

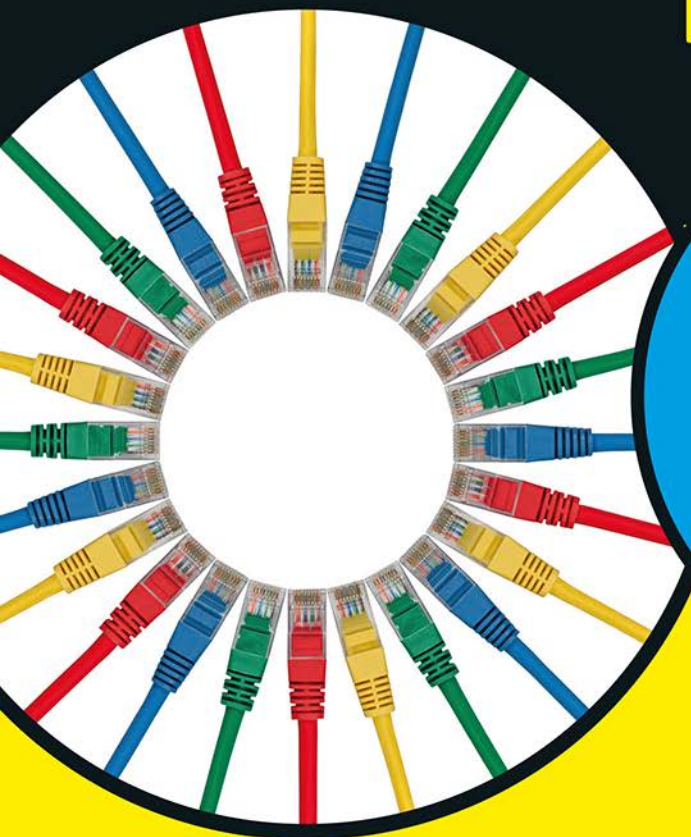
W PROSTOCIE TKWI SIĘ



wydanie XI

# Sieci komputerowe

dla **bystrzaków**



Zbuduj sieć przewodową lub bezprzewodową

Zabezpiecz i zoptymalizuj swoją sieć

Skonfiguruj serwer i zarządzaj kontami użytkowników

Tytuł oryginalny: Networking For Dummies, 11th edition

Tłumaczenie: Tadeusz Zawila (wstęp, rozdz. 1 – 19, 27 – 29);  
Tomasz Walczak (rozdz. 20 – 26)

ISBN: 978-83-283-5215-5

Original English language edition Copyright © 2016 by John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey

All rights reserved including the right of reproduction in whole or in part any form.  
This translation published by arrangement with John Wiley & Sons, Inc.

Oryginalne angielskie wydanie Copyright © 2016 by John Wiley & Sons,  
Inc., Hoboken, New Jersey

Wszelkie prawa, włączając prawo do reprodukcji całości lub części w jakiegokolwiek formie, zarezerwowane.  
Tłumaczenie opublikowane na mocy porozumienia z John Wiley & Sons, Inc.

Translation copyright © 2019 by Helion SA

Wiley, the Wiley Publishing Logo, For Dummies, Dla Bystrzaków, the Dummies Man logo, Dummies.com, Making Everything Easier, and related trade dress are trademarks or registered trademarks of John Wiley and Sons, Inc. and/or its affiliates in the United States and/or other countries. Used by permission.

Wiley, the Wiley Publishing Logo, For Dummies, Dla Bystrzaków, the Dummies Man logo, Dummies.com, Making Everything Easier, i związana z tym szata graficzna są markami handlowymi John Wiley and Sons, Inc. i/lub firm stowarzyszonych w Stanach Zjednoczonych i/lub innych krajach. Wykorzystywane na podstawie licencji.

All rights reserved. No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording or by any information storage retrieval system, without permission from the Publisher.

Wszelkie prawa zastrzeżone. Nieautoryzowane rozpowszechnianie całości lub fragmentu niniejszej publikacji w jakiegokolwiek postaci jest zabronione. Wykonywanie kopii metodą kserograficzną, fotograficzną, a także kopiowanie książki na nośniku filmowym, magnetycznym lub innym powoduje naruszenie praw autorskich niniejszej publikacji.

Autor oraz Helion SA dołożyli wszelkich starań, by zawarte w tej książce informacje były kompletne i rzetelne. Nie biorą jednak żadnej odpowiedzialności ani za ich wykorzystanie, ani za związane z tym ewentualne naruszenie praw patentowych lub autorskich. Autor oraz Helion SA nie ponoszą również żadnej odpowiedzialności za ewentualne szkody wynikłe z wykorzystania informacji zawartych w książce.

Drogi Czytelniku!

Jeżeli chcesz ocenić tę książkę, zajrzyj pod adres

<http://dlabystrzakow.pl/user/opinie/sieb11>

Możesz tam wpisać swoje uwagi, spostrzeżenia, recenzję.

Helion SA

ul. Kościuszki 1c, 44-100 Gliwice

tel. 32 231 22 19, 32 230 98 63

e-mail: [dlabystrzakow@dlabystrzakow.pl](mailto:dlabystrzakow@dlabystrzakow.pl)

WWW: <http://dlabystrzakow.pl>

Printed in Poland.

- Kup książkę
- Poleć książkę
- Oceń książkę

- Księgarnia internetowa
- Lubię to! » Nasza społeczność

# Spis treści

---

<b>O autorze .....</b>	<b>17</b>
<b>Podziękowania od autora .....</b>	<b>19</b>
<b>Wstęp .....</b>	<b>21</b>
O książce .....	22
Niezbędne założenia .....	23
Ikony użyte w tej książce .....	23
Od czego zacząć? .....	24

## **CZĘŚĆ I: PIERWSZE KROKI W ŚWIECIE SIECI KOMPUTEROWYCH .....**

### **25**

<b>ROZDZIAŁ 1: Do dzieła! .....</b>	<b>27</b>
Definiowanie sieci .....	28
Po co zawracać sobie głowę siecią komputerową? .....	30
Dzielenie się plikami .....	30
Dzielenie się zasobami .....	31
Dzielenie się programami .....	31
Serwery i klienci .....	32
Dedykowane serwery i komputery równorzędne .....	33
W jaki sposób działa sieć? .....	34
To już nie jest komputer osobisty! .....	35
Administrator sieci .....	37
Co takiego mają oni, czego Tobie brakuje? .....	38
<b>ROZDZIAŁ 2: Życie w sieci .....</b>	<b>41</b>
Odróżnianie zasobów lokalnych od sieciowych .....	42
Co kryje się w nazwie? .....	42
Logowanie się do sieci .....	44
Zrozumieć udostępnianie folderów .....	46

Cztery dobre sposoby wykorzystania udostępnionego folderu .....	47
Przechowuj w nim pliki, które są potrzebne wszystkim .....	47
Przechowuj swoje pliki .....	48
Stwórz miejsce do tymczasowego przechowywania plików .....	48
Zrób kopię zapasową swojego lokalnego dysku twardego .....	49
Miejsca, do których zaprowadzi Cię sieć .....	50
Mapowanie dysków sieciowych .....	51
Korzystanie z drukarki sieciowej .....	54
Dodawanie drukarki sieciowej .....	55
Drukowanie przy użyciu drukarki sieciowej .....	57
Zabawa kolejką drukowania .....	58
Wylogowanie się z sieci .....	59
<b>ROZDZIAŁ 3: Więcej sposobów korzystania z sieci .....</b>	<b>61</b>
Udostępnianie zasobów .....	61
Włączenie udostępniania plików oraz drukarek .....	62
Udostępnianie folderu .....	63
Korzystanie z folderu publicznego .....	65
Udostępnianie drukarki .....	66
Korzystanie z pakietu Microsoft Office w sieci .....	68
Dostęp do plików sieciowych .....	68
Korzystanie z szablonów grupy roboczej .....	69
Dzielenie się bazą danych Access w sieci .....	71
Praca z plikami offline .....	72

## **CZĘŚĆ II: KONFIGUROWANIE SIECI .....**

<b>ROZDZIAŁ 4: Planowanie sieci .....</b>	<b>79</b>
Tworzenie planu sieci .....	79
Musisz mieć jakiś cel .....	80
Inwentaryzacja .....	81
Co musisz wiedzieć .....	81
Programy, które za Ciebie zbiorą informacje .....	84
Dedykować czy nie dedykować? — oto jest pytanie .....	85
Serwer plików .....	85
Serwer wydruku .....	86
Serwery WWW .....	86
Serwery pocztowe .....	86
Serwery bazodanowe .....	87
Serwery aplikacji .....	87
Serwery licencyjne .....	87

	Wybieranie serwerowego systemu operacyjnego .....	87
	Planowanie infrastruktury .....	88
	Rysowanie diagramów .....	89
<b>ROZDZIAŁ 5:</b>	<b>Radzenie sobie z TCP/IP .....</b>	<b>91</b>
	Zrozumienie systemu binarnego .....	92
	Odliczanie od 0 do 1 .....	92
	Kieruj się logiką .....	93
	Wprowadzenie do adresacji IP .....	94
	Sieci i hosty .....	94
	Zabawa z oktetami .....	95
	Klasyfikacja adresów IP .....	95
	Adresy klasy A .....	96
	Adresy klasy B .....	97
	Adresy klasy C .....	98
	Zastosowanie podsieci .....	99
	Podsieci .....	99
	Maski podsieci .....	100
	O czym warto pamiętać .....	101
	Adresy prywatne i publiczne .....	102
	Zrozumieć translację adresów sieciowych .....	103
	Skonfiguruj swoją sieć pod DHCP .....	104
	Zrozumieć DHCP .....	104
	Serwery DHCP .....	105
	Zrozumienie zakresów .....	106
	Czy czujesz się wykluczony? .....	107
	Zaleca się dokonanie rezerwacji .....	107
	Jak długo dzierżawić? .....	108
	Zarządzanie serwerem DHCP w ramach Windows Server 2016 .....	109
	Konfigurowanie klienta DHCP w systemie Windows .....	110
	Używanie DNS .....	111
	Domeny i nazwy domen .....	112
	Pełne, jednoznaczne nazwy domenowe .....	114
	Praca z serwerem DNS .....	114
	Konfiguracja klienta DNS w systemie Windows .....	116
<b>ROZDZIAŁ 6:</b>	<b>Sieciowy zawrót głowy, czyli kable, switche i routery .....</b>	<b>117</b>
	Czym jest Ethernet? .....	118
	Wszystko na temat kabli .....	120
	Kategorie kabli .....	121
	O co chodzi z tymi parami? .....	122

	Ekranować czy nie ekranować? — oto jest pytanie .....	122
	Kiedy korzystać z kabli typu plenum? .....	123
	Przewody jedno- i wielożyłowe .....	124
	Wytyczne w zakresie instalacji .....	124
	Narzędzia, których będziesz potrzebować .....	126
	Piny dla skrętek .....	127
	Wtyki RJ-45 .....	128
	Kable skrosowane .....	129
	Gniazdka sieciowe i panele krosownicze .....	130
	Praca ze switchami .....	131
	Łączeniowe łączenie switchy .....	132
	Korzystanie z routera .....	133
<b>ROZDZIAŁ 7:</b>	<b>Konfiguracja komputerów klienckich</b>	
	<b>w systemie Windows .....</b>	<b>135</b>
	Konfiguracja połączeń sieciowych .....	136
	Przyłączanie do domeny .....	141
<b>ROZDZIAŁ 8:</b>	<b>Łączenie sieci z internetem .....</b>	<b>145</b>
	Łączenie się z internetem .....	146
	Połączenie przez kablówkę albo DSL .....	146
	Łączenie się za pomocą szybkich linii prywatnych .....	147
	Współdzielenie łącza internetowego .....	149
	Zabezpieczenie połączenia przy użyciu firewalla .....	149
	Korzystanie z firewalla .....	149
	Firewall zintegrowany z systemem Windows .....	151
<b>ROZDZIAŁ 9:</b>	<b>Konfiguracja sieci bezprzewodowej .....</b>	<b>153</b>
	Zanurzenie się w sieciach bezprzewodowych .....	154
	Trochę elektroniki na poziomie szkoły średniej .....	155
	Fale i częstotliwości .....	155
	Długości fal i anteny .....	157
	Widmo, FCC oraz KRRiT .....	157
	Osiem – zero – dwa – kropka – jednaście coś tam, czyli zrozumienie standardów sieci bezprzewodowych .....	159
	W zasięgu .....	160
	Korzystanie z bezprzewodowych kart sieciowych .....	161
	Ustawianie bezprzewodowych punktów dostępowych .....	162
	Sieć infrastrukturalna .....	163
	Wielofunkcyjne bezprzewodowe punkty dostępowe .....	164

Funkcja roamingu .....	165
Mostki bezprzewodowe .....	165
Sieci ad hoc .....	165
Konfiguracja bezprzewodowego punktu dostępowego .....	166
Podstawowe opcje konfiguracji .....	166
Konfiguracja DHCP .....	167
Łączenie się z siecią bezprzewodową .....	168
Zwracanie uwagi na bezpieczeństwo sieci bezprzewodowej .....	170

## **ROZDZIAŁ 10: Wirtualizacja sieci ..... 175**

Zrozumieć wirtualizację .....	175
Zrozumieć hipernadzorcę .....	178
Zrozumieć wirtualne dyski twarde .....	179
Zrozumieć wirtualizację sieci .....	182
Spójrzmy na plusy wirtualizacji .....	182
Wprowadzenie do Hyper-V .....	184
Zrozumieć hipernadzorcę Hyper-V .....	184
Zrozumieć dyski wirtualne .....	185
Włączanie Hyper-V .....	186
Zaznajamianie się z Hyper-V .....	187
Tworzenie wirtualnego switcha .....	188
Tworzenie dysków wirtualnych .....	191
Tworzenie maszyny wirtualnej .....	195
Instalowanie systemu operacyjnego .....	199

## **CZĘŚĆ III: PRACA Z SERWERAMI ..... 203**

### **ROZDZIAŁ 11: Stawianie serwera ..... 205**

Funkcje serwerowego systemu operacyjnego .....	205
Wsparcie sieciowe .....	206
Udostępnianie plików .....	206
Wielozadaniowość .....	207
Usługi katalogowe .....	207
Usługi zabezpieczeń .....	208
Mnogość sposobów instalacji sieciowego systemu operacyjnego .....	209
Pełna instalacja vs aktualizacja .....	209
Instalacja za pośrednictwem sieci .....	210
Pozbieraj swoje kłamoty .....	211
Odpowiedni komputer w roli serwera .....	211
Serwerowy system operacyjny .....	212
Pozostałe programy .....	212

	Działające połączenie z internetem .....	212
	Dobra książka .....	213
	Podjęmowanie świadomych decyzji .....	213
	Końcowe przygotowania .....	214
	Instalacja serwerowego systemu operacyjnego .....	215
	Faza 1.: Gromadzenie informacji .....	215
	Faza 2.: Instalowanie Windowsa .....	216
	Konfigurowanie serwera .....	216
<b>ROZDZIAŁ 12:</b>	<b>Zarządzanie kontami użytkowników .....</b>	<b>219</b>
	Zrozumieć konta użytkowników w systemie Windows .....	219
	Konta lokalne vs domenowe .....	220
	Właściwości konta użytkownika .....	220
	Tworzenie nowego konta użytkownika .....	220
	Ustawianie właściwości kont użytkowników .....	224
	Zmiana informacji kontaktowych użytkownika .....	224
	Ustawianie opcji konta .....	225
	Ustawianie godzin logowania .....	226
	Ograniczanie dostępu do niektórych komputerów .....	227
	Wprowadzanie informacji profilowych użytkownika .....	228
	Resetowanie haseł użytkowników .....	228
	Wyłączanie i włączanie kont użytkowników .....	230
	Usunięcie użytkownika .....	230
	Praca z grupami .....	231
	Tworzenie grupy .....	231
	Dodawanie członka do grupy .....	233
	Tworzenie skryptów logowania .....	234
<b>ROZDZIAŁ 13:</b>	<b>Zarządzanie pamięcią sieciową .....</b>	<b>237</b>
	Zrozumieć pamięć sieciową .....	237
	Serwery plików .....	238
	Urządzenia pamięci masowej .....	238
	Zrozumieć uprawnienia .....	239
	Zrozumieć udziały .....	241
	Zarządzanie serwerem plików .....	242
	Korzystanie z Kreatora nowego udziału .....	242
	Udostępnianie folderów bez Kreatora .....	248
	Nadawanie uprawnień .....	250



<b>ROZDZIAŁ 14:</b>	<b>Zarządzanie Exchange Server 2016 .....</b>	<b>253</b>
	Tworzenie skrzynki pocztowej .....	254
	Zarządzanie skrzynkami pocztowymi .....	256
	Ustawianie funkcji skrzynek pocztowych .....	257
	Włączanie przekierowania .....	258
	Ustawianie limitu pamięci skrzynki pocztowej .....	260
	Konfigurowanie Outlooka dla Exchange .....	264
	Konfiguracja skrzynki pocztowej za pośrednictwem zewnętrznej aplikacji .....	265
	Konfiguracja skrzynki pocztowej bezpośrednio w Outlooku .....	267

<b>ROZDZIAŁ 15:</b>	<b>Tworzenie intranetu .....</b>	<b>269</b>
	Definiowanie intranetu .....	269
	Identyfikacja możliwości użycia intranetu .....	270
	Konfigurowanie intranetu .....	271
	Konfiguracja serwera webowego IIS .....	273
	Zrozumienie strony domyślnej .....	276
	Tworzenie witryn .....	278

## **CZĘŚĆ IV: ZARZĄDZANIE SIECIĄ I JEJ OCHRONA .....**

<b>ROZDZIAŁ 16:</b>	<b>Witaj w zarządzaniu siecią .....</b>	<b>285</b>
	Czym zajmuje się administrator sieci .....	286
	Wybór administratora na pół etatu .....	287
	Trzy „zmory” zarządzania siecią .....	288
	Zarządzanie użytkownikami sieciowymi .....	289
	Zdobywanie narzędzi software’owych służących do administrowania siecią .....	290
	Kompletowanie biblioteki .....	291
	Zdobywanie certyfikatów .....	292
	Pomocne blefy i wymówki .....	293
<b>ROZDZIAŁ 17:</b>	<b>Rozwiązywanie problemów z siecią .....</b>	<b>295</b>
	Gdy złe rzeczy zdarzają się dobrym komputerom .....	296
	Padłeś? Powstań! .....	297
	Sposoby na sprawdzenie połączenia sieciowego .....	299
	Kalejdoskop wiadomości o błędach .....	299
	Sprawdź ponownie ustawienia sieci .....	300
	Rozwiązywanie problemów z siecią w systemie Windows .....	301
	Pora na eksperymentatora .....	302
	Kogo by tu wylogować? .....	303

	Restartowanie komputera klienckiego .....	304
	Uruchamianie komputera w trybie awaryjnym .....	305
	Korzystanie z opcji przywracania systemu .....	306
	Restartowanie usług sieciowych .....	308
	Restartowanie serwera sieciowego .....	310
	Przeglądanie dzienników zdarzeń .....	311
	Księga życzeń i zażaleń .....	311
<b>ROZDZIAŁ 18:</b>	<b>Tworzenie kopii zapasowych Twoich danych .....</b>	<b>313</b>
	Tworzenie kopii zapasowych Twoich danych .....	314
	Wybieranie miejsca przechowywania kopii zapasowych .....	314
	Kopiowanie na taśmę magnetyczną .....	315
	Zrozumieć oprogramowanie do wykonywania kopii zapasowych .....	316
	Porównywanie rodzajów kopii zapasowych .....	317
	Normalne kopie zapasowe .....	318
	Archiwizacja typu kopia .....	319
	Codziennie kopie zapasowe .....	320
	Przyrostowe kopie zapasowe .....	320
	Różnicowa kopia zapasowa .....	321
	Wybór między kopiami lokalnymi a sieciowymi .....	322
	Decydowanie o tym, ile zestawów kopii zapasowych trzymać .....	323
	Weryfikowanie niezawodności taśm .....	325
	Utrzymywanie sprzętu do wykonywania kopii zapasowych w czystości oraz zdatnego do użytku .....	326
	Ustawianie zabezpieczeń archiwizacji .....	326
<b>ROZDZIAŁ 19:</b>	<b>Zabezpieczanie sieci .....</b>	<b>329</b>
	Czy potrzebne Ci są zabezpieczenia? .....	330
	Dwa podejścia do kwestii bezpieczeństwa .....	331
	Ochrona fizyczna: zamykanie drzwi .....	332
	Zabezpieczanie kont użytkowników .....	334
	Nieoczywiste nazwy użytkowników .....	334
	Rozważne korzystanie z haseł .....	334
	Generowanie haseł dla bystrzaków .....	336
	Zabezpiecz konto administratora .....	337
	Zarządzanie bezpieczeństwem użytkowników .....	337
	Konta użytkowników .....	338
	Wbudowane konta .....	339
	Prawa użytkownika .....	340
	Uprawnienia (czyli kto co dostanie) .....	340

	Terapia grupowa .....	341
	Profile użytkowników .....	342
	Skrypt logowania .....	343
	Zabezpieczanie użytkowników .....	343
<b>ROZDZIAŁ 20:</b>	<b>Zabezpieczanie sieci .....</b>	<b>345</b>
	Firewalle .....	346
	Różne rodzaje firewallei .....	347
	Filtrowanie pakietów .....	347
	Filtrowanie SPI .....	349
	Bramy na poziomie sesji .....	349
	Bramy na poziomie aplikacji .....	350
	Wbudowany firewall systemu Windows .....	350
	Ochrona przed wirusami .....	351
	Czym jest wirus? .....	351
	Programy antywirusowe .....	352
	Bezpieczne przetwarzanie .....	353
	„Łatanie” oprogramowania .....	354
<b>ROZDZIAŁ 21:</b>	<b>Obawy o wydajność sieci .....</b>	<b>357</b>
	Dlaczego administratorzy nie znoszą problemów z wydajnością? .....	358
	Czym dokładnie jest wąskie gardło? .....	359
	Pięć najczęściej występujących wąskich gardeł w sieci .....	360
	Sprzęt w serwerach .....	360
	Opcje konfiguracyjne serwera .....	360
	Serwery wykonujące za dużo zadań .....	361
	Infrastruktura sieciowa .....	362
	Niesprawne komponenty .....	362
	Dostrajanie sieci — podejście kompulsywne .....	363
	Monitorowanie wydajności sieci .....	364
	Inne wskazówki z obszaru wydajności .....	366

## **CZĘŚĆ V: INNE RODZAJE SIECI .....**

<b>ROZDZIAŁ 22:</b>	<b>Życie w mieście chmur .....</b>	<b>369</b>
	Wprowadzenie do chmur obliczeniowych .....	369
	Korzyści płynące z przetwarzania w chmurze .....	370
	Szczegółowe omówienie wad przetwarzania w chmurze .....	372
	Trzy podstawowe rodzaje usług przetwarzania w chmurze .....	373
	Aplikacje .....	373
	Platformy .....	374
	Infrastruktura .....	374

	Chmury publiczne a chmury prywatne .....	375
	Przegląd głównych dostawców chmur .....	376
	Amazon .....	376
	Google .....	376
	Microsoft .....	377
	Wprowadzanie chmury .....	377
<b>ROZDZIAŁ 23:</b>	<b>Zarządzanie urządzeniami mobilnymi .....</b>	<b>379</b>
	Różne rodzaje urządzeń mobilnych .....	380
	Bezpieczeństwo urządzeń mobilnych .....	381
	Zarządzanie urządzeniami z systemem iOS .....	382
	Czym jest iPhone? .....	382
	Czym jest iPad? .....	383
	Integrowanie urządzeń z systemem iOS z serwerem Exchange .....	383
	Konfigurowanie urządzenia z systemem iOS na potrzeby e-maili z serwera Exchange .....	385
	Zarządzanie urządzeniami z Androidem .....	388
	Omówienie systemu operacyjnego Android .....	388
	Korzystanie z podstawowych aplikacji z Androida .....	389
	Integrowanie Androida z serwerem Exchange .....	390
<b>ROZDZIAŁ 24:</b>	<b>Nawiązywanie połączeń w domu .....</b>	<b>391</b>
	Używanie aplikacji Outlook Web App .....	392
	Używanie wirtualnej sieci prywatnej .....	394
	Bezpieczeństwo sieci VPN .....	394
	Serwery i klienci w sieciach VPN .....	396

## **CZĘŚĆ VI: SIECI W SYSTEMACH INNYCH NIŻ WINDOWS .....399**

<b>ROZDZIAŁ 25:</b>	<b>Sieci w systemie Linux .....</b>	<b>401</b>
	Porównanie systemów Linux i Windows .....	402
	Wybieranie dystrybucji Linuksa .....	403
	Instalowanie Linuksa .....	405
	Logowanie i wylogowanie .....	407
	Logowanie .....	407
	Wylogowanie się .....	408
	Zamykanie systemu .....	408
	Używanie interfejsu GNOME .....	408
	Powłoka poleceń .....	409
	Umożliwianie stosowania polecenia SUDO .....	410
	Zarządzanie kontami użytkowników .....	412

Konfigurowanie sieci .....	414
Używanie programu Sieć .....	414
Ponowne uruchamianie sieci .....	415
Zatańcz Sambę .....	416
Wprowadzenie do Samby .....	416
Instalowanie Samby .....	417
Uruchamianie i zatrzymywanie serwera Samba .....	418
Używanie narzędzia Konfiguracja serwera Samba .....	419

**ROZDZIAŁ 26: Sieci na komputerach Mac .....423**

Podstawowe ustawienia sieciowe w komputerach Mac .....	424
Dołączanie do domeny .....	428
Łączenie się z udziałem .....	429

**CZĘŚĆ VII: SIECIOWE DEKALOGI .....433**

**ROZDZIAŁ 27: Dziesięć sieciowych przykazań .....435**

I. Pamiętaj, abyś regularnie wykonywał kopię zapasową dysku swego .....	436
II. Broń sieci swojej przed niewiernymi .....	436
III. Utrzymuj swój dysk sieciowy w czystości i usuwaj z niego stare pliki .....	436
IV. Nie będziesz grzebał w konfiguracji sieci, chyba że na pewno wiesz, co robisz .....	437
V. Nie pożądamy sieci bliźniego swego ani żadnego urzędnika, które jego jest .....	437
VI. Planuj przerwy w pracy sieci swojej, nim zaczniesz jej konserwację .....	437
VII. Miej zawsze pod ręką odpowiednią liczbę części zamiennych .....	438
VIII. Nie kradnij programu bliźniego swego bez licencji .....	438
IX. Nauczaj użytkowników swoich o prawidłach sieci .....	438
X. Spisuj konfigurację sieci swojej na kamiennych tablicach .....	439

**ROZDZIAŁ 28: Dziesięć poważnych błędów sieciowych .....441**

Oszczędzanie na hardware .....	442
Wyłączanie lub restartowanie serwera, gdy użytkownicy są zalogowani .....	442
Usuwanie ważnych plików z serwera .....	443
Skopiowanie pliku z serwera, zmodyfikowanie go i ponowne przekopiowanie na serwer .....	443
Ponowne wysyłanie dokumentu do drukarki tylko dlatego, że nie wydrukował się za pierwszym razem .....	444
Zakładanie, że serwer ma bezpieczną kopię zapasową .....	444
Łączenie się z internetem bez wzięcia pod uwagę względów bezpieczeństwa .....	445
Podłączenie bezprzewodowego punktu dostępu bez pytania .....	445

Myślenie, że nie możesz pracować, ponieważ sieć nie działa .....	446
Doprowadzenie do sytuacji, w której zabraknie miejsca na serwerze .....	446
Obwinianie sieci o wszystko .....	447

**ROZDZIAŁ 29: Dziesięć rzeczy, które powinny znaleźć się**

**w Twojej szafie .....449**

Taśma klejąca .....	449
Narzędzia .....	450
Kable krosowe .....	450
Opaski zaciskowe do kabli .....	450
Ptasie mleczko .....	451
Części zamienne .....	451
Tanie przełączniki sieciowe .....	452
Całościowa dokumentacja sieci spisana na kamiennych tablicach .....	452
Instrukcje sieciowe i nośniki z oprogramowaniem .....	452
Dziesięć egzemplarzy tej książki .....	453

**Skorowidz .....455**

- ▶▶ Będziemy korzystać z lokalnych i sieciowych zasobów.
- ▶▶ Pobawimy się w nadawanie nazw.
- ▶▶ Zalogujemy się do sieci.
- ▶▶ Będziemy korzystać z udostępnionych folderów.
- ▶▶ Udamy się w różne miejsca za pomocą sieci.
- ▶▶ Zmapujemy dysk sieciowy.
- ▶▶ Skorzystamy z drukarki sieciowej.
- ▶▶ Wylogujemy się z sieci.

## Rozdział 2

# Życie w sieci

**K**iedy podłączysz swojego peceta do sieci, nie jest on już samotną wyspą odseparowaną od reszty świata niczym jakiś izolacjonistyczny fanatyk wymachujący flagą Gadsena. Podłączenie do sieci zmienia Twojego peceta na zawsze, ponieważ od tej chwili stanowi on część systemu, a także jest połączony z innymi komputerami należącymi do sieci. Musisz również zacząć zastanawiać się nad tymi wszystkimi irytującymi szczegółami, jak np. używaniem lokalnych oraz udostępnionych zasobów, logowaniem się, uzyskiwaniem dostępu do dysków sieciowych, używaniem drukarek sieciowych, wylogowaniem się i cholera wie, nad czym jeszcze.

O rety!

Po przeczytaniu niniejszego rozdziału będziesz miał aktualne informacje na temat życia w sieci komputerowej. Niestety czasami zahacza on o kwestie techniczne, więc możesz potrzebować swojej flanelowej koszuli w kratę.

# Odróżnianie zasobów lokalnych od sieciowych

---

Jeśli nie załapałeś, o co w tym chodzi, po przeczytaniu pierwszego rozdziału, powtórzę, że jedną z najważniejszych cech odróżniających korzystanie z odizolowanego komputera od używania peceta podłączonego do sieci jest rozgraniczenie między zasobami lokalnymi i sieciowymi. *Zasoby lokalne* — takie jak dyski twarde, drukarki, napędy CD czy DVD — są podłączone bezpośrednio do Twojego komputera. Możesz z nich korzystać niezależnie od tego, czy jesteś w sieci. Natomiast *zasoby sieciowe* to dyski twarde, drukarki i napędy optyczne oraz inne urządzenia podłączone do komputera pełniące funkcję serwera sieciowego. Możesz z nich korzystać tylko wtedy, gdy Twój pecet jest podłączony do sieci.

Za każdym razem gdy korzystasz z sieci, musisz zdawać sobie sprawę z tego, które zasoby są lokalne (czyli należą do Ciebie), a które sieciowe (a więc przynależne do sieci). W przypadku większości sieci Twój dysk C: jest lokalny, podobnie jak folder *Dokumenty*. Jeżeli obok Twojego peceta stoi drukarka, to najprawdopodobniej też jest lokalna. Możesz zrobić z tymi zasobami wszystko, co chcesz, i nie musisz się przy tym obawiać, że będzie mieć to wpływ na sieć lub jej pozostałych użytkowników (o ile lokalne zasoby nie zostały w niej udostępnione). Pamiętaj jednak o następujących kwestiach:

- ▶▶ Nie jesteś w stanie rozróżnić organoleptycznie, czy dany zasób jest lokalny, czy sieciowy. Drukarka ustawiona obok Twojego komputera jest najprawdopodobniej lokalna, ale — podkreślę raz jeszcze — może być również zasobem sieciowym. To samo odnosi się także do dysków twardej: istnieje duże prawdopodobieństwo, że dysk twardy w Twoim komputerze jest tylko do Twojego użytku, ale może też być w całości (lub w części) udostępniony w sieci, a co się z tym wiąże, inni użytkownicy będą mieć do niego dostęp.
- ▶▶ Ponieważ dedykowane serwery sieciowe posiadają dużą ilość zasobów, można śmiało powiedzieć, że są nie tylko oddane (i to szczerze), ale również zasobne. (Westchnięcie. Przepraszam. To kolejny z całej serii kiepskich komputerowych kalamburów dla nerdów).

## Co kryje się w nazwie?

---

Praktycznie wszystkie części składowe sieci komputerowej mają swoją nazwę: komputery mają nazwy, ludzie, którzy z nich korzystają, też się jakoś nazywają, również dyskom twardym oraz drukarkom, jakie mogą zostać udostępnione w sieci, nadano nazwy, a i sama sieć została nazwana w określony sposób. Nie ma takiej potrzeby, żebyś znał wszystkie, jednak powinieneś zapoznać się z przynajmniej częścią tych nazw.



Poniżej znajdziesz kilka dodatkowych szczegółów dotyczących nazw sieciowych:

- ▶▶ **Każda osoba mogąca korzystać z sieci ma nazwę użytkownika (którą czasami określa się mianem *identyfikatora użytkownika*).** Musisz znać nazwę użytkownika, żeby zalogować się do sieci. Powinieneś również znać nazwy użytkowników swoich koleżków, w szczególności jeśli chcesz ukraść im pliki lub wysłać niemiłe wiadomości.

Więcej informacji na temat nazw użytkowników oraz logowania się możesz znaleźć w podrozdziale „Logowanie się do sieci” w dalszej części niniejszego rozdziału.



OSTRZEŻENIE

- ▶▶ **Pozwolenie ludziom na używanie ich imienia w charakterze nazwy użytkownika może wydawać się oczywiste ale jednak nie jest to dobry pomysł.** Nawet w małym biurze wywoła to kiedyś konflikt. (W końcu istnieje duża szansa na to, że w naszej firmie pracują przynajmniej dwie Anny).



WSKAZÓWKA

Wypracuj spójny sposób tworzenia nazw użytkowników. Możesz na przykład użyć w tym celu imienia i dwóch pierwszych liter nazwiska. Wtedy nazwa użytkownika dla Wojtka będzie brzmieć *wojtekk1*, natomiast dla Bartka — *bartekkl*. Oczywiście możesz również wykorzystać do tego celu pierwszą literę imienia oraz pełne nazwisko. Wtedy nazwa użytkownika dla Wojtka będzie brzmieć *wklocek*, a dla Bartka — *bklocek*. (Zastosowanie pisowni wielką literą nie ma znaczenia w przypadku większości sieci, więc *bklocek* będzie znaczyć to samo co *BKlocek*).

- ▶▶ **Każdy pecetw sieci musi mieć unikalną nazwę komputera.**

Nie ma takiej konieczności, żebyś pamiętał nazwy wszystkich komputerów w sieci, ale na pewno nie zaszkodzi, jeśli będziesz znał nazwę swojego peceta oraz każdego serwera, z którym chcesz się połączyć.



WSKAZÓWKA

Zdarza się, że nazwa komputera jest identyczna z nazwą użytkownika osoby korzystającej z danego peceta, ale co do zasady nie jest to dobre rozwiązanie, ponieważ w wielu firmach rotacja pracowników jest większa od częstotliwości wymiany sprzętu komputerowego. Czasami nazwa odwołuje się do miejsca, w którym stoi dany komputer, jak np. *biuro-12* albo *zaplecze*. Natomiast komputery pełniące funkcję serwerów nierzadko noszą nazwy odzwierciedlające grupę osób najczęściej z nich korzystających, jak np. *serwer-kadry* lub *serwer-cad*.

Niektórzy maniacy sieci komputerowych lubią nadawać brzmiące technicznie nazwy, np. *BL3K5-87a*. Inni natomiast mają słabość do filmów science fiction, więc przychodzą im do głowy takie propozycje jak *HAL*, *Colossus*, *M5* czy *Data*. Nie wolno natomiast stosować uroczych nazw w stylu *Garbi*. (Jednakże dopuszcza się wyjątki dla nazw *Tyгрыsek* oraz *Puchatek*, a nawet można powiedzieć, że są one wręcz zalecane, gdyż sieci komputerowe to właśnie to, co tygryski lubią najbardziej).

Jednak zdroworozsądkowe podejście nakazuje stosowanie konwencji, w której komputery mają przypisane numery, jak np. *komputer001* lub *komputer002*.



ZAPAMIĘTAJ

- ▶▶ **Zasoby sieciowe, jak choćby udostępnione dyski twarde czy drukarki, też mają nazwy.** Przykładowo serwer sieciowy może mieć dwie drukarki oznaczone odpowiednio jako *laserowa* i *atramentowa* (zgodnie z ich typem), a także dwa udostępnione foldery na dysku twardym nazwane *KadryDane* oraz *MarketingDane*.

▶▶ **Sieci komputerowe oparte na serwerach mają również nazwę użytkownika dla administratora.**



WSKAZÓWKA

Jeżeli zalogujesz się, korzystając z nazwy użytkownika administratora, możesz robić, co tylko zechcesz: dodawać nowych użytkowników, definiować zasoby sieciowe, zmienić hasło Wacka, cokolwiek. Nazwa takiego użytkownika jest z reguły pomysłowa, jak np. **Administrator**.

▶▶ **Sama sieć ma też swoją nazwę.**



ZAPAMIĘTAJ

W świecie komputerów z systemem operacyjnym Windows istnieją dwa typy sieci:

- *Sieci domenowe* stanowią normę w środowiskach dużych korporacji, które mają swoje dedykowane serwery oraz działy IT zajmujące się ich obsługą.
- *Sieci grup roboczych* są często spotykane w domach i małych biurach, w których nie ma ani dedykowanych serwerów, ani działu IT.

Sieć domenową charakteryzuje jej — tak, dobrze zgadujesz — *nazwa domenowa*. Natomiast sieć opartą na grupie roboczej można zidentyfikować za pomocą — poproszę o werble — *nazwy grupy roboczej*. Niezależnie od tego, z jakiego typu sieci korzystasz, musisz znać jej nazwę, żeby uzyskać do niej dostęp.

## Logowanie się do sieci

Aby skorzystać z zasobów sieciowych, musisz podłączyć swój komputer do sieci, a także przejść przez supertajny proces logowania, dzięki któremu umożliwiasz sieci zidentyfikowanie Twojej osoby i zdecydowanie o tym, czy jesteś jednym z „tych dobrych”.

Logowanie się przypomina trochę spieniężanie czeku. Potrzebne są do tego dwie formy identyfikacji:

▶▶ **Nazwa użytkownika:** Nazwa, dzięki której sieć może Cię rozpoznać.

Z reguły jest to jakiś wariant Twojego prawdziwego imienia, jak np. *Bart*, jeśli nazywasz się Bartosz.

Każda korzystająca z sieci osoba musi mieć nazwę użytkownika.

▶▶ **Twoje hasło:** Sekretne słowo znane jedynie Tobie i Twojej sieci. Jeśli podasz właściwe hasło, sieć uwierzy, że jesteś tym, za kogo się podajesz.

Każdy użytkownik ma swoje indywidualne hasło, które powinno być utrzymywane w tajemnicy.



ZAPAMIĘTAJ

W początkach powstawania sieci komputerowych trzeba było wpisać odpowiednie polecenie logowania się do linii komend, a następnie identyfikator użytkownika i hasło. Obecnie, w złotej erze Windowsa, można zalogować się do sieci za pomocą specjalnego ekranu logowania. Na rysunku 2.1 przedstawiono okno dialogowe dla systemu Windows 10.



**RYSUNEK 2.1.**

Logowanie się do systemu Windows 10



WSKAZÓWKA

Poniżej znajdziesz kilka kwestii związanych z logowaniem, nad którymi warto się chwilę zastanowić.

- ▶▶ Terminy takie jak *identyfikator użytkownika* oraz *login* mogą być czasem użyte zamiast *nazwy użytkownika*, ale znaczą dokładnie to samo.
- ▶▶ Skoro już poruszyliśmy temat słów o identycznym znaczeniu, wyrażenia *logowanie* i *meldowanie* są synonimiczne, a *wylogowanie* i *odmeldowanie* to (z całym szacunkiem) powiedzenie mniej więcej czegoś w stylu „spadam stąd”. Mimo że w powszechnym użyciu są oba warianty, w niniejszej książce korzystam z określeń *logowanie* i *wylogowanie*. W razie jakiegokolwiek odstępstwa od tej reguły podana zostaje jego przyczyna, a autor zaczyna trochę zrzędzić na ten temat.
- ▶▶ Z punktu widzenia sieci Ty i Twój komputer stanowicie odrębne byty. Nazwa użytkownika odnosi się do Ciebie, a nie do peceta, z którego korzystasz. Właśnie z tego powodu obok nazwy użytkownika istnieje też nazwa komputera. Możesz bowiem zalogować się do sieci z dowolnego, podłączonego do niej komputera. Natomiast inni użytkownicy mogą logować się do sieci przy użyciu Twojego komputera, korzystając przy tym z własnych nazw użytkowników.  
Kiedy inni użytkownicy logują się do sieci z Twojego komputera przy użyciu własnych nazw użytkowników, nie mają dostępu do żadnych Twoich plików sieciowych chronionych hasłem. *Mogą* jednak uzyskać dostęp do wszystkich lokalnych plików, których nie zabezpieczyłeś. Uważaj więc na to, komu pozwalasz korzystać ze swojego komputera.

- ▶▶ Jeżeli logujesz się do sieci domenowej za pomocą komputera z systemem Windows, musisz wpisać nazwę domeny przed nazwą użytkownika, oddzielając ją ukośnikiem wstecznym. Na przykład tak:

```
lowewriter\dłowe
```

W powyższym przykładzie *lowewriter* to nazwa domeny, a *dłowe* to nazwa użytkownika.

Zauważ, że Windows pamięta nazwę domeny i użytkownika z ostatniego logowania, więc tak właściwie musisz tylko podać swoje hasło. Aby natomiast zalogować się do innej domeny lub na czyjeś konto, musisz użyć opcji *przełącz użytkownika*. Wtedy będziesz mógł kliknąć ikonę *Inny użytkownik*. Następnie podaj nazwę domeny oraz nazwę użytkownika, a także hasło osoby, na której konto chcesz się zalogować.

- ▶▶ W starszej wersji systemu operacyjnego firmy Microsoft, Windows XP, okno dialogowe zawiera pole, gdzie powinieneś wpisać nazwę domeny, do której chcesz się zalogować.
- ▶▶ Twój komputer może być tak skonfigurowany, że zaloguje Cię automatycznie za każdym razem, gdy go włączysz. Wtedy nie musisz podawać ani nazwy użytkownika, ani hasła. Takie ustawienie sprawia, że logowanie się jest wygodniejsze, ale psuje całą zabawę. Poza tym to naprawdę kiepski pomysł, jeśli żywisz choćby niewielkie obawy, iż ktoś z „tych złych” mógłby dostać się do Twojego komputera i zgromadzonych na nim osobistych plików.
- ▶▶ Strzeż swojego hasła jak oka w głowie. Gdybym zdradził Ci moje hasło, musiałbym Cię zastrzelić.

## Zrozumieć udostępnianie folderów

Dawno, dawno temu, w czasach przed powstaniem sieci (p.p.s.) Twój komputer miał najprawdopodobniej tylko jeden dysk twardy, znany jako dysk C:. Istnieje również taka możliwość, że był wyposażony w dwie stacje dysków — C: i D:. Druga stacja mogła stanowić kolejny dysk twardy lub dysk optyczny (CD-ROM albo DVD-ROM). Po dziś dzień urządzenia te są montowane we wnętrzach pecetów. To właśnie są *dyski lokalne*.

Skoro jednak jesteś już podłączony do sieci, możesz mieć dostęp do dysków znajdujących się poza Twoim komputerem, które tkwią w trzewiach jakiejś innej maszyny. Te dyski sieciowe mogą się znajdować w dedykowanym serwerze lub — w przypadku sieci równorzędnej — w obudowie innego komputera będącego klientem.

W niektórych przypadkach masz dostęp do całego dysku za pośrednictwem sieci, ale z reguły tak nie jest. Możesz tylko pracować z udostępnionymi plikami lub folderami. Tak czy siak współdzielone zasoby to — zgodnie z terminologią Microsoftu — *udostępnione pliki i foldery*.

W tym miejscu sprawy się trochę komplikują. Najpowszechniejszym sposobem na uzyskanie dostępu do udostępnionego folderu jest przypisanie mu litery dysku. Załóżmy, że serwer ma udostępniony folder o nazwie Marketing. Możesz przypisać mu literę M. Wtedy będziesz mieć dostęp do folderu Marketing w postaci dysku M:. Dysk M: stanie się w takiej sytuacji *dyskiem sieciowym*, ponieważ trzeba być podłączonym sieci, żeby korzystać z danych zgromadzonych w udostępnionym folderze. Przypisywanie litery do udostępnionego folderu to *mapowanie dysku*.

Istnieje możliwość ustanowienia ograniczeń w zakresie sposobu korzystania z udostępnionych folderów. W przypadku niektórych udostępnionych folderów administrator nada Ci pełne uprawnienia, więc będziesz mógł kopiować do nich pliki, kasować je, tworzyć w nich nowe foldery, a także je usuwać. Twoje uprawnienia względem innych udostępnionych folderów będą natomiast ograniczone na różne sposoby. Przykładowo będziesz miał możliwość kopiowania do nich i z nich plików, ale zostaniesz pozbawiony uprawnień do tego, aby te pliki usunąć bądź je edytować. Nie będziesz mógł w nich też tworzyć nowych folderów. Być może będziesz też musiał podać hasło, żeby zyskać dostęp do chronionego folderu. Da się również ograniczyć ilość miejsca, którą masz do dyspozycji w udostępnionym folderze. Więcej informacji na temat ograniczeń w zakresie udostępniania plików znajdziesz w rozdziale 13.



WSKAZÓWKA

Oprócz uzyskania dojścia do udostępnionych folderów znajdujących się na komputerach innych osób masz możliwość zrobienia serwera ze swojego komputera, żeby pozostali użytkownicy mogli pracować z udostępnionymi przez Ciebie folderami. Jeśli chcesz się dowiedzieć, w jaki sposób udostępnić foldery z Twojego komputera innym użytkownikom sieci, przejdź do rozdziału 3.

## Cztery dobre sposoby wykorzystania udostępnionego folderu

---

Kiedy już się dowiesz, z których udostępnionych folderów wolno Ci korzystać, możesz zacząć się zastanawiać, co, u licha, z nimi począć. Niniejszy fragment książki opisuje cztery dobre sposoby użycia folderów sieciowych.

### Przechowuj w nim pliki, które są potrzebne wszystkim

Udostępniony folder sieciowy to dobre miejsce do przechowywania plików, do których dostęp ma więcej niż jeden użytkownik. Bez sieci musisz przechowywać kopię danego pliku na wszystkich komputerach, a także martwić się o ich synchronizację (która się nie powiedzie, niezależnie od tego, jak bardzo się postarasz). Możesz również trzymać plik na dysku przenośnym i użyczać go zainteresowanym osobom. Istnieje też taka ewentualność, że plik będzie znajdował się na jednym

komputerze i w razie potrzeby wszyscy zabawią się w gorące krzesła, tzn. kiedy ktoś będzie musiał skorzystać z tego pliku, pójdzie do komputera, na którym się on znajduje.

Natomiast w sieci możesz mieć tylko jedną kopię danego pliku, która zostanie umieszczona w udostępnionym folderze, a wszyscy i tak będą mieli do niej dostęp.

## Przechowuj swoje pliki

Możesz także wykorzystać udostępniony folder sieciowy w charakterze rozszerzenia swojego dysku twardego. Jeśli więc zdarzyło Ci się zużyć całą wolną przestrzeń na Twoim dysku twardym, ponieważ zapisałeś na nim wszystkie zdjęcia, pliki dźwiękowe i filmy, które ściągnąłeś z internetu, możesz przecież skorzystać z tych wszystkich miliardów wolnych gigabajtów na serwerze sieciowym. Ma on bowiem zasoby, jakich potrzebujesz. Po prostu zapisz swoje pliki na dysku sieciowym!

Poniżej znajdziesz garść wytycznych w zakresie przechowywania plików na dysku:

- ▶▶ **Wykorzystywanie dysku sieciowego do przechowywania własnych plików sprawdza się najlepiej wtedy, gdy jest on tak skonfigurowany, że inni użytkownicy nie mają do niego dostępu.** Dzięki temu nie musisz się przejmować tym wścibskim kolesiem z księgowości, który lubi zaglądać do cudzych plików.
- ▶▶ **Nie nadużywaj dysku sieciowego.** Pamiętaj, że inni użytkownicy najprawdopodobniej również zapełnili już swoje dyski twarde, i także chcą skorzystać z przestrzeni dostępnej na dysku sieciowym.
- ▶▶ **Zanim zapiszesz swoje osobiste pliki na dysku sieciowym, upewnij się, że masz na to zgodę.** Pisemne oświadczenie Twojej mamy powinno wystarczyć.
- ▶▶ **W sieciach domenowych dysk (zazwyczaj z przypisaną literą H:) jest z reguły zmapowany do folderu danego użytkownika.** Folder użytkownika to folder sieciowy, który jest unikalny dla każdego użytkownika. Możesz myśleć o nim jak o sieciowej wersji folderu *Dokumenty*. Jeżeli Twoja sieć została skonfigurowana w oparciu o folder użytkownika, to raczej w nim przechowuj wszystkie ważne dla Twojej pracy pliki, a nie w folderze *Dokumenty*. Jest to zalecane, ponieważ to właśnie folder użytkownika jest zazwyczaj uwzględniany w harmonogramie wykonywania (codziennej) kopii zapasowej. Dla porównania — większość sieci *nie* wykonuje kopii zapasowych danych przechowywanych w folderze *Dokumenty*.

## Stwórz miejsce do tymczasowego przechowywania plików

„Hej, Wacku, mógłbyś mi podesłać wyniki rozgrywek ekstraklasy z zeszłego miesiąca?”.

„Bartku, nie ma sprawy”. Ale jak to zrobić? Jeżeli plik z wynikami rozgrywek ekstraklasy znajduje się na dysku lokalnym Wojtka, to w jaki sposób przesłać jego kopię do komputera Bartka? Wojtek może to zrobić, kopiując plik na dysk sieciowy. Wtedy Bartek będzie mógł przekopiować go na swój dysk lokalny.

Poniżej znajdziesz kilka wskazówek, które warto sobie przypomnieć podczas wykorzystywania dysku sieciowego w celu wymiany plików z innymi użytkownikami sieci:

- ▶▶ **Pamiętaj o tym, żeby usunąć pliki, które zapisałeś na dysku sieciowym, po tym jak już zostaną skopiowane przez zainteresowaną osobę!** W innym wypadku dysk sieciowy szybko zapełni się niepotrzebnymi plikami.
- ▶▶ **Stwórz folder na dysku sieciowym przeznaczony specjalnie do przechowywania plików oczekujących na innego użytkownika.** Osobiście nadałbym mu nazwę *PITSTOP*.



WSKAZÓWKA

W wielu przypadkach łatwiej przekazać pliki innym użytkownikom sieci za pomocą e-maila, niż korzystając z folderu sieciowego. Po prostu wyślij wiadomość do kolegów oraz koleżanek i załącz do niej plik, który chcesz im przekazać. Posługiwanie się pocztą elektroniczną ma tę przewagę, że nie musisz zawracać sobie głowy szczegółami, jak np. gdzie zostawić plik na serwerze i kto jest odpowiedzialny za jego usunięcie.

## Zrób kopię zapasową swojego lokalnego dysku twardego

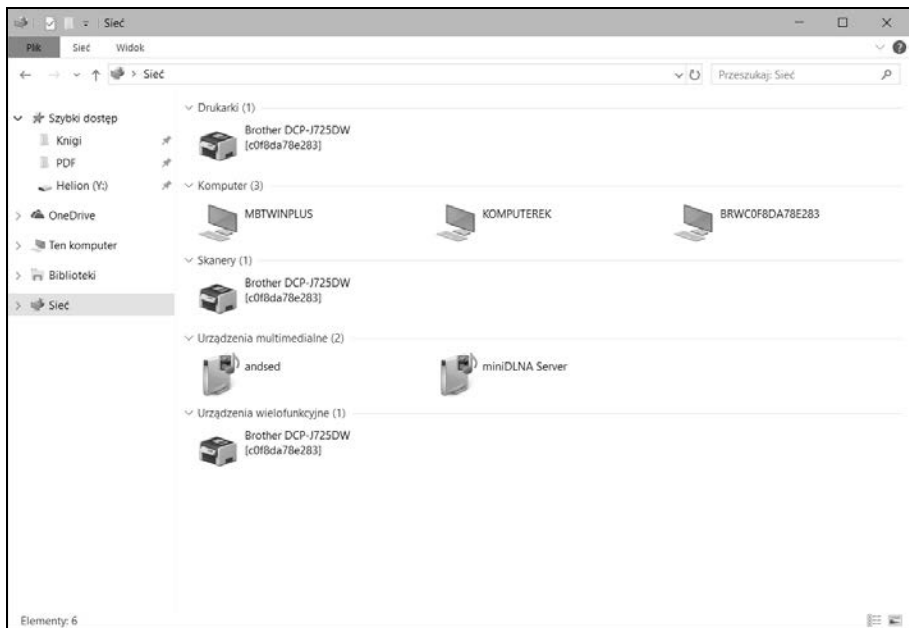
Jeśli na serwerze jest dość wolnego miejsca, możesz je wykorzystać do przechowywania kopii plików znajdujących się na Twoim dysku twardym. Po prostu przekopiuj je do udostępnionego folderu sieciowego.

Rzecz jasna, jeśli przekopiujesz *wszystkie* swoje pliki na dysk sieciowy — a pozostali użytkownicy pójdą za Twoim przykładem — może się on bardzo szybko zapełnić. Skonsultuj się z administratorem sieci, zanim zaczniesz przechowywać kopie swoich plików na serwerze. Mógł on bowiem przygotować specjalny dysk sieciowy dedykowany tylko i wyłącznie dla kopii zapasowych. Poza tym, jeżeli będziesz mieć szczęście, administrator sieci może ustanowić harmonogram automatycznego wykonywania kopii zapasowych Twoich cennych danych, a co się z tym wiąże, nie będziesz musiał pamiętać, żeby przenosić je ręcznie na serwer.

Mam również nadzieję, że administrator Twojej sieci regularnie wykonuje kopie zapasowe zgromadzonych na serwerze danych na taśmę (tak, *taśmę* — więcej informacji na ten temat znajdziesz w rozdziale 20.). Dzięki temu istnieje możliwość odzyskania danych z taśm, gdyby coś się stało z siecią.

# Miejsca, do których zaprowadzi Cię sieć

System Windows umożliwia korzystanie z zasobów sieciowych, np. udostępnionych folderów, poprzez ich przeglądanie. W Windows 7 otwórz menu *Start*, wybierz *Komputer*, a następnie *Sieć*. Natomiast w Windows 8, 8.1 oraz 10 wystarczy kliknąć przypiętą do paska zadań ikonę *Eksploratora plików* i stamtąd otworzyć bezpośrednio zakładkę *Sieć*. Na rysunku 2.2 przedstawiono przeglądanie zasobów sieciowych w systemie Windows 10.



**RYSUNEK 2.2.**  
Przeszukiwanie  
sieci w Windows 10

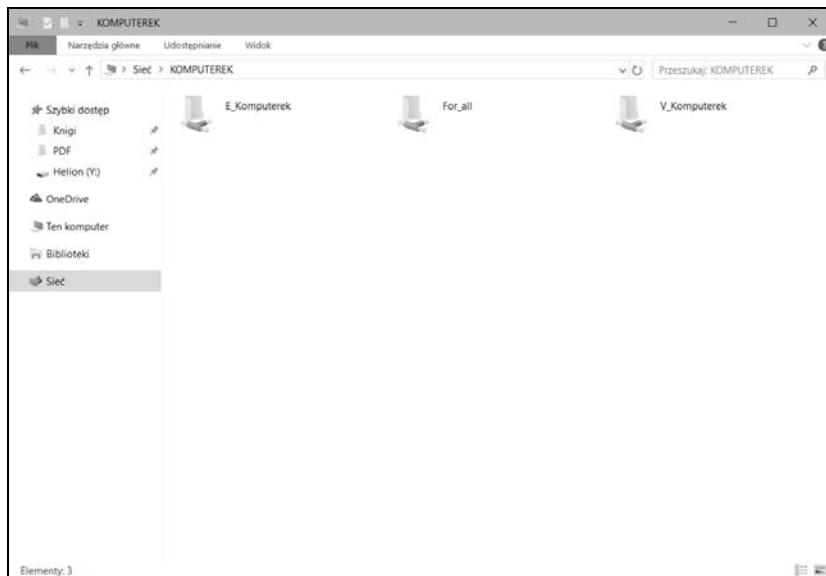
Sieć przedstawiona na rysunku 2.2 składa się tylko z dwóch komputerów: będącego klientem peceta z zainstalowanym systemem Windows 10 oraz serwera z oprogramowaniem Windows Server 2016 (KOMPUTEREK). W prawdziwej sieci widziałbyś rzecz jasna więcej niż tylko dwa komputery.

Możesz otworzyć dany komputer, klikając dwukrotnie jego ikonę — wtedy też zobaczysz listę udostępnionych zasobów, z których możesz korzystać. Na przykład na rysunku 2.3 przedstawiono listę zasobów udostępnionych przez komputer o nazwie KOMPUTEREK.

Możesz przeszukiwać sieć również za pomocą dowolnej aplikacji działającej pod Windowsem. Przykładowo, pracujesz w procesorze tekstu Microsoft Word i chcesz otworzyć dokument zapisany w folderze udostępnionym w Twojej sieci. W tym celu musisz jedynie kliknąć kartę *Otwórz*, żeby wywołać okno dialogowe, a następnie wybrać *Sieć* w oknie nawigacji, dzięki czemu będziesz mógł zobaczyć dostępne urządzenia sieciowe.



**RYSUNEK 2.3.**  
Zasoby dostępne  
na komputerze  
pełniącym funkcję  
serwera



## Mapowanie dysków sieciowych

Jeżeli często korzystasz z konkretnego udostępnionego folderu, możesz rozważyć zastosowanie specjalnej sztuczki — zwanej mapowaniem — dzięki której będziesz efektywniej pracował z tym folderem. *Mapowanie* przypisuje literę dysku do udostępnionego folderu. Przez to daje możliwość takiego wykorzystania litery dysku w celu uzyskania dostępu do danego folderu, jak gdyby był on dyskiem lokalnym. W ten sposób dostaniesz się do niego z każdego programu działającego w systemie Windows bez konieczności przetrząsania sieci w poszukiwaniu tegoż folderu.

Możesz np. zmapować udostępniony folder o nazwie *Data* na serwerze Win1601 z dyskiem K: na Twoim komputerze.

Aby zmapować udostępniony folder z literą dysku, wykonaj opisane niżej kroki.

### 1. Otwórz *Eksplorator plików*.

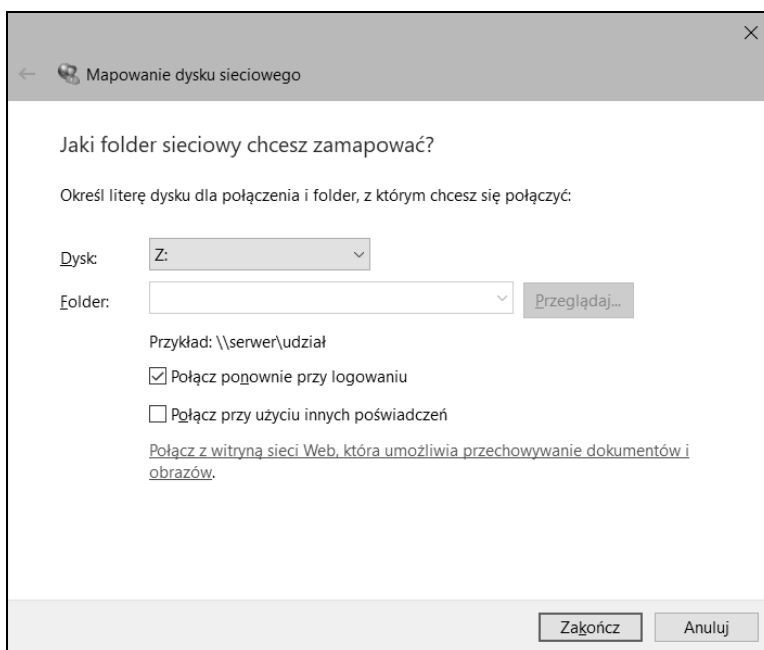
- *Windows 7*: Wybierz menu *Start/Komputer*.
- *Windows 8, 8.1 i 10*: Kliknij ikonę *Eksploratora plików* przypiętą do paska zadań, a następnie kartę *Ten komputer* znajdującą się po lewej stronie ekranu.

### 2. Otwórz okno dialogowe *Mapowanie dysku sieciowego*.

- *Windows 7*: Wspomniane wyżej okno dialogowe można wywołać, klikając prawym przyciskiem myszy polecenie *Komputer*, a następnie wybierając z listy opcję *Mapuj dysk sieciowy*.

- *Windows 8 i 8.1:* Wybierz opcję *Mapuj dysk sieciowy ze Wstążki*.
- *Windows 10:* Kliknij prawym przyciskiem myszy kartę *Ten komputer* i wybierz polecenie *Mapuj dysk sieciowy*.

Rysunek 2.4 przedstawia okno dialogowe *Mapowanie dysku sieciowego* dla Windows 10. Jest ono podobne do tego z wcześniejszych wersji systemu operacyjnego firmy Microsoft.



**RYSUNEK 2.4.**  
Okno dialogowe  
Mapowanie dysku  
sieciowego

### 3. (Opcjonalnie) zmień literę dysku w menu rozwijanym.

Prawdopodobnie nie będziesz musiał zmieniać litery dysku przypisanej przez system Windows (na rysunku 2.4 jest to *dysk Z:*). Jeśli natomiast jesteś wybredny, możesz wybrać inną literę dysku w menu rozwijanym.

### 4. Naciśnij przycisk *Przełóżaj*.

Ten krok został przedstawiony na rysunku 2.5.

### 5. Za pomocą okna dialogowego *Przełóżanie w poszukiwaniu folderu* znajdź i wybierz udostępniony folder, z którego chcesz skorzystać.

Możesz w ten sposób dostać się do każdego udostępnionego folderu na dowolnym należącym do sieci komputerze.

### 6. Kliknij *OK*.

Okno dialogowe *Przełóżanie w poszukiwaniu folderu* zostaje zamknięte i wracasz do ekranu *Mapowanie dysku sieciowego* (por. rysunek 2.4).

**RYSUNEK 2.5.**  
Przeglądanie folderów w celu wybrania tych, które chcemy zmapować



**7. (Opcjonalnie). Jeśli chcesz, żeby ten dysk sieciowy był automatycznie mapowany za każdym razem, gdy zalogujesz się do sieci, zaznacz przycisk wyboru *Połącz ponownie przy logowaniu*.**

Jeśli nie zaznaczysz tego przycisku, litera dysku będzie dostępna tylko do czasu, aż wyłączysz system operacyjny Windows lub wylogujesz się z sieci. Jeżeli natomiast zaznaczysz tę opcję, dysk sieciowy będzie się ponownie łączył za każdym razem, gdy zalogujesz się do sieci.

Upewnij się, że zaznaczyłeś przycisk wyboru *Połącz ponownie przy logowaniu*, jeśli często korzystasz z dysku sieciowego.



WSKAZÓWKA

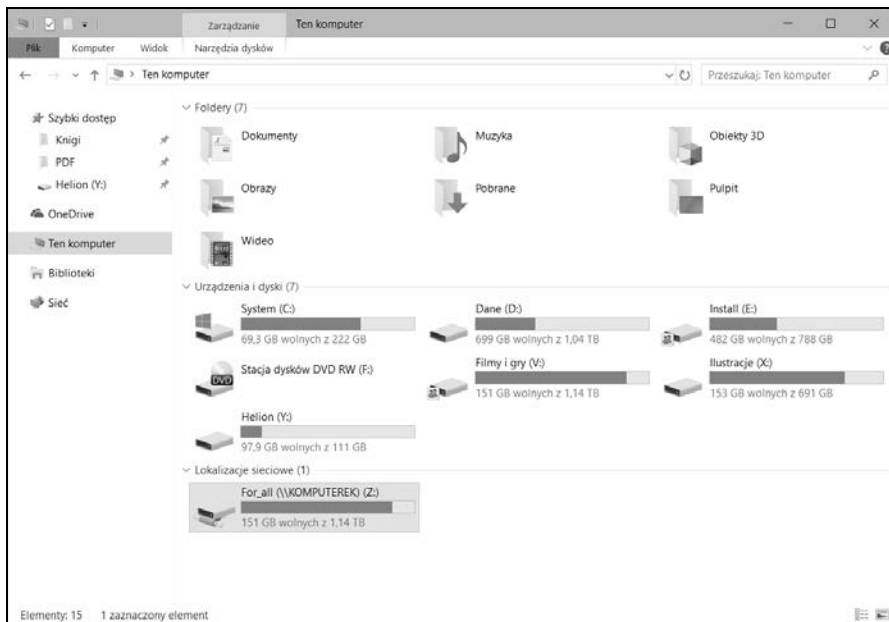
**8. Kliknij OK.**

Wrócisz do folderu *Ten komputer*, jak pokazano na rysunku 2.6. Będziesz mógł teraz zobaczyć świeżo zmapowany dysk sieciowy.

Administrator sieci mógł już skonfigurować Twój komputer w taki sposób, że ma on jeden lub dwa zmapowane dyski sieciowe. Jeżeli tak właśnie jest, po prostu go spytaj, które dyski sieciowe zostały zmapowane, albo zwyczajnie otwórz folder *Ten komputer* i sam to sprawdź.

Poniżej znajdziesz garść dodatkowych porad:

- ▶▶ **Przypisywanie litery do dysku sieciowego określane jest przez nerdów jako jego mapowanie lub przyporządkowanie mu wybranego katalogu sieciowego.** Mówią wtedy coś w stylu: „Dysk Q jest zmapowany do dysku sieciowego”.
- ▶▶ **Litery dysków sieciowych nie muszą być przypisywane w ten sam sposób dla każdego komputera w sieci.** Na przykład dysk sieciowy, któremu na Twoim komputerze przypisano literę M, może mieć przypisaną literę Z na peciecie innego



**RYSUNEK 2.6.**

Zmapowany dysk sieciowy wyświetlany w folderze Ten komputer

użytkownika. W takiej sytuacji Twój dysk M: i dysk Z: na drugim komputerze odnoszą się do tych samych danych. Jeśli Twoja sieć została tak skonfigurowana, dosyp pieprzu do kawy, którą pije administrator.

- ▶▶ **Korzystanie z udostępnionego folderu sieciowego za pośrednictwem zmapowanego dysku sieciowego jest dużo szybsze niż jego wyszukiwanie w sieci.** Windows musi przeszukać całą sieć, żeby wylistować wszystkie dostępne komputery, za każdym razem gdy przeglądasz zasoby sieciowe. Natomiast system operacyjny Microsoftu nie musi tego robić, żeby uzyskać dostęp do zmapowanego dysku sieciowego.
- ▶▶ **Jeżeli wybierzesz opcję *Połącz ponownie przy logowaniu* dla zmapowanego dysku (por. rysunek 2.4), otrzymasz ostrzeżenie podczas logowania, jeśli dysk ten będzie niedostępny.** W większości przypadków problem ten pojawia się, gdy będący serwerem komputer jest wyłączony. Może się jednak zdarzyć, że taki komunikat o błędzie pojawi się, gdy nie działa połączenie z siecią. Więcej informacji na temat napraw usterek sieciowych takich jak np. tą znajdziesz w rozdziale 19.

## Korzystanie z drukarki sieciowej

Używanie drukarki sieciowej bardzo przypomina korzystanie z dysku sieciowego. Możesz wydrukować coś na takiej drukarce z dowolnego programu działającego w systemie Windows, wykorzystując do tego polecenie *Drukuj*, które wywoła odpo-

wiednie okno dialogowe, gdzie następnie będziesz musiał wybrać drukarkę sieciową z listy dostępnych urządzeń.

Zapamiętaj jednak, że używanie drukarki sieciowej różni się od korzystania z jej lokalnego odpowiednika. To znaczy, że czasem będziesz musiał uzbroić się w cierpliwość. Kiedy bowiem drukujesz na drukarce lokalnej, jesteś jedyną osobą, która z niej korzysta. Natomiast używając drukarki sieciowej, musisz (*summa summarum*) ustawić się w kolejce razem z innymi użytkownikami i poczekać. Taka kolejka komplikuje sytuację na kilka sposobów:

- ▶▶ **Gdy kilku użytkowników chce coś wydrukować w tym samym czasie, drukarka musi oddzielić poszczególne zadania od siebie.** Jeśliby tak nie było, zapanowałby chaos, a Twój 268-stronicowy raport mógłby się przemieszczać z listą wynagrodzeń, a tego nikt przecież nie chce. Na szczęście sieć potrafi temu zaradzić dzięki zmyślnej funkcji *buforowania* (ang. *spooling*).
- ▶▶ **Drukowanie sieciowe działa na zasadzie.** Zawsze gdy stoję w kolejce w markecie budowlanym, osoba przede mną chce kupić jakąś rzecz, która nie ma etykiety z kodem kreskowym. Muszę więc czekać, aż ktoś w odpowiednim dziale odbierze telefon i udzieli informacji o cenie. Z drukarkami sieciowymi może być podobnie. Jeśli ktoś wyśle przed Tobą zadanie drukowania, które potrwa łącznie dwie godziny, będziesz musiał poczekać, żeby wydrukować swoją notatkę służbową o objętości pół strony.
- ▶▶ **Możesz mieć dostęp do drukarki lokalnej oraz kilku drukarek sieciowych.** Zanim zostałeś zmuszony do korzystania z sieci, Twój komputer najprawdopodobniej miał tylko jedną podłączoną drukarkę. Możesz chcieć drukować niektóre dokumenty na tej swojej taniej (o cholera, chciałem powiedzieć *lokalnej*) drukarce atramentowej, a ważne rzeczy wysyłać do sieciowej drukarki laserowej. Aby tak robić, musisz się dowiedzieć, z jakich funkcji programu należy w tym celu skorzystać.

## Dodawanie drukarki sieciowej

---

Zanim będziesz mógł skorzystać z drukarki sieciowej, musisz skonfigurować swój komputer, żeby mieć do niej dostęp. Z menu *Start* otwórz *Panel sterowania*, znajdź w nim, a następnie dwukrotnie kliknij ikonę z drukarką. Jeżeli Twój komputer został już skonfigurowany do pracy z drukarką sieciową, ikona drukarki sieciowej pojawi się w folderze *Drukarki*. Drukarkę sieciową można odróżnić od lokalnej po kształcie jej ikony — na dole ma kształt przypominający rurę.

Jeżeli Twój komputer nie ma skonfigurowanej drukarki sieciowej, możesz taką dodać, korzystając z kreatora dodawania nowych drukarek. Po prostu wykonaj poniższe kroki:

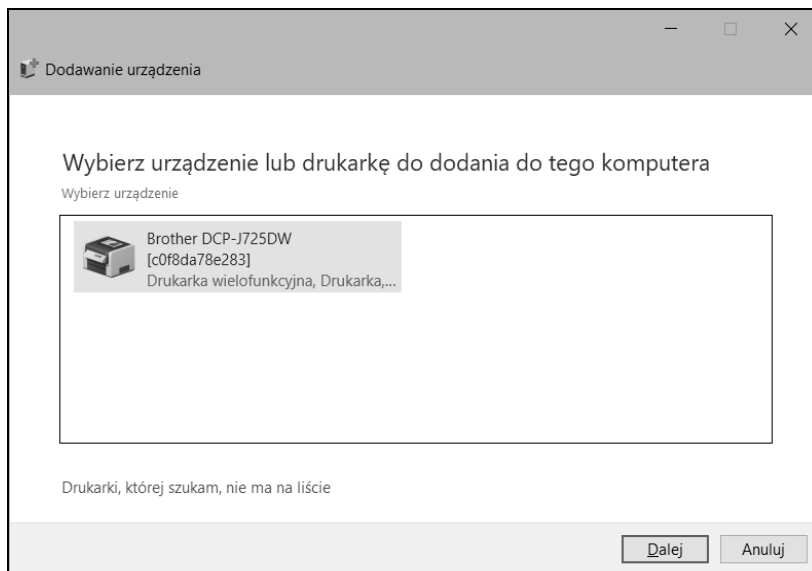
### 1. Otwórz **Panel sterowania**.

- *Windows 7 lub wcześniejsze wersje:* Wybierz **Start/Panel sterowania**.
- *Windows 8 i nowsze wersje:* Naciśnij klawisz **Windows**, wpisz **Panel sterowania**, a następnie kliknij ikonę **Panel sterowania**.

### 2. Kliknij **Urządzenia i drukarki**.

### 3. Wybierz przycisk **Dodaj drukarkę**, który znajduje się na pasku narzędzi.

Ten krok spowoduje uruchomienie kreatora dodawania nowych drukarek, co pokazano na rysunku 2.7.



**RYСУNEK 2.7.**

Kreator dodawania drukarek prosi Cię o wybranie drukarki

### 4. Kliknij drukarkę, której chcesz użyć.

Jeżeli nie jesteś w stanie zidentyfikować drukarki, z której chcesz skorzystać, zapytaj swojego administratora sieci o *ścieżkę UNC*, czyli o nazwę potrzebną do identyfikacji drukarki w sieci, lub adres IP urządzenia. Następnie kliknij *Drukarki, której szukam, nie ma na liście* i wprowadź ścieżkę UNC lub adres IP drukarki, gdy pojawi się odpowiednie okno dialogowe.



WSKAZÓWKA

### 5. Kliknij **Dalej**, żeby dodać drukarkę.

Kreator skopiuje na Twój komputer właściwy sterownik dla drukarki sieciowej. (Może wyskoczyć okno dialogowe w celu potwierdzenia, że chcesz zainstalować sterownik. Jeśli tak będzie, kliknij właściwy przycisk, żeby kontynuować).

Kreator dodawania drukarek wyświetli ekran, na którym będzie widoczna nazwa drukarki, i zapyta, czy chcesz ustawić ją jako domyślną.

### 6. (Opcjonalnie) ustaw drukarkę jako domyślną.

## 7. Kliknij *Dalej*, żeby kontynuować.

Wyświetlone zostanie okno dialogowe z ostatecznym potwierdzeniem.

## 8. Kliknij *Zakończ*.

Skończyłeś!

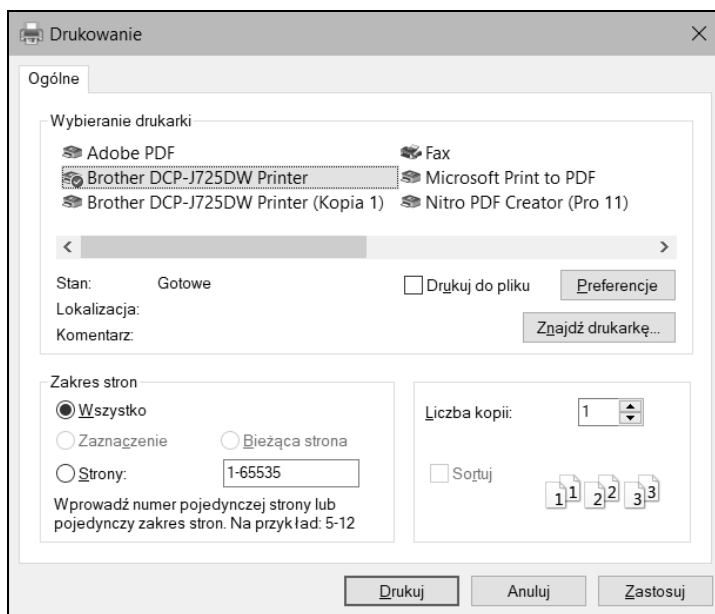


WSKAZÓWKA

Wiele drukarek sieciowych, szczególnie tych nowszych, jest podłączonych bezpośrednio do sieci za pomocą wbudowanej karty Ethernet. Skonfigurowanie tego sprzętu stanowi czasem nie lada wyzwanie. Być może będziesz musiał poprosić o pomoc administratora sieci. (Niektóre podłączone bezpośrednio do sieci drukarki mają własne adresy sieciowe, jak np. *Printer.CleaverFamily.com*. W takim wypadku możesz skonfigurować drukarkę za pomocą paru kliknięć. Skorzystaj z przeglądarki, żeby przejść do strony internetowej drukarki, a potem kliknij link umożliwiającą jej instalację).

## Drukowanie przy użyciu drukarki sieciowej

Po tym jak już zainstalujesz drukarkę sieciową w Windowsie, drukowanie na niej to pestka. Możesz to zrobić w dowolnym programie, korzystając z polecenia *Drukuj*, które zazwyczaj jest dostępne z karty *Plik* i przywołuje okno dialogowe drukowania. Na rysunku 2.8 przedstawiono na przykład okno dialogowe drukowania dla aplikacji WordPad (czyli darmowego edytora tekstu, który jest instalowany wraz z Windowsem). Dostępne drukarki są wyświetlane w górnej części okna. Wybierz z listy drukarkę sieciową, a następnie kliknij *Drukuj*, żeby wydrukować dokument. To będzie już wszystko!



**RYСУNEK 2.8.**

Typowe okno dialogowe drukowania

## Zabawa kolejką drukowania

Zazwyczaj nie musisz się zastanawiać nad tym co dalej, gdy wyślesz dokument do drukarki sieciowej. Po prostu do niej idziesz i *voilà!* Twój dokument czeka już podany na tacy.

Tak to się wszystko odbywa w idealnym świecie. Natomiast w prawdziwym świecie, w którym Ty i ja teraz żyjemy, dosłownie wszystko może się zdarzyć w czasie między wysłaniem zadania do drukarki sieciowej a chwilą pojawienia się gotowego wydruku:

- ▶▶ Na przykład ktoś wysłał tuż przed Tobą liczący 50 trylionów stron raport, który będzie się teraz drukował do czasu całkowitego spłacenia długu publicznego.
- ▶▶ Cena zaworów hydraulicznych podskoczyła nagle o dwa dolary, co sprawiło, że rekomendacje zawarte w Twoim raporcie wydają się śmieszne.
- ▶▶ Szef do Ciebie zadzwonił i powiedział, że jego szwagier też będzie na spotkaniu, i w związku z tym poprosił o wydrukowanie jednej dodatkowej kopii oferty dla niego. No i niestety nie może to być kserokopia — musi to być oryginalny wydruk.
- ▶▶ Postanawiasz pójść na obiad i nie chcesz, żeby dokument się wydrukował, dopóki nie wrócisz.

Na szczęście zadanie drukowania nie znajduje się całkowicie poza Twoją kontrolą tylko dlatego, że właśnie je wysłałeś do drukarki sieciowej. Z łatwością możesz zmienić status już wysłanych zadań. Masz możliwość zmodyfikowania kolejki wydruku, wstrzymywania oraz anulowania zadań.

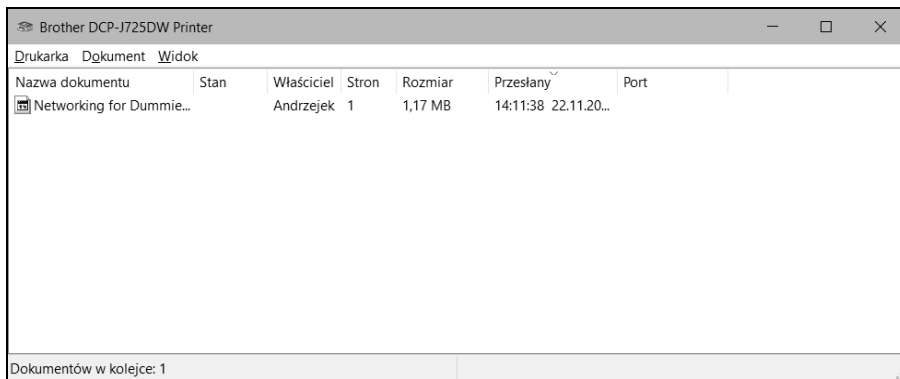
Prawdopodobnie udałoby Ci się też nauczyć drukarkę kilku sztuczek, w tym apor-tować i dawać łapę, ale na początek wystarczy standardowy zestaw składający się ze zmiany kolejności wydruku, wstrzymywania oraz anulowania zadań.

Aby pobawić się trochę kolejką wydruku, otwórz *Panel sterowania* z menu *Start* w Windows 7 lub wcześniejszych wersjach systemu. Możesz też nacisnąć klawisz *Windows*, wpisać *Panel sterowania*, a następnie kliknąć właściwą ikonę. Później wybierz *Urządzenia i drukarki*. Na koniec kliknij podwójnie ikonę drukarki, którą chcesz zarządzać. Pojawi się okno podobne do tego przedstawionego na rysunku 2.9. Widzisz na nim, że do drukarki został wysłany tylko jeden dokument.

Aby manipulować zadaniami drukowania, które pojawiły się w kolejce drukowania lub w samej drukarce, skorzystaj z tych sztuczek:

- ▶▶ **Tymczasowe wstrzymanie drukowania konkretnego zadania:** Wybierz zadanie, a następnie kliknij *Dokument/Wstrzymaj*. Aby wznowić drukowanie, jeszcze raz wybierz *Dokument* i potem odpowiednio *Wznów*.
- ▶▶ **Usunięcie zadania drukowania:** Wybierz zadanie, po czym kliknij *Dokument/Anuluj*.





**RYSUNEK 2.9.**  
Zarządzanie kolejką wydruku

- ▶▶ **Zatrzymanie drukarki:** Wybierz *Drukarka/Wstrzymaj drukowanie*. Aby kontynuować, musisz powtórzyć tę operację.
- ▶▶ **Usunięcie wszystkich zadań drukowania:** Wybierz *Drukarka/Anuluj wszystkie dokumenty*.
- ▶▶ **Zmiana kolejności drukowania:** Przesuń na górę listy zadanie, które chcesz wydrukować w pierwszej kolejności.

Wszystkie te wskazówki odnoszą się tylko i wyłącznie do Twoich zadań drukowania. Niestety nie możesz tak po prostu anulować drukowania dokumentów innych osób, gdy będziesz mieć taki kaprys.

Najlepszą rzeczą w zarządzaniu drukowaniem w Windowsie jest to, że chroni Cię on przed szczegółami pracy z różnymi sieciowymi systemami operacyjnymi. Niezależnie od tego, czy drukujesz na drukarce działającej pod systemem NetWare, Windows Server 2003, czy też takiej udostępnionej w Windows 10, ikona z drukarką pozwoli na zarządzanie zadaniami dokładnie w ten sam sposób.

## Wylogowanie się z sieci

Wyloguj się, gdy już skończysz korzystać z sieci. Spowoduje to, że udostępnione dyski oraz drukarki będą nieosiągalne. Twój komputer jest co prawda dalej fizycznie podłączony do sieci (chyba że przetniesz kabel sekatorem, jednak to naprawdę kiepski pomysł — nie rób tego), ale sieć i jej zasoby są w tym momencie dla Ciebie nieosiągalne.

Poniżej znajdziesz kolejną porcję porad, które warto sobie przypomnieć podczas wylogowania się z sieci:

- ▶▶ Po tym jak wyłączysz swój komputer, automatycznie zostajesz wylogowany z sieci. Natomiast po jego włączeniu musisz się ponownie zalogować do sieci.



ZAPAMIĘTAJ

Wylogowanie się z sieci jest dobrym pomysłem, gdy chcesz pozostawić swój komputer przez chwilę bez nadzoru. Dopóki jest zalogowany do sieci, każda osoba może za jego pośrednictwem uzyskać do niej dostęp. A skoro nieautoryzowani użytkownicy mogą się dostać do sieci, korzystając z Twojego identyfikatora użytkownika, wina za wyrządzone przez nich szkody spadnie na Ciebie.

- ▶▶ W systemie Windows możesz wylogować się z sieci, klikając menu *Start*, a następnie wybierając opcję *Wyloguj*. Ten proces spowoduje wylogowanie z sieci bez restartowania komputera.
  - *W Windows 7:* Kliknij *Start*, a następnie wybierz strzałkę po prawej stronie przycisku *Zamknij*. Na końcu kliknij *Wyloguj*.
  - *W Windows 8 i nowszych wersjach:* Naciśnij kombinację klawiszy *Ctrl+Alt+Del*, a następnie wybierz opcję *Wyloguj*.

# Skorowidz

---

## A

Access, 71  
ACL, 239  
ad hoc, 155, 165  
administrator sieci, 37, 286, 337  
    narzędzia, 290  
    zabezpieczanie konta, 337  
adres MAC, 173  
adresacja IP, 94  
    klasa A, 96  
    klasa B, 97  
    klasa C, 98  
adresy  
    prywatne, 102  
    publiczne, 102  
alternatywa, 93  
    rozłączna, 93  
Amazon, 376  
analizowanie protokołów, 291  
Android, 380  
    integrowanie z serwerem Exchange, 390  
    podstawowe aplikacje, 389  
    zarządzanie urządzeniami, 388  
anteny, 157  
aplikacja Outlook Web App, 392  
archiwizacja typu kopia, 319  
ARCnet, 118

## B

bare metal, 176  
baza danych Access, 71  
bezpieczeństwo, 331  
    sieci bezprzewodowej, 170  
    sieci VPN, 394  
    urządzeń mobilnych, 381  
    użytkowników, 337  
bezpieczne przetwarzanie, 353  
beprzewodowe  
    karty PCI, 162  
    karty USB, 162  
    punkty dostępowe, 164, 443  
biblioteki, 291  
    taśmowe z robotem, 315  
BlackBerry, 381  
błędy, 299  
    sieciowe, 439  
bramy  
    na poziomie aplikacji, 350  
    na poziomie sesji, 349

## C

certyfikat CSB, 39  
certyfikaty sieciowe, 293  
chmury, 378  
    obliczeniowe, 369  
    prywatne, 375  
    publiczne, 375  
    rodzaje usług, 373

cyfrowe certyfikaty, 209  
czas życia pakietu, TTL, 115  
częstotliwości, 155  
członkostwo w grupach, 220, 338

## D

dane sieciowe  
  szyfrowanie, 209  
dedykowane serwery, 33, 85  
definiowanie  
  intranetu, 269  
  sieci, 28  
DHCP, Dynamic Host Configuration Protocol, 104, 167  
diagram, 89  
długości fal, 157  
DNS, Domain Name System, 111  
dodawanie  
  drukarki sieciowej, 55  
  uprawnień, 251  
dokumentacja sieci, 450  
dołączanie do domeny, 428  
domeny, 111, 141  
dostawcy chmur, 376  
dostęp do plików sieciowych, 68  
dostrajanie sieci, 363  
drukarki sieciowe, 55  
drukowanie, 57, 59  
drzewo DNS, 113  
DSL, Digital Subscriber Line, 146  
dyski  
  sieciowe, 48  
  twarde, 360  
  wirtualne, 185, 191  
dystrybucje Linuksa, 403  
dzielenie się  
  plikami, 30  
  programami, 31  
  zasobami, 30  
dzienniki zdarzeń, 311  
dzierżawa, 108

## E

Eksplorator plików, 50  
Ethernet, 119  
Exchange Server 2016, 253

## F

fale radiowe, 156  
FCC, 157  
filtrowanie  
  adresów MAC, 173  
  pakietów, 347  
  SPI, 349  
Finder, 429  
firewall, 149, 346  
  sprzętowy, 150  
  systemu Windows, 350  
foldery  
  publiczne, 65  
  sieciowe, 48  
  udostępnianie, 46  
  z szablonami, 70  
funkcja roamingu, 165  
funkcje  
  serwerowego systemu operacyjnego, 205  
  sieci równorzędnych, 33  
  sieciowe, 34  
  skrzynek pocztowych, 257

## G

gapowicze, 170  
generowanie haseł, 336  
gniazdka sieciowe, 130  
Google, 376  
gościnny system operacyjny, 176  
gość, 176  
grupy, 231, 342, 413  
  dodawanie członka, 233  
GUI, graphical user interface, 402

## H

HAL, hardware abstraction layer, 176  
hasło, 44, 209, 335  
  administratora, 214  
  dla sieci bezprzewodowej, 172  
  użytkownika, 338  
hipernadzorca, 176, 178  
  Hyper-V, 184–187  
hosty, 94, 176  
Hotfix Checker, 291  
huby, 362  
Hyper-V, 184–187  
  maszyny wirtualne, 187  
  nawigacja, 187  
  włączanie, 186

## I

IaaS, Infrastructure as a Service, 374  
identyfikator  
  hosta, 94  
  sieciowy, 94  
  użytkownika, 45, 413  
IIS, 273, 276, 279  
informacje  
  kontaktowe użytkownika, 338  
  o systemie, 291  
infrastruktura, 88  
  sieciowa, 362  
instalacja  
  Linuksa, 405  
  Samby, 417  
  serwerowego systemu operacyjnego, 215  
  sieciowego systemu operacyjnego, 209  
  switcha, 131  
instrukcje sieciowe, 451  
interfejs  
  GNOME, 408  
  GUI, 402  
  sieciowy, 28, 34  
internet, 30, 145  
  bezprzewodowy, 148

intranet, 269  
  konfigurowanie, 271  
  możliwości użycia, 270  
intruzi, 170  
inwentaryzacja, 81  
iOS, 381  
  integrowanie urządzeń, 383  
  konfigurowanie urządzeń, 385  
iPad, 383  
iPhone, 382  
IPSec, 396  
IPv6, 98

## K

kable, 117, 120  
  krosowe, 129, 299, 448  
  sieciowe, 34  
  typu plenum, 123  
kablówka, 146  
  klasy biznes, 148  
kanały, 155  
karta  
  PCI, 162  
  sieciowa, 360  
  USB, 162  
katalog domowy, 338  
kategorie  
  kabli, 121  
  skrętek, 122  
klasyfikacja adresów IP, 95  
klient, 32, 62  
  DHCP, 110, 309  
  DNS, 115, 309  
  VPN, 397  
klucz produktu, 212, 215  
kolejka drukowania, 57  
komenda, *Patrz polecenie*  
komendy TCP/IP, 290  
komputer  
  równorzędny, 33  
  w roli serwera, 150, 211  
komputery Mac, 423  
  dołączanie do domeny, 428, 429  
  opcje logowania, 429

- komputery Mac
    - ustawienia
      - TCP/IP sieci, 425
      - serwerów DNS, 427
      - sieciowe, 424
    - użytkownicy i grupy, 428
  - konfiguracja
    - bezprzewodowego
      - punktu dostępowego, 166
    - DHCP, 167
    - intranetu, 271
    - klienta DHCP, 110
    - klienta DNS, 115
    - komputerów klienckich, 135
    - opcji dostarczania, 259
    - Outlooka, 264
    - połączeń sieciowych, 136
    - serwera, 216
    - serwera webowego IIS, 273
    - sieci, 77, 414, 436, 438
    - sieci bezprzewodowej, 153
    - skrzynki pocztowej, 265, 267
    - TCP/IP, 107, 214
  - koniunkcja, 93
  - konsola zarządzania DHCP, 109
  - konta
    - lokalne vs domenowe, 220
    - serwisowe, 339
  - kontener, 239
  - konto
    - administratora, 339
    - gościa, 339
    - grupowe, 341
    - użytkownika, 219, 338, 412
      - informacje profilowe, 228
      - ograniczanie dostępu, 227
      - ustawianie godzin logowania, 226
      - ustawianie opcji, 225
      - ustawianie właściwości, 224
      - usunięcie, 230
      - włączanie, 230
      - wyłączanie, 230
      - zabezpieczanie, 334
      - zmiana informacji kontaktowych, 224
  - kopie zapasowe, 49, 288, 313, 340, 436
    - codzienne, 320
    - lokalne, 322
    - normalne, 318
    - przyrostowe, 320
    - różnicowe, 321
    - serwisowanie napędów, 326
    - sieciowe, 322
    - ustawianie zabezpieczeń, 326
  - kopiowanie
    - na taśmę magnetyczną, 315
    - pliku z serwera, 441
  - Kreator nowego udziału, 242
  - KRRiT, 157
- L**
- LAN, local area network, 29
  - licencja, 216
  - linie prywatne, 147
  - Linux, 401, 402
    - instalowanie, 405
    - konfigurowanie sieci, 414
    - logowanie, 407
    - powłoka poleceń, 409
    - Samba, 416
    - wylogowywanie się, 408
    - zamykanie systemu, 408
    - zarządzanie kontami użytkowników, 412
  - logika, 93
  - login, 45
  - logowanie, 407
    - do sieci, 44
    - lokalne, 340
  - lokalna pamięć dyskowa, 180
- Ł**
- łańcuchowe łączenie switchy, 132
  - łączenie się
    - z internetem, 146
    - z siecią bezprzewodową, 168

## M

- Mac, 423
- macierz RAID, 181
- Mandriva Linux, 404
- mapowanie dysków sieciowych, 51
- maski podsieci, 100, 102
- maszyna wirtualna, VM, 176
  - instalowanie systemu operacyjnego, 199
  - tworzenie, 195
- menedżer
  - DNS, 280
  - internetowych usług informacyjnych, 279
  - serwera, 217
- Microsoft, 377
- Microsoft Office, 68
- monitor zasobów, 291
- monitorowanie wydajności sieci, 364
- mostki bezprzewodowe, 165

## N

- nadawanie uprawnień, 250
- napędy
  - DAT, 315
  - DLT, 315
  - LTO, 315
  - Travan, 315, 325
- narzędzie, *Patrz* program
- NAS, Network Attached Storage, 180, 315
- NAT, network address translation, 103
- nawiązywanie połączeń, 391
- nazwa
  - domeny, 111, 113, 214
  - komputera, 43
  - użytkownika, 44, 220, 334
- negacja, 94
- NTFS, New Technology File System, 213

## O

- obiekt, 239
- ochrona
  - fizyczna, 332
  - przed wirusami, 351
  - systemu, 307

- offline, 29
- ograniczenia konta, 338
- oktet, 95
- online, 29
- opaski zaciskowe do kabli, 448
- opcje
  - dostarczania, 259
  - konfiguracyjne serwera, 360
  - przywracania systemu, 306
- operacje
  - logiczne, 93
  - na bitach, 93
- oprogramowanie sieciowe, 35
- Outlook dla Exchange, 264
- Outlook Web App, 392

## P

- Paas, Platform as a Service, 374
- pakiet, 347
  - Microsoft Office, 68
- pamięć, 83
  - masowa, 238
  - RAM, 360
  - sieciowa, 237
- panele krosownicze, 130
- partycje, 213
- pasma widma radiowego, 158
- piny dla skrętek, 127
- planowanie
  - infrastruktury, 88
  - sieci, 79
- plenium, 123
- pliki
  - offline, 72
  - trybu offline, 75
- podgląd zdarzeń, 311
- podglądacze, 172
- podłączenie punktu dostępu, 443
- podsieci, 99
- polecenie
  - IPCONFIG, 166
  - SUDO, 410
- polityka hasłowa, 209

- połączenie
  - dial-in, 338
  - sieciowe, 136, 299
  - z internetem, 212
- ponowne
  - uruchamianie sieci, 415
  - wysyłanie dokumentu, 442
- porty TCP/IP, 348
- powłoka, 409, 413
- prawa użytkownika, 340
- problemy
  - z siecią, 295
  - z siecią w systemie Windows, 301
  - z wydajnością, 358
- procesor, 360
- profile użytkowników, 342
- program, 448
  - Baseline Security Checker, 291
  - do analizowania protokołów, 291
  - Exchange, 254, 260
  - Finder, 429
  - Hotfix Checker, 291
  - Informacje o systemie, 84
  - Konfiguracja, 419
  - Lucidchart, 89
  - Outlook, 393
  - Sieć, 414
- programy antywirusowe, 352
- protokół DHCP, 104
- przechowywanie plików, 49
- przecinak do kabli, 126
- przeglądanie działających usług, 309
- przekierowanie, 258
- przełącznik
  - instalacja, , 131
  - łańcuchowe łączenie, 132
  - sieciowy, 28, 35, 131, 299, 450
  - wirtualny, 188
- przerwy w pracy sieci, 437
- przeszukiwanie sieci, 50
- przetwarzanie w chmurze, 370–373
- przewody
  - jednożyłowe, 124
  - wielożyłowe, 124
- przyłączanie do domeny, 141

- przywracanie
  - plików, 340
  - systemu, 306
- psuje, 172
- punkty dostępowe, 162, 164, 443
  - bezprowadowe, 164
  - na zewnątrz firewalla, 173
  - wrogie, 171

## R

- ReFS, Resilient File System, 213
- resetowanie haseł użytkowników, 229
- restartowanie
  - komputera klienckiego, 304
  - serwera, 440
  - serwera sieciowego, 310
  - usług sieciowych, 308
- roaming, 165
- robak, 352
- rodzaje
  - firewalli, 347
  - kopii zapasowych, 317
  - sieci, 367
  - urządzeń mobilnych, 380
- router, 133
- rozmiar dysku twardego, 82
- rozwiązywanie problemów, 295
- rysowanie diagramu sieciowego, 89

## S

- SaaS, Software as a Service, 373
- Samba, 416
  - instalowanie, 417
  - narzędzie Konfiguracja, 419
  - udział, 421
  - zatrzymywanie serwera, 418
- SAN, Storage Area Network, 180
- serwer, 32, 62, 309
  - aplikacji, 87
  - bazodanowy, 87
  - DHCP, 105, 106, 109
  - DNS, 114
  - licencyjny, 87



- opcje konfiguracyjne, 360
- plików, 85, 238
- pocztowy, 86
- sieciowy
  - restartowanie, 310
- webowy IIS, 273
- WWW, 86
- wydruku, 86
- serwerowy system operacyjny, 87, 205, 212
  - instalacja, 215
- sieci
  - ad hoc, 165
  - beziprzewodowe, 84, 153
    - bezpieczeństwo, 170
    - dla gości, 173
  - infrastrukturalne, 155, 163
  - komputerowe, 30
  - oparte na chmurze, 370
  - równorzędne, 33
  - w systemie Linux, 401
- sieciowy system operacyjny, 209
  - aktualizacja, 209
  - instalacja, 209
- sieć VPN, 394
- skrętki, 122, 299
  - nieekranowane, 122
- skrypt logowania, 228, 234, 343
- skrzynka pocztowa, 254
  - konfiguracja, 265, 267
  - tworzenie, 254
  - ustawianie funkcji, 257
  - włączanie przekierowania, 258
  - zarządzanie, 256
- Slackware, 405
- smartfon, 380
- SPI, stateful packet inspection, 349
- sprawdzenie połączenia sieciowego, 299
- sprzątanie, 289
- sprzęt komputerowy, 440
- SSID, 154, 172
- stabilność połączenia internetowego, 373
- stacja robocza, 309
- standardy sieci bezprzewodowych, 159
- status konta, 338
- statyczne adresy IP, 107

- strony domyślne, 276
- subdomena, 113
- SUSE, 405
- switch, *Patrz* przełącznik
- system
  - binarny, 92
  - operacyjny
    - serwerowy, 87, 205
    - Android, 388
    - gościa, 181
    - OS X, 424
    - plików, 213
- szablon, 69
  - grupy roboczej, 69
- szybkość
  - połączenia internetowego, 372
  - sieci, 362
  - sieci szkieletowej, 362
- szyfrowanie danych, 209, 327

## Ś

- ściągnacz izolacji, 126
- ścieżka profilu, 228
- światłowod, 148

## T

- taśma
  - klejąca, 447
  - magnetyczna, 314, 325
- TCP/IP, 91
- telefony komórkowe, 380
- tester kabli, 126
- Token Ring, 118
- translacja adresów sieciowych, NAT, 103
- trasowniki, 133
- tryb awaryjny, 305
- TTL, Time to Live, 115
- tunelowanie, 394
- tworzenie
  - dysków wirtualnych, 191
  - grupy, 231
  - intranetu, 269
  - kabla skrosowanego, 129

## tworzenie

- kopii zapasowych, 313
- maszyny wirtualnej, 195
- planu sieci, 79
- skryptów logowania, 234
- skrzynki pocztowej, 254
- użytkownika, 220
- wirtualnego switcha, 188
- witryn, 278

## typ

- drukarki, 83
- licencji, 212
- procesora, 82
- systemu operacyjnego, 215

## U

### Ubuntu, 405

### udostępnianie

- drukarek, 62, 66
- folderów, 46, 63, 248
- plików, 62, 206
- zasobów, 61

### udziały, 241

- specjalne, 242

### uprawnienia, 239, 250, 340

- plików i folderów, 240
- sieciowe, 341
- specjalne, 240, 241

### urządzenia

- mobilne, 379
- NAS, 315
- pamięci masowej, 238

### usługi

- katalogowe, 207
- sieciowe
  - restartowanie, 308
  - systemu Windows, 309
  - zabezpieczeń, 208

### ustawianie zabezpieczeń archiwizacji, 326

### ustawienia sieci, 300

### usuwanie

- starych plików, 436
- ważnych plików, 441

## V

### VM, virtual machine, 176

- VPN, Virtual Private Network, 174, 394
  - bezpieczeństwo sieci, 394
  - klienci, 396
  - serwery, 396

## W

### WAP, 443

### warstwa abstrakcji sprzętowej, 176

### wąskie gardło, 359

### wbudowane

- komendy TCP/IP, 290
- konta, 339

### wersje

- Ethernetu, 120
- systemu operacyjnego, 83

### widmo, 157

### wielkość segmentów, 362

### wielozadaniowość, 207

### Wi-Fi, 84, 154

### Windows, 402

### Windows Server 2016, 109, 217

### wirtualizacja sieci, 175, 182

### wirtualne

- dyski twarde, 179, 191
- sieci prywatne, VPN, 394
- switche, 188

### wirus, 351

### witryna, 278

### WLAN, 154

### właściwości

- dla dysku twardego, 82
- kont użytkowników, 224

### włączanie

- Hyper-V, 186
- udostępniania plików, 62

### wtyki RJ-45, 128

### wybieranie

- administratora, 287
- sieci bezprzewodowej, 168

### wydajność sieci, 357

wylogowywanie się, 60, 408  
wyłączanie systemu, 340  
wyświetlanie strony, 281

## Z

zabezpieczanie

- konta administratora, 337
- konta użytkownika, 334, 343
- sieci, 288, 329, 345
- archiwizacji, 326
- połączenia, 149

zaciskarka, 126

zakres, 106

zapora Windows Defender, 151

zarządzanie

- bezpieczeństwem użytkowników, 337
- Exchange Server 2016, 253
- kolejką wydruku, 59

- kontami użytkowników, 219, 412
- pamięcią sieciową, 237
- serwerem DHCP, 109
- serwerem plików, 242
- siecią, 285, 288
- skrzynkami pocztowymi, 256
- urządzeniami, 382
- urządzeniami z Androidem, 388
- użytkownikami sieciowymi, 289

zasoby

- lokalne, 42
- sieciowe, 42, 44

zastosowanie podsieci, 99

zдание drukowania, 59

zdarzenia, 311

zmiana

- czasu systemowego, 340
- kolejności drukowania, 59



# PROGRAM PARTNERSKI

— GRUPY HELION —



1. ZAREJESTRUJ SIĘ
2. PREZENTUJ KSIĄŻKI
3. ZBIERAJ PROWIZJĘ

Zmień swoją stronę WWW w działający bankomat!

**Dowiedz się więcej i dołącz już dzisiaj!**

<http://program-partnerski.helion.pl>

GRUPA  
**Helion** 

# Bestseller wśród przewodników o sieciach!

Jeżeli potrzebne Ci sieciowe know-how, nie musisz już dalej szukać — w tej książce znajdziesz konkretne porady na ten temat. Niezależnie od tego, czy jesteś administratorem sieci komputerowych, czy jako zwyczajny użytkownik komputera chcesz skonfigurować sieć w biurze lub w domu, ta bestsellerowa publikacja przybliży Ci podstawowe zagadnienia w tym zakresie, a także wyposaży Cię w wiedzę potrzebną do uporania się z różnymi problemami, jakie mogą pojawić się na Twojej drodze.



## W książce:

- Łączenie się z internetem
- Konfigurowanie sieci bezprzewodowej
- Stawianie serwera
- Obsługa wielu kont
- Bezpieczne korzystanie z chmury
- Zabezpieczanie sieci

**Doug Lowe** jest dyrektorem do spraw informatyki w przedsiębiorstwie z branży inżynierii lądowej z siedzibą w kalifornijskim Clovis. Zarządzał sieciami w wydawnictwach i organizacjach non profit przez ponad 30 lat.

dla  
**bystrzaków**

Zamówienia telefoniczne:

 0 801 339900  0 601 339900

**septem**  
septem.pl

Sprawdź najnowsze promocje:  
• <http://dlabystrzakow.pl/promocje>  
Książki najchętniej czytane:  
• <http://dlabystrzakow.pl/bestsellery>  
Zamów informacje o nowościach:  
• <http://dlabystrzakow.pl/nowosci>

Hellon SA  
ul. Kościuszki 1c, 44-100 Gliwice  
tel.: 32 230 98 63  
e-mail: [radu@dlabystrzakow.pl](mailto:radu@dlabystrzakow.pl)  
<http://dlabystrzakow.pl>

Cena 69,00 zł

ISBN 978-83-283-5215-5

