



# Spis treści

<b>Wstęp</b> .....	11
<b>Rozdział 1. Zasady pracy z komputerem.</b> .....	13
<b>1.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy</b> .....	13
<b>1.2. Normy prawne dotyczące rozpowszechniania programów komputerowych i ochrony praw autorskich.</b> .....	14
<b>1.3. Licencje.</b> .....	14
<b>1.4. Przestępczość komputerowa.</b> .....	15
<b>1.5. Oprogramowanie do wirtualizacji zasobów komputerowych</b> .....	16
<b>Rozdział 2. Budowa komputera.</b> .....	20
<b>2.1. Elementy składowe komputera</b> .....	20
<b>2.1.1. Płyta główna.</b> .....	20
<b>2.1.2. Pamięć.</b> .....	22
<b>2.1.3. Karty rozszerzeń</b> .....	24
<b>2.1.4. Urządzenia peryferyjne</b> .....	25
<b>2.2. System operacyjny</b> .....	26
<b>2.2.1. Systemy Windows — podstawowe informacje</b> .....	27
<b>2.2.2. Aplikacje domyślne dla danego typu plików</b> .....	30
<b>2.2.3. Praca z dokumentami</b> .....	31
<b>2.2.4. Praca z mechanizmem schowka.</b> .....	33
<b>2.2.5. Bezpieczne zamykanie systemu</b> .....	33
<b>2.3. Aplikacje dostarczane z systemem operacyjnym i aplikacje dodatkowe</b> .....	34

<b>Rozdział 3. Systemy plików</b> .....	37
<b>3.1. Dysk fizyczny a dysk logiczny</b> .....	38
3.1.1. Tworzenie partycji .....	39
3.1.2. Formatowanie dysków .....	40
<b>3.2. Zarządzanie plikami i folderami</b> .....	41
3.2.1. Ścieżka dostępu .....	41
3.2.2. Skróty do plików i folderów .....	43
3.2.3. Kompresja danych .....	43
3.2.4. Archiwizacja .....	45
<b>3.3. Charakterystyka systemów plików</b> .....	46
3.3.1. Systemy FAT .....	46
3.3.2. System NTFS .....	47
3.3.3. Uprawnienia NTFS .....	48
<b>3.4. Programy narzędziowe do optymalizacji, naprawy i ochrony dysków</b> .....	53
3.4.1. Programy do skanowania struktury dysku .....	53
3.4.2. Programy do defragmentacji dysków .....	54
3.4.3. Programy antywirusowe i antyspyware .....	55
<b>3.5. Harmonogram zadań</b> .....	57
<b>Rozdział 4. Obsługa urządzeń wejścia-wyjścia</b> .....	60
<b>4.1. Drukarka</b> .....	60
4.1.1. Rodzaje drukarek i ich parametry .....	60
4.1.2. Instalacja i konfiguracja drukarki lokalnej .....	62
4.1.3. Drukowanie w systemie Windows .....	65
4.1.4. Wydruk do pliku .....	66
<b>4.2. Monitor</b> .....	68
<b>4.3. Karta dźwiękowa</b> .....	69
4.3.1. Odtwarzanie i nagrywanie dźwięków .....	72
<b>4.4. Napędy CD/DVD</b> .....	72
4.4.1. Nagrywanie danych na dysku CD/DVD .....	74
<b>4.5. Skaner i aparat cyfrowy</b> .....	76
4.5.1. Skanowanie w systemie Windows .....	78
4.5.2. Aparat cyfrowy .....	78
<b>4.6. Czytnik kart flash oraz pamięci typu pendrive</b> .....	79

## **Rozdział 5.** Zarządzanie systemem Windows . . . . . 82

<b>5.1.</b> Ustawienia pulpitu . . . . .	85
<b>5.1.1.</b> Wygaszacz ekranu . . . . .	87
<b>5.1.2.</b> Active Desktop . . . . .	87
<b>5.2.</b> Pliki zarejestrowane i niezarejestrowane . . . . .	89
<b>5.3.</b> Właściwości menu Start i paska zadań . . . . .	90
<b>5.3.1.</b> Dostosowanie menu Start . . . . .	90
<b>5.4.</b> Menu kontekstowe i rozszerzanie powłoki . . . . .	92
<b>5.5.</b> Rejestr systemu Windows . . . . .	94
<b>5.5.1.</b> Pliki rejestru . . . . .	95
<b>5.5.2.</b> Edytor rejestru . . . . .	95
<b>5.5.3.</b> Eksportowanie i importowanie plików wpisów rejestru . . . . .	97
<b>5.5.4.</b> Kopia zapasowa rejestru . . . . .	97
<b>5.6.</b> Lokalne konta użytkowników i grup . . . . .	99
<b>5.6.1.</b> Zarządzanie kontami użytkowników . . . . .	101
<b>5.6.2.</b> Zasady zabezpieczeń lokalnych . . . . .	102
<b>5.7.</b> Narzędzia administracyjne . . . . .	103
<b>5.7.1.</b> Zarządzanie przez konsolę . . . . .	105

## **Rozdział 6.** Architektura systemu Windows . . . . . 108

<b>6.1.</b> Jądro systemu operacyjnego . . . . .	108
<b>6.2.</b> Pamięć fizyczna, pamięć wirtualna, plik wymiany . . . . .	109
<b>6.2.1.</b> Konfiguracja pliku wymiany . . . . .	109
<b>6.3.</b> Wydajność systemu i tryby pracy procesora . . . . .	111
<b>6.3.1.</b> Tryby pracy procesora . . . . .	111
<b>6.4.</b> Programy, procesy, wątki . . . . .	112
<b>6.4.1.</b> Zadania uruchomione w tle . . . . .	113
<b>6.4.2.</b> Wielozadaniowość . . . . .	113
<b>6.4.3.</b> Korzystanie z menedżera zadań . . . . .	113
<b>6.5.</b> Uruchamianie systemu operacyjnego . . . . .	115
<b>6.5.1.</b> Etapy uruchamiania systemu operacyjnego . . . . .	116
<b>6.5.2.</b> Tryby uruchomienia systemów Windows . . . . .	117
<b>6.5.3.</b> Folder Autostart . . . . .	118

<b>Rozdział 7.</b>	Instalacja systemu Windows . . . . .	121
<b>7.1.</b>	Instalacja systemu Windows XP . . . . .	122
<b>7.2.</b>	Instalacja systemu Windows Vista . . . . .	126
<b>7.3.</b>	Zaawansowane metody instalacji systemów operacyjnych . . . . .	128
<b>7.3.1.</b>	Klonowanie dysków . . . . .	129
<b>7.3.2.</b>	Instalacja zdalna . . . . .	130
<b>7.4.</b>	Instalacja sterowników . . . . .	130
<b>7.4.1.</b>	Mechanizm plug and play . . . . .	131
<b>7.4.2.</b>	Menedżer urządzeń . . . . .	132
<b>7.4.3.</b>	Ręczne dodawanie sterowników . . . . .	132
<b>7.5.</b>	Instalacja oprogramowania . . . . .	134
<b>7.6.</b>	Aktualizacja systemu operacyjnego . . . . .	135
<b>Rozdział 8.</b>	Praca w trybie MS-DOS . . . . .	138
<b>8.1.</b>	Konfiguracja systemu MS-DOS . . . . .	140
<b>8.2.</b>	Polecenia systemu MS-DOS . . . . .	142
<b>8.2.1.</b>	Pliki wsadowe . . . . .	143
<b>8.2.2.</b>	Pomoc w systemie MS-DOS . . . . .	146
<b>8.3.</b>	Dyskietka systemowa . . . . .	146
<b>8.4.</b>	Nakładki na system DOS . . . . .	147
<b>8.5.</b>	Drukowanie z aplikacji DOS . . . . .	148
<b>Rozdział 9.</b>	Konfiguracja sieciowa systemu Windows . . . . .	152
<b>9.1.</b>	Konfiguracja połączeń sieciowych . . . . .	153
<b>9.1.1.</b>	Podłączenie do sieci Ethernet . . . . .	153
<b>9.1.2.</b>	Podłączenie do sieci bezprzewodowej . . . . .	156
<b>9.1.3.</b>	Połączenia modemowe i telefoniczne . . . . .	157
<b>9.1.4.</b>	Bezpośrednie połączenie kablowe . . . . .	159
<b>9.2.</b>	Podstawowe usługi w sieci internet . . . . .	159
<b>9.2.1.</b>	Strony WWW . . . . .	159
<b>9.2.2.</b>	Poczta elektroniczna . . . . .	165
<b>9.2.3.</b>	File Transfer Protocol — FTP . . . . .	169
<b>9.2.4.</b>	Komunikatory internetowe . . . . .	171
<b>9.2.5.</b>	Grupy dyskusyjne . . . . .	173

<b>Rozdział 10.</b>	Praca w sieci równoprawnej .....	177
<b>10.1.</b>	Logowanie do sieci .....	177
<b>10.2.</b>	Udostępnianie zasobów .....	178
<b>10.2.1.</b>	Udostępnianie folderów .....	178
<b>10.2.2.</b>	Mapowanie dysków .....	181
<b>10.2.3.</b>	Udostępnianie drukarek w sieci .....	182
<b>10.2.4.</b>	Podłączanie drukarek sieciowych .....	184
<b>Rozdział 11.</b>	Praca w sieci z serwerem .....	186
<b>11.1.</b>	Domena Active Directory .....	186
<b>11.1.1.</b>	Podłączenie do domeny .....	187
<b>11.1.2.</b>	Uwierzytelnianie użytkownika .....	188
<b>11.1.3.</b>	Przeglądanie zasobów sieciowych .....	189
<b>11.1.4.</b>	Konta użytkowników i komputerów w domenie .....	190
<b>11.2.</b>	Praca w sieci Novell NetWare .....	191
<b>11.2.1.</b>	Logowanie do sieci Novell .....	193
<b>11.2.2.</b>	Przeglądanie zasobów sieci Novell .....	193
<b>11.2.3.</b>	Drukowanie w środowisku NetWare .....	197
<b>Rozdział 12.</b>	Instalacja systemu Linux .....	199
<b>12.1.</b>	Dystrybucje systemu Linux .....	199
<b>12.2.</b>	Instalacja systemu Linux na przykładzie dystrybucji Fedora .....	201
<b>12.3.</b>	Program Grub i X Window .....	204
<b>Rozdział 13.</b>	Architektura systemu Linux .....	205
<b>13.1.</b>	Zarządzanie pamięcią .....	205
<b>13.2.</b>	System plików .....	206
<b>13.3.</b>	Jądro systemu Linux .....	208
<b>13.4.</b>	Interpreter poleceń .....	209
<b>13.5.</b>	Konsola, terminal .....	210
<b>13.6.</b>	Użytkownicy, grupy, autoryzacja .....	211
<b>13.6.1.</b>	Uprawnienia w systemie Linux .....	212
<b>13.7.</b>	Procesy .....	214

<b>Rozdział 14.</b>	Praca w systemie Linux . . . . .	221
<b>14.1.</b>	Podstawowe polecenia systemu Linux . . . . .	221
14.1.1.	Polecenia związane z uzyskiwaniem pomocy . . . . .	222
14.1.2.	Polecenia związane z systemem operacyjnym . . . . .	222
14.1.3.	Polecenia związane z plikami i katalogami . . . . .	223
14.1.4.	Archiwizacja, kompresja i dekompresja plików . . . . .	223
<b>14.2.</b>	Obsługa programu vi/vim . . . . .	224
<b>14.3.</b>	Podstawy obsługi X Window . . . . .	227
14.3.1.	Wybór menedżera okien . . . . .	227
14.3.2.	Konfigurowanie pulpitu X Window . . . . .	230
<b>14.4.</b>	Korzystanie z pakietu biurowego i programu graficznego . . . . .	231
14.4.1.	Program GIMP . . . . .	233
<b>14.5.</b>	Instalacja oprogramowania w systemie Linux . . . . .	234
14.5.1.	Pakiety dystrybucyjne . . . . .	234
14.5.2.	Programy instalacyjne . . . . .	236
14.5.3.	Kompilacja z plików źródłowych . . . . .	237
<b>Rozdział 15.</b>	Administracja systemem Linux . . . . .	240
<b>15.1.</b>	Konfiguracja interfejsów sieciowych . . . . .	240
<b>15.2.</b>	Instalacja i konfiguracja usług sieciowych . . . . .	242
15.2.1.	Serwer WWW . . . . .	242
15.2.2.	Serwer pocztowy . . . . .	244
15.2.3.	Instalacja i konfiguracja serwerów SSH i SFTP . . . . .	245
<b>15.3.</b>	Zarządzanie użytkownikami . . . . .	245
<b>15.4.</b>	Harmonogram zadań w systemie Linux . . . . .	246
<b>Rozdział 16.</b>	Wprowadzenie do sieci komputerowych . . . . .	249
<b>16.1.</b>	Rodzaje sieci . . . . .	249
<b>16.2.</b>	Podstawowe elementy sieci . . . . .	250
16.2.1.	Okablowanie . . . . .	250
16.2.2.	Karta sieciowa . . . . .	252
16.2.3.	Wzmacniak, koncentrator, przełącznik . . . . .	253
16.2.4.	Router . . . . .	254
16.2.5.	Punkt dostępowy sieci bezprzewodowej . . . . .	254
<b>16.3.</b>	Topologie sieciowe . . . . .	255
16.3.1.	Topologia magistrali . . . . .	255
16.3.2.	Topologia pierścienia . . . . .	257
16.3.3.	Topologia gwiazdy . . . . .	257
16.3.4.	Topologia siatki i topologia mieszana . . . . .	258

<b>16.4.</b>	Model OSI .....	259
<b>16.5.</b>	Protokoły używane w sieciach LAN .....	262
<b>16.5.1.</b>	Protokół TCP/IP .....	262
<b>16.5.2.</b>	Protokół IPX/SPX .....	262
<b>16.5.3.</b>	AppleTalk .....	262
<b>16.5.4.</b>	NetBEUI .....	263
<b>16.6.</b>	Model TCP/IP .....	263
<b>16.6.1.</b>	Protokoły w warstwie dostępu do sieci .....	264
<b>16.6.2.</b>	Protokoły warstwy internetowej .....	266
<b>16.6.3.</b>	Protokoły warstwy transportowej .....	268
<b>16.6.4.</b>	Protokoły warstwy aplikacji .....	269
<b>16.7.</b>	Narzędzia dla protokołów TCP/IP .....	269
<b>16.7.1.</b>	Polecenie ipconfig .....	270
<b>16.7.2.</b>	Ping .....	270
<b>16.7.3.</b>	Tracert .....	270
<b>16.7.4.</b>	Netstat .....	271
<b>16.7.5.</b>	DNS .....	272
<b>16.8.</b>	Zasady transmisji w sieciach TCP/IP .....	273
<b>16.8.1.</b>	Brama domyślna .....	273
<b>16.8.2.</b>	Protokoły routingu .....	274
<b>16.8.3.</b>	Gniazdo .....	275
<b>Rozdział 17. Adresacja IP .....</b>		<b>278</b>
<b>17.1.</b>	Klasa adresu IP .....	278
<b>17.2.</b>	Adres sieci i adres rozgłoszeniowy .....	279
<b>17.3.</b>	Maska podsieci .....	281
<b>17.4.</b>	Algebra Boole'a .....	282
<b>17.4.1.</b>	Negacja .....	282
<b>17.4.2.</b>	Alternatywa .....	283
<b>17.4.3.</b>	Koniunkcja .....	283
<b>17.4.4.</b>	Podział sieci na podsieci .....	284
<b>17.5.</b>	Dodatkowe informacje o adresach IP .....	286
<b>17.5.1.</b>	Pętla zwrotna .....	286
<b>17.5.2.</b>	Adresy prywatne i adresy publiczne .....	287
<b>17.5.3.</b>	Przydzielanie adresów IP .....	287
<b>17.5.4.</b>	Protokół IPv6 .....	288

<b>Rozdział 18.</b>	Internet	290
<b>18.1.</b>	Zasada działania internetu	290
<b>18.2.</b>	Podłączanie do sieci internet	291
<b>18.2.1.</b>	Translacja adresów	292
<b>18.2.2.</b>	Konfiguracja routera bezprzewodowego	292
<b>18.2.3.</b>	Udostępnianie połączenia sieciowego	294
<b>18.3.</b>	Bezpieczeństwo w internecie	295
<b>18.3.1.</b>	Transmisje szyfrowane	295
<b>18.3.2.</b>	Sieci VPN	296
<b>18.3.3.</b>	Ściany ogniowe — firewall	296
<b>Rozdział 19.</b>	Administracja serwerem sieci lokalnej	300
<b>19.1.</b>	Instalacja serwera	301
<b>19.2.</b>	Wybór roli serwera	302
<b>19.2.1.</b>	Instalacja roli kontrolera domeny	304
<b>19.2.2.</b>	Dodawanie roli serwera plików	305
<b>19.3.</b>	Zarządzanie użytkownikami i grupami	306
<b>19.4.</b>	Zasady grupy	309
<b>19.5.</b>	Monitorowanie zdarzeń	310
<b>Rozdział 20.</b>	Zadania występujące na egzaminie potwierdzającym kwalifikacje zawodowe	313
<b>Bibliografia</b>		322
<b>Skorowidz</b>		323