

# Networld

PRZEDRUK

MARZEC 2014 (03/210)

INDEKS 328820

CENA 26,90 ZŁ (W TYM 5% VAT)

www.networld.pl

## Akcja i reakcja

JAK OGRANICZAĆ SKUTKI  
JUŻ PRZEPROWADZONYCH  
CYBERATAKÓW

### TESTY

- POJEDYNEK URZĄDZEŃ UTM
- BARRACUDA BACKUP SERVICE 490



### BEZBOLESNA MIGRACJA Z WINDOWS XP

Narzędzia wspomagające proces wdrażania nowszych wersji systemu Microsoftu

### ZINTEGROWANA OCHRONA SIECI

Bezpieczeństwo sieci to nie tylko ochrona kanałów transmisji, ale również urządzeń końcowych

# Backup na kompleksowo



Nikogo nie trzeba przekonywać do tego, że backup danych jest ważnym elementem sprawnie działającej infrastruktury. Problemem pozostaje dobranie odpowiedniego rozwiązania na miarę potrzeb. Dobra praktyka i rozsądek nakazują trzymanie kopii również w odrębnej lokalizacji. Coraz częściej na rynku pojawiają się produkty, które mogą zapewnić kompleksowy backup danych wykonywany dodatkową replikacją do zdalnej lokalizacji, tak aby żadna katastrofa nie spowodowała całkowitej utraty informacji.

Jarosław Kowalski

Seria urządzeń Barracuda Backup Server jest skierowana do odbiorców, którzy poważnie myślą o zabezpieczeniu przed utratą danych firmowych, które w łatwy i bezproblemowy sposób można odzyskać w każdej chwili. Linia urządzeń składa się z 7 modeli o pojemności wewnętrznej od 500 Gb do

który skierowany jest do średniej wielkości firm. Model ten dostarczany jest w pełnowymiarowej obudowie 1U wraz z szynami do montażu i kompletem okablowania. W obudowie znajdują się 4 kieszenie z dyskami 2 TB, które pracują w macierzy RAID 10. Serwer wyposażono w pojedynczy zasilacz oraz jeden port

890, 990 i 1090 mają możliwość rozbudowy o drugi zasilacz Hot Swap oraz interfejs miedziany 10 Gb lub światłowodowy.

## INSTALACJA I KONFIGURACJA

Urządzenie jest wstępnie ustawione do pobierania automatycznej konfiguracji adresu IP,

gdyż po starcie systemu uzyskane parametry sieci zostaną wyświetlone na ekranie konsoli. Dodatkowo pokazany jest również status pracy systemu i połączeń sieciowych. Do poprawnej pracy, oprócz połączenia w sieci LAN, konieczny jest także dostęp do internetu. Jest to niezbędne, gdyż w celu pełnej rejestracji urządzenia i zarządzania należy załogować się w serwisie Cloud Control opartym na chmurze publicznej. Panel zarządzający urządzeniem jest usługą typu *cloud* dostarczaną od producenta, dlatego nie jest to bezpośrednie logowanie się do backup serwera.

Po utworzeniu konta należy zarejestrować urządzenie (utworzyć link), korzystając z danych dostarczonych ze sprzętem, dzięki czemu pojawi



### ► Barracuda Backup Server 490

102 TB. Do redakcji trafił model 490 ze środkowej półki o pojemności wewnętrznej 4 TB,

w standardzie Gigabit Ethernet. Niestety dopiero najbardziej zaawansowane modele

dlatego przy pierwszym uruchomieniu należy podłączyć do niego monitor i klawiaturę,

się ono w oknie przeglądarki jako rozwiązanie typu Backup.

Usługa Cloud Control ma na celu dostarczenie możliwości kompleksowego zarządzania wszystkimi produktami firmy Barracuda Networks, dlatego w momencie, gdy przedsiębiorstwo posiada inne urządzenia tej firmy lub zakupi je w przyszłości, będzie możliwość zarządzania ich funkcjonalnością z jednego miejsca. W przypadku Barra-

widzi wszystkie urządzenia firmy Barracuda Networks, którymi zarządza, natomiast zakładki znajdujące się nad głównym oknem podzielone są według podstawowych funkcji. Domyślne okno panelu wyświetla wszystkie najważniejsze informacje dotyczące wykonywanych kopii bezpieczeństwa oraz parametrów systemu. Użytkownik z tego miejsca widzi status wszystkich backupów, całko-

myszki pokazują się w postaci „dymku” informacje dodatkowe o statusie urządzenia i ewentualnych nieprawidłowościach.

Przy pierwszym podłączeniu serwera backupu do Cloud Control należy skonfigurować podstawowe opcje pracy. W tym celu trzeba skorzystać z dwóch zakładek: *Administrator* oraz *System*. W pierwszej z nich można utworzyć konta użytkowników zarządzających urządzeniem lub zasobami backupu, skonfigurować grupy i przypisać do nich serwery według własnych kryteriów, a także włączyć powiadomienia e-mail, wybierając zakres informacji, jakie będą wysyłane. Znajdziemy tam również raporty aktywności użytkowników, gdzie w przejrzysty sposób pokazane są zdarzenia logowania użytkowników oraz wykonywane przez nich operacje ze wskazaniem dnia oraz godziny. Dane te można w łatwy sposób przefiltrować korzystając z przedziału czasowego i wybranej nazwy użytkownika.

Natomiast zakładka *System* daje możliwość zarządzania podstawowymi parametrami wybranego serwera backupu, począwszy od jego nazwy wyświetlanej w Cloud Control, przez strefę czasową i lokalizację fizyczną, do przypisania do konkretnej grupy urządzeń. W tej zakładce można również sprawdzić dostępność nowszego oprogramowania systemowego i w razie potrzeby zrobić aktualizację firmware'u.

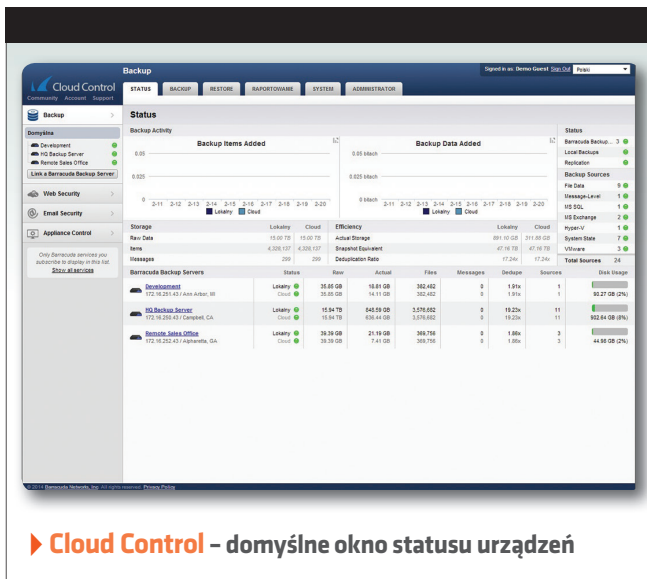
Gdyby w jakimkolwiek momencie konieczna była pomoc techniczna, należy skorzystać z zakładki *Wsparcie*, gdzie istnieje możliwość otwarcia zgłoszenia serwisowego, przejrzystego dokumentacji oraz przeczytania właściwości aktualnej wersji oprogramowa-

nia. W tym miejscu administrator ma również możliwość ściągnięcia aplikacji niezbędnej do obsługi backupu oraz odtwarzania danych lub całych systemów. Na liście oprogramowania do ściągnięcia można znaleźć narzędzie Barracuda Restore, służące do szybkiego odnajdywania backupów i odzyskiwania kopii wykonanych przez serwer. Dostępny jest również Backup Agent do zainstalowania na platformach, których dane będą podlegały archiwizacji. Ostatnim dostępnym elementem jest oprogramowanie Barracuda Bare Metal LiveCD, które pozwala na przywrócenie serwera Microsoft Windows do pełnej funkcjonalności z ostatniej pełnej kopii zapasowej.

## BACKUP DANYCH

W zakładce *Utwórz* znajdują się wszystkie niezbędne opcje do wykonania backupu danych. Barracuda Backup Server wykonuje przede wszystkim backup lokalny na urządzenie podłączone do sieci LAN, później w zależności od przyjętej konfiguracji, może te dane replikować do przestrzeni w chmurze, ewentualnie jeśli firma posiada więcej urządzeń tego typu, mogą się one kopiować między sobą. Dzięki wykorzystaniu replikacji krzyżowej dane firmowe pozostają bezpieczne w odległych lokalizacjach.

Wykonanie backupu opiera się na dwóch metodach. Pierwsza z nich nie wymaga użycia agenta backupu. Wykonuje archiwizację plików i katalogów na udziałach sieciowych oraz backup danych serwera Exchange na poziomie wiadomości, który zapewnia szybki sposób przywracania pojedynczych elementów e-mail do oryginalnej lokalizacji



▶ Cloud Control – domyślne okno statusu urządzeń

cuda Backup Service wykorzystanie pełnej funkcjonalności jest możliwe na razie tylko przez Cloud Control. Przy logowaniu bezpośrednio do panelu WWW urządzenia istnieje możliwość jedynie odtworzenia danych. Jednak według informacji, które udało nam się zdobyć w przyszłości ma być możliwość zarządzania również lokalnie z poziomu urządzenia.

Panel Cloud Control skonstruowany jest bardzo prosto. Wszystkie elementy rozmieszczone są przejrzysto, a korzystanie z poszczególnych funkcji jest raczej intuicyjne. W menu po lewej użytkownik

widzi ilość zajętego i wolnego miejsca, a w przypadku jakichkolwiek problemów informowany jest ikoną statusu danego parametru, która ma kolor czerwony.

Kiedy administrator wybierze przycisk *Backup*, wyświetli mu się w formie drzewa wszystkie serwery backupu, do których został utworzony link. Przy każdym z nich znajduje się ikonka statusu, która ma kolor zielony, jeśli urządzenie jest skonfigurowane poprawnie, a wszystkie operacje backupu wykonują się bez problemu. W przeciwnym razie ma ona kolor czerwony, a po najechaniu kursorem

lub w alternatywnej skrzynce pocztowej.

Konfigurację backupu udziału sieciowego wykonuje się w kilku prostych krokach.

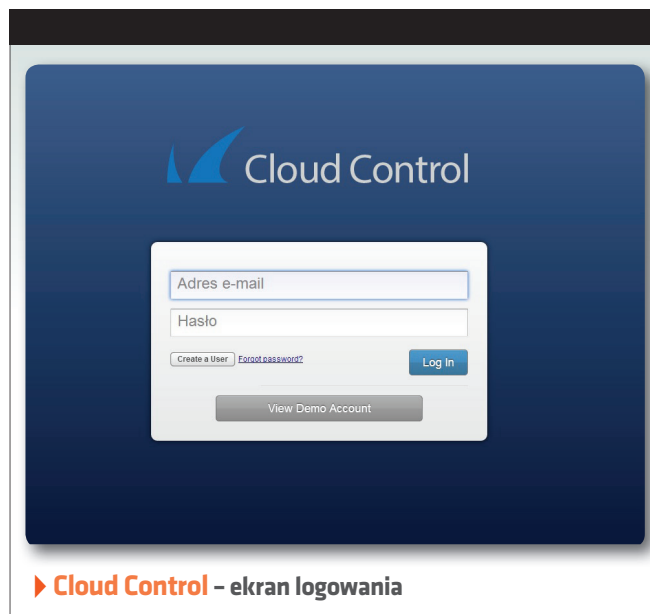
W przypadku, gdy oprócz backupu lokalnego polityka przechowywania archiwalnych danych uwzględnia backup do chmury lub innych urządzeń,

sująca cały proces jest bardzo przejrzysta i krok po kroku opisuje wszystkie czynności w zrozumiałym sposobie.

Backup z użyciem agenta daje więcej możliwości. Przeglądając dokumentację techniczną można zauważyć, że skupia się głównie na systemach Microsoftu, jednak bardzo dobrze radzi sobie również z systemami Linux i MAC OS. Natomiast idąc w parze z obecnie obowiązującymi trendami uwzględnia także środowiska wirtualizacyjne. W tym przypadku Barracuda Backup Service wspiera backup środowisk Hyper-v oraz VMware nie tylko na poziomie maszyn wirtualnych, ale również z pozycji hypervisora. Wśród wspomnianych dwóch konkurentów z dziedziny wirtualizacji Barracuda Backup Service ma więcej do zaoferowania w przypadku VMware, gdyż dzięki wykorzystaniu API potrafi tworzyć backupy przyrostowe maszyn wirtualnych oraz, co jest warte uwagi, oprócz standardowego odtworzenia maszyny wspiera tzw. Live Boot. Polega to na tym, że maszyna nie jest od-

tworzana, ale udostępnia się jej obraz bezpośrednio z serwera backupowego. Z poziomu VSphere udział serwera widziany jest jako dodatkowy DataStore, a sama uruchomiona maszyna wirtualna niczym nie różni się od pozostałych. Ma to zastosowanie przy wrażliwych systemach, wymagających bardzo szybkiego przywrócenia do funkcjonalności po katastrofie.

Wracając do backupu wspomnianych wcześniej systemów, Barracuda Backup Agent obsługuje szeroki wachlarz serwerów firmy Microsoft: Exchange Server 2003, 2007, 2010 oraz 2013 (w dwóch ostatnich wersjach istnieje również możliwość backupu, gdy serwery pracują w konfiguracji Database Availability Groups) oraz Microsoft SQL Server. Dla wersji 2008 R2 i wcześniejszych serwera SQL wykorzystuje technologię VDI (Virtual Device Interface). W kontekście SQL server oraz usług serwerowych Microsoft, Barracuda Backup Service bez problemu obsługuje backup bazy dla MS SharePoint.

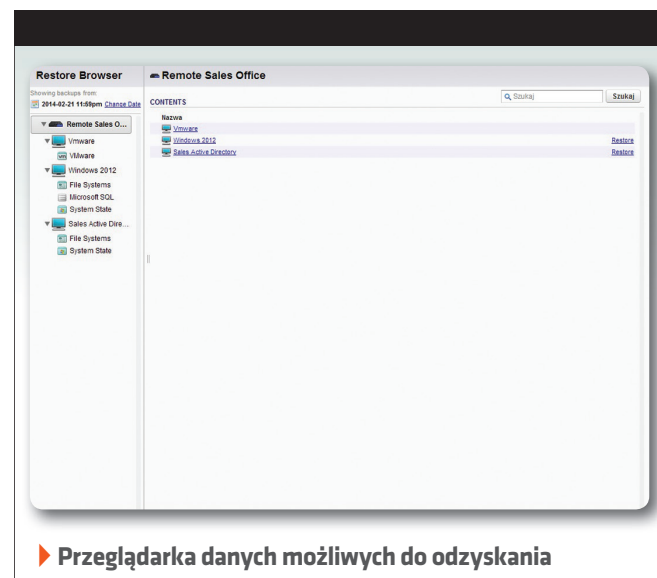


► Cloud Control – ekran logowania

Pierwszy, określający źródło danych, jest wspólny zarówno dla backupów wykonywanych z udziałem agenta, jak i bez niego. Tworząc źródło danych, należy nadać mu nazwę, określić urządzenie, na którym znajdują się dane oraz wybrać rodzaj systemu. W tym przypadku trzeba wybrać jedną spośród kilku opcji – Microsoft Windows, Novell Netware, MAC OS Linux, UNIX lub VMware. Wiedząc, że dane do archiwizacji znajdują się na udziale sieciowym, należy zaznaczyć opcję *Enable File Share Backups*. Dopiero w kolejnym kroku określa się dokładnie, jaki jest to rodzaj backupu poprzez wybranie opcji użycia agenta lub dostępu do zasobów przez sieć. Tutaj także zaznacza się poszczególne foldery, które mają być uwzględnione w procesie archiwizacji.

powinno się zaznaczyć odpowiednią opcję replikacji. Po zatwierdzeniu wszystkich ustawień na liście źródeł powinien wyświetlić się utworzony wpis. Dla ułatwienia przy każdej utworzonej pozycji znajduje się przycisk, którym można w prosty sposób wyłączyć źródło bez kasowania w sytuacji, gdyby dane miały być chwilowo nieuwzględniane w polityce backupu.

Do archiwizacji serwera Exchange na poziomie pojedynczych wiadomości również nie ma konieczności użycia agenta, należy jednak utworzyć konto serwisowe z poziomu konsoli serwera Exchange, które będzie miało uprawnienia do każdej ze skrzynek. Konfiguracja tego rodzaju archiwizacji jest już nieco trudniejsza, szczególnie od strony serwera pocztowego. Jednak dokumentacja opi-



► Przeglądarka danych możliwych do odzyskania

System backupowy Barracuda bardzo dobrze sprawdzi się również w środowiskach opartych na Active Directory. Tworzenie kopii AD może odbywać się na jednym kontrolerze lub wielu kontrolerach domeny i polega na tworzeniu kopii zapasowej stanu systemu na serwerach.

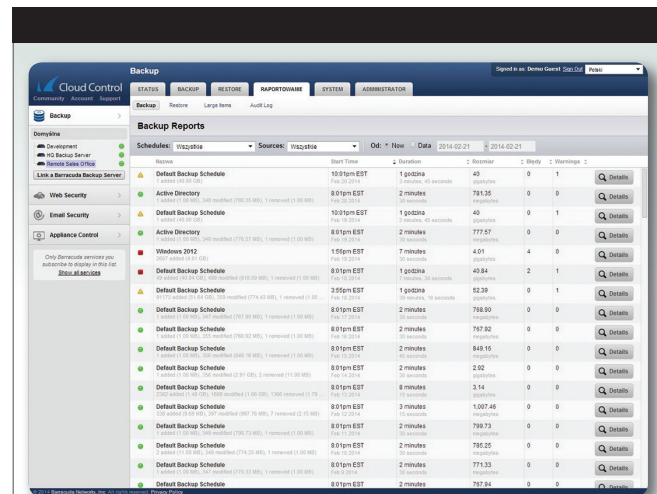
Oprócz systemów firmy Microsoft Barracuda Backup Service z wykorzystaniem agenta wspiera również produkty IBM (serwery Domino), choć nie bezpośrednio, gdyż Backup Agent chroni jedynie bazy znajdujące się na systemach Windows Server 2003 lub Windows Server 2008 przy użyciu kopii zapasowych plików.

Warto również wspomnieć o możliwości wykonywania backupu danych w środowiskach Novell NetWare oraz systemach Mac OS oraz Linux/Unix.

Samo utworzenie źródła backupu to nie wszystko. Aby w pełni skonfigurować zadania kopii zapasowych, należy również określić harmono-

gram wykonywania zadań archiwizacji oraz czas przetrzymywania danych. Wszystkie te opcje dostępne są w zakładce *Backup*. Pod opcjami *Schedules* należy wskazać dzień oraz godzinę rozpoczęcia zadania backupu. Harmonogram domyślnie jest włączony dla wszystkich agentów i zdefiniowanych źródeł, jednak w miarę potrzeb można wskazać tylko wybrane elementy.

Limity kwarantanny (Retention Policy) określają czas, przez jaki wykonywane kopie będą przechowywane w systemie. W tym przypadku domyślnie reguły obowiązują również wszystkie źródła danych, co można dowolnie zmienić. Istnieje też opcja, aby zróżnicować czasy przetrzymywania backupu na serwerze backupu, jak również w zdalnej lokalizacji, gdzie wykonywana jest replikacja. Pozwala to na bardziej efektywne zarządzanie przetrzymywanymi danymi. Wszystkie parametry można określić samodzielnie, jednak producent udostępnił też szablony czasu dostępności



▶ Raporty wykonanych kopii bezpieczeństwa

backupu w podziale na rodzaj danych oraz serwerów.

Mimo wszystkich powyższych zabiegów, mających na celu optymalizację czasu i ilości danych, jest jeszcze możliwość wykluczenia niektórych danych z procesu archiwizacji. Jest to dość ważna opcja, gdyż pozwala uniknąć uwzględnienia danych, które nie muszą być backupowane, a ich obecność w zadaniach

wykonywania kopii powoduje transfer większej ilości danych w dłuższym czasie. Wykluczeniu podlegają m.in. pliki muzyczne, graficzne oraz filmy, foldery tymczasowe, ale również bazy danych oraz zawartość plików skompresowanych.

**WYDAJNOŚĆ**

W przypadku backupu jedynie w środowiskach lokalnych ilość danych nie odgrywa kluczowej roli, ze względu na duże przepustowości w sieciach LAN. Jednak, gdy mamy włączoną replikację do chmury lub innej lokalizacji serwera backupu, ilość przesyłanych danych ma już duże znaczenie ze względu na ograniczoną przepustowość łączy WAN. Firma Barracuda Networks rozwiązała to na dwa sposoby, które odgrywają ważną rolę w procesie realizacji backupu oraz odtworzenia. Pierwszy z nich to mechanizm deduplikacji, czyli wykluczenie z replikacji powtarzających się fragmentów danych. Barracuda Backup Service realizuje tę funkcjonalność już na poziomie bloków danych, dzięki temu staje się ona bardziej

**Licencjonowanie i ceny**

Przy zakupie Barracuda Backup Server 490 klient płaci za urządzenie oraz obowiązkowy serwis Energize Updates (EU) z minimum rocznym wsparciem. Koszt, jaki musi ponieść to 6348 euro. Dodatkowo można wykupić serwis Instant replacement w cenie 1199 euro na rok. Po czterech latach korzystania z serwisów Energize Updates (EU) oraz Instant Replacement (IR) producent umożliwi bezpłatną wymianę urządzenia na nowy model.

Energize Updates jest obowiązkowym do wykupienia serwisem, który zawiera aktualizacje systemu, wsparcie techniczne producenta (całą dobę, cały tydzień) oraz wsparcie techniczne dystrybutora (8/5). Natomiast serwis Instant Replacement przedłuża gwarancję na urządzenie oraz gwarantuje przyspieszoną wymianę uszkodzonego urządzenia. Dodatkowo serwis IR zapewnia całodobowe (24/7) telefoniczne i e-mailowe wsparcie techniczne producenta. Serwisu IR nie można zakupić bez posiadania serwisu EU.

W cenie urządzenia klient otrzymuje Nielimitowaną liczbę backupowanych maszyn oraz zainstalowanych agentów.

efektywna, a co za tym idzie w procesie replikacji przesyłanych jest mniej danych. Oczywiście mechanizm ten jest również wykorzystywany przy realizacji backupu danych z serwerów lokalnych. Wszystko po to, żeby jak najmniej obciążać maszyny, które niejednokrotnie realizują usługi wymagające maksymalnej wydajności. Wstępna deduplikacja jest realizowana już z poziomu agenta, jednak bardziej szczegółowa analiza danych odbywa się po stronie serwera backupu.

Drugim mechanizmem, mającym na celu optymalizację, jest szczegółowe określenie parametrów wykonywania kopii bezpieczeństwa. Backup Server pozwala określić maksymalne obciążenie łącza, tak aby nie zakłócać pracy innych usług, które wymagają zasobów sieciowych. Określa się je za pomocą wartości procentowej pełnej przepustowości lub po prostu ustawiając maksymalny możliwy transfer w kilobitach lub megabitach na sekundę. Dodatkowo można ustawić dzień i godziny obowiązywania wskazanych limitów transferu, tak aby optymalnie wykorzystać łącze w momencie, gdy jest ono najmniej używane. Dostosowanie transferu określa się na poziomie backup serwera w konfiguracji backupu jako opcję *Rate Limit*.

## ODTWARZANIE DANYCH

Odtwarzanie backupu może być realizowane dla wszystkich produktów, które było opisane przy okazji tworzenia i wykonywania kopii bezpieczeństwa. Odzyskiwanie danych można zwykle wykonać do oryginalnej lokalizacji, ale również w inne, alternatywne miejsce. Dotyczy to zarówno plików, jak również baz danych

**Backup Server pozwala określić obciążenie łącza, tak aby nie zakłócać pracy innych usług, które wymagają zasobów sieciowych. Określa się je za pomocą wartości procentowej pełnej przepustowości lub po prostu ustawiając maksymalną wielkość transferu w kilobitach lub megabitach na sekundę.**

MS SQL oraz zawartości poczty serwera Exchange. Oprócz plików i danych serwerów bazodanowych można też odtwarzać całe systemy z wykonanej w ramach backupu pełnej kopii oraz stanu systemu. Zakładka *Restore* zawiera tylko dwie opcje. Pierwsza to możliwość przeglądania zawartości wykonanych backupów, a druga to *Live Boot Management*, gdzie zarządza się możliwością uruchomienia maszyn wirtualnych bezpośrednio z urządzenia.

Aby ułatwić użytkownikowi do maksimum sam proces odtwarzania system tak organizuje kopie, że dla osoby obsługującej panel odtwarzania nie są widoczne poszczególne etapy (kopie pełne lub przyrostowe). Wskazuje się jedynie

obiekty, które mają zostać przywrócone i data, a system już sam zadba o to, żeby odpowiednio dobrać elementy, z których dane mają zostać przywrócone. Dodatkowo, aby uprościć proces odtwarzania, Backup Server umożliwia odzyskanie danych archiwalnych wykorzystując protokół FTP. Ta metoda jest możliwa jedynie dla danych, których kopia została wykonana bez udziału agenta backupu.

Producent przewidział również sytuację, gdy Cloud Control jest niedostępne. Odtworzenie danych można wówczas zrealizować z poziomu samego Backup Servera.

## BEZPIECZEŃSTWO

O ile backup oraz odtwarzanie danych realizowane lokalnie

nie są tak bardzo narażone na przechwycenie, to replikacja między serwerem a zasobami w chmurze czy zdalnym serwerem backupu już tak, gdyż wykorzystywane są do tego łącza WAN.

Przy replikacji *site-to-site* serwery znajdują się zazwyczaj za zaporą sieciową, a ruch pomiędzy nimi jest szyfrowany dzięki zestawianiu tuneli VPN. Natomiast dane przesyłane między serwerem a usługami w chmurze są zawsze zabezpieczone przy wykorzystaniu 256-bitowego symetrycznego szyfrowania AES, przy czym pliki pozostają zaszyfrowane do momentu przywrócenia.

## PODSUMOWANIE

Barracuda Backup Service jest narzędziem, które z powodzeniem może zostać wykorzystane do zabezpieczenia danych firmowej infrastruktury. Prostota instalacji, konfiguracji i obsługi sprawia, że nikt nie powinien mieć problemów w czasie pracy z urządzeniem, a zastosowane mechanizmy wydajnościowe i zabezpieczające funkcje backupu i odtwarzania danych sprawiają, że nawet obciążone serwery usług będą pracować wydajnie w czasie wykonywania kopii zapasowych. Opłata za urządzenie oraz komplet usług może nie jest najniższa, ale z pewnością można stwierdzić, że warto jest ono swojej cenie. ■

