

I. Konfiguracja i obsługa lokalnych sieci komputerowych

1.	Metody dostępu do sieci	8
2.	Uzyskiwanie dostępu do sieci internet	11
3.	Symulatory programów konfiguracyjnych urządzeń sieciowych	16
4.	Konfigurowanie urządzeń sieciowych	19
4.1.	Routing statyczny i dynamiczny	25
5.	Konfigurowanie urządzeń sieci bezprzewodowych	32
5.1.	Uwierzytelnianie klientów WiFi za pomocą serwera RADIUS	41
5.2.	Sieci WiFi zarządzane przez kontroler sieci	45
5.3.	Anteny	48
6.	Funkcje przełączników zarządzalnych	52
7.	Wirtualne sieci lokalne	66
8.	Zasady modernizacji sieci wirtualnych	74
9.	Korzystanie z wirtualnych sieci prywatnych	78
10.	Rodzaje i sposób obsługi urządzeń telefonii internetowej	95
10.1.	Konfigurowanie usługi VoIP w sieci lokalnej	100
11.	Programy do administracji lokalnymi sieciami komputerowymi	107
12.	Zdalne zarządzanie stacjami roboczymi	113
13.	Zasady aktualizowania oprogramowania urządzeń sieciowych	118
14.	Gwarantowanie jakości usług QoS	126
15.	Konfiguracja sprzętowej zapory sieciowej	133

II. Diagnostyka i naprawa lokalnych sieci komputerowych

16.	Urządzenia pomiarowe i diagnostyczne	144
17.	Oprogramowanie monitorujące lokalne sieci	150
17.1.	Monitorowanie danych przesyłanych przez przełącznik sieciowy	156
18.	Rodzaje awarii sieciowych i ich przyczyny	161
19.	Procedury serwisowe dotyczące urządzeń sieciowych	164
20.	Sposoby naprawy okablowania strukturalnego	169

III. Korzystanie z wybranych usług oferowanych przez sieciowe systemy operacyjne

21.	Współpraca systemu Windows z serwerem sieci lokalnej	172
22.	Typy sieci komputerowych	173
23.	Korzystanie z usług sieciowych – serwis stron WWW	176
24.	Korzystanie z usługi transferu plików	178
25.	Korzystanie z usług poczty elektronicznej	184
26.	Korzystanie z usługi telnet	187
27.	Korzystanie z usługi bezpiecznego terminala	189
28.	Korzystanie z usługi bezpiecznego kopiowania plików	191
29.	Sieć peer-to-peer, grupy robocze, udostępnianie folderów w grupie roboczej	193

IV. Sieciowy system operacyjny Linux

30.	Konfigurowanie interfejsu sieciowego	202
30.1.	Odwzorowanie nazwy na adres IP	206
30.2.	Testowanie połączenia sieciowego	207
30.3.	Zabezpieczenie dostępu do komputera	208

31. Konfiguracja klienta poczty elektronicznej	210
32. Korzystanie z programu klient FTP. Pobieranie plików z sieci za pomocą programu wget	213

V. Administrowanie systemem Linux

33. Zarządzanie użytkownikami i grupami	218
33.1. Polecenia stosowane do zarządzania użytkownikami	221
33.2. Zarządzanie grupami użytkowników	223
33.3. Zarządzanie grupami i użytkownikami w środowisku graficznym	225
34. Konfigurowanie drukarki sieciowej	230
34.1. Drukowanie sieciowe i zarządzanie drukowaniem	231
35. Instalowanie pakietów	235
35.1. Instalacja programów w środowisku tekstowym	237
35.2. Konfiguracja menedżera apt	240

VI. Usługi sieciowe w systemie Linux

36. Uruchamianie usług sieciowych	246
36.1. Konfigurowanie Firewall w systemie Linux	247
37. Przygotowanie do pracy serwera telnet	251
38. Przygotowanie do pracy serwera SSH	253
39. Przygotowanie do pracy serwera DHCP	255
40. Przygotowanie do pracy serwera DNS	261
41. Uruchamianie i korzystanie z usługi FTP	270
41.1. Konta użytkowników FTP	270
41.2. Instalacja serwera FTP na przykładzie vsftpd w dystrybucji Ubuntu	271
41.3. Konfiguracja serwera vsftpd	272
41.4. Konfiguracja serwera FTP do obsługi użytkowników lokalnych	273
41.5. Konfiguracja serwera FTP do obsługi użytkowników anonimowych	273
41.6. Zapisywanie danych na serwerze przez użytkowników anonimowych	274
41.7. Inne opcje konfiguracyjne serwera FTP	276
42. Konfiguracja serwera poczty elektronicznej	277
43. Uruchamianie usługi WWW	281
43.1. Udostępniane katalogi	281
43.2. Instalacja serwera WWW	282
43.3. Uruchamianie serwera WWW	282
43.4. Konfiguracja serwera Apache	283
43.5. Umieszczanie stron na serwerze WWW	284
43.6. Wielkość liter, nazwy plików	285
43.7. Konfiguracja serwera Apache do obsługi stron użytkowników	285
43.8. Konfigurowanie wirtualnych serwerów WWW	287
43.9. Blokowanie przeglądania zawartości katalogu	293
43.10. Zmiana domyślnie uruchamianego	297
43.11. Przeglądanie logów serwera	299
44. Automatyczne uruchamianie zadań	301
45. Zarządzanie logiczną strukturą dysku	305
45.1. Tworzenie nowej partycji w systemie	305
45.2. Formatowanie i montowanie partycji	307
46. Przydziały dyskowe użytkowników	311
46.1. Testowanie przydziałów dyskowych użytkownika	313
47. Przydziały dyskowe grupy użytkowników	315

48.	Udostępnianie zasobów systemu Linux klientom MS Windows	318
48.1.	Plik konfiguracyjny serwera Samba	322
48.2.	Konfiguracja serwera Samba w środowisku graficznym	324
48.3.	Przeglądanie zasobów udostępnianych za pomocą serwera Samba	328

VII. Sieciowy system operacyjny – Windows Server

49.	Podstawowe pojęcia związane z Active Directory	332
50.	Przygotowanie do instalacji Windows Server 2016	337
50.1.	Wymagania sprzętowe Windows Server	340
51.	Konfiguracja Windows Server po instalacji	344
52.	Instalacja kontrolera domeny	353
53.	Zarządzanie kontami komputerów. Dodawanie komputerów do domeny	361
54.	Zarządzanie kontami użytkowników	364
55.	Uprawnienia w systemie Windows	371
56.	Udostępnianie zasobów i przypisywanie uprawnień do udostępnianych zasobów	376
57.	Foldery macierzyste użytkowników	378
58.	Profile użytkowników Windows	380
59.	Konfigurowanie roli serwera wydruku	384
60.	Instalowanie i zarządzanie serwerem DHCP	388
61.	Konfigurowanie serwera DNS	392
62.	Internetowe usługi informacyjne	397
62.1.	Konfigurowanie serwera FTP	398
62.2.	Konfigurowanie serwera WWW	402
63.	Konfigurowanie usługi RRAS	407
63.1.	Sieci wirtualne VPN – narzędzia dostępu zdalnego do serwera	408
63.2.	Konfigurowanie routingu między sieciami lokalnymi w Windows 2016	414
64.	Zarządzanie serwerem za pomocą pulpitu zdalnego	417
65.	Usługi terminalowe	421
66.	Konfigurowanie usługi WDS	428
67.	Usługi serwera aktualizacji Windows	437
68.	Usługi zasad sieciowych i dostępu sieciowego	444
69.	Zabezpieczenie kontrolera domeny przed atakami	452

VIII. Bezpieczeństwo danych

70.	Cyberbezpieczeństwo	456
71.	Kopie bezpieczeństwa	460
72.	Zasady grup	465
73.	Monitorowanie pracy serwera	478
74.	Monitorowanie wydajności serwera	481
75.	Narzędzia do diagnostyki serwera	484
76.	Metody ataków sieciowych	488
76.1.	Przykłady ataków pasywnych	488
76.2.	Przykłady ataków aktywnych	490
77.	Metody zabezpieczania zasobów sieciowych	492
77.1.	Korzystanie z list kontroli dostępu na routerze	495
77.2.	Systemy bezpieczeństwa IDS/IPS	500
77.3.	Zarządzanie zasobami serwera plików	501
78.	Rodzaje i dobór UPS	509
79.	Archiwizacja zasobów sieciowych	512
80.	Konfiguracja Firewalla w Windows Server	519

Wykaz pojęć	525
Wykaz skrótów i skrótowców	531
Wykaz podstawowych pojęć w językach polskim, angielskim i niemieckim	535
Literatura uzupełniająca	543