

O autorze (9)

O korektorze merytorycznym (10)

Podziękowania (11)

Rozdział 1. Kopie zapasowe i odtwarzanie danych - wprowadzenie (13)

- Kto powinien przeczytać tę książkę? (13)
- Kopie zapasowe i odtwarzanie danych - podstawowe założenia (14)
 - o Kopie zapasowe (15)
 - o Archiwa danych (21)
 - o Parametry i definicje (27)
- Podsumowanie (30)

Rozdział 2. Oprogramowanie do tworzenia kopii zapasowych (31)

- CommVault Simpana (31)
 - o Historia i tło (31)
 - o Terminologia (31)
- Symantec NetBackup (40)
 - o Historia i tło (40)
 - o NetBackup Master Server (42)
 - o Media Server (45)
 - o Klienci (45)
 - o Przepływ danych w środowisku NetBackup (46)
- Podsumowanie (48)

Rozdział 3. Fizyczne nośniki danych (49)

- Taśmy (49)
 - o Taśmy DLT (Digital Linear Tape) (50)
 - o Taśmy LTO (Linear Tape Open) (50)
 - o Taśmy Oracle/StorageTek T10000 (T10k) (51)
 - o Charakterystyki nośników taśmowych (51)
- Dyski (63)
 - o RAID 10 (64)
 - o RAID 5 (65)
 - o RAID 6 (65)
 - o Implementacja i wydajność macierzy RAID (66)
 - o Pamięci dyskowe NAS (Network Attached Storage) (74)
- Podsumowanie (82)

Rozdział 4. Wirtualne nośniki danych (85)

- Wirtualne biblioteki taśmowe (85)
 - o Typy bibliotek VTL (93)
 - o Modele alokacji przestrzeni wirtualnych nośników taśmowych (96)
 - o Dlaczego biblioteki VTL? (98)
 - o Inne nośniki wirtualne i ich przyszłość (107)

Rozdział 5. Nowe technologie nośników (109)

- Deduplikacja (109)
 - o Deduplikacja na poziomie bloków o stałej wielkości (114)
 - o Deduplikacja na poziomie bloku o zmiennej wielkości (115)
 - o Ograniczenia typów danych: multimedia, tajemnice i Matka Natura (116)
 - o Rodzaje i definicje deduplikacji (117)
 - o Ciągła ochrona danych i replikacja zdalna (126)
- Podsumowanie (132)

Rozdział 6. Architektura aplikacji - CommVault (133)

- Ogólna konfiguracja (133)
 - o Typy pamięci dyskowych i bibliotek MagLib (133)
 - o Procesy zapisujące na dyskach (134)
 - o Multipleksowanie (135)
 - o Mechanizm Fill/Spill czy Spill/Fill? (136)
 - o Zasady przechowywania danych (136)
 - o Pary interfejsów danych (138)
- Struktura CommCell z jednym urządzeniem docelowym (138)
- Struktura CommCell z pojedynczym serwerem MediaAgent (139)
 - o Zaawansowane metody połączeń z pamięciami masowymi (143)
- Struktura CommCell z wieloma serwerami MediaAgent (147)
 - o Zasoby sieciowe (148)
 - o Zasoby pamięci masowej (153)
- Środowisko z wieloma strukturami CommCell (161)
- Podsumowanie (163)

Rozdział 7. Architektura aplikacji - NetBackup (165)

- Konfiguracja ogólna (165)
 - o Multipleksowanie i wielostrumieniowość (166)
 - o Deduplikacja w trybie inline (twinning) (167)
 - o Strojenie buforów pamięci (168)
 - o Zmienne SIZE_DATA_BUFFERS i NUMBER_DATA_BUFFERS (168)
 - o Zmienna NET_BUFFER_SZ (170)
 - o Tworzenie kopii dodatkowych (Vault/bpduplicate) (170)
- Konfiguracje ogólne (171)
 - o NetBackup Master z jednym urządzeniem docelowym (171)
 - o NetBackup Master z jednym serwerem Media Server (171)
 - o NetBackup Master z wieloma serwerami Media Server (179)
- Środowisko z wieloma domenami pamięci masowej (194)
- Podsumowanie (197)

Rozdział 8. Strategie tworzenia kopii zapasowych (199)

- Strategie ogólne (199)
- Systemy plików (200)
 - o Normalny system plików (201)
 - o Systemy plików o dużej gęstości (HDFS) (205)
 - o Tworzenie kopii zapasowych na poziomie bloku danych (206)
 - o Deduplikacja po stronie źródła (208)

- o Systemy plików - podsumowanie (209)
- Bazy danych (209)
 - o Kopie zapasowe dzienników baz danych (210)
 - o Kopie zapasowe baz danych inicjowane lokalnie (211)
 - o Skrypty wykonywane przed zadaniem i po nim (211)
 - o Migawkowe kopie zapasowe (212)
 - o SQL Server (217)
 - o Oracle (222)
- Serwery pocztowe (229)
 - o Exchange (230)
 - o Lotus Notes (236)
- Inne aplikacje (239)
 - o Maszyny wirtualne (239)
- Podsumowanie (243)

Rozdział 9. Wszystko razem, czyli przykładowe środowiska tworzenia kopii zapasowych (245)

- Tworzenie kopii zapasowych w chmurze jako usługa (245)
 - o Bezpieczeństwo usług BaaS (246)
 - o Koszty usługi BaaS (247)
- Środowiska z jednym serwerem kopii zapasowych (249)
 - o Wybór urządzeń docelowych dla kopii zapasowych (250)
 - o Wydajność systemu (254)
 - o Wydajność klienta (256)
- Środowisko z jednym serwerem kopii zapasowych i jednym serwerem zapisującym (259)
 - o Środowisko CommVault z serwerem MediaAgent (262)
- Środowisko z jednym serwerem głównym i wieloma serwerami zapisującymi (264)
- Deduplikacja - kiedy i gdzie? (284)
 - o Deduplikacja po stronie celu (285)
 - o Deduplikacja po stronie źródła (285)
- Wdrożenia w zdalnych oddziałach firmy (287)
 - o Zdalny oddział firmy (289)
 - o Oddział regionalny (291)
 - o Zdalne centra przetwarzania danych (293)
 - o Zdalne oddziały firmy - podsumowanie (299)
- Tworzenie kopii zapasowych na dużych odległościach (299)
 - o Tworzenie kopii zapasowych w środowisku międzynarodowym (301)
- Podsumowanie (302)

Rozdział 10. Monitorowanie i raportowanie (303)

- Oprogramowanie do tworzenia kopii zapasowych (306)
 - o Zadania zakończone powodzeniem lub niepowodzeniem (307)
 - o Kody błędów (307)
 - o Szybkość tworzenia kopii zapasowych dla poszczególnych klientów (308)
 - o Ilość danych objętych ochroną (308)
 - o Liczba nośników taśmowych w puli (308)
 - o Pojemność dyskowej pamięci masowej (308)

- o Lokalizacja aktualnej kopii zapasowej katalogu kopii zapasowych (309)
- Serwery tworzące kopie zapasowe (309)
 - o Stopień obciążenia procesorów (310)
 - o Stopień wykorzystania pamięci operacyjnej (310)
 - o Stopień obciążenia połączeń sieciowych (311)
- Wykorzystanie pamięci masowej (312)
- Elementy opcjonalne (313)
 - o Wydajność klientów (313)
 - o Wydajność połączeń sieciowych (315)
 - o Wydajność pamięci SAN i pamięci dyskowych (316)
 - o Wartości współczynników deduplikacji (318)
- Podsumowanie (319)

Rozdział 11. Podsumowanie (321)

- Dobra kopia zapasowa jest najważniejsza! (321)
- Obrona kosztów tworzenia kopii zapasowych (322)
- Jeden rozmiar nie zadowoli wszystkich... (324)

Skorowidz (325)