

William R. Stanek

Vademecum Administratora
Windows® 8

Przekład: Witold Sikorski

Spis treści

Wprowadzenie	xv
1 Wprowadzenie do administracji systemem Windows 8	1
Rozpoczęcie pracy z Windows 8: szybki przegląd	2
Przetwarzanie w systemach 64-bitowych	6
Wdrażanie Windows 8	8
Korzystanie z DISM	10
Windows Imaging	11
Zarządzanie dostępem i wstępny wybór komputerów	13
Dostosowanie obrazów systemu Windows do swoich potrzeb	15
Instalowanie systemu Windows 8	18
Przygotowanie do instalacji systemu Windows 8	19
Wykonywanie instalacji systemu Windows 8	20
Uruchamianie systemu Windows 8	25
Korzystanie z Centrum akcji i uaktywnianie systemu Windows	26
Uruchamianie systemu Windows 8 w grupach i domenach	28
Plany zasilania, tryby uśpienia oraz zamykanie	33
Architektura systemu Windows 8	36
2 Konfigurowanie komputerów systemu Windows 8	41
Obsługa komputerów z systemem Windows 8	42
Praca z konsolą Zarządzanie komputerem	43
Uzyskiwane podstawowych informacji o systemie i wydajności	46
Uzyskiwanie zaawansowanych informacji o systemie	50
Praca ze sterowaniem usługą WMI	52
Zastosowanie narzędzi do obsługi systemu	54
Praca z oczyszczaniem dysku	55
Sprawdzanie plików systemowych za pomocą weryfikacji podpisu pliku	57
Zarządzanie konfiguracją systemu, uruchamianie i rozruch	58
Zarządzanie właściwościami systemu	64
Karta Nazwa komputera	64
Karta Sprzęt	66
Karta Zaawansowane: opcje wydajności	66
Karta Zaawansowane: zmienne środowiskowe	71
Karta zaawansowane: opcje uruchamiania i odzyskiwania	74
Karta Ochrona systemu	77
Karta Zdalny	80
Konfigurowanie ustawień zarządzania energią	80
Zarządzanie opcjami zasilania z wiersza poleceń	81
Praca z planami zasilania	84
Wybieranie i optymalizacja planów zasilania	88
Tworzenie planów zasilania	90

Konfigurowanie ustawień przycisku zasilania oraz ochrony hasłem przy wznowieniu pracy w całym systemie	91
Zarządzanie opcjami zasilania w ustawieniach zasad	92
Użycie alarmów i konfigurowanie akcji alarmów	93
3 Dostosowywanie pulpitu i interfejsu użytkownika	97
Optymalizacja ustawień komputera	97
Strona Personalizacja	98
Strona Użytkownicy	99
Strona Powiadomienia	99
Strony Wyszukiwanie, Udostępnianie oraz Prywatność	100
Synchronizacja ustawień	100
Praca z pulpitemi i aplikacjami startowymi	101
Tworzenie skrótów dla pulpitem, aplikacji startowych i innych	101
Dodawanie i usuwanie aplikacji startowych	105
Dostosowywanie paska zadań	106
Pasek zadań	106
Przypisywanie skrótów do paska zadań	106
Zmiana rozmiaru i położenia paska zadań	107
Automatyczne ukrywanie, blokowanie i sterowanie widocznością paska zadań	107
Sterowanie programami w obszarze powiadomień	108
Sterowanie wyświetlaniem ikon w obszarze powiadomień	108
Optymalizacja pasków narzędzi	109
Wyświetlanie pasków narzędzi	109
Tworzenie osobistych pasków narzędzi	110
Praca z kompozycjami pulpitu	111
Stosowanie i usuwanie kompozycji	111
Dostosowywanie i zapisywanie tematów	112
Usuwanie kompozycji niestandardowych	113
Optymalizacja środowiska pulpitu	113
Ustawianie tła pulpitu	114
Praca z domyślnymi ikonami pulpitu	115
Zalecenia i przeciwskazania dotyczące wygaszacza ekranu	117
Konfigurowanie wygaszaczy ekranu z ochroną hasłem	117
Zmniejszanie zużycia zasobów przez wygaszcz ekranu	118
Oszczędzające energię ustawienia monitorów	119
Modyfikowanie wyglądu ekranu i ustawień wideo	120
Konfigurowanie koloru i wyglądu okna	120
Optymalizacja czytelności ekranu	122
Konfigurowanie ustawień wideo	123
Rozwiązywanie problemów z ekranem	131
4 Zarządzanie oprogramowaniem sprzętowym, konfiguracją rozruchu i uruchamianiem	133
Opcje oprogramowania sprzętowego i poruszanie się po nich	133
Typy interfejsów oprogramowania sprzętowego i dane rozruchu	134
Usługi rozruchu, usługi czasu wykonywania i inne	135

UEFI	136
Nawigacja po stanach uruchamiania i zasilania	139
Praca z interfejsami oprogramowania sprzętowego	140
Analiza interfejsów oprogramowania sprzętowego	141
Stany zasilania i zarządzanie energią	143
Diagnostowanie i rozwiązywanie problemów z uruchamianiem	146
Rozwiązywanie problemów w 1. etapie uruchamiania	148
Rozwiązywanie problemów w 2. etapie uruchamiania	149
Rozwiązywanie problemów w 3. etapie uruchamiania	151
Rozwiązywanie problemów w 4. etapie uruchamiania	151
Rozwiązywanie problemów w 5. etapie uruchamiania	152
Zarządzanie konfiguracją startową i konfiguracją rozruchu	153
Ustawianie opcji uruchamiania i odzyskiwania	153
Zarządzanie konfiguracją rozruchu systemu	154
Używanie edytora BCD	157
Zarządzanie magazynem BCD	159
Przeglądanie wpisów BCD	159
Tworzenie i identyfikacja magazynu BCD	162
Importowanie i eksportowanie magazynu BCD	163
Tworzenie, kopiowanie oraz usuwanie wpisów z BCD	163
Ustawianie wartości wpisu w BCD	164
Zmiana opcji zapobiegania wykonywaniu danych i rozszerzenia adresu fizycznego	169
Zmiana kolejności wyświetlania systemów operacyjnych	170
Zmiana wpisu domyślnego systemu operacyjnego	171
Zmiana domyślnego limitu czasu	171
Tymczasowa zmiana sekwencji rozruchu	172
5 Konfigurowanie zasad użytkownika i komputera	173
Podstawy Zasad grupy	173
Korzystanie z lokalnych zasad grupy i dostęp do nich	174
Dostęp do zasad lokalnej, domeny i OU i ich zastosowanie	177
Konfigurowanie zasad	180
Przeglądanie zasad i szablonów	180
Włączanie, wyłączanie i konfigurowanie zasad	181
Dodawanie lub usuwanie szablonów	182
Praca z zasadami zarządzania plikami i danymi	182
Konfigurowanie zasad związanych z przydziałem dysku	182
Konfigurowanie zasad przywracania systemu	184
Konfigurowanie zasad dla plików trybu offline	185
Praca z zasadami dostępu i połączeń	190
Konfigurowanie zasad sieciowych	190
Konfigurowanie zasad Pomocy zdalnej	191
Praca z zasadami dla skryptów komputera i użytkownika	193
Sterowanie zachowaniem skryptów poprzez zasady	194
Przypisywanie skryptów uruchamiania i zamykania komputera	196
Przypisywanie skryptów logowania i wylogowywania użytkownika	196

Praca z zasadami logowania i uruchamiania	197
Ustawianie programów startowych opartych na zasadach	198
Wyłączanie grup uruchamiania za pomocą zasad	199
6 Automatyzacja konfiguracji systemu Windows 8	201
Pojęcie preferencji Zasad grupy	201
Konfigurowanie preferencji zasad grupy	204
Działania związane z zarządzaniem	204
Stany edytowania	205
Inne działania i stany	207
Zarządzanie elementami preferencji	208
Tworzenie elementu preferencji i zarządzanie nim	208
Ustawianie opcji dla karty Wspólne	210
7 Zarządzanie dostępem użytkowników i bezpieczeństwem	213
Konta użytkownika i grupy	213
Najważniejsze informacje o kontach użytkownika	215
Najważniejsze elementy kont grup	217
Logowanie do domeny a logowanie lokalne	219
Zarządzanie kontrolą konta użytkownika oraz zgłoszeniami podnoszenia uprawnień	220
Przeddefiniowanie kont użytkownika standardowego i administratora	220
Optymalizowanie UAC i tryb zatwierdzania przez administratora	222
Zarządzanie lokalnym logowaniem	227
Tworzenie lokalnego konta w grupie domowej lub grupie roboczej	227
Przyznawanie dostępu do istniejącego konta domeny, aby umożliwić lokalne logowanie	229
Zmiana typów kont użytkownika lokalnego	230
Przełączanie pomiędzy kontami zsynchronizowanymi i zwykłymi	230
Tworzenie haseł dla lokalnego konta użytkownika	231
Odzyskiwanie haseł lokalnego użytkownika	232
Kontrolowanie logowania	233
Usuwanie kont i odmawianie lokalnego dostępu do stacji roboczych	235
Zarządzanie przechowywanymi poświadczeniami	235
Dodawanie poświadczeń systemu Windows lub poświadczeń rodzajowych	236
Dodawanie poświadczeń opartych na certyfikatach	238
Edycja poświadczeń	239
Tworzenie kopii zapasowych i przywracanie poświadczeń systemu Windows	239
Usuwanie wpisów poświadczeń	240
Zarządzanie kontami użytkowników i grup lokalnych	241
Tworzenie lokalnego konta użytkownika	241
Tworzenie lokalnych grup dla stacji roboczych	243
Dodawanie lub usuwanie elementów grup lokalnych	245
Włączanie lub wyłączanie lokalnych kont użytkownika	246
Tworzenie bezpiecznego konta gościa	247
Zmiana nazwy kont użytkownika i grup lokalnych	248
Usuwanie kont użytkownika i grup lokalnych	249

Zarządzanie zdalnym dostępem do stacji roboczych	249
Konfigurowanie Pomocy zdalnej	250
Konfigurowanie dostępu do Pulpitu zdalnego	252
Tworzenie połączeń Pulpitu zdalnego	255
8 Instalowanie i utrzymywanie aplikacji	257
Zarządzanie aplikacjami komputerowymi	258
Podstawy pracy z aplikacjami	258
Konfigurowanie zaufanych aplikacji oraz dostęp do Sklepu Windows	258
Rozszerzenie zabezpieczeń dla aplikacji i zastępowanie ustawień domyślnych	259
Rozszerzanie bezpieczeństwa sieci dla aplikacji	260
Zarządzanie wirtualizacją aplikacji i poziomami uruchamiania	261
Tokeny dostępu aplikacji oraz wirtualizacja lokalizacji	261
Integracja aplikacji i poziomy działania	263
Ustawianie poziomów uruchamiania	264
Optymalizacja wirtualizacji i instalacja pytań o podwyższenie uprawnień	266
Instalacja programów: informacje podstawowe	267
Używanie Autouruchamiania	268
Uruchamianie aplikacji i zgodność	269
Udostępnianie programów wszystkim lub wybranym użytkownikom	271
Wdrażanie aplikacji za pomocą Zasad grupy	272
Konfigurowanie zgodności programu	273
Dodatkowe czynniki przy instalacji programów 16-bitowych i opartych na MS-DOS	274
Wymuszanie zgodności programów	274
Zarządzanie zainstalowanymi i działającymi programami	278
Zarządzanie działającymi programami	278
Zarządzanie, naprawa i odinstalowywanie programów	280
Wyznaczanie programów domyślnych	281
Zarządzanie ścieżką poleceń	282
Zarządzanie rozszerzeniami i skojarzeniami plików	284
Konfigurowanie opcji Autoodtworzenie	287
Dodawanie i usuwanie funkcji systemu Windows	288
9 Zarządzanie urządzeniami i sterownikami	289
Praca ze zautomatyzowaną Pomocą i obsługą techniczną	290
Używanie zautomatyzowanej Pomocy i obsługi technicznej	290
Dostosowywanie zautomatyzowanej pomocy i obsługi technicznej	296
Praca z Pomocą techniczną	304
Zarządzanie usługami za pomocą preferencji	310
Instalowanie i utrzymywanie urządzeń – pojęcia podstawowe	311
Instalowanie już istniejących urządzeń	312
Instalowanie urządzeń wewnętrznych oraz USB, FireWire i eSATA	314
Instalowanie urządzeń bezprzewodowych, sieciowych oraz Bluetooth	317
Instalowanie drukarek lokalnych i sieciowych	319
Początki pracy z Menedżerem urządzeń	323
Praca ze sterownikami urządzeń	325

Podstawowe informacje o sterownikach urządzeń	325
Używanie podpisanych i niepodpisanych sterowników urządzeń	326
Śledzenie informacji o sterownikach	326
Instalowanie i aktualizacja sterowników urządzeń	327
Włączanie i wyłączanie typów urządzeń	330
Ograniczanie instalacji urządzenia za pomocą Zasad grupy	331
Przywracanie sterowników	332
Usuwanie sterowników urządzenia dla usuniętych urządzeń	333
Odinstalowywanie, ponowne instalowanie oraz wyłączanie sterowników urządzeń	333
Włączanie lub wyłączanie urządzeń sprzętowych	334
Rozwiązywanie problemów ze sprzętem	334
10 Obsługa zadań utrzymania i pomocy technicznej	339
Zarządzanie automatycznymi aktualizacjami	339
Podstawy Windows Update	339
Przywracanie ładunków i komponentów za pośrednictwem Windows Update	342
Konfigurowanie automatycznych aktualizacji	343
Sprawdzanie aktualizacji	347
Przeglądanie historii aktualizacji oraz zainstalowanych aktualizacji	348
Usuwanie automatycznych aktualizacji w celu odzyskania systemu po problemach	348
Ukrywanie dostępnych aktualizacji	349
Przywracanie odrzuconych aktualizacji	349
Zastosowanie Pomocy zdalnej do rozwiązywania problemów	349
Pomoc zdalna	349
Tworzenie zaproszeń Pomocy zdalnej	352
Oferowanie zdalnej pomocy lub odpowiadanie na zaproszenie do zdalnej pomocy	354
Wykrywanie i rozwiązywanie błędów w systemie Windows 8	355
Używanie dzienników zdarzeń do śledzenia błędów i diagnozy	355
Przeglądanie dzienników zdarzeń i zarządzanie nimi	356
Planowanie zadań konserwacji	357
Planowanie zadań	358
Przeglądanie zadań i zarządzanie nimi w systemach lokalnych i zdalnych	359
Tworzenie zaplanowanych zadań	361
Rozwiązywanie problemów z zaplanowanymi zadaniami	362
Tworzenie kopii zapasowych i odzyskiwanie komputera	363
Tworzenie kopii zapasowych i odzyskiwanie plików i folderów za pomocą funkcji Poprzednie wersje	363
Odzyskiwanie po nieudanym uruchomieniu	364
Odzyskiwanie po nieudanym wznowieniu pracy	365
Naprawianie komputera, aby umożliwić jego uruchomienie	365
Tworzenie kopii zapasowych i przywracanie stanu systemu za pomocą funkcji Przywracanie systemu	368
Tworzenie i używanie historii plików	371
Rozwiązywanie problemów z uruchamianiem i zamykaniem	376

Rozwiązywanie kwestii uruchamiania i zamykania	376
Opis błędów zatrzymania	377
11 Szyfrowanie dysków za pomocą funkcji TPM i BitLocker	379
Tworzenie zaufanych platform	379
Podstawy TPM	380
TPM: Zarządzanie i zasady	381
Włączanie modułu TPM	384
Inicjowanie modułu TPM i przygotowanie do pierwszego użycia	386
Włączanie i wyłączanie zainicjowanego modułu TPM	388
Czyszczenie TPM	389
Zmiana hasła właściciela modułu TPM	390
Podstawy szyfrowania dysków funkcją BitLocker	391
Omówienie szyfrowania dysków funkcją BitLocker	391
Szyfrowanie sprzętowe, bezpieczny rozruch oraz odblokowywanie przez sieć	395
Wdrażanie szyfrowania dysków funkcją BitLocker	398
Zarządzanie szyfrowaniem dysków funkcją BitLocker	402
Przygotowanie szyfrowania dysków funkcją BitLocker	403
Włączanie funkcji BitLocker na woluminie niesystemowym	406
Włączanie funkcji BitLocker na dyskach flash USB	408
Włączanie funkcji BitLocker na woluminach systemowych	410
Zarządzanie funkcją BitLocker i rozwiązywanie problemów	413
12 Zarządzanie dyskami i systemami plików	417
Podstawy zarządzania dyskami	417
Korzystanie z konsoli Komputer	421
Użycie przystawki Zarządzanie dyskami	423
Stosowanie narzędzi FSUtil i DiskPart	425
Poprawa wydajności dysku	426
Funkcja Windows ReadyBoost i jej zastosowanie	426
Włączanie i konfigurowanie ReadyBoost	427
Funkcja Windows ReadyDrive i jej zastosowanie	429
Funkcja Windows SuperFetch i jej zastosowanie	429
Praca z dyskami podstawowymi i dynamicznymi	431
Korzystanie z dysków podstawowych i dynamicznych	435
Oznaczenia dysków	435
Instalowanie i inicjowanie nowych dysków fizycznych	437
Zmiana stylu tablicy partycji dysku	438
Oznaczenie partycji jako aktywnej	438
Konwersja dysku podstawowego na dysk dynamiczny lub odwrotnie	440
Praca z dyskami, partycjami i woluminami	441
Partycjonowanie dysków oraz przygotowywanie ich do używania	443
Tworzenie partycji, dysków logicznych i prostych woluminów	443
Tworzenie woluminów łączonych i z przeplotem	446
Zmniejszanie lub rozszerzanie woluminów	448
Formatowanie partycji i woluminów	450
Przypisywanie, zmienianie lub usuwanie liter dysków i ścieżek	451

Przypisywanie, zmienianie lub usuwanie etykiety woluminu	452
Usuwanie partycji, woluminów i dysków logicznych	453
Konwersja woluminu na NTFS	453
Odzyskiwanie uszkodzonych woluminów prostych, łączonych lub z przeplotem	455
Regenerowanie zestawu z przeplotem z parzystością	456
Zastosowanie dublowania dysku	457
Tworzenie dublowanych woluminów	457
Rozdzielanie dublowanego zestawu	458
Usuwanie dublowanego zestawu	458
Przenoszenie dysku dynamicznego do nowego systemu	459
Rozwiązywanie częstych problemów z dyskami	460
Naprawianie błędów i niespójności dysku	464
Sprawdzanie dysku pod kątem błędów	466
Defragmentacja dysków	469
Ponowne synchronizowanie i naprawianie dublowanego zestawu	471
Naprawianie zdublowanego woluminu systemowego, aby umożliwić rozruch	472
Praca z wymiennymi urządzeniami pamięci	473
Praca z dyskami danych	475
Podstawy nagrywania plików	475
Instalowanie obrazów ISO	476
Nagrywanie obrazów ISO na dyskach	477
Nagrywanie dysków zarządzanych	477
Nagrywanie dysków z formacie Live File System	479
Zmiana domyślnych opcji nagrywania	479
Zarządzanie kompresją dysku i szyfrowaniem plików	480
Kompresowanie dysków i danych	480
Szyfrowanie dysków i danych	482
13 Zarządzanie bezpieczeństwem plików i udostępnianiem zasobów	489
Opcje zabezpieczeń i udostępniania plików	489
Kontrolowanie dostępu do plików i folderów za pomocą uprawnień NTFS	495
Podstawowe uprawnienia i ich używanie	495
Przyznawanie specjalnych uprawnień	501
Przyznawanie uprawnień opartych na oświadczeniach	505
Własność pliku i przypisywanie uprawnień	507
Stosowanie uprawnień poprzez dziedziczenie	508
Określanie czynnych uprawnień i rozwiązywanie problemów	512
Udostępnianie plików i folderów w sieci	513
Kontrolowanie dostępu do udziałów sieciowych	514
Tworzenie udostępnianego zasobu	515
Tworzenie udostępnianych folderów i zarządzanie nimi w Zasadach grupy	520
Używanie udostępnianych zasobów i dostęp do nich	521
Używanie udostępnianych folderów do celów administracji i dostęp do nich	525
Rozwiązywanie problemów z udostępnianiem plików	527
Używanie i konfigurowanie udostępniania folderu publicznego	528
Używanie udostępniania folderu publicznego	528

Konfigurowanie udostępniania folderu publicznego	529
Inspekcja dostępu do plików i folderów	530
Włączanie inspekcji plików i folderów	530
Konfigurowanie i śledzenie inspekcji	531
14 Obsługa dostępu do danych i ich dostępności	535
Konfigurowanie opcji Eksploratora plików	535
Dostosowywanie Eksploratora plików do swoich potrzeb	536
Konfigurowanie opcji zaawansowanych w Eksploratorze plików	538
Zarządzanie plikami trybu offline	542
Pliki trybu offline	542
Udostępnianie plików i folderów w trybie offline	543
Zarządzanie synchronizacją trybu offline	546
Konfigurowanie limitów użytkownika dysku na potrzeby plików trybu offline	551
Zarządzanie szyfrowaniem plików trybu offline	552
Wyłączanie dostępności plików trybu offline	552
Konfigurowanie przydziałów dysku	553
Używanie przydziałów dysku	553
Włączanie przydziałów dysku na woluminach NTFS	554
Oglądanie wpisów przydziału dysku	556
Tworzenie wpisów przydziału dysku	557
Aktualizacja i dostosowywanie wpisów przydziałów dysku	558
Usuwanie wpisów przydziałów dysku	558
Eksport i import ustawień przydziałów dysku	559
Wyłączanie przydziałów dysku	560
Korzystanie z usługi BranchCache	561
15 Konfigurowanie sieci TCP/IP i rozwiązywanie problemów	565
Poruszanie się po funkcjach sieciowych w systemie Windows 8	565
Odnajdowanie sieci i kategorie sieci	566
Praca z Eksploratorem sieci	567
Praca z Centrum sieci i udostępniania	569
Instalowanie składników sieci	570
Praca z TCP/IP i podwójnym stosem IP	570
Instalowanie kart sieciowych	573
Instalowanie usług sieciowych (TCP/IP)	573
Konfigurowanie połączeń sieciowych	574
Konfigurowanie statycznych adresów IP	575
Konfigurowanie dynamicznych adresów IP i alternatywnego adresowania IP	577
Konfigurowanie wielu bram	578
Konfigurowanie rozpoznawania nazw przez DNS	578
Konfigurowanie rozpoznawania adresów przez WINS	581
Zarządzanie połączeniami sieciowymi	583
Włączanie i wyłączanie połączeń sieciowych	583
Sprawdzanie stanu, szybkości oraz aktywności połączenia sieciowego	584
Przeglądanie informacji o konfiguracji sieci	585
Zmiana nazwy połączeń sieciowych	586

Testowanie i rozwiązywanie problemów z ustawieniami sieci	586
Diagnostyka i rozwiązywanie problemów z połączeniami do sieci	586
Diagnozowanie i rozwiązywanie problemów z połączeniem internetowym	587
Wykonywanie podstawowych testów sieci	588
Rozwiązywanie problemów z adresowaniem IP	589
Zwalnianie i odnawianie ustawień DHCP	590
Rejestrowanie i czyszczenie danych DNS	591

16 Zarządzanie siecią mobilną i zdalnym dostępem 593

Konfigurowanie sieci dla urządzeń mobilnych	593
Korzystanie z ustawień mobilnych	594
Konfigurowanie dynamicznych adresów IP	596
Konfigurowanie alternatywnych prywatnych adresów IP	597
Łączenie z projektorami sieciowymi	599
Sieci mobilne i dostęp zdalny	600
Tworzenie połączeń dla dostępu zdalnego	602
Tworzenie połączenia telefonicznego	603
Tworzenie połączenia szerokopasmowego z Internetem	609
Tworzenie połączenia VPN	610
Konfigurowanie właściwości połączeń	612
Konfigurowanie połączeń automatycznych lub ręcznych	612
Konfigurowanie ustawień serwera proxy dla połączeń mobilnych	614
Konfigurowanie informacji logowania połączenia	617
Konfigurowanie automatycznego rozłączania	618
Ustawianie połączenia z użyciem reguł wybierania numeru	618
Konfigurowanie podstawowych i alternatywnych numerów telefonów	619
Konfigurowanie sprawdzania poprawności tożsamości	620
Konfigurowanie protokołów i komponentów sieciowych	621
Włączanie i wyłączanie Zapory systemu Windows dla połączeń sieciowych	623
Nawiązywanie połączeń	623
Łączenie za pomocą linii telefonicznych	624
Łączenie przez łącza szerokopasmowe	625
Łączenie poprzez sieć VPN	626
Sieć bezprzewodowa	628
Urządzenia i technologie sieci bezprzewodowych	628
Bezpieczeństwo sieci bezprzewodowych	629
Instalowanie i konfigurowanie karty sieci bezprzewodowej	631
Używanie sieci bezprzewodowych i połączeń bezprzewodowych	632
Łączenie z sieciami bezprzewodowymi	634
Zarządzanie siecią bezprzewodową i rozwiązywanie problemów	635

Indeks 637