

## **Wstęp (9)**

### **Część I: Sieci komputerowe (11)**

#### **Rozdział 1. Podstawy sieci komputerowych (13)**

- Wstęp (13)
- Nieco historii (13)
  - Dokumenty RFC (14)
- Co to jest sieć komputerowa i do czego służy (15)
- Symbole używane w książce (16)
- Rodzaje sieci komputerowych (16)
  - Sieci LAN (17)
  - Sieci WAN (17)
  - Sieci MAN (17)
  - Sieci PAN (19)
  - Sieci VPN oraz SAN (19)
  - Sieci SAN (20)
  - Pojęcie sieci heterogenicznych i homogenicznych (20)
  - Topologie sieciowe (21)
- Internet (24)
  - Przeglądarki internetowe (25)

#### **Rozdział 2. Media sieciowe (29)**

- Wstęp (29)
- Media miedziane (29)
  - Kabel koncentryczny (30)
  - Skrętka nieekranowana (30)
  - Skrętka ekranowana (31)
  - Media optyczne (36)
  - Komunikacja bezprzewodowa (37)

#### **Rozdział 3. Działanie sieci komputerowej (41)**

- Wstęp (41)
- Urządzenia pracujące w sieci (41)
  - Urządzenia aktywne (42)
  - Urządzenia pasywne (50)
- Projektowanie sieci oraz okablowania (51)
  - Projekt sieci (51)
  - Okablowanie (52)
  - Szafy (53)
  - Serwerownia (53)
  - System zasilania (54)
- Przesyłanie informacji w postaci zer i jedynek (55)
  - System binarny (dwójkowy) (55)
  - System szesnastkowy (58)
  - Ćwiczenia praktyczne (60)
  - Szybkości przesyłania danych (61)
  - Pasma (61)
  - Transfer danych (63)

- Przepustowość (63)
- Modele sieci komputerowych (64)
  - Formaty przesyłanych danych (64)
  - Model ISO-OSI (65)
  - MODEL TCP/IP (67)
  - Enkapsulacja i deenkapsulacja (76)
- Adresacja w sieci (77)
  - Klasy adresów IP (78)
  - Konfiguracja adresów IP (81)
  - Dzielenie na podsieci (88)
  - Problemy podczas konfiguracji sieci (92)

## **Rozdział 4. Sieć Ethernet (95)**

- Wprowadzenie (95)
- Ethernet (95)
  - Ramka ethernetowa (96)
  - Mechanizm CSMA/CD (97)
  - Rodzaje Ethernetu (99)
- Jak połączyć ze sobą dwa komputery? (100)
  - Problemy po wykonaniu połączenia (101)
  - Przeglądanie zawartości dysków (102)

## **Część II: Przełączniki Cisco (103)**

### **Rozdział 5. Informacje wstępne (105)**

- Wprowadzenie (105)
  - Przełącznik (106)
  - Przełączanie w sieciach (107)
- Uruchamianie przełącznika (110)
- Sposoby podłączenia do przełącznika (111)
  - Połączenie konsolowe (111)
- Metody konfiguracji (115)
  - Linia poleceń (116)
  - Przeglądarka internetowa (116)
  - System menu (117)
- System operacyjny przełącznika (119)
  - Tryby pracy (120)
  - Wpisywanie poleceń (120)
  - System pomocy (122)
- Pierwsza konfiguracja (124)
- Konfiguracja z linii komend (126)
  - Polecenie show (127)
  - Polecenia trybu uprzywilejowanego (133)
  - Poznawanie sąsiadów w sieci (154)
  - Tworzenie dziennika zdarzeń (156)

### **Rozdział 6. Sieci VLAN (165)**

- Wprowadzenie (165)

- Sieć VLAN (165)
  - Konfiguracja sieci VLAN (166)

## **Rozdział 7. Protokół VTP i połączenia bezpośrednie (171)**

- Połączenia bezpośrednie (171)
  - ISL (172)
  - IEEE 802.1q (172)
  - Protokół VTP (173)

## **Rozdział 8. Protokół STP (177)**

- Informacje wstępne (177)
  - Problemy z nadmiarowością (178)
- Działanie protokołu Spanning Tree (179)
  - Stany portów (180)
- Protokół RSTP (181)

## **Część III: Routery Cisco (183)**

### **Rozdział 9. Informacje wstępne na temat routerów (185)**

- Wprowadzenie (185)
- Do czego służy router? (185)
- Budowa routera Cisco (186)
  - Procesor (186)
  - Pamięć (187)
  - System operacyjny IOS (187)
  - Interfejsy routera (188)
- Uruchamianie routera i pierwsze podłączenie (190)
  - Sekwencja uruchomieniowa (190)
  - Podłączanie do routera (190)
  - Tryb konfiguracyjny (192)
- System operacyjny routera (195)
  - Tryby pracy (195)
  - Pomoc systemu IOS (196)
- Konfiguracja - podstawowe polecenia (197)
  - Polecenia show (197)
  - Polecenia trybu uprzywilejowanego (201)
  - Uruchamianie serwera DHCP na routerze (208)
  - Uruchamianie NAT (209)
  - Poznawanie sąsiadów w sieci (214)

### **Rozdział 10. Routing i protokoły routingu (217)**

- Wprowadzenie (217)
- Routing (217)
  - Tablice routingu (218)
  - Protokoły routingu - informacje wstępne (219)
- Zewnętrzne i wewnętrzne protokoły routingu (223)
- Algorytmy występujące w protokołach routingu (223)

- Algorytm wektora odległości (223)
  - Algorytm łącze-stan (224)
- Rodzaje routingu (225)
  - Routing klasowy (225)
  - Routing bezklasowy (225)
- Protokoły routingu (226)
  - Protokół RIPv1 (klasowy) (226)
  - Protokół RIPv2 (bezklasowy) (231)
  - Protokół EIGRP (bezklasowy) (232)
  - Protokół OSPF (bezklasowy) (236)
- Najważniejsze technologie WAN (241)
  - Co to jest linia dzierżawiona (241)
  - Technologie WAN (242)

## **Rozdział 11. Listy ACL i bezpieczeństwo w sieci (247)**

- Wprowadzenie (247)
- Listy ACL (247)
  - Konfiguracja prostej listy ACL (248)
  - Maski wzorca (249)
- Bezpieczeństwo pracy w sieci (251)
  - Polityka bezpieczeństwa firmy (252)
  - Niebezpieczeństwa w sieci (253)
  - Obrona przed atakami (259)
  - Zabezpieczenia systemu informatycznego (261)
  - Przygotowanie systemu operacyjnego do pracy w sieci (264)

## **Rozdział 12. Słownik pojęć wraz z wyjaśnieniami (267)**

**Literatura (285)**

**Skorowidz (287)**