym świecie. W połączeniu z tradycyjnymi harmonogramami tworzenia codziennych przyrostowych i cotygodniowych pełnych kopii zapasowych wpływ zduplikowanych danych na działalność jest ogromny. Często zdarza się, że przedsiębiorstwa przenoszą co tydzień nawet 200% najważniejszych danych. W związku z tym szybkie tworzenie kopii zapasowych może być bardzo trudne z uwagi na ogromną ilość danych, które muszą zostać przesłane za pośrednictwem przeciążonych sieci, serwerów i infrastruktury.

Taki niekorzystny wpływ jest szczególnie istotny w przypadku biur zdalnych i środowisk zwirtualizowanych. W biurach zdalnych ograniczona przepustowość sieci praktycznie uniemożliwia scentralizowane, zautomatyzowane tworzenie kopii zapasowych przez sieć WAN. W związku z tym firmy polegają na pracownikach, którzy nie są specjalistami w tej dziedzinie, podatnych na awarie rozwiązań taśmowych oraz na doraźnych procesach manualnych, co często skutkuje niewystarczającą ochroną danych. W środowiskach zwirtualizowanych każda maszyna wirtualna wymaga oddzielnej operacji tworzenia kopii zapasowej często w tych samych lub nakładających się okresach. Ponadto konieczne jest tu uwzględnianie nadmiarowych danych z systemów operacyjnych, aplikacji i plików. Tworzenie kopii zapasowych w przypadku maszyn wirtualnych może więc często przekraczać wyznaczony czas i obciążać współużytkowane zasoby, przez co dane nie są chronione i powstają problemy z zarządzaniem takimi kopiami.

Z powodu tworzenia kopii zapasowych zduplikowanych danych tradycyjne rozwiązania przyczyniają się również do wzrostu kosztów wynikającego z konieczności zapewnienia odpowiedniej pojemności pamięci masowej. Sytuację pogarsza wymagana przez zasady archiwizacji i przepisy prawa konieczność przechowywania danych przez wiele miesięcy lub lat. Ponadto tradycyjny sposób tworzenia kopii zapasowych często wymaga przesyłania fizycznych nośników (także niezasyfrowanych taśm) do innych lokalizacji, może zatem wiązać się z kradzieżą lub zagubieniem takich nośników.

Szybkie, wydajne i niezawodne tworzenie kopii zapasowych i odtwarzanie danych

Oprogramowanie EMC Avamar zapewnia wydajną i niezawodną ochronę danych dzięki zmniejszeniu objętości kopii zapasowych danych u źródła przed przesłaniem ich przez sieć i zapisaniem na dysku. W przeciwieństwie do tradycyjnych rozwiązań identyfikuje nadmiarowe segmenty danych w plikach na wielu serwerach, desktopach i notebookach w biurach na całym świecie. Opatentowana technologia globalnej deduplikacji danych pozwala na globalne przechowywanie tylko jednej kopii segmentów danych z kopii zapasowych. Ogranicza to nawet 500-krotnie ilość danych, które są codziennie przenoszone i zapisywane, dzięki czemu można codziennie tworzyć pełne kopie zapasowe za pośrednictwem sieci LAN lub WAN w celu ochrony najważniejszych danych w biurach zdalnych.

W przeciwieństwie do tradycyjnych rozwiązań oprogramowanie EMC Avamar umożliwia codzienne tworzenie pełnych kopii zapasowych danych, które można następnie szybko odtwarzać w ramach jednego etapu. Eliminuje to problemy związane z odtwarzaniem pełnych i przyrostowych kopii zapasowych w celu osiągnięcia docelowego punktu przywracania. Ponadto opisywane oprogramowanie codziennie sprawdza, czy nadal możliwe jest odtworzenie wszelkich danych z kopii zapasowych. Dla bezpieczeństwa dane w kopiach zapasowych są szyfrowane podczas przesyłania przez sieć i w miejscu składowania.

Ponadto dzięki funkcjom scentralizowanego zarządzania przez Internet oraz bezpośredniemu widoku pulpitu można łatwo chronić z jednego miejsca i przy wykorzystaniu dostępnej przepustowości dane z setek biur na całym świecie.

Elastyczne rozwiązania dla biur zdalnych

W przypadku mniejszych biur agencji mogą być wdrażani w systemach, które mają być chronione, bez konieczności instalowania w takich biurach dodatkowego sprzętu. Umożliwia to szybkie tworzenie kopii zapasowych za pośrednictwem sieci WAN bezpośrednio na serwerze Avamar w centrum przetwarzania danych. W celu ochrony większych biur zdalnych można tworzyć kopie zapasowe na lokalnym serwerze Avamar Data Store lub serwerze z certyfikatem EMC, a następnie replikować je na innym serwerze Avamar Data Store lub serwerze z certyfikatem Avamar znajdującym się w centrum przetwarzania danych lub zdalnym ośrodku.

„Oprogramowanie [EMC] Avamar pozwala znacznie skrócić czas i obniżyć koszty tworzenia kopii zapasowych w przypadku wielu maszyn wirtualnych”.

Curtis Damhof
Administrator sieci
St. Peter's Hospital



Avamar Data Store

Zoptymalizowane tworzenie kopii zapasowych w przypadku infrastruktury VMware

Oprogramowanie EMC Avamar skutecznie chroni maszyny wirtualne, przesyłając codziennie wyłącznie zmodyfikowane segmenty danych. Znacznie ogranicza to obciążenie podstawowych zasobów sprzętowych, a w rezultacie zwiększa wydajność tworzenia kopii zapasowych w przypadku środowisk zwirtualizowanych. Opisywanego oprogramowania można używać do tworzenia kopii zapasowych na poziomie systemu-gościa (pojedynczej maszyny wirtualnej), danych VMware Consolidated Backup (VCB) lub konsoli ESX Service Console. Ponadto może ono deduplikować dane przechowywane na dyskach wirtualnych (w plikach *.vmdk), co istotnie ogranicza wykorzystanie pojemności pamięci masowej i usprawnia proces tworzenia kopii zapasowych.

Skalowalność i wysoka dostępność

W przeciwieństwie do innych fizycznych wdrożeń serwerów aplikacja Avamar Data Store jest oparta na architekturze typu grid, która pozwala zwiększać wydajność liniową poprzez dodawanie węzłów pamięci masowej. Każdy kolejny węzeł zwiększa zasoby procesora, pamięci, wejścia/wyjścia i dyskowe w całej sieci grid. Po zwiększeniu pojemności pamięci obciążenie jest równoważone w celu uzyskania optymalnej wydajności. Wysoką dostępność gwarantuje opatentowana technologia nadmiarowej macierzy niezależnych węzłów (RAIN), która zapewnia odporność wspomnianych węzłów na uszkodzenia i eliminuje pojedyncze punkty awarii. Ponadto integralność systemu Avamar jest sprawdzana dwa razy dziennie za pomocą wewnętrznych punktów kontrolnych.

Możliwość wybrania odpowiedniego modelu wdrożenia

Rozwiązania z serii EMC Avamar zapewniają klientom wszystkie korzyści wynikające z dostosowanej do konkretnych wymagań funkcji globalnej deduplikacji danych źródłowych.

Dostępne są dwie wygodne opcje wdrożenia fizycznego: EMC Avamar Data Store i **oprogramowanie EMC Avamar**, które można zainstalować na wielu certyfikowanych serwerach zgodnych ze standardami branżowymi. **EMC Avamar Data Store** to kompletne, fabrycznie przygotowane rozwiązanie do tworzenia kopii zapasowych i odtwarzania danych, które jest połączeniem oprogramowania Avamar i sprzętu certyfikowanego przez EMC (co ułatwia wdrożenie). Konfiguracja podstawowa tego rozwiązania znakomicie sprawdza się w przypadku, gdy najważniejsze jest szybkie, lokalne tworzenie kopii zapasowych i odtwarzanie danych. W przypadku większych ośrodków i centrów przetwarzania danych możliwości konfiguracji są znacznie bogatsze, co pozwala na przechowywanie pełnych codziennych kopii zapasowych o łącznym rozmiarze nawet kilku petabajtów, z których dane można odtworzyć w jednym etapie.

W przypadku środowisk opartych na infrastrukturze VMware dostępna jest także opcja wdrożenia zwirtualizowanego. **EMC Avamar Virtual Edition for VMware** to pierwszy w branży wirtualny serwer tworzenia kopii zapasowych i odtwarzania danych z funkcją deduplikacji danych. Wykorzystuje on oprogramowanie EMC Avamar działające w maszynie wirtualnej VMware. To nowatorskie rozwiązanie łączy w sobie zalety oprogramowania do tworzenia kopii zapasowych i odtwarzania danych z funkcją deduplikacji oraz infrastruktury wirtualnej VMware. Wszystkie aspekty procesu tworzenia kopii zapasowych i odtwarzania danych są rozdzielone i zwirtualizowane. Uproszczone jest również sterowanie i zarządzanie, co ogranicza koszty pracy.

Funkcje	Tworzenie kopii zapasowych za pomoc oprogramowania Avamar	Tradycyjne tworzenie kopii zapasowych
Deduplikacja danych u źródła, przed przesłaniem ich za pośrednictwem sieci	•	
Nawet 500-krotne ograniczenie wykorzystania przepustowości wymaganej do codziennego tworzenia pełnych kopii zapasowych	•	
Codziennie tworzenie pełnych kopii zapasowych przez sieć WAN	•	
Nawet 10-krotnie szybsze tworzenie kopii zapasowych	•	
Deduplikacja danych w wielu maszynach wirtualnych, w serwerze VCB Server lub konsoli ESX Service Console	•	
Szyfrowanie przesyłanych i składowanych kopii zapasowych	•	
Codziennie sprawdzanie możliwości odtworzenia danych	•	
Scentralizowane zarządzanie przez Internet	•	
Szybkie, jednoetapowe odtwarzanie danych	•	
Zapewniająca skalowalność architektura grid	•	
Zapewniająca wysoką dostępność technologia RAIN	•	
Dostęp do systemu plików w celu tworzenia kopii zapasowych na potrzeby bezpośredniego odtwarzania danych	•	
Dane kopii zapasowych mogą być archiwizowane na taśmach	•	•
Wyeliminowanie konieczności wysyłania taśm do innej lokalizacji	•	
Obniżenie kosztów administrowania w biurach zdalnych	•	

Wykonaj kolejny krok

Więcej informacji na temat sposobu, w jaki rozwiązanie EMC Avamar może poprawić wydajność i opłacalność procesu tworzenia kopii zapasowych i odtwarzania danych, można uzyskać od przedstawiciela handlowego lub autoryzowanego partnera firmy EMC, bezpośrednio w firmie EMC pod numerem +48 22 455 30 00 lub na stronie www.emc.com.pl/solutions/bura.

Specyfikacja

Aplikacje

Microsoft Exchange
 Microsoft SQL Server
 Oracle
 DB2
 NDMP for NAS Filers (NetApp i EMC Celerra®)
 VMware

Sprzęt

Fabryczne konfiguracje EMC Avamar Data Store upraszczające zarządzanie, dowolny certyfikowany serwer z procesorem Intel x86 działający pod kontrolą systemu Red Hat Enterprise Linux

Systemy operacyjne

Windows
 Solaris
 AIX
 HP-UX
 Linux
 Mac OS X

Obsługiwane platformy

Więcej informacji na temat certyfikowanych platform sprzętowych można uzyskać bezpośrednio w firmie EMC.



EMC Corporation
 EMC Computer Systems Poland Sp. z o.o.
 ul. Chłodna 51
 WTT, XXVI p. 00-867 Warszawa
 tel. +48 22 455 30 00 faks: +48 22 455 30 01

EMC², EMC, Avamar, Celerra oraz hasło „where information lives” są zastrzeżonymi znakami towarowymi korporacji EMC. VMware jest zastrzeżonym znakiem towarowym firmy VMware, Inc. Wszystkie inne znaki towarowe użyte w niniejszym dokumencie należą do odpowiednich podmiotów.

© Copyright 2006, 2008 EMC Corporation.
 Wszelkie prawa zastrzeżone.
 Opublikowano w Stanach Zjednoczonych. 09/07

Dane techniczne
 H2568.2