

ROUTERY ISR SERII 1800 – MODELE 1801, 1802, 1803, 1811 i 1812

Cisco Systems redefiniuje znaczenie słów “najlepszy w swojej klasie” w odniesieniu do małych i średnich rozwiązań routerów ze zintegrowanymi usługami, oferując nowe modele zoptymalizowane do bezpiecznego transportu danych. Na bazie 20 lat doświadczeń i wiodącej pozycji na rynku, routery ISR serii 1800 dostarczają zintegrowanych rozwiązań bezpiecznego transportu danych i łączności bezprzewodowej w pojedynczym systemie, stworzonym do skalowalnego zabezpieczania potrzeb firm i ich najważniejszych usług. Architektura nowych routerów 1800 została specjalnie zaprojektowana tak, by dopasować się do potrzeb małych i średnich firm (SMB), oddziałów firm większych, oraz rozwiązań zarządzanych przez dostawców usług. Zintegrowane w architekturze bezpieczeństwo zapewnia wymaganą biznesową funkcjonalność, elastyczność oraz zabezpieczenie inwestycji.

OPIS PRODUKTU

Routery Cisco serii ISR 1800 w wersjach o stałej konfiguracji, to następny krok ewolucji wielokrotnie nagradzanych routerów serii 1700. Routery Cisco ISR 1801, 1802, 1803, 1811 i 1812 (rysunek 1) to urządzenia o stałej konfiguracji, specjalnie dostosowane i zoptymalizowane do zapewniania bezpiecznego transportu danych – w oparciu o usługi dostępu szerokopasmowego, Metro Ethernetu i łączności bezprzewodowej. Są znacząco wydajniejsze i bogatsze w funkcjonalność w porównaniu do starszych modeli serii 1700 zapewniając większą wartość rozwiązania.

Nowe routery Cisco ISR serii 1800 zapewniają:

- bezpieczny dostęp do wielu usług jednocześnie, zarówno w roli rozwiązania dla małej i średniej firmy, jak i routera oddziałowego firmy większej, lub zarządzalnego urządzenia dostarczanego przez dostawcę usług
- w zależności od wersji, porty łączności zapasowej - interfejsy ISDN BRI, modem analogowy lub dodatkowy port Ethernet
- bezpieczne rozwiązanie WLAN pracujące w technologii 802.11a/b/g, umożliwiające zastosowanie anten wymiennych
- zaawansowane usługi bezpieczeństwa, zawierające:
 - stateful firewall (ścianę ogniową ze śledzeniem stanów)
 - możliwość tworzenia sieci VPN za pomocą protokołu IPsec
 - (sprzętowo wspomagane szyfrowanie zgodnie z algorytmami 3DES i AES)
 - system ochrony przed intruzami (IPS)
 - wsparcie dla ochrony antywirusowej i wymuszania polityki dostępu dzięki integracji
 - z systemem Network Admission Control (NAC)
- 8-portowy przełącznik 10/100, obsługujący VLANy i opcjonalnie zasilanie 802.3af PoE (Power over Ethernet)
- łatwą instalację i konfigurację zdalną oraz lokalną, dzięki dostarczonym narzędziom umożliwiającym kontrolę urządzenia z poziomu interfejsu WWW

Rysunek 1.
Routery Cisco serii ISR 1800
w wersjach o stałej konfiguracji



Routery Cisco ISR 1801, 1802 i 1803 zostały wyposażone w interfejs ADSL: do współpracy z tradycyjnymi liniami telefonicznymi (Cisco 1801), z liniami ISDN (Cisco 1802) oraz interfejs G.SHDSL (Cisco 1803). Niezależnie od podstawowego interfejsu, routery wyposażono również w pojedyncze porty ISDN BRI S/T zapewniające możliwość zrealizowania połączeń zapasowych w przypadku awarii łącza podstawowego. Routery Cisco ISR 1811 i 1812 zapewniają szybki dostęp do sieci za pomocą dwóch portów Ethernet 10/100BaseT, oraz realizowanie połączeń zapasowych dzięki wbudowanemu modemowi analogowemu zgodnemu z V.92 (Cisco 1811) lub interfejsowi ISDN BRI S/T (Cisco 1812).

Nowe routery Cisco ISR serii 1800 o stałej budowie, umożliwiają stworzenie infrastruktury dla firm SMB oraz oddziałów dużych przedsiębiorstw, zapewniającej bezpieczny styk z Internetem, sieciami korporacyjnymi i zdalnymi oddziałami, jednocześnie zapewniając bezpieczeństwo i bogactwo usług zintegrowanych w oprogramowaniu Cisco IOS. Dzięki wbudowaniu tak wielu różnych funkcjonalności, rozwiązanie to pozwala obniżyć koszty utrzymania danej lokalizacji, pozwalając realizować usługi ściany ogniowej, łącz zapasowych, przełącznika LAN, VPN, IPS, dostępu dla klientów WLAN oraz mechanizmy QoS na jednym urządzeniu wyposażonym w znany interfejs CLI Cisco IOS lub oprogramowanie do zarządzania przez interfejs graficzny WWW.

Tabela 1 podsumowuje charakterystyki nowych routerów Cisco ISR serii 1800

Tabela 1. Podsumowanie produktu

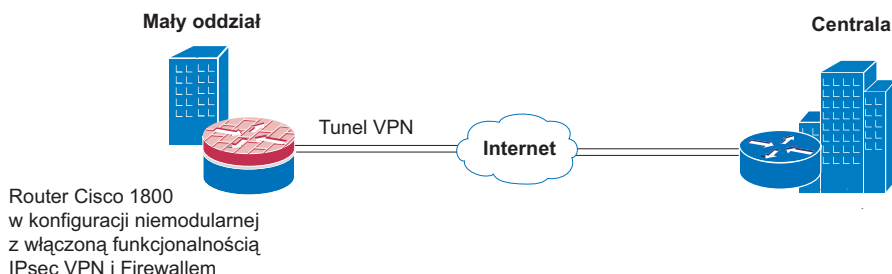
Funkcjonalność	Cisco 1801	Cisco 1802	Cisco 1803	Cisco 1811	Cisco 1812
Port WAN	ADSL dla POTS	ADSL dla ISDN	G.SHDSL (4 pary)	-	-
Porty WAN 10/100FE	1	1	1	2	2
8-portowy przełącznik	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak
Port ISDN BRI S/T	Tak	Tak	Tak	-	-
Modem analogowy V.92	-	-	-	Tak	Tak
Porty USB 2.0	0	0	0	2	2
Opcja AP 802.11a/b/g	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak
Port konsoli i AUX	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak

ZASTOSOWANIA SIECIOWE

Bezpieczna Łączność

Zapewnienie bezpiecznej wymiany informacji, stanowi obecnie fundament budowy nowoczesnej sieci. Routery Cisco grają tutaj bardzo ważną rolę obsługując brzeg sieci klienta. Niemodularne routery ISR serii 1800 wyposażono zatem domyślnie w oprogramowanie „Advanced IP Services” (za wyjątkiem modelu 1801) i moduł wspomagający sprzętowo szyfrowanie transmisji. Użytkownik może wykorzystać całą gamę usług bezpieczeństwa zawartych w oprogramowaniu Cisco IOS – ścianę ogniową, filtrowanie URL, system wykrywania i zapobiegania działaniom intruzów (IPS), tunele VPN oparte o IPsec, dynamicznie tworzone tunele VPN (DMVPN), Easy VPN server, mechanizmy NAC pozwalające odseparować zarażone stacje od bezpiecznej sieci wewnętrznej, wsparcie dla protokołu SSH w wersji 2.0 a także SNMP w wersji 3. Na rysunku 2 widać przykład zastosowania routerów Cisco ISR serii 1800 o stałej konfiguracji do zapewnienia sieci klienta bezpiecznego środowiska do wymiany danych.

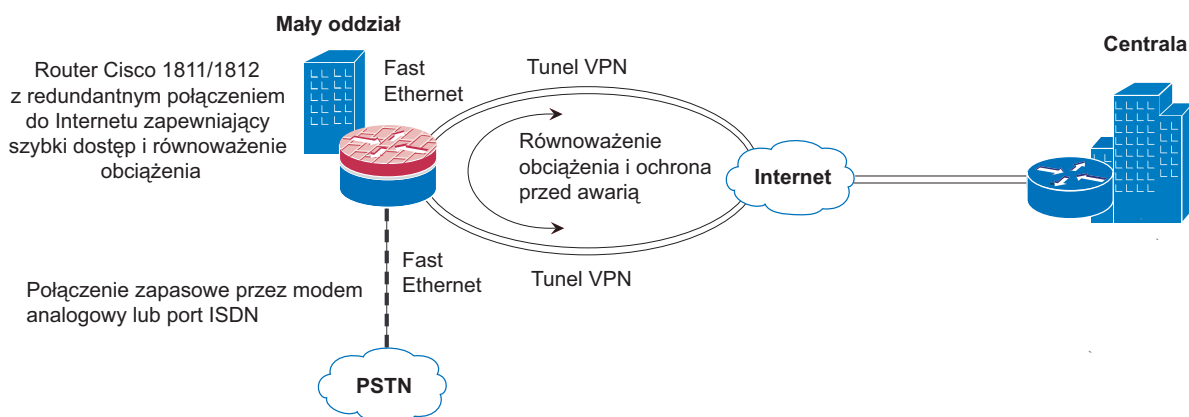
Rysunek 2. Zabezpieczenie małego biura przez router Cisco ISR serii 1800 (niemodularny)



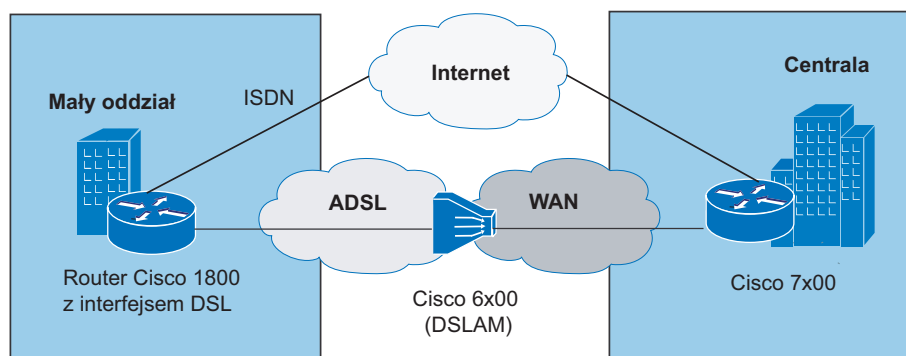
Łączność z Internetem o wysokiej dostępności

Oprogramowanie Cisco IOS w funkcjonalności „Advanced IP Services” dostarcza podstawowych i zaawansowanych mechanizmów routingu, pozwalających zrealizować równoważenie obciążenia i obsługę sytuacji awaryjnych. Wsparcie dla protokołów routingu obejmuje BGP (Border Gateway Protocol), OSPF (Open Shortest Path First), EIGRP (Enhanced Interior Gateway Routing Protocol) i RIP (Routing Information Protocol), a także funkcjonalność DDR (dial-on-demand routing) i routingu statycznego, wzbogaconego o możliwość śledzenia stanu łącz. Każdy z routerów Cisco ISR 1800 w konfiguracji niemodularnej, wyposażony jest w dodatkowy port ISDN BRI, modem V.92 lub dodatkowy port FastEthernet, których przeznaczeniem jest zrealizowanie połączenia zapasowego, w przypadku awarii łącza podstawowego. Jak pokazano na rysunkach 3 i 4, routery Cisco ISR serii 1800 pozwalają zapewnić wysokowydajną i wysokodostępną łączność dla zastosowań biznesowych.

Rysunek 3. Małe biuro wykorzystujące redundantne połączenie do Internetu



Rysunek 4. Wysokodostępna topologia dla małego biura z routerem Cisco ISR 1801, 1802 lub 1803

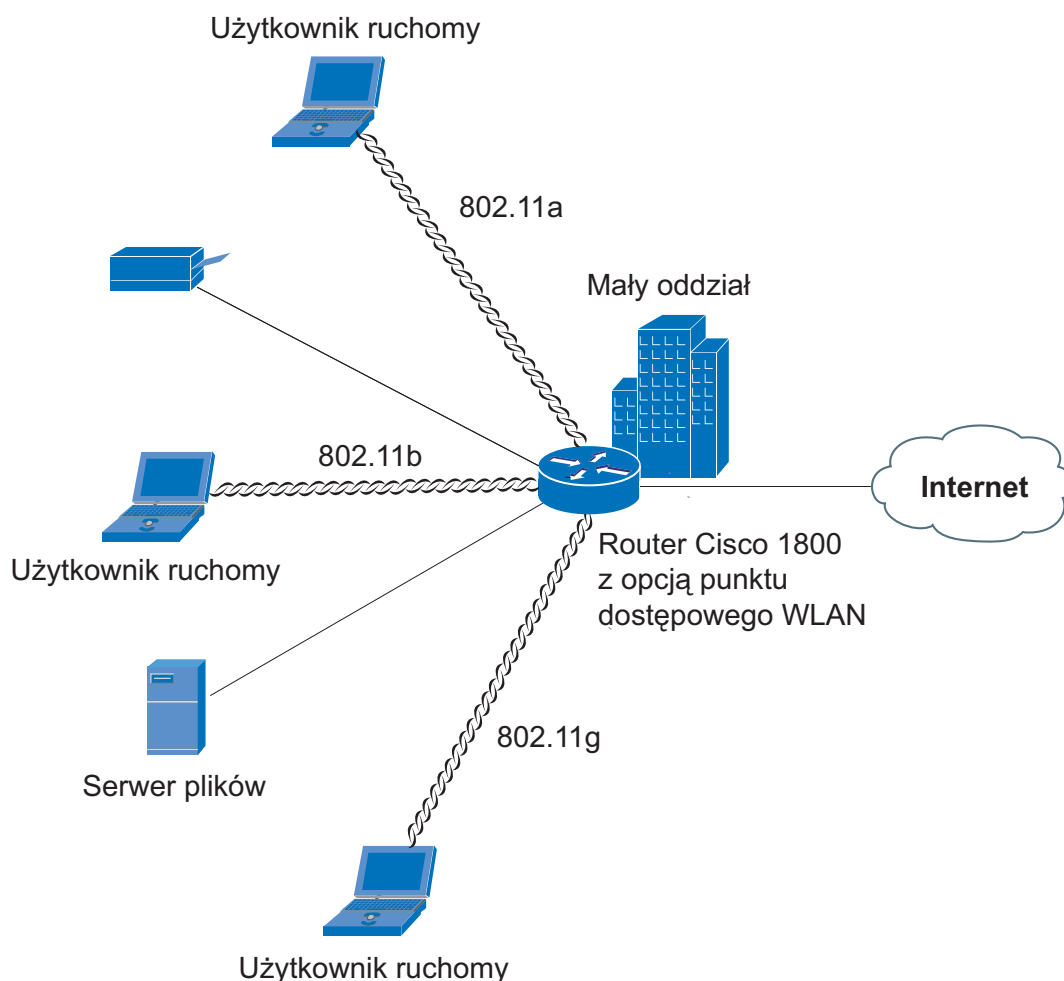


Zintegrowana i Bezpieczna Łączność Bezprzewodowa

Wybrane modele routerów Cisco ISR serii 1800 o stałej konfiguracji, wyposażone są w zabudowany punkt dostępu bezprzewodowego, dostarczający bezpieczną i wydajną łączność dla klientów bezprzewodowych. Pozwala to zmniejszyć koszty posiadania i utrzymania, dzięki zintegrowaniu funkcjonalności wielu urządzeń w jednym, zarządzanym ze wspólnego interfejsu CLI i WWW. Punkt dostępowy wspiera jednocześnie standardy IEEE 802.11a/b/g dostarczając wysoką wydajność i elastyczność dla certyfikowanych klientów Wi-Fi, takich jak karty klienckie Cisco oraz certyfikowane jako zgodne z programem Cisco Compatible (CCX). Oprogramowanie Cisco IOS routera obsługuje również standard WPA (Wireless Protected Access), zapewniający wzajemne uwierzytelnienie i szyfrowanie, oraz wsparcie dla VLANów, co pozwala dodatkowo odseparować od siebie wiele sieci korzystających z jednego punktu dostępowego. Jeśli router współpracuje z rozwiązaniem Cisco Service Selection Gateway (SSG) oraz Subscriber Edge Services Manager (SESM) dostawcy usług zarządzanych mogą wdrożyć rozwiązania dostępu bezprzewodowego w oparciu o bogatą funkcjonalność Cisco IOS. Dostęp bezprzewodowy może korzystać z lokalnego serwera uwierzytelniającego jeśli centralny jest niedostępny. Punkt dostępowy wspiera również mechanizmy QoS dla sieci Wi-Fi (WMM).

Rysunek 5 pokazuje zastosowanie routera Cisco ISR serii 1800 wyposażonego w zintegrowany punkt bezprzewodowy w typowej instalacji dla małej firmy.

Rysunek 5. Mały oddział wykorzystujący wbudowany punkt dostępowy WLAN



Łączność Ethernet i DSL

Routery Cisco ISR 1801, 1802 i 1803 pozwalają połączyć niskie koszty linii DSL z zaawansowanymi usługami routingu wymaganymi przez nowoczesne firmy wykorzystujące Internet. Routery te wyposażono we wbudowany port ADSL współpracujący z liniami analogowymi (model Cisco 1801), ADSL dla linii ISDN (Cisco 1802) oraz G.SHDSL (Cisco 1803). Rozwiązania te dostarczają silnych mechanizmów bezpieczeństwa, usług QoS i innych zalet związanych z wykorzystaniem oprogramowania Cisco IOS. Usługi QoS obejmują między innymi kolejowanie WRED, przycinanie pasma (CAR) oraz elastyczny mechanizm kształtowania ruchu (CBWFQ), co pozwala zagwarantować podział na różne kategorie ruchowe, zróżnicowane pod kątem priorytetu, dostępnego pasma i gwarantowanych opóźnień. Routery Cisco ISR 1811 i 1812 dostarczają interfejsów Ethernet, pozwalających wykorzystać te rozwiązania we wszystkich scenariuszach wykorzystujących różnego rodzaju usługi dostarczane za pomocą tego styku (takich jak na przykład Metro Ethernet). Dzięki dostępnemu pasmu (oba porty oferują styk 10/100BaseT) routery te umożliwiają wykorzystanie usług wymagających dużego pasma, takich jak różnego rodzaju multimedia. Dodatkowo, obecność dwóch portów pozwala wykorzystać i zrealizować scenariusze łączności zapasowej. Zabudowany w routerach przełącznik 8-portowy, możliwy do wyposażenia dodatkowo w zasilanie zgodne z 802.3af PoE, pozwala podłączyć do routera bezpośrednio małą sieć wykorzystującą telefonię IP lub inne urządzenia zgodne z tym standardem.

ZALETY I CECHY

Routery Cisco ISR serii 1800 o stałej budowie, umożliwiają stworzenie infrastruktury dla firm SMB i oddziałów dużych przedsiębiorstw, zapewniającej bezpieczny styk z Internetem, sieciami korporacyjnymi i zdalnymi oddziałami, jednocześnie zapewniając bezpieczeństwo i bogactwo usług zintegrowanych w oprogramowaniu Cisco IOS. Routery Cisco 1801, 1802, 1803, 1811, 1812 i 1841 wraz z innymi rozwiązaniami Cisco takimi jak routery serii 850, 870, 2800 i 3800 zapewniają najszerszy wybór bezpiecznych rozwiązań łączności i wysokiej dostępności. Oprogramowanie Cisco IOS dostarcza obsługi protokołów transportowych, mechanizmów QoS i bezpieczeństwa. Tabela 2 opisuje zalety architektury routerów Cisco ISR serii 1800.

Tabela 2. Zalety i cechy architektury

Funkcjonalność	Zaleta
<i>Wysokowydajny procesor</i>	Procesor wysokiej wydajności dostarcza routerom mocy potrzebnej do jednoczesnej obsługi aplikacji, protokołów, mechanizmów bezpieczeństwa i QoS
<i>Zintegrowany port ADSL lub G.SHDSL</i>	Pozwala zastosować jedno zintegrowane rozwiązanie, zamiast wielu osobnych.
<i>Zintegrowane porty 10/100BaseT</i>	Pozwala wykorzystać wydajność dostarczaną w ramach usług szerokopasmowych, oraz usługi wysokiej dostępności i rozkładania ruchu
<i>Zintegrowany, 8-portowy przełącznik zarządzalny 10/100</i>	W pełni zarządzalny przełącznik, pozwala podłączyć małą sieć bez konieczności zastosowania zewnętrznego przełącznika.
<i>Zintegrowany port łączności zapasowej</i>	Zabudowane porty ISDN BRI S/T lub modem analogowy pozwalają zapewnić łączność zapasową w przypadku awarii łącza podstawowego.
<i>Zintegrowany z płytą główną procesor wspierający sprzętowo szyfrowanie</i>	Zapewnia wysoką wydajność szyfrowania podczas korzystania z VPN IPsec, przy zastosowaniu algorytmów DES, 3DES i AES
<i>Rozszerzalna pamięć</i>	Domyślnie dostarczane jest 32MB pamięci Flash i 128MB pamięci RAM. Aby zapewnić ochronę inwestycji, router można rozbudować do 128MB pamięci Flash i 384MB pamięci RAM.
<i>IEEE 802.1Q VLAN</i>	Routery obsługują konfigurację do 8 różnych sieci VLAN, pozwalając odseparować podsieci i zastosować mechanizmy bezpieczeństwa i QoS.
<i>Zegar czasu rzeczywistego</i>	Wbudowany zegar czasu rzeczywistego pozwala utrzymać dokładny czas dla aplikacji wymagających dokładnych wskazań czasu – między innymi logowania i certyfikatów cyfrowych

Funkcjonalność	Zaleta
<i>Wewnętrzny zasilacz</i>	Eliminuje problemy związane z zewnętrznym zasilaczem i ułatwia zarządzanie okablowaniem.
<i>Porty USB</i>	Zintegrowane porty USB mogą zostać skonfigurowane do obsługi opcjonalnych tokenów zawierających certyfikaty, konfiguracje lub oprogramowanie IOS.
<i>Power over Ethernet</i>	Obsługa standardu 802.3af Power over Ethernet pozwala zasilać telefony IP, punkty bezprzewodowe i inne urządzenia zgodne z tym standardem przez porty zintegrowanego przełącznika.
<i>Dostosowany do montażu ściennego i w racku</i>	Pozwala elastycznie dostosować miejsce instalacji do potrzeb konkretnej lokalizacji. Zestaw do montażu w szafie 19" należy zamówić osobno.
BEZPIECZEŃSTWO	
<i>Obsługa połączeń VPN</i>	Pozwala zdalnym klientom i oddziałom nawiązywać bezpieczne, szyfrowane połączenia do lokalizacji centralnych. Dostarcza elastyczniejszych mechanizmów niż dzierżawione połączenia Frame Relay i ATM.
<i>Cisco IOS Firewall zawierający filtrowanie URL</i>	Funkcjonalność ściany ogniowej z pełnym śledzeniem stanów połączeń, chroniąca przed nieautoryzowanym dostępem do sieci i jej zasobów. Filtrowanie URL pozwala zablokować dostęp do stron WWW zawierających niepożądane treści.
<i>System wykrywania i powstrzymywania intruzów (IDS/IPS)</i>	Pozwala wykryć, zidentyfikować i zapobiec złośliwym działaniom wirusów i włamywaczy. Nowe sygnatury można dodawać w trakcie pracy urządzenia.
<i>Funkcjonalność Dynamic Multipoint VPN (DMVPN)</i>	Automatycznie optymalizuje i zabezpiecza komunikację oddziałów, bez dodatkowej konfiguracji. Pozwala lepiej skalować rozwiązania IPsec VPN, łącząc funkcjonalność protokołu GRE, IPsec oraz NHRP.
<i>AutoSecure</i>	Pozwala szybko i bezpiecznie stworzyć ochronę dla sieci, zastosować polityki bezpieczeństwa i zoptymalizować konfigurację routera.
<i>Cisco Easy VPN – klient i serwer</i>	Ułatwia administrowanie VPNami stworzonymi w topologii punkt-punkt, przez “wypychanie” polityk bezpieczeństwa do klientów. Funkcjonalność serwera Cisco Easy VPN pozwala efektywnie, bezpiecznie i skalowalnie zarządzać bezpiecznymi połączeniami do oddziałów.
<i>Network Admission Control (NAC)</i>	Pozwala upewnić się, że stacje i urządzenia klienckie używają aktualnego oprogramowania antywirusowego, łatek na aplikacje i system operacyjny. Umożliwia to ochronę sieci na dużo dokładniejszą skalę i z większą skutecznością, niż to było możliwe dotychczas.
ŁĄCZNOŚĆ BEZPRZEWODOWA	
<i>Zintegrowany, opcjonalny punkt dostępowy zgodny z IEEE 802.11a/b/g</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Umożliwia zorganizowanie bezpiecznego i wydajnego środowiska do pracy bezprzewodowej dla klientów zgodnych ze standardem 802.11 zarówno w paśmie 2.4GHz jak i 5GHz. • Wspiera klientów Cisco Aironet, certyfikowanych Wi-Fi oraz w programie Cisco Compatible (CCX)
<i>Bezprzewodowe VLANy</i>	Umożliwia odseparowanie użytkowników korzystających z dostępu bezprzewodowego, zwiększając bezpieczeństwo i wprowadzając możliwości zróżnicowania polityk dostępu.
<i>Wymienne anteny</i>	Pozwalają dostosować profil instalacji do konkretnych wymagań środowiska i lokalizacji.
<i>Wiele rozgłaszanych SSID</i>	Zapewniają wsparcie dla wielu VLANów zgodnie ze standardami i wymogami klientów.
<i>Wi-Fi Protected Access (WPA)</i>	Obsługa zgodna z wymogami Wi-Fi dla trybów WPA-PSK i WPA-Enterprise.
ZARZĄDZANIE I ŁATWOŚĆ UŻYCIA	
<i>Zintegrowany port AUX</i>	Umożliwia dołączenie zewnętrznych urządzeń, zapewniających zdalny dostęp i monitoring, bez zmniejszania liczby interfejsów sieciowych.

Funkcjonalność	Zalety
<i>Oprogramowanie Cisco SDM</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Intuicyjne narzędzie obsługiwane przez WWW, zapewniające możliwość skonfigurowania routera i jego funkcjonalności przy wykorzystaniu wygodnych i przejrzystych okien konfiguracji. • Pozwala szybko skonfigurować i zainstalować router, bez znajomości linii poleceń Cisco IOS.
<i>Wsparcie dla CiscoWorks, CiscoWorks VPN/Security Management Solution (VMS) oraz Cisco IP Solution Center (ISC)</i>	Zapewnia ścisłą integrację z usługami zarządzania i zdalnego nadzoru dla dużych sieci i sieci dostawców usług.

PODSUMOWANIE

Wraz ze zwiększaniem nacisku na bezpieczeństwo tworzonych rozwiązań, firmy poszukują produktów i technik, pozwalających to bezpieczeństwo zapewnić. Routery Cisco ISR serii 1800, jako najlepsze w swojej klasie, posiadają architekturę stworzoną specjalnie do spełnienia wymagań stawianych przed rozwiązaniami mającymi dostarczyć bezpiecznych usług zintegrowanych, przy zachowaniu wysokiej wydajności. Routery Cisco 1801, 1802, 1803, 1811, 1812 i modułarny 1841 stwarzają możliwość połączenia wielu urządzeń tradycyjnie zarządzanych rozłącznie, w jedno zintegrowane rozwiązanie zarządzalne spod jednego, zunifikowanego systemu. Dostarczając zintegrowanych usług z zachowaniem wysokiej wydajności, routery Cisco serii 1800 pozwalają projektować i wdrażać bezpieczne, elastyczne, skalowalne i różnorodne usługi, dla małych i średnich firm, oraz dla oddziałów firm dużych, oraz jako rozwiązania zarządzane przez dostawców usług. Zintegrowanie najnowszych rozwiązań takich jak NAC, ochrona VPN, wsparcie dla PoE oraz punkt dostępu bezprzewodowego wskazuje rozwiązania tej serii jako najlepsze do budowy stabilnych sieci, tworzonych w oparciu o sprawdzone rozwiązania.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Tabela 3 opisuje routery Cisco ISR 1801, 1802, 1803, 1811 i 1812

Tabela 3. Specyfikacja techniczna

Routery Cisco ISR o stałej konfiguracji		
Obudowa		
<i>Budowa</i>	Typu desktop, 1RU	
<i>Materiał</i>	Metalowa	
<i>Możliwa do zamocowania na ścianie?</i>	Tak	
<i>Możliwa do zamontowania w szafie 19"?</i>	Tak, za pomocą osobnego zestawu montażowego	
<i>Wymiary</i>	34.3 x 27.4 x 4.75cm (szerokość x głębokość x wysokość)	
<i>Waga</i>	Maksymalnie 2.8kg	
Architektura		
<i>Pamięć Flash</i>	Zewnętrzny slot, pamięć wymienna	
<i>Pojemność pamięci Flash</i>	Domyślnie 32MB, rozbudowywalne do 128MB	
<i>Pamięć RAM</i>	Jeden slot na pamięci SDRAM	
<i>Pojemność pamięci RAM</i>	Domyślnie 128MB, rozbudowywalne do 384MB	
<i>Port ADSL</i>	- jeden port ADSL dla POTS w 1801 (G.992.1 G.DMT i ANSI T1.413 DMT issue 2) - jeden port ADSL dla ISDN w 1802 (ETSI 101-388, U-R2 i G.992.1 G.DMT)	
<i>Współpraca z DSLAM ADSL</i>	Cisco 1801 współpracuje z następującymi rozwiązaniami: <ul style="list-style-type: none"> • Cisco 6130 i Cisco 6260 • Alcatel (ASAM 1000 i 7300) • Lucent Stinger (karty 24 i 72-portowe) • ECI HiFocus (karty 16 i 32-portowe) 	Cisco 1802 współpracuje z następującymi rozwiązaniami: <ul style="list-style-type: none"> • Cisco 6260 • Alcatel (ASAM 1000 i 7300) • Siemens (XpressLink 2.0 i XpressLink 2.1) • Lucent Stinger (karty 48-portowe) • ECI HiFocus (karty 16 i 32-portowe)
<i>Port G.SHDSL</i>	Cisco 1803 w trybie jednoparowym wspiera: <ul style="list-style-type: none"> • Przełączniki IP DSL Cisco serii 6000 • Alcatel ASAM 7300 (karty 12 i 24-portowe) • ECI HiFocus SAM 2401 (karty 16-portowe bazujące na układach Metalink) • Lucent Stinger FS (karty 32 i 48-portowe) • CopperEdge 200 DSLAM (karty 24-portowe) 	Cisco 1803 w trybie dwuparowym wspiera: <ul style="list-style-type: none"> • Alcatel ASAM 7300 (karty 12 i 24-portowe) • CopperEdge 200 DSLAM (karty 24-portowe)

Routerzy Cisco ISR o stałej konfiguracji	
<i>Wydajność portu G.SHDSL</i>	4Mbit/s symetrycznie (po 2Mbit/s w każdym kierunku)
<i>Porty WAN 10/100BaseT</i>	Porty 10/100BaseT obsługujące połączenia z urządzeniami zewnętrznymi. Po jednym porcie na routerach Cisco 1801, 1802 i 1803. Po dwa porty na routerach Cisco 1811 i 1812.
<i>Przełącznik LAN</i>	8-portowy przełącznik 10/100BaseT w pełni zarządzalny i wspierający opcjonalne zasilanie zgodne z IEEE 802.3af PoE.
<i>Porty USB</i>	Dwa porty USB 2.0 w routerach 1811 i 1812. Routery 1801, 1802 i 1803 nie posiadają portów USB.
<i>Port ISDN BRI S/T</i>	Jeden port ISDN BRI S/T w routerach Cisco 1801, 1802 i 1803 oraz 1812
<i>Modem analogowy zgodny z V.92</i>	Modem analogowy w routerze 1811
<i>Port konsoli</i>	Jeden port konsoli, do 115.200bit/s
<i>Port pomocniczy (AUX)</i>	Jeden port pomocniczy, do 115.200bit/s
IPsec i VPN	
<i>Szyfrowanie wspierane sprzętowo</i>	Zintegrowane na płycie głównej, wspiera DES, 3DES, AES 128, AES 192 i AES 256
<i>Ilość tuneli IPsec</i>	do 50
<i>Wydajność szyfrowania</i>	50Mbit/s dla algorytmu 3DES i pakietów wielkości 1400 bajtów
Sieci bezprzewodowe	
<i>Punkt dostępowy</i>	<ul style="list-style-type: none"> • jednoczesna praca w trybach 802.11a/b/g • automatyczny wybór prędkości dla wszystkich trybów • wymienne anteny • certyfikowane przez Wi-Fi dla trybów WPA-PSK i WPA-Enterprise • standardowo anteny dipolowe 2.2dBi
<i>Obsługiwane prędkości</i>	<ul style="list-style-type: none"> • 802.11a: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, i 54 Mbit/s • 802.11g: 1, 2, 5.5, 6, 9, 11, 12, 18, 24, 36, 48 i 54 Mbit/s
<i>Zasięg</i>	Zależny od środowiska pracy, zastosowanych anten i widoczności anten. Do 1Mbit/s przy odległości do 100 metrów.
<i>Opcje oprogramowania WLAN</i>	<ul style="list-style-type: none"> • opcje maksymalizacji przepustowości lub obszaru pokrycia • konfigurowalna moc nadawania • wsparcie dla Wi-Fi Multimedia (WMM) • usługi QoS dla WLAN
<i>Bezpieczeństwo WLAN</i>	<ul style="list-style-type: none"> • uwierzytelnianie 802.1X za pomocą różnych protokołów ponad EAP: Cisco LEAP, PEAP, EAP-TLS • uwierzytelnianie w oparciu o klucz współdzielony • filtrowanie i szyfrowanie w oparciu o MAC • rozszerzenia WPA: mechanizm TKIP, MIC, zmiany klucza i rozszerzenia IV • statyczne i dynamiczne klucze WEP o długości 64 i 128 bitów • 4 zestawy SSID • uwierzytelnianie 802.1X również w oparciu o lokalną bazę • konfigurowalny limit klientów bezprzewodowych
<i>Zarządzanie WLAN</i>	Wsparcie ze strony CiscoWorks 2000, CiscoView i Cisco SDM

Routery Cisco ISR o stałej konfiguracji	
<i>Wydajność portu G.SHDSL</i>	4Mbit/s symetrycznie (po 2Mbit/s w każdym kierunku)
<i>Porty WAN 10/100BaseT</i>	Porty 10/100BaseT obsługujące połączenia z urządzeniami zewnętrznymi. Po jednym porcie na routerach Cisco 1801, 1802 i 1803. Po dwa porty na routerach Cisco 1811 i 1812.
<i>Przełącznik LAN</i>	8-portowy przełącznik 10/100BaseT w pełni zarządzalny i wspierający opcjonalne zasilanie zgodne z IEEE 802.3af PoE.
<i>Porty USB</i>	Dwa porty USB 2.0 w routerach 1811 i 1812. Routery 1801, 1802 i 1803 nie posiadają portów USB.
<i>Port ISDN BRI S/T</i>	Jeden port ISDN BRI S/T w routerach Cisco 1801, 1802 i 1803 oraz 1812
<i>Modem analogowy zgodny z V.92</i>	Modem analogowy w routerze 1811
<i>Port konsoli</i>	Jeden port konsoli, do 115.200bit/s
<i>Port pomocniczy (AUX)</i>	Jeden port pomocniczy, do 115.200bit/s
IPsec i VPN	
<i>Szyfrowanie wspierane sprzętowo</i>	Zintegrowane na płycie głównej, wspiera DES, 3DES, AES 128, AES 192 i AES 256
<i>Ilość tuneli IPsec</i>	do 50
<i>Wydajność szyfrowania</i>	50Mbit/s dla algorytmu 3DES i pakietów wielkości 1400 bajtów
Sieci bezprzewodowe	
<i>Punkt dostępowy</i>	<ul style="list-style-type: none"> • jednoczesna praca w trybach 802.11a/b/g • automatyczny wybór prędkości dla wszystkich trybów • wymienne anteny • certyfikowane przez Wi-Fi dla trybów WPA-PSK i WPA-Enterprise • standardowo anteny dipolowe 2.2dBi
<i>Obsługiwane prędkości</i>	<ul style="list-style-type: none"> • 802.11a: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, i 54 Mbit/s • 802.11g: 1, 2, 5.5, 6, 9, 11, 12, 18, 24, 36, 48 i 54 Mbit/s
<i>Zasięg</i>	Zależny od środowiska pracy, zastosowanych anten i widoczności anten. Do 1Mbit/s przy odległości do 100 metrów.
<i>Opcje oprogramowania WLAN</i>	<ul style="list-style-type: none"> • opcje maksymalizacji przepustowości lub obszaru pokrycia • konfigurowalna moc nadawania • wsparcie dla Wi-Fi Multimedia (WMM) • usługi QoS dla WLAN
<i>Bezpieczeństwo WLAN</i>	<ul style="list-style-type: none"> • uwierzytelnianie 802.1X za pomocą różnych protokołów ponad EAP: Cisco LEAP, PEAP, EAP-TLS • uwierzytelnianie w oparciu o klucz współdzielony • filtrowanie i szyfrowanie w oparciu o MAC • rozszerzenia WPA: mechanizm TKIP, MIC, zmiany klucza i rozszerzenia IV • statyczne i dynamiczne klucze WEP o długości 64 i 128 bitów • 4 zestawy SSID • uwierzytelnianie 802.1X również w oparciu o lokalną bazę • konfigurowalny limit klientów bezprzewodowych
<i>Zarządzanie WLAN</i>	Wsparcie ze strony CiscoWorks 2000, CiscoView i Cisco SDM

Routery Cisco ISR o stałej konfiguracji	
Oprogramowanie	
<i>Pierwsze wydanie Cisco IOS obsługujące platformy</i>	12.3(8)YI
<i>Domyślna wersja funkcjonalności Cisco IOS</i>	Cisco Advanced IP Services (bez obsługi głosu VoIP), za wyjątkiem Cisco 1801 na którym domyślnie znajduje się funkcjonalność IP Broadband
Opcje związane z zaawansowanymi funkcjonalnościami oprogramowania	
<i>Ilość użytkowników</i>	Do 50 użytkowników na portach zintegrowanego przełącznika
<i>Protokoły routingu</i>	RIP v1/2, OSPF, EIGRP, BGP
<i>Protokoły routowalne</i>	IPv4, IPv6 (tylko unicast), pozostałe protokoły obsługiwane w bogatszych wersjach oprogramowania
<i>Protokoły i algorytmy związane z QoS</i>	Weighted Fair Queuing (WFQ), Class-Based WFQ (CBWFQ), Weighted Random Early Detection (WRED), Committed Access Rate (CAR), Resource Reservation Protocol (RSVP), Network-Based Application Recognition (NBAR), Differentiated Services (DIFFSERV), link fragmentation and interleaving (LFI), Low-Latency Queuing (LLQ)
<i>Wsparcie dla 802.1Q VLAN</i>	Na wszystkich portach 10/100BaseT
<i>Ilość skonfigurowanych VLANów</i>	Maksymalnie 8
<i>Wsparcie dla IEEE 802.3af PoE</i>	Na portach przełącznika po dodaniu opcjonalnego zestawu PoE
SPECYFIKACJA FIZYCZNA	
<i>Wewnętrzny zasilacz</i>	Tak
<i>Zasilacz redundantny</i>	Nie
<i>Zasilacz DC</i>	Nie
<i>Zasilacz AC</i>	Tak
<i>Wydzielane ciepło</i>	do 153BTU/godzinę
<i>Dopuszczalne temperatury pracy</i>	od 0 do 40C
<i>Dopuszczalna wilgotność podczas pracy</i>	od 10 do 85% bez kondensacji

Routery Cisco ISR o stałej konfiguracji	
<i>Dopuszczalne temperatury przechowywania</i>	od -25 do 65C
<i>Dopuszczalna wysokość pracy</i>	do 3000m przy temperaturze 25C
<i>Poziom hałasu</i>	przy normalnej temperaturze pracy: <ul style="list-style-type: none"> • < 27C: 34dBA, • > 27C do <40C: 36dBA, • > 40C: 42dBA
ZGODNOŚĆ Z NORMAMI	
<i>Bezpieczeństwo</i>	<ul style="list-style-type: none"> • UL 60950 • CAN/CSA C22.2 No. 60950 • IEC 60950-1 • EN 60950-1 • AS/NZS 60950
<i>EMC</i>	<ul style="list-style-type: none"> • EN300386 • EN55024(CISPR24) • EN61000-4-2 • EN61000-4-3 • EN41000-4-4 • EN41000-4-5 <ul style="list-style-type: none"> • EN41000-4-6 • EN41000-4-8 • EN41000-4-11 • EN50082-1 • EN61000-6-2 • ITU-T K.21
<i>EMC (emisje)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • CFR 47 Part 15, Class A • ICES-003 Class A • EN55022 Class A • CISPR22 Class A • AS/NZS 3548 Class A <ul style="list-style-type: none"> • VCCI Class A • EN 300386 • EN61000-3-2 • EN61000-3-3

INFORMACJE DLA ZAMAWIAJĄCYCH

Aby złożyć zamówienie, skorzystaj ze strony

http://www.cisco.com/en/US/ordering/or13/or8/order_customer_help_how_to_order_listing.html

Aby uzyskać więcej informacji o serii routerów Cisco ISR 1800, odwiedź ich stronę domową pod adresem

<http://www.cisco.com/go/1800>. Tabela 4 pokazuje możliwe opcje przy zamawianiu routerów tej serii oraz opcji do nich.

Tabela 4. Informacje dla zamawiających

Numer serii	Opis
ROUTERY ISR SERII 1800 (NIEMODULARNE)	
CISCO1801	ADSL over POTS router with 8-port 10/100BASE-T switch, ISDN S/T backup, Cisco IOS IP broadband, 32-MBFlash, and 128-MB DRAM
CISCO1801/K9	ADSL over POTS router with 8-port 10/100BASE-T switch, ISDN S/T backup, Cisco IOS Advanced IP Services,32-MB Flash, and 128-MB DRAM
CISCO1802/K9	<i>ADSL over ISDN router with 8-port 10/100BASE-T switch, ISDN S/T backup, Cisco IOS Advanced IP Services,32-MB Flash, and 128-MB DRAM</i>
CISCO1803/K9	G.SHDSL router with 8-port 10/100BASE-T switch, ISDN S/T backup, Cisco IOS Advanced IP Services, 32-MBFlash, and 128-MB DRAM
CISCO1811/K9	Security router with dual 10/100 WAN ports, 8-port 10/100BASE-T switch, V.92 analog modem backup, CiscoIOS Advanced IP Services, 32-MB Flash, and 128-MB DRAM
CISCO1812/K9	Security router with dual 10/100 WAN ports, 8-port 10/100BASE-T switch, ISDN S/T backup, Cisco IOSAdvanced IP Services, 32-MB Flash, and 128-MB DRAM
CISCO1801W-AG-E/K9	ADSL over POTS router with 8-port 10/100BASE-T switch, ISDN S/T backup, Cisco IOS Advanced IP Services,32-MB Flash, 128-MB DRAM, and integrated ETSI-compliant 802.11a,b,g wireless access point
CISCO1802W-AG-E/K9	ADSL over ISDN router with 8-port 10/100BASE-T switch, ISDN S/T backup, Cisco IOS Advanced IP Services,32-MB Flash, 128-MB DRAM, and integrated ETSI-compliant 802.11a,b,g wireless access point
CISCO1803W-AG-A/K9	G.SHDSL router with 8-port 10/100BASE-T switch, ISDN S/T backup, Cisco IOS Advanced IP Services, 32-MBFlash, 128-MB DRAM, and integrated FCC-compliant 802.11a,b,g wireless access point
CISCO1803W-AG-E/K9	G.SHDSL router with 8-port 10/100BASE-T switch, ISDN S/T backup, Cisco IOS Advanced IP Services, 32-MBFlash, 128-MB DRAM, and integrated ETSI-compliant 802.11a,b,g wireless access point
CISCO1811W-AG-A/K9	Security router with dual 10/100 WAN ports, 8-port 10/100BASE-T switch, V.92 analog modem backup, CiscoIOS Advanced IP Services, 32-MB Flash, 128-MB DRAM, and integrated FCC-compliant 802.11a,b,g wirelessaccess point
CISCO1812 W-AG-E /K9	Security router with dual 10/100 WAN ports, 8-port 10/100BASE-T switch, ISDN S/T backup, Cisco IOSAdvanced IP Services, 32-MB Flash, 128-MB DRAM, and integrated ETSI-compliant 802.11a,b,g wireless access point

Numer seri	Opis
OPCJE PAMIĘCI	
MEM180X-128U256D	128- to 256-MB small-outline dual-inline memory module (SODIMM) DRAM factory upgrade for the Cisco 180Xrouters
MEM180X-128U384D	128- to 384-MB SODIMM DRAM factory upgrade for the Cisco 180X routers
MEM180X-128D=	<i>128-MB SODIMM DRAM for the Cisco 180X routers</i>
MEM180X-256D=	256-MB SODIMM DRAM for the Cisco 180X routers
MEM181X-128U256D	128- to 256-MB SODIMM DRAM factory upgrade for the Cisco 181X routers
MEM181X-128U384D	128- to 384-MB SODIMM DRAM factory upgrade for the Cisco 181X routers
MEM181X-128D=	128-MB SODIMM DRAM for the Cisco 181X routers
MEM181X-256D=	256-MB SODIMM DRAM for the Cisco 181X routers
MEM1800-32U64CF	32- to 64-MB Cisco 1800 Series Compact Flash factory upgrade
MEM1800-32U128CF	32- to 128 -MB Cisco 1800 Series Compact Flash factory upgrade
MEM1800-32CF=	32-MB Cisco 1800 Series Compact Flash Memory
MEM1800-64CF=	64-MB Cisco 1800 Series Compact Flash Memory
MEM1800-128CF=	128-MB Cisco 1800 Series Compact Flash Memory
OPCJE PoE	
POE-180X	IEEE 802.3af PoE module, 80W power supply, and cable factory upgrade
POE-180X=	IEEE 802.3af PoE module, 80W power supply, and cable
INNE OPCJE	
ACS-1800-RM-19=	19-in. rack-mount kit for Cisco 180X and 181X routers

Tabela 5. Wsparcie dla routerów Cisco ISR 1800

Model routera	Obraz	Pierwsza wersja Cisco IOS z obsługą platformy
c180X-ipbroadband-mz	IP BROADBAND (domyślny dla Cisco 1801)	12.3(8)YI
c180X-advipservicesk9-mz	ADVANCED IP SERVICES (domyślny dla Cisco 1801/K9, 1802/K9, 1803/K9)	12.3(8)YI
c180X-adventerprisek9-mz	ADVANCED ENTERPRISE SERVICES	12.3(8)YI
c181x-advipservicesk9-mz	ADVANCED IP SERVICES (domyślny dla Cisco 1811/K9, 1812/K9)	12.3(8)YI
c181x-adventerprisek9-mz	ADVANCED ENTERPRISE SERVICES	12.3(8)YI

SERWIS I POMOC TECHNICZNA

Cisco oferuje bogatą gamę programów usługowych wspomagających pomyślną implementację urządzeń u klienta. Innowacyjne programy serwisowe są realizowane przez wyjątkowe połączenie zasobów ludzkich, procesów, narzędzi i partnerów, zapewniających satysfakcję klienta. Usługi Cisco pomagają w prawidłowym zagospodarowaniu i wykorzystaniu inwestycji, optymalizacji pracy sieci oraz przygotowaniu sieci do nowych aplikacji rozszerzających inteligencję sieci oraz wspomagających biznes. Więcej informacji na temat usług Cisco można uzyskać na stronie Cisco Technical Support Services: http://www.cisco.com/en/US/products/svcs/ps3034/serv_category_home.html.

SZCZEGÓLWE INFORMACJE

Dokładniejsze informacje dotyczące routerów Cisco ISR serii 1800 można znaleźć na stronie www.cisco.com/go/1800 lub u lokalnego przedstawiciela.



Corporate Headquarters

Cisco Systems, Inc.
170 West Tasman Drive
San Jose, CA 95134-1706
USA
www.cisco.com

Tel: +1 408 526 4000
+1 800 553 NETS (6387)
Fax: +1 408 526 4100

European Headquarters

Cisco Systems International BV
Haarlerbergpark
Haarlerbergweg 13-19
1101 CH Amsterdam
The Netherlands
www-europe.cisco.com

Tel: +31 0 20 357 1000
Fax: +31 0 20 357 1100

Americas Headquarters

Cisco Systems, Inc.
170 West Tasman Drive
San Jose, CA 95134-1706
USA
www.cisco.com

Tel: +1 408 526 7660
Fax: +1 408 527 0883

Asia Pacific Headquarters

Cisco Systems, Inc.
Capital Tower
168 Robinson Road
#22-01 to #29-01
Singapore 068912
www.cisco.com

Tel: +65 317 7777
Fax: +65 317 7799

Firma Cisco System posiada ponad 200 oddziałów w wymienionych niżej krajach i regionach. Adresy, numery telefonów i faksów można znaleźć pod adresem

Cisco.com Web site at www.cisco.com/go/offices.

Argentina • Australia • Austria • Belgium • Brazil • Bulgaria • Canada • Chile • China PRC • Colombia • Costa Rica • Croatia • Czech Republic • Denmark • Dubai • UAE
Finland • France • Germany • Greece • Hong Kong SAR • Hungary • India • Indonesia • Ireland • Israel • Italy • Japan • Korea • Luxembourg • Malaysia • Mexico The
Netherlands • New Zealand • Norway • Peru • Philippines • Poland • Portugal • Puerto Rico • Romania • Russia • Saudi Arabia • Scotland • Singapore • Slovakia • Slovenia
South Africa • Spain • Sweden • Switzerland • Taiwan • Thailand • Turkey • Ukraine • United Kingdom • United States • Venezuela • Vietnam • Zimbabwe

Copyright 1992-2005 Cisco Systems, Inc. Wszelkie prawa zastrzeżone. Cisco, Cisco Systems, logo Cisco Systems, Aironet, Catalyst, Cisco IOS Cisco Unity oraz EtherSwitch są zastrzeżonymi znakami handlowymi lub znakami handlowymi firmy Cisco Systems, Inc. i/lub jej firm stowarzyszonych w Stanach Zjednoczonych i określonych innych krajach.

Wszelkie inne znaki handlowe zamieszczone w niniejszym dokumencie lub na stronie www są własnością ich prawnych właścicieli. Użycie słowa partner nie oznacza stosunku partnerstwa pomiędzy firmą Cisco a jakąkolwiek inną firmą.