

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia dla zadania nr 3.

Specyfikacja techniczna oprogramowanie do tworzenia i odzyskiwania kopii zapasowej serwera.

1. Pełne wsparcie dla systemów rodziny Microsoft Windows Server 20012 i R2.
2. Pełne wsparcie dla systemów rodziny Windows Server 2008 i R2:
3. Wsparcie dla 32- i 64-bitowej wersji systemu Windows.
4. Wsparcie systemów plików: FAT16, FAT16X, FAT32X, NTFS.
5. Wsparcie dla dysków z tablicą partycji MBR oraz GPT.

Tworzenie kopii zapasowych (backupu)

6. Kopia zapasowa (backup) obejmuje zawsze obraz dysku/partycji (system operacyjny wraz z konfiguracją, zainstalowanymi aplikacjami i plikami) i tworzona jest sektor po sektorze.
7. Program nie wymaga instalacji oddzielnego serwera zarządzającego backupem. Kopia zapasowa jest wykonywana bezpośrednio na wskazany w zadaniu dysk lokalny, dysk sieciowy lub nośnik optyczny.
8. Proces tworzenia kopii zapasowych wykonywany jest w tle w czasie normalnej pracy backupowanego komputera i nie powoduje istotnego spowolnienia jego pracy.
9. Istnieje możliwość wykonywania backupów pełnych, różnicowych i przyrostowych.
10. Możliwe jest tworzenie kopii zapasowej w trybie on-line tzn. podczas normalnej pracy komputera, która obejmuje także pliki otwarte i systemowe.
11. Podczas tworzenia backupu w postaci obrazu dysku, automatycznie muszą być backupowane wszystkie zbiory systemowe (także te chronione przed dostępem), wszystkie pliki (także otwarte w danym momencie), wszystkie aplikacje (także pracujące w danym momencie) oraz otwarte bazy MS SQL, MS Exchange, Active Directory.
12. Program musi umożliwiać wykonywanie kopii zapasowej dysku w trybie off-line czyli bez uruchamiania systemu operacyjnego z backupowanego dysku. Komputer powinien zostać uruchomiony w takim przypadku z płyty startowej CD lub pen drive'a z systemem i oprogramowaniem dostarczonym przez producenta rozwiązania backupowego.
13. Program pozwala na utworzenie w harmonogramie dowolnej liczby zadań wykonania kopii zapasowych.
14. Program musi być wyposażony w kreator prowadzący użytkownika przez cały proces tworzenia kopii zapasowej, jej przywracania oraz przeglądania.
15. Musi istnieć możliwość wykonywania kopii zapasowej na dyski lokalne, dyski sieciowe, SAN, NAS, dyski USB (w tym 3.0), Firewire, pamięci optyczne CD/DVD/Blu-Ray.
16. Program musi umożliwiać zdefiniowanie pod wybranymi nazwami miejsc, do których mogą być

wykonywane kopie zapasowe. Miejsca te mogą następnie być wykorzystywane przy konfiguracji zadań backupu.

17. Program powinien pozwalać na podział pliku zawierającego backup obrazu dysku na mniejsze części umożliwiające zapisanie go na płyty CD / DVD (zdefiniowanie co najmniej 9 różnych wielkości podziału pliku a także możliwość wprowadzenia wartości ręcznie) oraz scalenie podzielonego pliku w jedną całość.

18. Zadania wykonania backupu tworzone w harmonogramie powinny umożliwiać zdefiniowanie następujących parametrów: - nazwa zadania, - dysk lub partycja, która ma być w całości zbackupowana (utworzony obraz), - lokalizacja, do której backup ma zostać zapisany, - czas i częstotliwość z jaką backup ma być wykonywany, - rodzaju backupu jaki w danym zadaniu powinien zostać wykonany (pełny, różnicowy, przyrostowy), - czy dane powinny zostać poddane kompresji w trakcie tworzenia backupu i jaki stopień ma zostać zastosowany (minimum dostępne 2 stopnie kompresji), - czy backup powinien zostać zaszyfrowany i z wykorzystaniem jakiego algorytmu (dostępne minimum 3 algorytmy, w tym AES 256), - czy plik z backupem powinien zostać podzielony na mniejsze części i jakiej wielkości, - jaka część zasobów backupowanego komputera powinna być wykorzystywana przez proces backupu (określane procentowo w zakresie od 10% do 100%), - komendy/skrypty jakie powinny zostać wykonane przed i po wykonaniu migawki systemu (snapshot), - komendy/skrypty jakie powinny zostać wykonane po zakończeniu procesu backupu.

19. Harmonogram powinien pozwalać na skonfigurowanie następujących schematów wykonywania backupu: - natychmiastowe wykonanie backupu pełnego lub różnicowego, - określenie czasu, w którym jednorazowo ma zostać wykonany pełny backup (możliwość określenia dokładnej daty i godziny), - backup w cyklu tygodniowym; określenie w które dni tygodnia i o której godzinie ma być wykonywany backup pełny lub backup różnicowy oraz w które dni tygodnia, w jakich godzinach (np. od 8:00 do 16:00) i z jaką częstotliwością (np. co 15 minut) ma być wykonywany backup przyrostowy (inkrementacyjny), - backup w cyklu miesięcznym; określenie w które dni miesiąca i o której godzinie mają być wykonywane backupy pełne lub backupy różnicowe oraz w które dni tygodnia, w jakich godzinach (np. od 8:00 do 16:00) i z jaką częstotliwością (np. co 1 godzinę) ma być wykonywany backup przyrostowy (inkrementacyjny), - backup typu ciągłego pozwalający na jednorazowe wykonanie pełnego backupu, a wszystkie kolejne są backupami przyrostowymi (inkrementacyjnymi) wykonywanymi w określone dni tygodnia, w określonych godzinach (np. od 8:00 do 16:00) i z określoną częstotliwością (np. co 15 minut).

20. Harmonogram musi umożliwiać cykliczne wykonywanie backupów przyrostowych (inkrementacyjnych) z częstotliwością nie mniejszą niż co 15 minut.

21. Harmonogram zadań tworzenia backupów oraz ich weryfikacji dla danego komputera musi być przechowywany bezpośrednio na tej maszynie.

22. Rozwiązanie musi pozwalać na okresową konsolidację łańcucha zależnych od siebie wzajemnie backupów przyrostowych utworzonych w trybie backupu ciągłego, tak aby nie dopuścić do jego nadmiernego wydłużenia. Musi istnieć możliwość zdefiniowania po jakim czasie backupy przyrostowe utworzone danego dnia zostaną skonsolidowane w jeden backup dzienny, backupyienne w backup tygodniowy a backupy tygodniowe w miesięczne. Program musi pozwalać na zdefiniowanie, który dzień jest taktowany do celów konsolidacji jako ostatni dzień tygodnia a który jako ostatni dzień miesiąca.

23. Rozwiązanie musi umożliwiać retencję tworzonych backupów. W szczególności musi pozwalać na zdefiniowanie po jakim czasie zostaną usunięte skonsolidowane backupy przyrostowe utworzone w ciągu danego dnia, po jakim czasie skonsolidowane backupyienne a po jakim skonsolidowane backupy tygodniowe.

24. Opcja retencji musi umożliwiać przeniesienie plików skonsolidowanych backupów dziennych i tygodniowych do podkatalogów zamiast ich usuwania.

25. Po zakończeniu definiowania zadania a przed jego ostatecznym zatwierdzeniem utworzenia, musi zostać wyświetlony ekran podsumowujący wybrane opcje.

26. Program musi pozwalać na zawarcie lub wykluczenie pustych sektorów na dysku podczas tworzenia kopii zapasowej.
27. Dla każdego zadania tworzenia kopii zapasowej, tworzone muszą być pliki logów.
28. Podczas tworzenia każdej kopii zapasowej musi być generowany plik sumy kontrolnej (MD5) dla pliku kopii zapasowej.
29. Program może ignorować błędy odczytu z dysku i kontynuować proces tworzenia kopii zapasowej.
30. Dla każdego zadania wykonywania backupu musi być możliwość włączenia lub wyłączenia wykorzystania pamięci podręcznej (cache) w celu przyspieszenia procesu backupu.
31. W przypadku wykonywania komend/skryptów musi istnieć możliwość zdefiniowania czasu pomiędzy wykonaniem komendy/skryptu a kontynuacją działania przed lub po wykonaniu migawki/backupu.
32. W programie musi być możliwość dodania komentarza do każdego zadania wykonania kopii zapasowej.
33. Dla każdego wykonywanego zadania tworzenia kopii zapasowej musi być dostępna możliwość wyświetlenia szczegółowych informacji o tym procesie.
34. Użytkownik musi mieć możliwość podglądu postępu w wykonaniu kopii zapasowej w czasie rzeczywistym.
35. Program musi umożliwić wyświetlanie komunikatów dla użytkownika w obszarze powiadomień systemu z informacją o wykonaniu lub niewykonaniu kopii zapasowej.
36. Program musi umożliwić wysyłanie informacji o wykonaniu lub niewykonaniu kopii zapasowej użytkownikowi w postaci wiadomości e-mail.
37. Program musi pozwalać na wykonywanie jednocześnie (równolegle) kopii zapasowych różnych woluminów dysku.
38. Program musi mieć możliwość automatycznego uruchomienia zadań, które nie zostały wykonane np. na skutek wyłączonego systemu lub braku dostępu do zasobów.
39. Program posiada narzędzia pozwalające na automatyczną weryfikację tworzonych plików z backupem. Weryfikacja powinna odbywać się automatycznie natychmiast po utworzeniu backupu oraz powinno być możliwe ustawienie ponownej weryfikacji po zdefiniowanym okresie czasu. Dodatkowo, użytkownik musi mieć możliwość ręcznej weryfikacji plików wskazanych kopii zapasowych w dowolnym czasie.
40. Musi istnieć możliwość ustawienia jak bardzo weryfikacja może wykorzystywać zasoby komputera (od 1% do 100%).
41. Program udostępnia konwerter pozwalający na przekształcenie plików kopii zapasowej do plików dysków maszyn wirtualnych w formacie .VHD oraz .VMDK.
42. Program musi umożliwiać zmianę stopnia kompresji pliku kopii zapasowej po zakończeniu jego tworzenia.
43. Program umożliwia replikację wykonanych plików kopii zapasowych na dyski podłączone lokalnie.
44. Program umożliwia replikację wykonanych plików kopii zapasowych na dyski sieciowe lub do lokalizacji zdalnych na serwer ftp (wymaga dodatkowej licencji).
45. W przypadku replikacji do zdalnej lokalizacji backupów wykonywanych w trybie ciągłym, musi istnieć: - możliwość dostarczenia do zdalnej lokalizacji pierwszego pełnego backupu obrazu dysku celem uniknięcia konieczności jego transferu przez wolne łącza sieciowe. Po wgraniu pełnego backupu do określonego katalogu w zdalnej lokalizacji, kolejne aktualizacje przyrostowe

(inkrementacyjne) będą automatycznie z nim powiązane, - możliwość konsolidacji i retencji backupów w zdalnej lokalizacji w sposób niezależny od procesów konsolidacji i retencji backupu w lokalizacji źródłowej. W lokalizacji zdalnej dostępne muszą być identyczne możliwości konsolidacji i retencji jak dla backupu w lokalizacji źródłowej (wymaga dodatkowej licencji).

46. Program pozwala na jednoczesne tworzenie backupu obrazu dysku maszyny i odzyskiwanie z tworzonego backupu obrazu dysku na nowy wolumin fizyczny lub jako maszyny wirtualnej (pliki .VMDK i .VDH). Musi istnieć możliwość zdefiniowania opóźnienia z jakim aktualizacje inkrementacyjne backupu będą przenoszone na nowy wolumin (w zakresie od 1 godziny do 30 dni) (wymaga dodatkowej licencji).

Przywracanie z kopii zapasowych

47. Możliwość przywrócenia w jednym kroku backupu całego obrazu dysku/partycji na nowym sprzęcie, na którym nie został wcześniej zainstalowany żaden system operacyjny (tzw. bare-metal recovery). Komputer powinien zostać uruchomiony z bootowalnej płyty CD lub bootowalnego pen drive'a, z którego bezpośrednio zostaje uruchomiony proces odzyskiwania obrazu dysku z kopii zapasowej.

48. Możliwość przywrócenia z backupu obrazu dysku jak powyżej na zupełnie innym sprzęcie niż wykonywany był oryginalnie backup.

49. Podczas odzyskiwania obrazu dysku na innym sprzęcie niż oryginalnie został wykonany backup, program automatycznie dopasuje sterowniki do nowego sprzętu a jeżeli jest to niemożliwe, umożliwia ich podanie przez użytkownika.

50. Bez względu na rozmiar backupu program umożliwia uruchomienie w ciągu kilku minut obrazu dysku z kopii zapasowej jako maszyny wirtualnej w darmowym środowisku wirtualnym, dostępnym dla systemów Windows. Proces nie może opierać się o konwersję pliku backupu na plik dysku maszyny wirtualnej.

51. Program umożliwia zamontowanie pliku kopii zapasowej jako dodatkowego dysku logicznego w trybie odczyt/zapis lub tylko-do-odczytu. Tak podłączony dysk logiczny pozwala użytkownikowi na przeglądanie a także modyfikowanie jego zawartości.

52. Użytkownik musi mieć możliwość wyszukiwania i odzyskiwania pojedynczych plików lub folderów w kopiach zapasowych obrazu dysku.

53. Możliwe jest selektywne odzyskiwanie z backupu obrazu dysku baz MS SQL oraz systemu i baz MS Exchange.

54. Podczas przywracania obrazu dysku/partycji z kopii zapasowej, program umożliwia: - uaktywnienie wybranej partycji, - przywrócenia sektora MBR z tej kopii zapasowej, - wgranie na dysk standardowego rekordu MBR zgodnego z systemem Windows XP, - przywrócenie sygnatur dysku, - przywrócenie ukrytych ścieżek na dysku, - dezaktywacji licencji systemu operacyjnego Windows.

55. Program pozwala na odzyskanie backupu obrazu dysku utworzonego na maszynie fizycznej na innej maszynie fizycznej (P2P) lub jako maszyny wirtualnej (P2V).

56. Program pozwala na odzyskanie backupu obrazu dysku utworzonego na maszynie wirtualnej jako maszyny wirtualnej (V2V) lub na maszynie fizycznej (V2P).

57. Producent rozwiązania udostępnia użytkownikom obraz płyty bootowalnej (plik .iso) pozwalający na przygotowanie płyty CD zawierającej środowisko bootowalne, komplet programów pozwalających na odzyskanie z backupu obrazu dysku (bare metal restore) oraz sterowniki do sprzętu różnych producentów umożliwiające odzyskanie z backupu obrazu dysku na innym sprzęcie.

58. Producent rozwiązania udostępnia użytkownikom narzędzie do utworzenia obrazu płyty ratunkowej z możliwością dodania sterowników użytkownika.

Zdalne zarządzanie

59. Każda pełna wersja programu może pełnić funkcję konsoli zarządzania backupem na komputerach w sieci lokalnej, na których zainstalowana jest pełna wersja tego programu lub sam agent backupu.

60. Program musi umożliwiać zdalną instalację i aktualizację programów do backupu tego samego producenta na innych komputerach w sieci lokalnej.

61. Program musi umożliwiać pełną konfigurację i pełne zarządzanie zadaniami wykonywania kopii zapasowej na innych komputerach w sieci lokalnej, w zakresie identycznym jak z lokalnej konsoli administracyjnej.

Dodatkowe funkcje

62. W programie dostępny jest podgląd struktury dysków.

63. Z poziomu konsoli możliwy jest podgląd na dane statystyczne aktualnych rozmiarów folderu, w którym przechowywany jest backup, ilości wolnej przestrzeni do wykorzystania (ilościowo i procentowo) oraz ilości plików kopii zapasowych przechowywanych w danym folderze.

64. Z poziomu konsoli użytkownik może zdefiniować, do jakich miejsc ma być wykonywana replikacja plików kopii zapasowych (co najmniej na dyski lokalne, dyski USB, lokalizacje sieciowe, serwery ftp) oraz podgląd na aktualne miejsca replikacji.

65. Z poziomu konsoli możliwe jest wyświetlanie informacji graficznych o plikach kopii zapasowych z danego dnia, które zostały zapisane w wybranym folderze. Po zaznaczeniu pliku, musi zostać wyświetlona informacja, kiedy dana kopia zapasowa została wykonana.

66. Program musi umożliwiać wysłanie powiadomień w postaci wiadomości e-mail w następujących przypadkach: - zadanie backupu zakończyło się niepowodzeniem, - braku aktywności programu powyżej określonej ilości dni, - małej ilości wolnego miejsca na dysku (poniżej zdefiniowanego progu), - podsumowaniu dziennej aktywności.

67. Wsparcie techniczne dostępne w języku polskim.

68. Program dostępny jest w polskiej wersji językowej.

69. Programy używane do zadań backupu czy replikacji danych nie mogą być udostępniane na licencji open-source.

/---/Burmistrz Zwolenia