

William R. Stanek

Vademecum Administratora

**Microsoft®
Windows Server® 2012 R2**

**Przechowywanie danych,
bezpieczeństwo i sieci**

Przekład: Leszek Biolik

Spis treści

| | |
|--|-----------|
| Wprowadzenie | xi |
| 1 Zarządzanie systemami plików i dyskami | 1 |
| Zarządzanie rolą usług plików i magazynowania | 1 |
| Dodawanie dysków twardych | 5 |
| Dyski fizyczne | 6 |
| Przygotowanie dysku fizycznego | 8 |
| Konsola Zarządzanie dyskami | 12 |
| Stosowanie wymiennych urządzeń magazynu | 15 |
| Instalowanie i sprawdzanie nowego dysku | 17 |
| Stany dysku | 18 |
| Dyski podstawowe, dynamiczne i wirtualne | 20 |
| Stosowanie dysków podstawowych i dynamicznych | 20 |
| Specjalne cechy dysków podstawowych i dynamicznych | 21 |
| Zmiana typu dysku | 22 |
| Ponowne uaktywnienie dysków dynamicznych | 23 |
| Ponowne skanowanie dysków | 24 |
| Przenoszenie dysku dynamicznego do nowego systemu | 24 |
| Zarządzanie dyskami wirtualnymi | 25 |
| Używanie dysków i partycji podstawowych | 26 |
| Podstawy partycjonowania | 27 |
| Tworzenie partycji i woluminów prostych | 28 |
| Formatowanie partycji | 31 |
| Kompresowanie dysków i danych | 32 |
| Kompresowanie dysków | 33 |
| Kompresowanie katalogów i plików | 33 |
| Dekompresja dysków | 34 |
| Dekompresja katalogów i plików | 34 |
| Szyfrowanie dysków i danych | 35 |
| Działanie szyfrowania i szyfrowanie systemu plików | 35 |
| Szyfrowanie katalogów i plików | 37 |
| Używanie zaszyfrowanych plików i folderów | 38 |
| Konfigurowanie zasady odzyskiwania | 38 |
| Deszyfrowanie plików i katalogów | 40 |
| 2 Konfigurowanie magazynu | 41 |
| Używanie woluminów i zestawów woluminów | 42 |
| Podstawy działania woluminu | 42 |
| Działanie zestawu woluminów | 44 |
| Tworzenie woluminów i zestawów woluminów | 46 |
| Usuwanie woluminów i zestawów woluminów | 48 |
| Zarządzanie woluminami | 49 |

| | |
|--|-----------|
| Zwiększanie wydajności i odporności na uszkodzenia za pomocą macierzy RAID | 49 |
| Implementowanie technologii RAID w systemie Windows Server 2012 R2 | 50 |
| Implementacja RAID-0: dyski rozłożone | 51 |
| Implementowanie RAID-1: dyski lustrzane | 52 |
| Implementowanie RAID-5: dysk rozłożony z obsługą parzystości | 54 |
| Zarządzanie macierzami RAID i odzyskiwanie danych po awarii | 55 |
| Przerywanie działania zestawu lustrzanego | 55 |
| Ponowna synchronizacja i naprawa zestawu lustrzanego | 56 |
| Naprawa dublowanych woluminów systemowych w celu umożliwienia rozruchu | 57 |
| Usuwanie zestawu lustrzanego | 58 |
| Naprawianie zestawu rozłożonego bez obsługi parzystości | 58 |
| Regenerowanie zestawu rozłożonego z obsługą parzystości | 58 |
| Zarządzanie magazynami oparte na standardach | 59 |
| Magazyn oparty na standardach | 60 |
| Stosowanie magazynu opartego na standardach | 60 |
| Stosowanie pul magazynów i przydzielanie miejsca | 64 |
| Tworzenie puli magazynu | 65 |
| Tworzenie dysku wirtualnego w przestrzeni magazynu | 69 |
| Tworzenie woluminu standardowego | 72 |
| Rozwiązywanie problemów miejsc magazynu | 74 |
| Zarządzanie istniejącymi partycjami i dyskami | 75 |
| Przypisywanie liter i ścieżek dysku | 76 |
| Zmiana lub usunięcie etykiety woluminu | 77 |
| Usuwanie partycji i dysków | 78 |
| Konwersja woluminu do formatu NTFS | 78 |
| Zmiana rozmiaru partycji i woluminów | 80 |
| Automatyczna naprawa błędów i niespójności dysku | 83 |
| Analizowanie i optymalizowanie działania dysków | 88 |
| 3 Udostępnianie danych i nadmiarowość | 91 |
| Używanie i włączanie udostępniania plików | 92 |
| Zmiany protokołu SMB | 95 |
| Konfigurowanie standardowego udostępniania plików | 97 |
| Wyświetlenie istniejących udziałów | 97 |
| Tworzenie folderów udostępnionych w programie Computer Management | 99 |
| Tworzenie udostępnionych folderów w programie Server Manager | 102 |
| Zmiana ustawień udostępnionego folderu | 105 |
| Zarządzanie uprawnieniami udziału | 107 |
| Różne uprawnienia udziału | 107 |
| Przeglądanie i konfigurowanie uprawnień udziału | 107 |
| Zarządzanie istniejącymi udziałami | 112 |
| Udziały specjalne | 112 |
| Łączenie się z udziałami specjalnymi | 113 |
| Przeglądanie sesji użytkowników i komputerów | 115 |
| Przerywanie udostępniania plików i folderów | 119 |

| | |
|--|------------|
| Konfigurowanie udostępniania systemu NFS | 119 |
| Używanie kopii w tle | 122 |
| Działanie kopii w tle | 122 |
| Tworzenie kopii w tle | 123 |
| Przywracanie kopii w tle | 123 |
| Przywracanie całego woluminu na podstawie poprzednio wykonanej kopii w tle | 124 |
| Usuwanie kopii w tle | 125 |
| Wyłączenie funkcji kopii w tle | 125 |
| Łączenie z dyskami sieciowymi | 126 |
| Mapowanie dysków sieciowych | 126 |
| Odłączanie dysku sieciowego | 127 |
| Konfigurowanie zsynchronizowanego udostępniania | 128 |
| Działanie funkcji Work Folders | 128 |
| Tworzenie udziałów synchronizacji i włączanie dostępu SMB | 131 |
| Uzyskiwanie dostępu do folderów roboczych w systemie klienckim | 134 |
| 4 Bezpieczeństwo i inspekcja danych | 137 |
| Zarządzanie, własność i dziedziczenie obiektowe | 137 |
| Obiekt i menedżer obiektu | 137 |
| Własność obiektów i jej przekazywanie | 138 |
| Dziedziczenie uprawnień obiektu | 139 |
| Uprawnienia plików i folderów | 140 |
| Działanie uprawnień plików i folderów | 141 |
| Ustawienia podstawowych uprawnień plików i folderów | 144 |
| Ustawianie uprawnień specjalnych dla plików i folderów | 146 |
| Ustawianie uprawnień korzystających z poświadczeń | 150 |
| Inspekcja zasobów systemu | 152 |
| Konfigurowanie zasad inspekcji | 153 |
| Inspekcja plików i folderów | 154 |
| Inspekcja rejestru | 157 |
| Inspekcja aktywnych obiektów katalogu | 158 |
| Używanie, konfigurowanie i zarządzanie przydziałami dysków NTFS | 159 |
| Działanie i używanie przydziałów dysku NTFS | 160 |
| Określanie zasad przydziału dysku NTFS | 162 |
| Włączanie przydziałów dysku NTFS na woluminach NTFS | 165 |
| Przeglądanie wpisów przydziałów dysku | 167 |
| Tworzenie wpisów przydziałów dysku | 168 |
| Usuwanie wpisów przydziałów dysku | 169 |
| Eksportowanie i importowanie ustawień przydziału dysku NTFS | 170 |
| Wyłączanie przydziałów dysku NTFS | 171 |
| Używanie i konfigurowanie przydziałów dysku Resource Manager | 172 |
| Działanie systemu Resource Manager Disk Quotas | 172 |
| Zarządzanie szablonami przydziałów dysku | 173 |
| Tworzenie przydziałów dysku programu Resource Manager | 176 |

| | | |
|----------|--|-----|
| 5 | Poprawa bezpieczeństwa komputera | 179 |
| | Używanie szablonów zabezpieczeń | 179 |
| | Używanie przystawek Security Templates i Security Configuration And Analysis | 181 |
| | Przeglądanie i modyfikowanie ustawień szablonu | 182 |
| | Analizowanie, przeglądanie i stosowanie szablonów zabezpieczeń | 190 |
| | Instalowanie szablonów zabezpieczeń na wielu komputerach | 194 |
| | Używanie programu Security Configuration Wizard | 195 |
| | Tworzenie zasad zabezpieczeń | 196 |
| | Edytowanie zasad zabezpieczeń | 201 |
| | Stosowanie zasad zabezpieczeń | 201 |
| | Wycofanie ostatnio zastosowanej zasady zabezpieczeń | 202 |
| | Instalowanie zasady zabezpieczeń na wielu komputerach | 203 |
| 6 | Zarządzanie użytkownikami i komputerami za pomocą zasad grupy | 205 |
| | Centralnie zarządzane foldery specjalne | 205 |
| | Przekierowanie folderu specjalnego do pojedynczej lokalizacji | 206 |
| | Przekierowywanie folderu specjalnego w zależności od członkostwa w grupie | 208 |
| | Usuwanie przekierowania | 210 |
| | Zarządzanie skryptami użytkownika i komputera | 211 |
| | Przypisywanie skryptów uruchamiania i zamykania komputera | 211 |
| | Przypisywanie skryptów logowania i wylogowywania | 213 |
| | Instalowanie oprogramowania za pomocą zasad grupy | 215 |
| | Omówienie zasady instalowania oprogramowania | 215 |
| | Instalowanie oprogramowania w całej organizacji | 216 |
| | Konfigurowanie opcji instalowania oprogramowania | 218 |
| | Aktualizowanie zainstalowanego oprogramowania | 219 |
| | Zmiana wersji zainstalowanego oprogramowania | 220 |
| | Automatyczne konfigurowanie folderów roboczych | 221 |
| | Automatyczne rejestrowanie certyfikatów użytkowników i komputerów | 223 |
| | Zarządzanie aktualizacjami automatycznymi w zasadach grupy | 224 |
| | Konfigurowanie automatycznych aktualizacji | 224 |
| | Optymalizowanie aktualizacji automatycznych | 226 |
| | Wykorzystywanie intranetowych lokalizacji usług aktualizowania | 227 |
| 7 | Zarządzanie sieciami TCP/IP | 229 |
| | Sieci w systemie Windows Server 2012 R2 | 229 |
| | Zarządzanie siecią w systemie Windows 8.1 i Windows Server 2012 R2 | 233 |
| | Instalowanie sieci TCP/IP | 236 |
| | Konfigurowanie sieci TCP/IP | 237 |
| | Konfigurowanie statycznych adresów IP | 238 |
| | Konfigurowanie dynamicznych alternatywnych adresów IP | 240 |
| | Konfigurowanie wielu bram | 241 |
| | Konfigurowanie sieci dla technologii Hyper-V | 242 |
| | Zarządzanie połączeniami sieci | 243 |
| | Sprawdzanie stanu, szybkości i aktywności połączeń sieciowych | 243 |
| | Włączanie lub wyłączanie połączeń sieciowych | 243 |

| | |
|---|------------|
| Zmiana nazwy połączeń sieciowych | 244 |
| 8 Działanie klientów i serwerów usługi DHCP | 245 |
| Działanie protokołu DHCP | 245 |
| Używanie dynamicznego adresowania i konfigurowania IPv4 | 245 |
| Używanie dynamicznej adresacji i konfiguracji IPv6 | 247 |
| Sprawdzanie przydziału adresów IP | 250 |
| Zakresy | 250 |
| Instalowanie serwera DHCP | 251 |
| Instalowanie składników usługi DHCP | 252 |
| Uruchamianie i używanie konsoli DHCP | 254 |
| Łączenie się ze zdalnymi serwerami DHCP | 255 |
| Uruchamianie i zatrzymywanie serwera DHCP | 256 |
| Autoryzowanie serwera DHCP w usłudze Active Directory | 256 |
| Konfigurowanie serwerów DHCP | 257 |
| Konfigurowanie powiązań serwera | 257 |
| Aktualizowanie statystyk DHCP | 257 |
| Inspekcja usługi DHCP i rozwiązywanie problemów | 258 |
| Integracja usług DHCP i DNS | 259 |
| Integracja usługi DHCP i NAP | 261 |
| Unikanie konfliktów adresów IP | 265 |
| Zapisywanie i przywracanie konfiguracji DHCP | 265 |
| Zarządzanie zakresami DHCP | 267 |
| Tworzenie superzakresów i zarządzanie nimi | 267 |
| Tworzenie zakresów i zarządzanie nimi | 268 |
| Tworzenie zakresów pracy awaryjnej i zarządzanie nimi | 279 |
| Zarządzanie pulą adresów, dzierżawami i zastrzeżeniami | 282 |
| Przeglądanie statystyk zakresów | 282 |
| Włączanie i konfigurowanie filtrowania adresów MAC | 282 |
| Ustawianie nowego zakresu wykluczeń | 284 |
| Zastrzeganie adresów DHCP | 285 |
| Modyfikowanie właściwości zastrzeżenia | 286 |
| Usuwanie dzierżaw i zastrzeżeń | 287 |
| Tworzenie kopii zapasowej i odzyskiwanie bazy danych DHCP | 287 |
| Tworzenie kopii zapasowej bazy danych DHCP | 287 |
| Przywracanie bazy danych DHCP z kopii zapasowej | 288 |
| Używanie mechanizmu tworzenia kopii zapasowych i przywracania do przeniesienia bazy danych DHCP na nowy serwer | 288 |
| Wymuszanie regenerowania bazy danych DHCP | 289 |
| Uzgadnianie dzierżaw i zastrzeżeń | 289 |
| 9 Optymalizowanie systemu DNS | 291 |
| Działanie systemu DNS | 291 |
| Integracja usługi Active Directory i systemu DNS | 292 |
| Włączanie systemu DNS w sieci | 293 |
| Konfigurowanie rozpoznawania nazw dla systemów klienckich DNS | 296 |

| | |
|--|------------|
| Instalowanie serwerów DNS | 298 |
| Instalowanie i konfigurowanie usługi DNS Server | 299 |
| Konfigurowanie podstawowego serwera DNS | 302 |
| Konfigurowanie pomocniczego serwera DNS | 304 |
| Konfigurowanie wyszukiwań wstecznych | 305 |
| Konfigurowanie nazw globalnych | 308 |
| Zarządzanie serwerami DNS | 309 |
| Dodawanie i usuwanie serwerów uwzględnianych w zarządzaniu | 310 |
| Uruchamianie i zatrzymywanie usługi DNS Server | 310 |
| Używanie rozszerzenia DNSSEC i podpisywanie stref | 310 |
| Tworzenie domen podrzędnych wewnątrz stref | 314 |
| Tworzenie domen podrzędnych w oddzielnych strefach | 314 |
| Usuwanie domen lub podsioci | 315 |
| Zarządzanie rekordami DNS | 316 |
| Dodawanie rekordów adresu i wskaźnika | 316 |
| Dodawanie aliasów nazw DNS za pomocą rekordu CNAME | 318 |
| Dodawanie serwerów wymiany poczty | 318 |
| Dodawanie rekordu serwera nazw | 319 |
| Przeglądanie i aktualizowanie rekordów DNS | 320 |
| Aktualizowanie właściwości strefy i rekordu SOA | 320 |
| Modyfikowanie rekordu SOA | 321 |
| Dopuszczanie i ograniczanie transferów stref | 322 |
| Powiadamianie serwerów pomocniczych o zmianach | 324 |
| Określanie typu strefy | 325 |
| Włączanie i wyłączanie aktualizacji dynamicznych | 325 |
| Zarządzanie konfiguracją i bezpieczeństwem serwera DNS | 326 |
| Włączanie i wyłączanie adresów IP serwera DNS | 326 |
| Kontrolowanie dostępu do serwerów DNS spoza organizacji | 326 |
| Włączanie i wyłączanie rejestrowania zdarzeń | 329 |
| Wykorzystanie rejestrowania debugowania do śledzenia działania systemu DNS | 329 |
| Monitorowanie serwera DNS | 330 |
| 10 Administrowanie drukarkami sieciowymi i usługami drukowania | 333 |
| Zarządzanie rolą Usługi drukowania i zarządzania dokumentami | 333 |
| Wykorzystywanie urządzeń drukujących | 333 |
| Podstawy drukowania | 334 |
| Konfigurowanie serwerów wydruku | 336 |
| Włączanie i wyłączanie udostępniania plików i drukarek | 338 |
| Korzystanie z narzędzia Print Management | 339 |
| Instalowanie drukarek | 341 |
| Używanie funkcji automatycznej instalacji w konsoli Print Management | 341 |
| Instalowanie i konfigurowanie fizycznie przyłączonych urządzeń drukujących | 344 |
| Instalowanie sieciowych urządzeń drukujących | 348 |
| Łączenie się z drukarkami utworzonymi w sieci | 351 |
| Instalowanie połączeń drukarki | 353 |

| | |
|--|------------|
| Konfigurowanie ograniczeń trybu Wskaż i drukuj | 355 |
| Przenoszenie drukarek do nowego serwera wydruku | 357 |
| Automatyczne monitorowanie drukarek i kolejek drukarek | 358 |
| Rozwiązywanie problemów buforowania | 360 |
| Konfigurowanie właściwości drukarki | 361 |
| Dodawanie komentarzy i informacji o lokalizacji. | 361 |
| Wyświetlanie listy drukarek w usłudze Active Directory | 361 |
| Zarządzanie sterownikami drukarek | 362 |
| Ustawianie strony separatora i zmiana trybu urządzenia drukującego | 363 |
| Zmiana portu drukarki | 364 |
| Tworzenie harmonogramu i określanie priorytetu zadań drukowania | 364 |
| Uruchamianie i zatrzymywanie udostępniania drukarki | 366 |
| Ustawianie uprawnień dostępu do drukarki | 367 |
| Inspekcja zadań drukowania | 368 |
| Definiowanie ustawień domyślnych dokumentu | 368 |
| Konfigurowanie właściwości serwera wydruku | 369 |
| Lokalizowanie folderu Spool i włączanie drukowania w systemie NTFS | 369 |
| Zarządzanie drukowaniem dużych ilości dokumentów | 369 |
| Włączanie powiadomień o błędach zadań wydruku | 370 |
| Zarządzanie zadaniami wydruku na lokalnych i zdalnych drukarkach | 370 |
| Przeglądanie kolejek drukarek i zadań wydruku | 371 |
| Wstrzymywanie drukarki i wznawianie drukowania | 371 |
| Opróżnianie kolejki wydruku | 371 |
| Wstrzymywanie, wznawianie i ponowne uruchamianie drukowania poszczególnych dokumentów | 372 |
| Usuwanie dokumentu i anulowanie zadania wydruku | 372 |
| Sprawdzanie właściwości dokumentów w drukarce | 372 |
| Ustawianie priorytetów poszczególnych dokumentów | 372 |
| Tworzenie harmonogramu drukowania poszczególnych dokumentów | 373 |
| 11 Kopie zapasowe i odzyskiwanie danych | 375 |
| Plan tworzenia kopii zapasowych i odzyskiwania danych | 375 |
| Opracowanie planu tworzenia kopii zapasowej | 375 |
| Podstawowe rodzaje kopii zapasowych | 377 |
| Różnicowe i przyrostowe kopie zapasowe | 378 |
| Wybór urządzeń i nośników dla kopii zapasowych | 379 |
| Typowe rozwiązania tworzenia kopii zapasowych | 379 |
| Zakup i używanie nośników do tworzenia kopii zapasowych | 381 |
| Wybór programu narzędziowego do tworzenia kopii zapasowych | 382 |
| Tworzenie kopii zapasowych danych: podstawy | 384 |
| Instalowanie narzędzi tworzenia kopii zapasowych i przywracania | 384 |
| Korzystanie z programu Windows Server Backup | 385 |
| Używanie narzędzi wiersza poleceń do tworzenia kopii zapasowych | 387 |
| Używanie poleceń programu Wbadmin | 390 |
| Polecenia ogólnego przeznaczenia | 390 |
| Polecenia zarządzania kopiami zapasowymi | 390 |

| | |
|--|-----|
| Polecenia zarządzania przywracaniem danych | 391 |
| Wykonywanie kopii zapasowych serwera | 392 |
| Konfigurowanie harmonogramu wykonywania kopii zapasowych | 393 |
| Modyfikowanie lub zatrzymywanie wykonywania zaplanowanych kopii zapasowych | 398 |
| Wykonywanie i planowanie kopii zapasowych za pomocą programu Wbadmin | 399 |
| Ręczne uruchamianie kopii zapasowych | 401 |
| Odzyskiwanie serwera po awarii sprzętu lub nieprawidłowym uruchomieniu | 402 |
| Odzyskiwanie systemu po awarii uruchamiania | 405 |
| Uruchamianie serwera w trybie awaryjnym | 406 |
| Wykonywanie kopii zapasowej i przywracanie stanu systemu | 408 |
| Przywracanie usługi Active Directory | 409 |
| Odzyskiwanie systemu operacyjnego i pełne odzyskiwanie systemu | 409 |
| Odzyskiwanie aplikacji, woluminów niesystemowych, plików i folderów | 412 |
| Zarządzanie zasadami odzyskiwania obiektów zaszyfrowanych | 414 |
| Certyfikaty szyfrowania i zasady odzyskiwania | 414 |
| Konfigurowanie zasad odzyskiwania systemu EFS | 416 |
| Tworzenie kopii zapasowej i odzyskiwanie zaszyfrowanych danych i certyfikatów | 417 |
| Wykonywanie kopii zapasowej certyfikatów szyfrowania | 417 |
| Odzyskiwanie certyfikatów szyfrowania | 418 |