

LINKSYS®

A Division of Cisco Systems, Inc.



2.4GHz

Wireless-N

Router bezprzewodowy
z Portem Urządzenia
Magazynującego

Instrukcja użytkownika



Model **WRT350N**



Prawa autorskie i znaki towarowe

Instrukcje i opisy zawarte w tej instrukcji użytkownika mogą ulec zmianie bez powiadomienia. Linksys jest zarejestrowanym znakiem towarowym firmy Cisco Systems Inc. i/lub jej oddziałów w USA oraz kilku innych krajach. Prawa autorskie © 2006 Cisco Systems, Inc. Wszelkie prawa zastrzeżone. Pozostałe marki oraz nazwy produktów są znakami handlowymi lub zarejestrowanymi znakami towarowymi ich posiadaczy.

UWAGA: Ten produkt zawiera związki chemiczne, w tym ołów, który w stanie California, USA, znany jest jako substancja rakotwórcza oraz powodująca wady wrodzone i inne problemy rozrodcze. **Po użyciu urządzenia należy umyć ręce.**

Korzystanie z Instrukcji użytkownika

Ta instrukcja użytkownika bramki Wireless-N Gigabit Router z Portem na Urządzenie Magazynujące, została napisana z myślą o tym, by zrozumienie sieci tworzonej za pomocą bramki WRT350N było łatwiejsze niż kiedykolwiek przedtem. Czytając tę instrukcję użytkownika, prosimy zwrócić uwagę na następujące elementy:



Ten znak oznacza zasługującą na uwagę notatkę i podczas korzystania z routera WRT350N należy zwracać na niego szczególną uwagę.



Znak wykrzyknika oznacza przestrożę lub ostrzeżenie przed możliwością uszkodzenia routera WRT350N.



Taki znak zapytania ma przypominać o czymś, co należy wiedzieć podczas korzystania z routera WRT350N.

Oprócz tych symboli, niniejsza instrukcja zawiera definicje terminów technicznych, prezentowanych w następującej formie:

termin: definicja.

Ponadto, każdy rysunek (diagram, zrzut zawartości ekranu lub innego rodzaju obraz), opatrzony jest numerem rysunku i opisem w następującej formie:

Rysunek 0-1: Przykładowy opis rysunku

Numery rysunków wraz z ich opisami zostały zebrane w sekcji „Spis ilustracji”

Spis Treści

Rozdział 1: Wstęp	1
Wprowadzenie	1
Zawartość instrukcji użytkownika	2
Rozdział 2: Planowanie sieci bezprzewodowej	4
Topologia sieci	4
Sieć Ad-Hoc a Sieć Infrastrukturalna	4
Układ sieci	5
Rozdział 3: Bezprzewodowy Router Wireless-N z portem na urządzenie magazynujące	6
Tylne ścianki	6
Przednie ścianki	7
Górne ścianki	7
Rozdział 4: Podłączanie Bezprzewodowego Routera Wireless-N z portem na Urządzenie Magazynujące	8
Instalacja urządzenia	8
Rozdział 5: Konfiguracja Bezprzewodowego Routera Wireless-N z portem urządzenia magazynującego	9
Wprowadzenie	9
Jak korzystać z narzędzia konfiguracyjnego	11
Zakładka Setup – Basic Setup	11
Zakładka Setup - DDNS	17
Zakładka Setup – MAC Address Clone (klonowanie adresu MAC)	19
Zakładka Setup – Advanced Routing (Routing zaawansowany)	20
Zakładka Wireless - Basic Wireless Settings (podstawowe ustawienia bezprzewodowe)	22
Zakładka Wireless – Wireless Security (bezpieczeństwo bezprzewodowe)	23
Zakładka Wireless – Wireless MAC Filter (filtr MAC urządzeń bezprzewodowych)	26
Zakładka Wireless - Advanced Wireless Settings (zaawansowane ustawienia bezprzewodowe)	27
Zakładka Security - Firewall	29
Zakładka Security – VPN Passthrough	30
Zakładka Storage - Disk	31
Zakładka Storage - Share	32
Zakładka Storage - Administration	33
Zakładka Storage – Media Server	35

Bezprzewodowy Router Wireless-N z Portem na Urządzenia Magazynujące

Zakładka Access Restrictions - Internet Aces Policy	37
Zakładka Applications & Gaming – Single Port Forwarding	39
– Port Range Forwarding (Przekazywanie zakresu portów)	40
Zakładka Applications & Gaming – Port Range Triggering (Wyzwalane przekazywanie zakresu portów)	41
Zakładka Applications & Gaming - DMZ	42
Zakładka Applications & Gaming - QoS	43
Zakładka Administration - Management	46
Zakładka Administration - Log	48
Zakładka Administration - Diagnostics	49
Zakładka Administration – Factory Defaults	50
Zakładka Administration - Firmware Upgrade	51
Zakładka Status - Router	52
Zakładka Status – Local Network	53
Zakładka Status - Wireless	54
Dodatek A: Rozwiązywanie problemów	55
Typowe problemy i sposoby ich rozwiązywania	55
Najczęściej zadawane pytania	63
Dodatek B: Wireless Security (Bezpieczeństwo Sieci Bezprzewodowej).	69
Środki ostrożności	69
Zagrożenia występujące w sieciach bezprzewodowych.	69
Załącznik C: Aktualizacja Firmware	72
Dodatek D: Pomoc systemu Windows	73
Dodatek E: Jak ustalić adres MAC oraz adres IP karty sieciowej	74
Instrukcje dla Windows 98SE lub ME	74
Instrukcje dla Windows 2000 lub XP	75
Instrukcje dla programu konfiguracyjnego routera	75
Dodatek F: Słownik terminów	76
Dodatek G: Specyfikacja techniczna	81
Dodatek H: Informacje o Gwarancji	83
Dodatek I: Regulacje Prawne	84
Dodatek J: Kontakt z producentem	90

Spis ilustracji

Rysunek 3-1: Tylna ścianka routera	6
Rysunek 3-2: Przednia ścianka routera	7
Rysunek 3-3: Górna ścianka routera	7
Rysunek 4-1: Podłączanie kable USB	8
Rysunek 4-2: Podłączanie Internetu	8
Rysunek 4-3: Podłączanie Ethernetu	8
Rysunek 4-4: Podłączanie zasilania	8
Rysunek 5-1: Logowanie do routera	11
Rysunek 5-2: Zakładka Setup - Basic Setup (Automatic Configuration - DHCP)	11
Rysunek 5-3: Stały adres IP	12
Rysunek 5-4: PPPoE	12
Rysunek 5-5: PPTP	13
Rysunek 5-6: Telstra Cable	14
Rysunek 5-7: L2TP	14
Rysunek 5-8: DHCP Reservation (Rezerwacja DHCP).	16
Rysunek 5-9: Zakładka Setup - DynDDNS.org	17
Rysunek 5-10: Zakładka Setup - TZO.com	18
Rysunek 5-11: Zakładka Setup - MAC Clone (Klonowanie MAC)	19
Rysunek 5-12: Zakładka Setup – Advanced Routing	20
Rysunek 5-13: Routing Table (Tabela routingu)	21
Rysunek 5-14: Zakładka Wireless - Basic Wireless Settings	22
Rysunek 5-15: Zakładka Wireless - Wireless Security (PSK-Personal)	23
Rysunek 5-16: Wireless Security - PSK2-Personal	23
Rysunek 5-17: Wireless Security - PSK-Enterprise	24
Rysunek 5-18: Wireless Security – PSK2-Enterprise	24
Rysunek 5-19: Wireless Security - RADIUS	25
Rysunek 5-20: Wireless Security - WEP	25
Rysunek 5-21: Zakładka Wireless – Wireless MAC Filter	26
Rysunek 5-22: Wireless Client List	26
Rysunek 5-23: Zakładka Wireless - Advanced Wireless Settings	27
Rysunek 5-24: Zakładka Security – Firewall	29

Rysunek 5-25: VPN Passthrough	30
Rysunek 5-26: Zakładka Storage - Disk	31
Rysunek 5-27: Zakładka Storage – Claim Disk	31
Rysunek 5-28: Zakładka Storage – Claimed Disk	31
Rysunek 5-29: Zakładka Storage - Share Management	32
Rysunek 5-30: Share Properties	32
Rysunek 5-31: Zakładka Storage - Administration	33
Rysunek 5-32: User Properties	33
Rysunek 5-33: User Properties	34
Rysunek 5-34: Zakładka Storage - UPnP Media Server	35
Rysunek 5-35: Partition List	35
Rysunek 5-36: FTP Server	36
Rysunek 5-37: FTP Access	36
Rysunek 5-38: Zakładka Access Restrictions - Internet Aces Policy	37
Rysunek 5-39: Summary	37
Rysunek 5-40: List of PCs (lista komputerów)	38
Rysunek 5-41: Zakładka Applications & Gaming – Single Port Forwarding	39
Rysunek 5-42: Zakładka Applications & Gaming – Port Range Forwarding	40
Rysunek 5-43: Zakładka Applications & Gaming – Port Range Triggering	41
Rysunek 5-44: Zakładka Applications & Gaming - DMZ	42
Rysunek 5-45: DHCP Client Table	42
Rysunek 5-46: Zakładka Applications & Gaming – QoS (Applications)	43
Rysunek 5-47: QoS - Applications (Add a New Application)	44
Rysunek 5-48: QoS - Online Games	44
Rysunek 5-49: QoS - MAC Address	44
Rysunek 5-50: QoS - MAC Address	44
Rysunek 5-51: QoS - Voice Device	45
Rysunek 5-52: Zakładka Administration - Management	46
Rysunek 5-53: Zakładka Administration - Log	48
Rysunek 5-54: View Log	48
Rysunek 5-55: Zakładka Administration - Diagnostics	49
Rysunek 5-56: Ping Test	49
Rysunek 5-57: Traceroute Test	49

Rysunek 5-58: Zakładka Administration – Factory Defaults	50
Rysunek 5-59: Zakładka Administration - Firmware Upgrade	51
Rysunek 5-60: Zakładka Status - Router	52
Rysunek 5-61: Zakładka Status – Local Network	53
Rysunek 5-62: DHCP Client Table	53
Rysunek 5-63: Zakładka Status – Wireless Network	54
Rysunek C-1: Firmware Upgrade	72
Rysunek E-1: Ekran Konfiguracja IP	74
Rysunek E-2: Adres MAC/Adres Karty	74
Rysunek E-3: Adres MAC/Adres Fizyczny	74
Rysunek E-4: Wireless MAC Filter	75
Rysunek E-5: MAC Address Cloning	75

Rozdział 1: Wstęp

Wprowadzenie

Router bezprzewodowy Wireless-N z portem na urządzenie magazynujące to tak naprawdę cztery urządzenia w jednym. Po pierwsze mamy w nim punkt dostępowy sieci bezprzewodowej, który umożliwia podłączenie się do sieci bez użycia kabla. Po drugie mamy w nim wbudowany switch z 4 portami full-duplex 10/100 do łączenia ze sobą urządzeń podłączonych do sieci ethernet. Router łączy te funkcje i pozwala całej sieci na dzielenie szybkiego łącza kablowego lub DSL.

Port na urządzenie magazynujące, w które router został wyposażony, pozwala na łatwe dodawanie gigabajtów pamięci za pomocą dostępnych dysków USB 2.0 - lub na wpięcie pamięci flash USB i szybki dostęp do przenośnych danych. Wbudowany Media Server przesyła muzykę, video i zdjęcia z podłączonego urządzenia magazynującego do dowolnego nośnika danych kompatybilnego z UPnP. Nie wspominając o dostępie przez Internet do każdego własnego pliku z każdego miejsca na ziemi.

Punkt dostępowy wykorzystuje najnowszą technologię Wi-Fi – Wireless-N (draft normy 802.11n). Nakładając na siebie sygnały z wielu nadajników, technologia Wireless-N „Multiple In, Multiple Out” (MIMO – Zwiłokrotnienie Wejścia, Zwiłokrotnienie Wyjścia) pozwala na zwiłokrotnienie efektywnego przesyłu danych. W przeciwieństwie do tradycyjnych technologii sieci bezprzewodowych, dla których odbicia sygnału mogą być dezorientujące, technologia MIMO wykorzystuje je do zwiększenia zasięgu oraz redukcji tzw. „martwych obszarów” w obrębie sieci bezprzewodowej. Wzmocniony w ten sposób sygnał dociera dalej, pozwalając na utrzymanie połączenia bezprzewodowego nawet w czterokrotnie większej odległości w stosunku do tradycyjnej sieci typu G.

A im dalej się znajdujesz, tym większe są zalety nowej technologii. Router działa doskonale już ze standardowymi urządzeniami bezprzewodowymi dla sieci typu G i B, ale gdy oba końce połączenia bezprzewodowego są w technologii N, router może jeszcze zwiększyć przepustowość, wykorzystując dwukrotnie szersze pasmo, osiągając prędkości 12 razy większe niż te w standardowej sieci typu G. Ale w przeciwieństwie do innych technologii zwiększających prędkość, technologia typu N umie dynamicznie aktywować tryb podwojonej prędkości dla urządzeń bezprzewodowych typu N, a w tym samym czasie podłączać inne urządzenia bezprzewodowe na ich odpowiednio większych prędkościach. W zatłoczonych otoczeniach tryb „dobrego sąsiada” zapewnia, że router szuka innych urządzeń bezprzewodowych zanim pochłonie pasmo radiowe.

Dane i prywatność chronione są dzięki temu, że router koduje wszystkie transmisje bezprzewodowe szyfrem 256-bitowym. Może on służyć za sieciowy serwer DHCP, chronić komputer przed intruzami i powszechnie znanymi sposobami ataków z Internetu dzięki skutecznej zaporze ogniowej SPI, a także obsługiwać przejście VPN. Konfiguracja jest łatwa i przyjemna dzięki funkcji konfigurowania przez przeglądarkę internetową.

Niewiarygodna prędkość technologii bezprzewodowej typu N sprawia, że jest ona idealna do zastosowań skupiających się na mediach: wideo strumieniowe, gry i rozmowy telefoniczne VoIP, i pozostawia jeszcze dużą rezerwę na równoczesne przesyłanie wielu strumieni danych przez sieć bez uszczerbku dla wydajności. Posiadając router szerokopasmowy firmy Linksys z punktem dostępowym bezprzewodowej sieci typu N z portem na urządzenie magazynujące w centrum swojej sieci domowej lub biurowej, z łatwością można dodać pamięć masową, dzielić szybki dostęp do Internetu, plików, drukarek i gier wieloosobowych, a także uruchamiać aplikacje wykorzystujące wiele mediów w prędkości większej niż sieci przewodowe 10/100, bez strachu o płączące się kable.

zapora ogniowa typu spi (ang. *stateful packet inspection firewall*): technologia polegająca na sprawdzeniu informacji zawartych w pakietach przychodzących, przed ich wpuszczeniem do sieci.

zapora ogniowa (ang. *firewall*): Środek bezpieczeństwa, chroniący przed intruzami zasoby sieci lokalnej.

nat (ang. *network address translation – translacja adresu sieciowego*): Technologia NAT tłumaczy adresy IP z sieci lokalnej na inne adresy IP, które mogą być wykorzystywane w sieci Internet.

lan (ang. *local area network – sieć o zasięgu lokalnym*): Komputery oraz produkty sieciowe tworzące sieć w domu lub biurze

Zawartość instrukcji użytkownika

Niniejsza instrukcja użytkownika zawiera opis kroków niezbędnych do skonfigurowania i korzystania z Bezprzewodowego Routera Wireless N z portem urządzenia magazynującego.

- **Rozdział 1: Wstęp**
Omówienie zastosowań routera oraz niniejszej instrukcji użytkownika.
- **Rozdział 2: Planowanie sieci bezprzewodowej**
Omówienie podstaw bezprzewodowych sieci komputerowych.
- **Rozdział 3: Bezprzewodowy router Wireless-N z portem urządzenia magazynującego**
Opis fizycznych cech routera.
- **Rozdział 4: Podłączanie Bezprzewodowego Routera Wireless-N z portem urządzenia magazynującego**
Ten rozdział zawiera instrukcje, w jaki sposób należy podłączyć router do sieci.
- **Rozdział 5: Konfigurowanie Bezprzewodowego Routera Wireless-N z portem urządzenia magazynującego**
Opis sposobu konfiguracji ustawień routera za pomocą programu internetowego.
- **Dodatek A: Rozwiązywanie problemów**
Dodatek zawierający opis niektórych problemów i sposobów ich rozwiązywania a także najczęściej zadawane pytania, dotyczące instalacji i korzystania z Bezprzewodowego Routera Wireless-N z portem urządzenia magazynującego.
- **Dodatek B: Bezpieczeństwo sieci bezprzewodowej**
Dodatek zawierający omówienie zagrożeń wynikających z korzystania z sieci bezprzewodowych oraz rozwiązań służących minimalizacji tych zagrożeń.
- **Dodatek C: Aktualizacja firmware.**
Dodatek instruujący w jaki sposób, w razie potrzeby, można przeprowadzić aktualizację wewnętrznego oprogramowania routera (tzw. firmware).
- **Dodatek D: Pomoc systemu Windows**
Dodatek opisujący sposób wykorzystania pomocy systemu Windows w kwestiach sieciowych takich jak instalowanie protokołu TCP/IP.
- **Dodatek E: Jak ustalić adres MAC oraz adres IP karty sieciowej**
Opis sposobu ustalenia adresu MAC dla zainstalowanej w komputerze karty sieciowej typu Ethernet potrzebnego do korzystania z oferowanej przez router funkcji filtracji adresów MAC i/lub klonowania adresów MAC.
- **Dodatek F: Słownik terminów**
Krótki słowniczek terminów często występujących w kontekście sieci komputerowych.

Bezprzewodowy Router Wireless-N z Portem Urządzenia Magazynującego

- Dodatek G: Specyfikacja techniczna
Wykaz technicznych parametrów routera.
- Dodatek H: Informacje o gwarancji
Dodatek zawierający informacje dotyczące gwarancji udzielanych na prawidłowe funkcjonowanie produktu.
- Dodatek I: Regulacje prawne
Ten dodatek zawiera informacje dotyczące zgodności routera z różnymi normami technicznymi i regulacjami prawnymi.
- Dodatek J: Kontakt z producentem
Dodatek zawierający informacje dotyczące kontaktu z różnymi oddziałami firmy Linksys, w tym informacje dotyczące kontaktu z działem pomocy technicznej.

Rozdział 2: Planowanie Sieci Bezprzewodowej

Topologia sieci

Sieć WLAN (ang. *wireless local area network*) to bezprzewodowa sieć lokalna, która tym tylko różni się od zwykłej sieci lokalnej, że komputery chcące podłączyć się do niej korzystają z urządzenia bezprzewodowego. Komputery w sieci WLAN dzielą ten sam kanał częstotliwości i nazwę SSID, która identyfikuje wszystkie urządzenia bezprzewodowe należące do tej samej sieci bezprzewodowej.

ssid (identyfikator sieci) nazwa tworzonej sieci

Sieć Ad-Hoc a Sieć Infrastrukturalna

W przeciwieństwie do sieci przewodowych, sieci bezprzewodowe mogą być skonfigurowane w dwóch trybach: infrastrukturalnym i Ad-Hoc. Konfiguracja infrastrukturalna polega na tym, że WLAN i sieć przewodowa komunikują się za pomocą punktu dostępowego. W konfiguracji ad-hoc komputery wyposażone w interfejs bezprzewodowy porozumiewają się bezpośrednio ze sobą. Wybór pomiędzy tym dwoma trybami zależy od tego, czy sieć bezprzewodowa będzie dzielić dane lub peryferia z siecią przewodową.

infrastrukturalna: sieć bezprzewodowa połączona z siecią przewodową poprzez punkt dostępowy

Jeśli komputery w sieci bezprzewodowej muszą być dostępne dla sieci przewodowej lub dzielić peryferia - takie jak drukarki - z siecią przewodową, sieć bezprzewodowa powinna działać w trybie infrastrukturalnym. Centralnym elementem sieci infrastrukturalnej jest router bezprzewodowy lub punkt dostępowy, taki jak Bezprzewodowy Router Wireless-N z portem urządzenia magazynującego, który służy jako główny punkt komunikacji w sieci bezprzewodowej. Router transmituje dane do komputerów PC wyposażonych w bezprzewodowe karty sieciowe, które mogą pracować w określonym zasięgu routera. Router i kolejne punkty dostępowe można rozlokować w sposób umożliwiający zwiększenie zasięgu sieci, sieć bezprzewodową można również skonfigurować do współpracy z urządzeniami klasy Ethernet.

ad-hoc: grupa urządzeń bezprzewodowych komunikujących się bezpośrednio (peer-to-peer) bez użycia punktu dostępowego

Jeśli sieć bezprzewodowa jest relatywnie mała i służy do współdzielenia zasobów jedynie z innymi komputerami tej sieci, można zastosować tryb Ad-Hoc. Tryb Ad-Hoc umożliwia odpowiednio wyposażonym komputerom komunikowanie się bezpośrednio ze sobą, eliminując konieczność stosowania routera bezprzewodowego lub punktów dostępowych. Wadą tego rozwiązania jest brak komunikacji komputerów z takiej sieci z komputerami w sieci przewodowej. Komunikacja między komputerami wyposażonymi w karty bezprzewodowe jest w takim przypadku ograniczona odległością i przeszkodami występującymi między nimi.

Układ sieci

Bezprzewodowy Router Wireless-N z portem urządzenia magazynującego zaprojektowano specjalnie do współpracy z urządzeniami klasy Wireless-N, Wireless-G i Wireless-B. Współpracuje z kartami rozszerzeń dla notebooków, kartami PCI dla komputerów stacjonarnych i urządzeniami USB. Router może również współpracować z innymi urządzeniami, takimi jak bezprzewodowe serwery druku czy mosty.

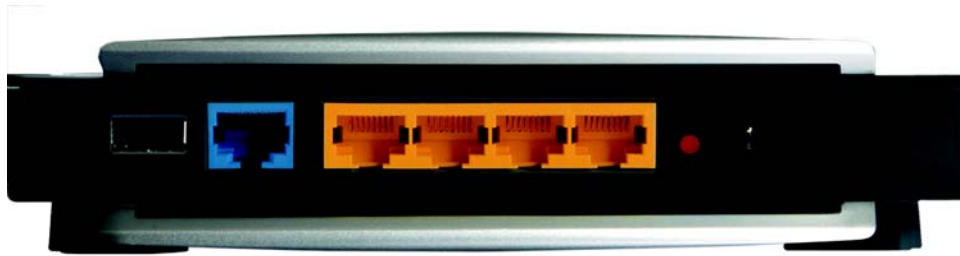
W celu połączenia sieci bezprzewodowej z siecią przewodową należy użyć jedno z czterech gniazd ethernet znajdujących się w routerze. Aby poszerzyć liczbę gniazd, należy połączyć jedno z gniazd routera z przełącznikiem Linksys.

Korzystając z urządzeń firmy Linksys, możliwości konfiguracji sieci są nieograniczone. Zapraszamy do odwiedzenia witryny firmy Linksys www.linksys.com, gdzie można dowiedzieć się więcej o produktach współpracujących z Bezprzewodowym Routerem Wireless-N z portem urządzenia magazynującego.

Rozdział 3: Bezprzewodowy Router Wireless-N z portem na urządzenie magazynujące

Tylna ścianka

Gniazda routera, do których podłącza się wszystkie przewody, oraz przycisk 'Reset' znajdują się na tylnej ścianie routera.



Rysunek 3-1: Tylna ścianka routera

- USB** Przez gniazdo USB podłącza się kablem komputer lub inne urządzenia sieciowe.
- INTERNET** Do gniazda internetowego podłącza się kabel modemu szerokopasmowego.
- Ethernet (1-4)** Gniazda (1, 2, 3, 4) służą do podłączenia komputerów oraz innych urządzeń działających w sieci Ethernet.
- Przycisk Reset** Istnieją dwa sposoby przywrócenia domyślnych, fabrycznych ustawień routera. Można to zrobić wciskając na około 5 sekund przycisk **Reset** albo korzystając z ekranu **Factory Defaults** (Ustawienia fabryczne), dostępnego na zakładce **Administration** (Administracja) interfejsu konfiguracyjnego dostępnego przez przeglądarkę.
- Power** Gniazdo oznaczone jako Power (Zasilanie), jest tym gniazdem, do którego należy podłączyć zasilacz sieciowy.



WAŻNE: Przywrócenie fabrycznych ustawień routera powoduje wymazanie wszystkich ustawień użytkownika (włącznie z ustawieniami połączenia internetowego, ustawieniami sieci bezprzewodowej i innymi) i zastąpienie ich domyślnymi wartościami fabrycznymi. Nie przywracaj ustawień fabrycznych, jeśli chcesz zachować własne ustawienia.

Przednia ścianka

Diody mieszczą się na przedniej ścianie urządzenia



Rysunek 3-2: Przednia ścianka routera

- POWER** Zielona. Dioda **POWER** zapala się i świeci, gdy router jest włączony
- ETHERNET 1, 2, 3, 4** Zielona, pomarańczowa. Te ponumerowane diody, nawiązujące do ponumerowanych gniazd na tylnej ścianie routera, mają trzy funkcje: (1) Zielona dioda świeci, gdy router jest połączony poprzez odpowiednie gniazdo z urządzeniem z szybkością 10/100, (2) Pomarańczowa dioda świeci, gdy połączenie nawiązane jest szybkością 1,000 Mbps (1 Gigabit), i (3) jeśli dioda mruga, router wysyła bądź odbiera dane przez to gniazdo.
- INTERNET** Zielona. Dioda **INTERNET** zapala się, kiedy aktywne jest połączenie przez gniazdo Internet.
- WIRELESS** Zielona. Dioda **WIRELESS** zapala się, kiedy aktywne jest połączenia bezprzewodowe. Jeśli dioda mruga, router wysyła bądź odbiera dane przez sieć bezprzewodową.
- USB** Zielona. Dioda **USB** zapala się, kiedy urządzenie USB jest podłączone przez gniazdo USB. Jeśli dioda mruga, router w tym momencie wysyła lub odbiera dane poprzez połączenie USB.
- SECURITY** Zielona. Dioda **SECURITY** oznacza, że włączona jest ochrona sieci bezprzewodowej.

Górna ścianka

Tutaj znajduje się przycisk, któremu w przyszłości może zostać przypisana jakaś funkcji



Rysunek 3-3: Górna ścianka routera

Rozdział 4: Podłączanie Bezprzewodowego Routera Wireless-N z Portem Urządzenia Magazynującego

Instalacja urządzenia

- 1 Upewnij się, że wszystkie urządzenia są wyłączone, włącznie z modemem szerokopasmowym i komputerami PC.
- 2 Podłącz swój kabel USB do gniazda USB routera.
- 3 Podłącz kabel ethernet swojego modemu szerokopasmowego do gniazda Internet routera.
- 4 Podłącz jeden koniec kabla sieciowego ethernet do jednego z ponumerowanych gniazd na tylnej ścianie routera. Podłącz drugi koniec tego kabla do gniazda ethernet urządzenia sieciowego, np. komputera PC, serwera druku lub przełącznika.
Powtórz ten krok żeby podłączyć inne komputery PC lub inne urządzenia sieciowe do routera.
- 5 Włącz modem szerokopasmowy.
- 6 Podłącz załączony zasilacz sieciowy do gniazda Power routera, a następnie podłącz zasilacz do gniazdka elektrycznego. Dioda Power na przedniej ścianie zapali się, kiedy zasilacz zostanie podłączony prawidłowo.
- 7 Włącz swoje komputery PC.
- 8 Ustal optymalne położenie routera. Najlepszym miejscem dla routera jest z reguły środek sieci bezprzewodowej, z zapewnionym polem widzenia do pozostałych urządzeń bezprzewodowych.

Przejdź do Rozdziału 5 „Konfigurowanie bezprzewodowego routera Wireless-N z portem urządzenia magazynującego”.



WAŻNE: Sprawdź czy używany jest zasilacz dostarczony z routerem. Korzystanie z innego zasilacza może uszkodzić router.



Rysunek 4-1: Podłączanie kabla USB



Rysunek 4-2: Podłączanie Internetu



Rysunek 4-3: Podłączanie Ethernetu



Rysunek 4-4: Podłączanie zasilania

Rozdział 5: Konfiguracja Bezprzewodowego Routera Wireless-N z portem urządzenia magazynującego

Wprowadzenie

Firma Linksys zaleca stosowanie płyty Setup CD-ROM przy pierwszej instalacji routera. Jeśli nie chcesz używać do konfiguracji routera Setup Wizard (kreator konfiguracji) z płyty Setup CD-ROM, możesz użyć Web-based Utility (kreator internetowy). Użytkownik doświadczony może zmienić ustawienia zaawansowane routera za pomocą Web-based Utility.

W tym rozdziale opisane są wszystkie podstrony narzędzia konfiguracyjnego, oraz ich najważniejsze funkcje. Narzędzie jest dostępne z poziomu przeglądarki internetowej na komputerze podłączonym do routera. Dla podstawowych ustawień sieci dla większości użytkowników wystarczy użyć następujących ekranów narzędzia:

- **Basic Setup (Ustawienia podstawowe).** Na ekranie *Basic Setup* należy wprowadzić ustawienia dostarczone przez dostawcę usług internetowych (ISP). W przypadku braku takich informacji należy skontaktować się z dostawcą aby otrzymać ustawienia. Posiadając informacje o ustawieniach sieci można przystąpić do konfiguracji routera.
- **Management (Zarządzanie).** Kliknij zakładkę **Administration**, a następnie **Management**. Domyślnym hasłem routera jest **admin**. Aby zabezpieczyć router, należy zmienić domyślne hasło.
- **Wireless (Sieć bezprzewodowa).** Na ekranie *Basic Wireless Settings* (podstawowe ustawienia bezprzewodowe), ustaw podstawową konfigurację sieci bezprzewodowej. Do dyspozycji jest osiem głównych zakładek: Setup, Wireless, Security, Storage, Access Restrictions, Applications & Gaming, Administration i Status. Pozostałe zakładki pojawiają się po kliknięciu w jedną z zakładek głównych.

Setup (Konfiguracja)

- **Basic Setup.** Wprowadź ustawienia połączenia internetowego i sieciowe na tym ekranie.
- **DDNS.** Włącz funkcję Dynamic Domain Name System (DDNS) routera.
- **MAC Address Clone.** Użyj tego ekranu, jeśli chcesz sklonować adres MAC do routera.
- **Advanced Routing.** Użyj tego ekranu, aby zmienić dynamiczne i statyczne ustawienia routingu.

Wireless.

- Basic Wireless Settings. Na tym ekranie wprowadź podstawowe ustawienia sieci bezprzewodowej.
- Wireless Security. Włącz i skonfiguruj ustawienia zabezpieczeń dla twojej sieci bezprzewodowej.
- Wireless MAC Filter. Dostęp bezprzewodowy może być filtrowany za pomocą adresów MAC urządzeń bezprzewodowych w zasięgu twojej sieci.
- Advanced Wireless Settings. Zaawansowani użytkownicy mogą na tym ekranie zmienić ustawienia transmisji danych.

Security

- Firewall. Włącz lub wyłącz wbudowany w router mechanizm zapory ogniowej, jak również różne filtry.
- VPN Passthrough. Użyj tego ekranu, aby włączyć lub wyłączyć IPSec, L2TP, i/lub PPTP Passthrough.

Storage

- Disk. Pokazuje informacje o dysku podłączonym do routera.
- Share. Kontroluje dostęp do partycji dysku podłączonego do routera.
- Administration. Zarządzanie użytkownikami i grupami użytkowników mających dostęp do udziałów udostępnionych.
- Media Server. Przeszukuje zawartość dysku używając wbudowanego serwera mediów.
- FTP Server. Tworzenie serwera FTP dostępnego z Internetu.

Access Restrictions

Internet Access Policy. Tworzenie reguł dostępu do Internetu dla użytkowników sieci lokalnej.

Applications & Gaming

- Single Port Forwarding. Mapowanie portów i przekazywanie pojedynczego portu usługi.
- Port Range Forwarding. Konfiguracja usług publicznych lub innych specjalizowanych aplikacji internetowych w sieci.
- Port Range Forwarding. Konfiguracja routera do śledzenia ruchu wychodzącego dla wskazanych numerów portów.

Bezprzewodowy Router Wireless-N z Portem Urządzenia Magazynującego

- DMZ. Kliknij w tę zakładkę, aby udostępnić jednego lokalnego użytkownika w Internecie, dla specjalnych usług.
- QoS. Quality of Service (QoS) zapewnia lepsze warunki pracy dla ruchu sieciowego o wysokim priorytecie.

Administration

- Management. Na tym ekranie masz możliwość zmiany hasła dostępowego do routera, przywilejów dostępu oraz ustawień UPnP. Można tu również skopiować lub przywrócić plik konfiguracyjny routera.
- Log. Jeśli chcesz przejrzeć lub zachować dzienniki aktywności, kliknij w tę zakładkę.
- Diagnostics. Użyj tego ekranu, jeśli chcesz przeprowadzić testy ping lub traceroute.
- Factory Defaults. Użyj tego ekranu, aby przywrócić domyślne ustawienia fabryczne routera.
- Firmware Upgrade. Kliknij tę zakładkę, jeśli chcesz zainstalować nowy firmware (oprogramowanie wewnętrzne) routera.

Status

- Router. Ten ekran pokazuje bieżące informacje o stanie routera.
- Local Network. Ten ekran pokazuje bieżące informacje o stanie sieci lokalnej.
- Wireless Network. Ten ekran pokazuje bieżące informacje o stanie sieci bezprzewodowej.

Jak korzystać z narzędzia konfiguracyjnego

Aby uzyskać dostęp do konfiguracji routera poprzez przeglądarkę internetową, uruchom Internet Explorer lub Netscape Navigator i wprowadź w oknie adresu domyślny adres routera, 192.168.1.1. Naciśnij przycisk **Enter**.

Pojawi się ekran z prośbą o podanie nazwy użytkownika (User name) i hasła (Password). Pozostaw pole *User Name* puste. Wpisz **admin** w polu *Password*. Następnie naciśnij przycisk **OK**.

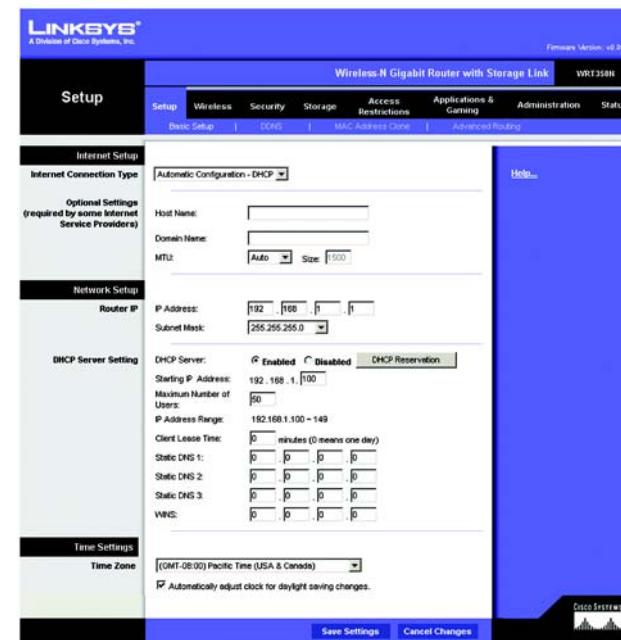
Wykonaj konieczne zmiany za pomocą narzędzia. Po zakończeniu dokonywania zmian w ustawieniach, kliknij przycisk **Save Settings** aby zachować zmiany, lub przycisk **Cancel Changes** aby je odwołać. W celu uzyskania informacji i zakładce, kliknij w **Help**.

Zakładka Setup – Basic Setup

Pierwszą zakładką widoczną po uruchomieniu narzędzia konfiguracyjnego z poziomu przeglądarki jest zakładka *Basic Setup*.



Rysunek 5-1: Logowanie do routera



Rysunek 5-2: Zakładka Setup – Basic Setup
(Automatic Configuration – DHCP)



UWAGA: Niektóre z tych typów połączeń mogą być niedostępne w niektórych miejscach.

Internet Setup

W części Internet Setup można skonfigurować rodzaj połączenia internetowego routera. Potrzebne informacje można uzyskać od dostawcy usług internetowych (ISP).

Internet Connection Type

Router obsługuje sześć rodzajów połączeń. Automatic Configuration – DHCP, Static IP, PPPoE, PPTP, Telstra Cable i L2TP. Ekran Basic Setup będzie miał inny wygląd zależnie od wybranego rodzaju połączenia.

Automatic Configuration - DHCP (Konfiguracja automatyczna – DHCP)

Domyślnym rodzajem połączenia internetowego jest i powinna ona być stosowana tylko wtedy, gdy oferuje ją dostawca Internetu, lub gdy łączysz się z Internetem za pomocą zmiennego adresu IP.

Static IP (Stały adres IP)

Jeśli jesteś zobowiązany do używania stałego adresu IP, wybierz **Static IP**.

Internet IP Address (internetowy adres IP). To jest adres IP routera widziany z Internetu. Twój dostawca Internetu (ISP) udostępni adres, który należy podać w tym polu.

Subnet Mask (Maska podsieci). Jest to maska podsieci routera, jaką widzą zewnętrznymi użytkownicy Internetu (włącznie z dostawcą Internetu). Twój dostawca podaje wartość maski podsieci.

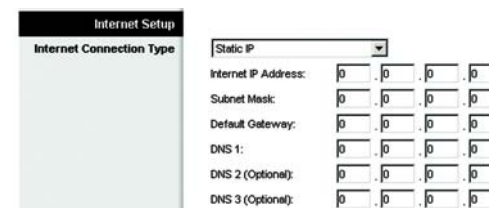
Default Gateway (Brama domyślna). Twój dostawca podaje adres bramy domyślnej.

DNS 1-3. Dostawca Internetu podaje przynajmniej jeden adres IP serwera DNS (Domain Name System).

PPPoE

Niektórzy dostawcy Internetu stosują dla użytkowników końcowych połączenie DSL wykorzystujące protokół PPPoE (point-to-Point Protocol over Ethernet). Jeśli korzystasz z linii DSL, sprawdź u dostawcy Internetu czy używa protokołu PPPoE. Jeśli tak, należy go włączyć.

User Name and Password (nazwa użytkownika i hasło). Wprowadź nazwę użytkownika i hasło udostępnione przez dostawcę Internetu.



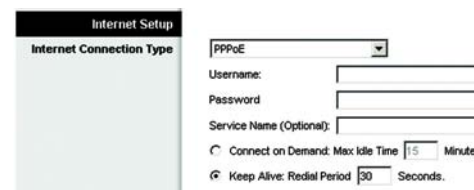
The screenshot shows the 'Internet Setup' window with 'Internet Connection Type' set to 'Static IP'. The fields are: Internet IP Address, Subnet Mask, Default Gateway, DNS 1, DNS 2 (Optional), and DNS 3 (Optional). Each field is represented by a grid of four input boxes for the IP octets.

Rysunek 5-3: Stały adres IP

stały adres IP: trwały adres przypisany do komputera lub urządzenia podłączonego do sieci

maska podsieci: kod adresu określający rozmiar sieci

brama domyślna: urządzenie przesyłające ruch internetowy z sieci lokalnej



The screenshot shows the 'Internet Setup' window with 'Internet Connection Type' set to 'PPPoE'. The fields are: Username, Password, Service Name (Optional), Connect on Demand: Max Idle Time (15 Minutes), and Keep Alive: Redial Period (30 Seconds).

Rysunek 5-4: PPPoE

pppoe: rodzaj połączenia szerokopasmowego umożliwiający identyfikację (nazwa użytkownika i hasło) w połączeniu z przesyłaniem danych



WAŻNE: Jeśli okaże się, że należy uruchomić usługę PPPoE dla linii DSL, należy odinstalować wszelkie aplikacje obsługujące PPPoE z komputerów PC

Service Name (Nazwa usługi). Jeśli dostawca Internetu podał nazwę usługi, wprowadź ją.

Connect on Demand and Max Idle Time (Połącz na żądanie i maksymalny czas bez aktywności). Można skonfigurować router w ten sposób, żeby rozłączał się z Internetem jeśli połączenie było nieaktywne przez określony czas (Max Idle Time). Jeśli połączenie z Internetem zostało wyłączone z powodu nieaktywności, opcja Connect on Demand pozwala na automatyczne ponowne połączenie w przypadku próby skorzystania z Internetu. Aby skorzystać z tej możliwości, zaznacz opcję Connect on Demand. Jeśli chcesz, aby połączenie z Internetem było aktywne przez cały czas, wpisz **0** w polu *Max Idle Time*. W przeciwnym razie podaj okres czasu, po jakim połączenie z Internetem ma zostać wyłączone.

Keep Alive i Redial Period (Podtrzymaj połączenie i Częstotliwość ponownego wybierania numeru). Ta opcja podtrzymuje Twoje połączenie z Internetem bez przerwy, nawet gdy nie jest używane. Jeśli jest zaznaczona, router będzie okresowo sprawdzał stan połączenia. Jeśli Internet nie będzie dostępny, router automatycznie nawiąże połączenie. Aby skorzystać z tej opcji, zaznacz *Keep Alive*. Domyślny okres ponownego nawiązania połączenia (Redial Period) to 30 sekund.

Kliknij przycisk **Save Settings**. Następnie kliknij zakładkę **Status** i przycisk **Connect**.

PPTP

Point-to-Point Tunneling Protocol (PPTP) jest usługą stosowaną w połączeniach internetowych wyłącznie w Europie i Izraelu.

Server IP Address (Adres IP serwera). To jest adres IP routera widziany z Internetu. Twój dostawca Internetu (ISP) udostępni adres, który należy podać w tym polu.

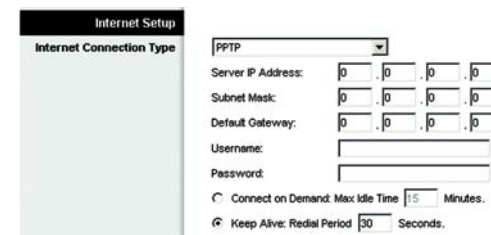
Subnet Mask (Maska podsieci). Jest to maska podsieci routera, jaką widzą zewnątrzni użytkownicy Internetu (włącznie z dostawcą Internetu). Twój dostawca poda wartość maski podsieci.

Default Gateway (Brama domyślna). Twój dostawca poda adres bramy domyślnej..

User Name and Password (nazwa użytkownika i hasło). Wprowadź nazwę użytkownika i hasło udostępnione przez dostawcę Internetu.

Connect on Demand and Max Idle Time (Połącz na żądanie i maksymalny czas bez aktywności). Można skonfigurować router w ten sposób, żeby rozłączał się z Internetem jeśli połączenie było nieaktywne przez określony czas (Max Idle Time). Jeśli połączenie z Internetem zostało wyłączone z powodu nieaktywności, opcja Connect on Demand pozwala na automatyczne ponowne połączenie w przypadku próby skorzystania z Internetu. Aby skorzystać z tej możliwości, zaznacz opcję Connect on Demand. Jeśli chcesz, aby połączenie z Internetem było aktywne przez cały czas, wpisz **0** w polu *Max Idle Time*. W przeciwnym razie podaj okres czasu, po jakim połączenie z Internetem ma zostać wyłączone.

Keep Alive and Redial Period (Podtrzymaj połączenie i Częstotliwość ponownego wybierania numeru). Ta opcja podtrzymuje twoje połączenie z Internetem bez przerwy, nawet gdy nie jest używane. Jeśli jest zaznaczona, router będzie okresowo sprawdzał stan połączenia. Jeśli Internet nie będzie dostępny, router automatycznie nawiąże połączenie. Aby skorzystać z tej opcji, zaznacz *Keep Alive*. Domyślny okres ponownego nawiązania połączenia (Redial Period) to 30 sekund.



Rysunek 5-5: PPTP

Kliknij przycisk **Save Settings**. Następnie kliknij zakładkę **Status** i przycisk **Connect**.

Telstra Cable

Telstra Cable jest usługą dostępną wyłącznie w Australii. Poproś swojego dostawcę Internetu o wymagane dane konfiguracyjne.

Server IP Address (Adres IP serwera). To jest adres IP routera widziany z Internetu. Twój dostawca Internetu (ISP) udostępni adres, który należy podać w tym polu.

User Name and Password (nazwa użytkownika i hasło). Wprowadź nazwę użytkownika i hasło udostępnione przez dostawcę Internetu.

Kliknij przycisk **Save Settings**. Następnie kliknij zakładkę **Status** i przycisk **Connect**.

L2TP

Layer 2 Tunneling Protocol (L2TP) jest usługą tunelowania protokołu Point-to-Point Protocol (PPP) w Internecie. Jest używana głównie w krajach europejskich. Poproś swojego dostawcę Internetu o wymagane dane konfiguracyjne.

Server IP Address (Adres IP serwera). To jest adres IP routera widziany z Internetu. Twój dostawca Internetu (ISP) udostępni adres, który należy podać w tym polu.

User Name and Password (nazwa użytkownika i hasło). Wprowadź nazwę użytkownika i hasło udostępnione przez dostawcę Internetu.

Connect on Demand and Max Idle Time (Połącz na żądanie i maksymalny czas bez aktywności). Można skonfigurować router w ten sposób, żeby rozłączał się z Internetem jeśli połączenie było nieaktywne przez określony czas (Max Idle Time). Jeśli połączenie z Internetem zostało wyłączone z powodu nieaktywności, opcja Connect on Demand pozwala na automatyczne ponowne połączenie w przypadku próby skorzystania z Internetu. Aby skorzystać z tej możliwości, zaznacz opcję Connect on Demand. Jeśli chcesz, aby połączenie z Internetem było aktywne przez cały czas, wpisz **0** w polu *Max Idle Time*. W przeciwnym razie podaj okres czasu, po jakim połączenie z Internetem ma zostać wyłączone.

Keep Alive and Redial Period (Podtrzymaj połączenie i Częstotliwość ponownego wybierania numeru). Ta opcja podtrzymuje twoje połączenie z Internetem bez przerwy, nawet gdy nie jest używane. Jeśli jest zaznaczona, router będzie okresowo sprawdzał stan połączenia. Jeśli Internet nie będzie dostępny, router automatycznie nawiąże połączenie. Aby skorzystać z tej opcji, zaznacz *Keep Alive*. Domyślny okres ponownego nawiązania połączenia (Redial Period) to 30 sekund.

Kliknij przycisk **Save Settings**. Następnie kliknij zakładkę **Status** i przycisk **Connect**.

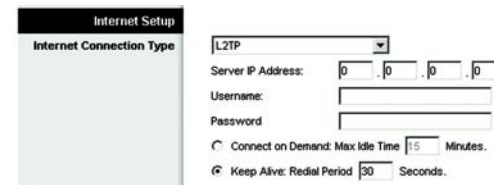
Optional Settings (Ustawienia dodatkowe)

Niektóre z tych ustawień mogą być wymagane przez Twojego dostawcę internetowego. Sprawdź dane konfiguracyjne u swego dostawcy przed dokonaniem zmian w ustawieniach.



The screenshot shows the 'Internet Setup' page with 'Telstra Cable' selected in the 'Internet Connection Type' dropdown. The 'Server IP Address' field is set to '0.0.0.0'. The 'Username' and 'Password' fields are empty.

Rysunek 5-6: Telstra Cable



The screenshot shows the 'Internet Setup' page with 'L2TP' selected in the 'Internet Connection Type' dropdown. The 'Server IP Address' field is set to '0.0.0.0'. The 'Username' and 'Password' fields are empty. The 'Connect on Demand' section is visible, with 'Max Idle Time' set to 15 minutes and 'Keep Alive' checked with a 'Redial Period' of 30 seconds.

Rysunek 5-7: L2TP

***paket:** jednostka danych przesyłanych w sieci*

Host Name and Domain Name (nazwa hosta i nazwa domeny). Niektórzy dostawcy wymagają tych danych jako informacji identyfikacyjnych. Należy więc sprawdzić u swego dostawcy, czy twoje szerokopasmowe połączenie internetowe zostało skonfigurowane z nazwami hosta i domeny. W większości przypadków wystarczy zostawić oba pola puste.

MTU. MTU (Maximum Transmission Unit) opisuje największy dopuszczalny rozmiar pakietu w transmisji sieciowej. Aby własnoręcznie określić wartość parametru, zaznacz **Manual** i wprowadź pożądaną wartość w polu *Size*. Wartość powinna mieścić się w granicach 1200 do 1599. Większość użytkowników powinna wybrać wartość 1492. Wartością domyślną jest Auto, wtedy router sam wybiera najlepszą wartość MTU dla danego połączenia internetowego.

Network Setup (Konfiguracja sieci)

Sekcja Network Setup pozwala na zmianę ustawień routera dotyczących sieci lokalnej.

Router IP

W tym polu widoczne są lokalny adres IP routera i maska podsieci. W większości przypadków zaleca się stosowanie wartości domyślnych.

Local IP Address (Lokalny adres IP). Adres domyślny to **192.168.1.1**.

Subnet Mask (Maska podsieci). Wartość domyślna to **255.255.255.0**.

DHCP Server Setting (Ustawienia serwera DHCP)

Router może służyć jako serwer Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) w twojej sieci. Serwer DHCP automatycznie przydziela adresy IP każdemu komputerowi w sieci. Bardzo polecamy uruchomienie serwera DHCP w routerze, chyba że w sieci funkcjonuje już inny serwer.

DHCP Server (Serwer DHCP). Serwer DHCP jest uruchomiony w domyślnej konfiguracji routera. Jeśli w twojej sieci działa już inny serwer DHCP, ustaw opcję DHCP jako **Disabled** (Wyłączony). Jeśli wyłączysz DHCP, pamiętaj o przypisanie routerowi stałego adresu IP.

Start IP Address (Startowy Adres IP). W tym polu należy podać pierwszy adres z zakresu przyznawanego przez serwer DHCP. Ponieważ domyślny adres routera to 192.168.1.1, pole Start IP Address musi mieć wartość 192.168.1.2 lub większą, nie większą jednak niż 192.168.1.254. Domyślnym adresem Start IP jest **192.168.1.100**.

dynamiczny adres ip: tymczasowy adres IP przyznawany przez serwer DHCP

Maximum Number of Users (Maksymalna liczba użytkowników - Opcjonalnie). Wprowadź maksymalną liczbę komputerów, którym serwer DHCP ma przyznawać adresy IP. Liczba ta nie może przekroczyć 253. Wartością domyślną jest 50.

Client Lease Time (czas dzierżawy klienta). Client Lease Time określa czas, w którym użytkownik sieci będzie mógł łączyć się z routerem używając bieżącego dynamicznego adresu IP. Wprowadź ilość czasu, w minutach, przez który użytkownik będzie "dzierżawił" ten dynamiczny adres IP. Po unieważnieniu dynamicznego adresu IP, użytkownik automatycznie uzyska nowy dynamiczny adres IP. Wartość domyślna to **0** minut, co oznacza jeden dzień.

Static DNS 1-3. Domain Name System (DNS) to system, który tłumaczy nazwy domen lub stron internetowych na adresy internetowe lub adresy URL. Twój dostawca Internetu określi przynajmniej jeden adres IP serwera DNS. Można tu wprowadzić do trzech adresów IP serwerów DNS Router będzie je używał do szybszego dostępu do serwerów DNS.

WINS. Windows Internet Naming Service (WINS) jest usługą konwertująca nazwy NetBIOS na adresy IP. Jeśli korzystasz z serwera WINS, wprowadź tu jego adres IP. W przeciwnym wypadku pozostaw to pole puste.

DHCP Reservation (Rezerwacja DHCP). Kliknij w przycisk **DHCP Reservation** jeśli chcesz przypisać stały lokalny adres IP do adresu MAC. Zostanie wyświetlona lista klientów DHCP z następującą informacją: Client Name (nazwa klienta), Interface (interfejs), IP Address (adres IP), i MAC Address (adres MAC). Zaznacz **Select**, aby zarezerwować adres IP klienta. Następnie kliknij przycisk **Add Clients**.

Jeśli chcesz ręcznie przypisać adres IP, wprowadź nazwę klienta w polu *Enter Client Name*. Wprowadź pożądaną adres IP w polu *Assign IP Address*. Wprowadź adres MAC w polu *To This MAC Address*. Kliknij przycisk **Add**.

Lista klientów DHCP i ich przyporządkowanych adresów IP zostanie wyświetlona na dole ekranu. Jeśli chcesz usunąć klienta z tej listy, kliknij przycisk **Remove**.

Po zakończeniu wprowadzania zmian kliknij przycisk **Save Settings** aby zachować zmiany. Aby je odwołać, kliknij przycisk **Cancel Changes**. Aby sprawdzić najnowsze informacje, kliknij przycisk **Refresh**. Aby opuścić ekran, kliknij przycisk **Close**.

Time Setting (Ustawienia czasu)

Time Zone (Strefa czasowa). Wybierz strefę czasową, w której działa Twoja sieć. Jeśli chcesz, żeby router automatycznie ustawiał godzinę podczas zmiany czasu, zaznacz tę opcję.

Po zakończeniu dokonywania zmian w ustawieniach, kliknij przycisk **Save Settings**, aby zachować zmiany, lub przycisk **Cancel Changes**, aby je zignorować. W celu uzyskania dokładniejszych informacji, kliknij **Help**.

The screenshot shows the Linksys DHCP Reservation page. It features a table of reserved clients and a section for manually adding a client.

Client Name	Interface	IP Address	MAC Address	Select
Linksys 1	LAN	192.168.1.100	00:40:05:35:CE:61	<input type="checkbox"/>
Linksys 2	Wireless-A	192.168.1.101	00:40:05:35:CE:62	<input type="checkbox"/>
Linksys 3	Wireless-G	192.168.1.102	00:40:05:35:CE:63	<input type="checkbox"/>
Linksys 4	Wireless-B	192.168.1.103	00:40:05:35:CE:62	<input type="checkbox"/>

Buttons: Add Clients

Manually Adding Client

Enter Client Name	Assign IP Address	To This MAC Address	Add
	192.168.1.0	00:00:00:00:00	<input type="button" value="Add"/>

Clients Already Reserved

Client Name	Assign IP Address	To This MAC Address	Remove
Linksys 1	192.168.1.50	00:40:05:35:CE:62	<input type="button" value="Remove"/>
Linksys 2	192.168.1.51	00:40:05:35:CE:62	<input type="button" value="Remove"/>
Linksys 3	192.168.1.52	00:40:05:35:CE:62	<input type="button" value="Remove"/>
Linksys 4	192.168.1.53	00:40:05:35:CE:62	<input type="button" value="Remove"/>

Buttons: Save Settings, Cancel Changes, Refresh, Close

Rysunek 5-8: DHCP Reservation (Rezerwacja DHCP)



UWAGA: Połącz się z Internetem w celu sprawdzenia swojej konfiguracji.

Zakładka Setup - DDNS

Router oferuje funkcję Dynamic Domain Name System (DDNS). DDNS pozwala na przypisanie konkretnego hosta i nazwy domeny do dynamicznego internetowego adresu IP. Jest to użyteczna funkcja w przypadku uruchomienia strony internetowej, serwera FTP lub innych serwerów za routerem.

Przed włączeniem tej funkcji należy zapisać się do usługi DDNS u jednego z dwóch jej dostawców, DynDNS.org lub TZO.com. Jeśli nie chcesz jej używać, należy pozostawić ustawienie domyślne, **Disable**.

DDNS.

DDNS Service (usługa DDNS)

Jeśli korzystasz z usługi DDNS dzięki DynDNS.org, wybierz w rozwijanym menu **DynDNS.org**. Jeśli korzystasz z usługi DDNS dzięki TZO, wybierz **TZO.com**. Funkcje dostępne na ekranie *DDNS* różnią się w zależności od wybranego dostawcy usługi DDNS.

DynDNS.org

Username (nazwa użytkownika), Password (hasło), i Host Name (nazwa hosta). Wprowadź ustawienia konta założonego na DynDNS.org.

System. Wybierz usługę DynDNS, z której korzystasz: **Dynamic (dynamiczna)**, **Static (stała)**, lub **Custom (własna)**.

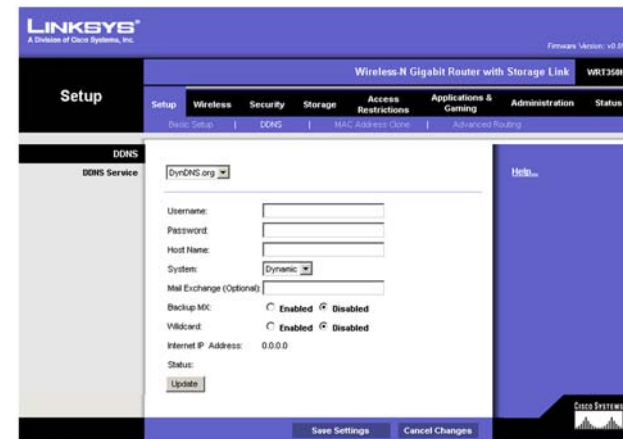
Mail Exchange (opcjonalnie). Wprowadź adres swojego serwera pocztowego, aby poczta e-mail skierowana do Twojego adresu DynDNS trafiała do twojego serwera pocztowego.

Backup MX. Ta funkcja pozwala serwerowi pocztowemu pełnić funkcję zapasowego serwera. Aby ją uruchomić, pozostaw wartość domyślną, **Enabled**. Aby wyłączyć tę funkcję, wybierz **Disabled**. Jeśli nie jesteś pewien, którą opcję wybrać, pozostaw domyślną, **Enabled**.

WildCard. Ta opcja włącza lub wyłącza obsługę funkcji wildcard dla Twojego hosta. Na przykład, jeśli Twój adres DDNS brzmi *myplace.dyndns.org* i włączysz funkcję wildcard, wtedy również adres *x.myplace.dyndns.org* będzie funkcjonował prawidłowo (x to wildcard). Aby ją uruchomić, pozostaw wartość domyślną, **Enabled**. Aby wyłączyć tę funkcję, wybierz **Disabled**. Jeśli nie jesteś pewien, którą opcję wybrać, pozostaw domyślną, **Enabled**.

Status. Tutaj wyświetlany jest stan połączenia usługi DDNS.

Update (Aktualizacja). Aby ręcznie wywołać aktualizację, kliknij ten przycisk.



Rysunek 5-9: Zakładka Setup – DynDNS.org

TZO.com

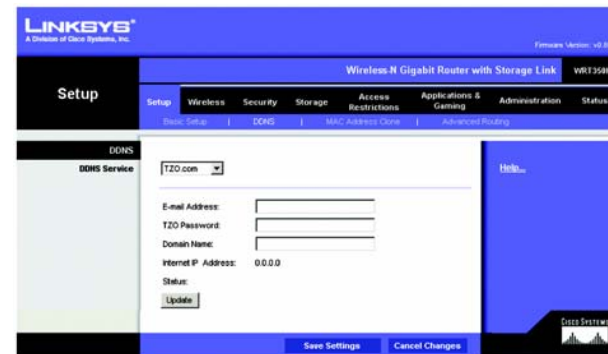
E-mail Address (adres e-mail), TZO Password (hasło TZO), i Domain Name (nazwa domeny). Wprowadź ustawienia konta założonego na TZO.

Internet IP Address (internetowy adres IP). Tutaj wyświetlony jest internetowy adres IP routera. Będzie się zmieniał, ponieważ jest przydzielany dynamicznie.

Status. Tutaj wyświetlany jest stan usługi DDNS.

Update (Aktualizacja). Aby ręcznie wywołać aktualizację, kliknij ten przycisk.

Po zakończeniu dokonywania zmian w ustawieniach, kliknij przycisk **Save Settings** aby zachować zmiany, lub przycisk **Cancel Changes** aby je zignorować. W celu uzyskania dokładniejszych informacji, kliknij **Help**.



Rysunek 5-10: Zakładka Setup – TZO.com

Zakładka Setup – MAC Address Clone (klonowanie adresu MAC)

Adres MAC jest unikatowym 12-bitowym kodem przypisanym każdemu urządzeniu sieciowemu w celu identyfikacji, podobnie jak numer PESEL. Niektórzy dostawcy Internetu wymagają zarejestrowania adresu MAC aby uzyskać dostęp do sieci. Jeśli nie chcesz ponownie rejestrować u dostawcy adresu MAC, możesz przypisać routerowi obecnie zarejestrowany adres MAC za pomocą funkcji MAC Address Clone.

MAC Address Clone.

Żeby skorzystać z funkcji klonowania adresu MAC, wybierz **Enabled**. W przeciwnym wypadku pozostaw ustawienie domyślne, **Disabled**.

MAC Address (Adres MAC). Wprowadź adres MAC zarejestrowany u dostawcy internetowego.

Clone My PC's MAC (klonuj adres MAC mojego komputera). Kliknij ten przycisk, jeśli chcesz sklonować adres obecnie używanego komputera do konfiguracji routera. Router automatycznie wykryje adres MAC komputera, więc nie będzie potrzeby zmiany zarejestrowanego już u dostawcy Internetu adresu MAC na adres MAC routera. Zaleca się skorzystanie z komputera zarejestrowanego u dostawcy do uruchomienia funkcji *MAC Address Clone*.

Po zakończeniu dokonywania zmian w ustawieniach, kliknij przycisk **Save Settings** aby zachować zmiany, lub przycisk **Cancel Changes** aby je zignorować. W celu uzyskania dokładniejszych informacji, kliknij **Help**.



Rysunek 5-11: Zakładka Setup – MAC Clone (Klonowanie MAC)

adres mac: unikatowy adres nadawany przez producenta każdemu urządzeniu sieciowemu.

Zakładka Setup – Advanced Routing (Routing zaawansowany)

Ekran *Advanced Routing* umożliwia konfigurację zmiennych i stałych ustawień routingu.

Advanced Routing.

NAT

Jeśli Twój router pełni funkcję bramki internetowej dla twojej sieci, wybierz **Enabled**. Jeśli w sieci działa inny router, wybierz **Disabled**. Kiedy opcja NAT jest wyłączona, routing dynamiczny stanie się aktywny.

Dynamic Routing

Funkcja ta pozwala routerowi automatycznie reagować na fizyczne zmiany w układzie sieci i wymieniać tabele routingu z innymi routerami. Router dokonuje wyboru trasy pakietów sieciowych na podstawie jak najmniejszej liczby skoków między źródłem a celem pakietu. Aby stosować dynamiczny routing, wybierz **Enabled**. W przeciwnym razie wybierz **Disabled**. Kiedy opcja NAT jest wyłączona, routing dynamiczny stanie się aktywny.

Static Routing

Routing statyczny polega na predefiniowaniu trasy, po której informacje sieciowe mają osiągnąć określony host lub sieć. Użyj tej funkcji, aby skonfigurować statyczny routing między routerem a inną siecią (można skonfigurować do 20 tras). Aby stworzyć stałą trasę, zmień następujące ustawienia:

Route Entries. Wybierz numer stałej trasy z menu rozwijanego.

Enter Route Name. Wprowadź nazwę stałej trasy, używając maksymalnie 25 znaków alfanumerycznych.

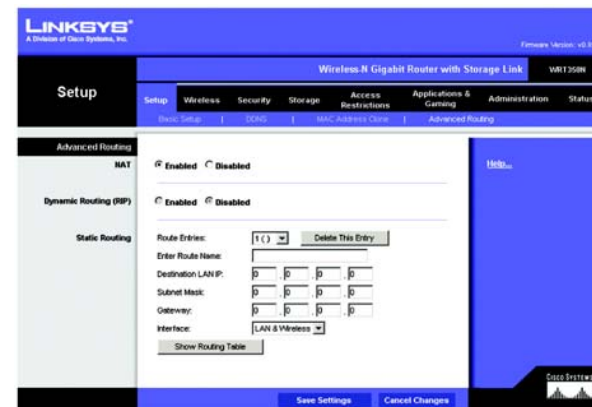
Destination LAN IP (adres IP sieci LAN). Destination LAN IP Adress jest adresem zdalnej sieci lub hosta, do którego chcesz wyznaczyć trasę. Wprowadź adres IP hosta, do którego chcesz wyznaczyć trasę.

Subnet Mask (Maska podsieci). Maska podsieci określa, która część adresu Destination IP jest częścią sieci, a która częścią hosta.

Default Gateway (Brama domyślna). Jest to adres IP bramy, która pozwala na kontakt między routerem a zdaną siecią lub hostem.

Interface (interfejs). Wybierz **LAN & Wireless** lub **WAN (Internet)**, zależnie od położenia ostatniego celu.

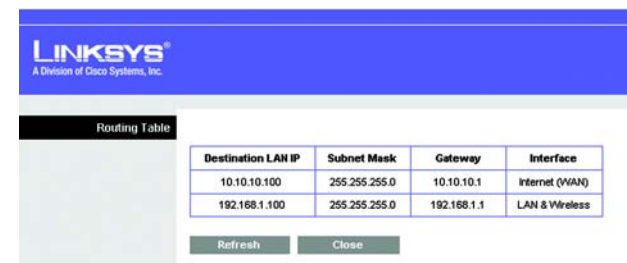
Delete This Entry (usuń ten wpis). Aby usunąć trasę, wybierz jej numer z menu rozwijanego i kliknij ten przycisk.



Rysunek 5-12: Zakładka Setup – Advanced Routing

Show Routing Table (pokaż tabelę routingu). Kliknij przycisk **Show Routing Table** aby otworzyć ekran pokazujący w jaki sposób dane przemieszczają się w sieci. Dla każdej sieci zostaną wyświetlone wartości pól: adres Destination LAN IP, Subnet Mask Gateway i Interface. Kliknij przycisk **Refresh**, aby odświeżyć informacje. Kliknij przycisk **Close**, aby zamknąć ekran.

Po zakończeniu dokonywania zmian w ustawieniach, kliknij przycisk **Save Settings**, aby zachować zmiany, lub przycisk **Cancel Changes** aby je zignorować. W celu uzyskania dokładniejszych informacji, kliknij **Help**.



Destination LAN IP	Subnet Mask	Gateway	Interface
10.10.10.100	255.255.255.0	10.10.10.1	Internet (WAN)
192.168.1.100	255.255.255.0	192.168.1.1	LAN & Wireless

Rysunek 5-13: Routing Table (Tabela routingu)

Zakładka Wireless - Basic Wireless Settings (podstawowe ustawienia bezprzewodowe)

Na tym ekranie można skonfigurować podstawowe ustawienia sieci bezprzewodowej.

Basic Wireless Settings

Network Mode. Jeśli w twojej sieci występują urządzenia bezprzewodowe, pozostaw domyślny wybór **Mixed**. Jeśli w sieci nie ma żadnych urządzeń bezprzewodowych, wybierz **Disable**.

Network Name (SSID) (nazwa sieci). SSIS to nazwa sieci występująca we wszystkich punktach sieci bezprzewodowej. Nazwa SSID musi być identyczna we wszystkich urządzeniach w sieci bezprzewodowej. W nazwie rozróżniane są małe i wielkie litery, maksymalna długość nie może przekroczyć 32 znaków (każdy znak występujący na klawiaturze jest dopuszczalny). Upewnij się, że to ustawienie jest identyczne we wszystkich punktach twojej sieci bezprzewodowej. Aby zwiększyć bezpieczeństwo sieci, należy zmienić domyślną nazwę SSID (**linksys**) na inną unikalną nazwę.

Radio Band (kanał radiowy). W celu osiągnięcia najlepszej jakości, w sieci wykorzystującej Wireless-N, Wireless-G i Wireless-B, należy wskazać domyślną opcję **Wide – 40MHz Channel**. W sieciach stosujących wyłącznie rozwiązania Wireless-G i Wireless-B, wybierz **Standard – 20MHz Channel**.

Wide Channel. Jeśli wskazano Wide - 40MHz Channel w ustawieniach Radio Band, będzie dostępny dla twojego kanału sieci Wireless-N. Wybierz dowolny kanał z rozwijanego menu.

Standard Channel. Wybierz kanał dla sieci Wireless-N, Wireless-G i Wireless-B. Standard Channel (kanał standardowy) zostanie wykorzystany jako drugi kanał w sieci Wireless-N, kiedy w ustawieniach Radio Band wybrano Wide - 40MHz Channel. Jeśli nie jesteś pewien który kanał wybrać, pozostaw Auto.

SSID Broadcast (rozgłaszanie SSID). Kiedy klienci poszukują sieć bezprzewodową z którą się połączą, wykryją SSID rozgłaszana przez router. Aby rozgłaszać SSID routera należy zaznaczyć domyślną wartość **Enabled**. Jeśli nie chcesz aby router rozgłaszał swój SSID, wybierz **Disabled**.

Po zakończeniu dokonywania zmian w ustawieniach, kliknij przycisk **Save Settings** aby zachować zmiany, lub przycisk **Cancel Changes** aby je zignorować. W celu uzyskania dokładniejszych informacji, kliknij **Help**.



Rysunek 5-14: Zakładka Wireless – Basic Wireless Settings



UWAGA: Jeśli w Radio Band zostanie wybrana opcja Wide – 40MHz Channel, wtedy sieć Wireless-N wykorzystuje dwa kanały: pierwszy (Wide Channel) i drugi (Standard Channel). Pozwoli to na zwiększenie wydajności sieci Wireless-N

Zakładka Wireless – Wireless Security (bezpieczeństwo bezprzewodowe)

W ustawieniach tych można skonfigurować bezpieczeństwo swojej sieci bezprzewodowej. Router zapewnia obsługę sześciu metod zabezpieczeń. PSK-Personal, PSK2-Personal, PSK-Enterprise, PSK2-Enterprise, RADIUS, i WEP. (Skrót PSK pochodzi od Pre-Shared Key, który jest kodowaniem mocniejszym niż WEP. WEP pochodzi od Wired Equivalent Privacy, a RADIUS od Remote Authentication Dial-In User Service.) Aby poznać szczegóły konfiguracji bezprzewodowego bezpieczeństwa routera, przejdź do „Dodatek B: Bezpieczeństwo Sieci Bezprzewodowej.” Jeśli nie chcesz korzystać z zabezpieczeń, wybierz **Disabled**.

Wireless Security (Bezpieczeństwo Sieci Bezprzewodowej).

Security Mode (Rodzaj zabezpieczeń). Wybierz rodzaj który chcesz użyć: PSK-Personal, PSK2-Personal, PSK-Enterprise, PSK2-Enterprise, RADIUS, i WEP. PSK2 jest bardziej zaawansowaną i bezpieczniejszą wersją PSK.

Postępuj zgodnie ze wskazówkami dotyczącymi wybranej metody zabezpieczeń.

PSK-Personal

Encryption (Szyfrowanie). Wybierz algorytm szyfrowania, **TKIP** lub **AES**. (AES jest mocniejszą metodą szyfrowania niż TKIP)

Pre-shared Key. Wprowadź klucz używany przez router i inne urządzenia sieciowe. Jego długość musi zawierać się w przedziale od 8 do 63 znaków.

Key Renewal (Odnawianie klucza). Wprowadź okres czasu, który określa jak często router ma zmieniać klucze szyfrowania.

Po zakończeniu dokonywania zmian w ustawieniach, kliknij przycisk **Save Settings** aby zachować zmiany, lub przycisk **Cancel Changes** aby je zignorować. W celu uzyskania dokładniejszych informacji, kliknij **Help**.

PSK2-Personal

Encryption (Szyfrowanie). Wybierz algorytm szyfrowania, **AES** lub **TKIP or AES**. (AES jest mocniejszą metodą szyfrowania niż TKIP)

Pre-shared Key. Wprowadź klucz używany przez router i inne urządzenia sieciowe. Jego długość musi zawierać się w przedziale od 8 do 63 znaków.

Key Renewal (Odnawianie klucza). Wprowadź okres czasu, który określa jak często router ma zmieniać klucze szyfrowania.

Po zakończeniu dokonywania zmian w ustawieniach, kliknij przycisk **Save Settings** aby zachować zmiany, lub przycisk **Cancel Changes** aby je zignorować. W celu uzyskania dokładniejszych informacji, kliknij **Help**.



Rysunek 5-15: Zakładka Wireless – Wireless Security (PSK-Personal)



Rysunek 5-16: Wireless Security – PSK2-Personal

PSK-Enterprise

Opcja ta opisuje sposób użycia metody PSK w połączeniu z serwerem RADIUS. (Powinno się z niej korzystać wyłącznie wtedy, gdy router jest połączony z serwerem RADIUS.) **Encryption (Szyfrowanie)**. Wybierz algorytm szyfrowania, **TKIP** lub **AES**. (AES jest mocniejszą metodą szyfrowania niż TKIP)

RADIUS Server. Wprowadź adres IP serwera RADIUS.

RADIUS Port. Wprowadź numer portu serwera RADIUS.

Shared Key. Wprowadź klucz używany przez router i serwer RADIUS.

Key Renewal (Odnawianie klucza). Wprowadź okres czasu, który określa jak często router ma zmieniać klucze szyfrowania.

Po zakończeniu dokonywania zmian w ustawieniach, kliknij przycisk **Save Settings** aby zachować zmiany, lub przycisk **Cancel Changes** aby je zignorować. W celu uzyskania dokładniejszych informacji, kliknij **Help**.



Rysunek 5-17: Wireless Security – PSK-Enterprise

PSK2-Enterprise

Opcja ta opisuje sposób użycia metody PSK2 w połączeniu z serwerem RADIUS. (Powinno się z niej korzystać wyłącznie wtedy, gdy router jest połączony z serwerem RADIUS.)

Encryption (Szyfrowanie). Wybierz algorytm szyfrowania, **AES** lub **TKIP or AES**. (AES jest mocniejszą metodą szyfrowania niż TKIP)

RADIUS Server. Wprowadź adres IP serwera RADIUS.

RADIUS Port. Wprowadź numer portu serwera RADIUS.

Shared Key. Wprowadź klucz używany przez router i serwer RADIUS.

Key Renewal (Odnawianie klucza). Wprowadź okres czasu, który określa jak często router ma zmieniać klucze szyfrowania.

Po zakończeniu dokonywania zmian w ustawieniach, kliknij przycisk **Save Settings** aby zachować zmiany, lub przycisk **Cancel Changes** aby je zignorować. W celu uzyskania dokładniejszych informacji, kliknij **Help**.



Rysunek 5-18: Wireless Security – PSK2-Enterprise

RADIUS

Opcja ta opisuje sposób użycia metody WEP w połączeniu z serwerem RADIUS. (Powinno się z niej korzystać wyłącznie wtedy, gdy router jest połączony z serwerem RADIUS.)

RADIUS Server. Wprowadź adres IP serwera RADIUS.

RADIUS Port. Wprowadź numer portu serwera RADIUS.

Shared Key. Wprowadź klucz używany przez router i serwer RADIUS.

Encryption (Szyfrowanie). Wybierz odpowiedni poziom szyfrowania, **40/64-bit (10 hex digits)** (10 znaków hex – cyfry 0-9 litery A-F)) lub **128-bit (26 hex digits)** (26 znaków hex), który jest silniejszą metodą szyfrowania niż 40/64.

Passphrase. Wprowadź słowo w polu Passphrase a by automatycznie wygenerować klucz. Następnie naciśnij przycisk **Generate**.

Key 1-4. Wprowadź własne klucze szyfrowania w polach **Key 1-4**.

TX Key (klucz TX). Wybierz numer klucza WEP, który ma być stosowany.

Po zakończeniu dokonywania zmian w ustawieniach, kliknij przycisk **Save Settings** aby zachować zmiany, lub przycisk **Cancel Changes** aby je zignorować. W celu uzyskania dokładniejszych informacji, kliknij **Help**.

WEP

WEP jest podstawową metodą szyfrowania, oferującą dwa poziomy szyfrowania; szyfrowanie 128-bitowe jest mocniejsze niż 40/64-bit.

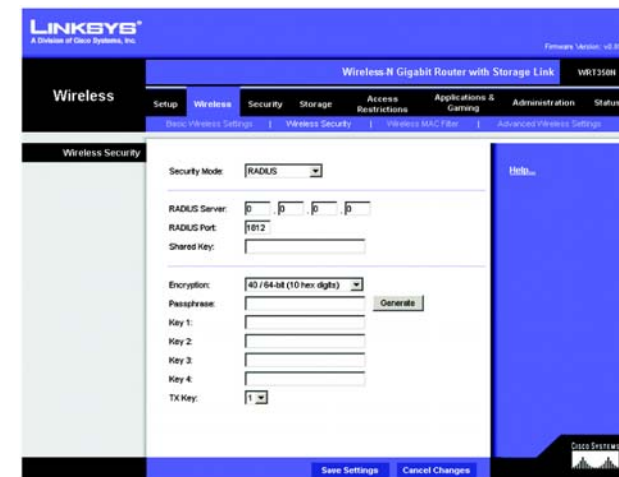
Encryption (Szyfrowanie). Wybierz odpowiedni poziom szyfrowania, **40/64-bit (10 hex digits)** lub **128-bit (26 hex digits)**.

Passphrase. Wprowadź słowo w polu Passphrase a by automatycznie wygenerować klucz. Następnie naciśnij przycisk **Generate**.

Key 1-4. Wprowadź własne klucze szyfrowania w polach **Key 1-4**.

TX Key (klucz TX). Wybierz numer klucza WEP, który ma być stosowany.

Po zakończeniu dokonywania zmian w ustawieniach, kliknij przycisk **Save Settings** aby zachować zmiany, lub przycisk **Cancel Changes** aby je zignorować. W celu uzyskania dokładniejszych informacji, kliknij **Help**.



Rysunek 5-19: Wireless Security – RADIUS



Rysunek 5-20: Wireless Security – WEP

Zakładka Wireless – Wireless MAC Filter (filtr MAC urządzeń bezprzewodowych)

Dostęp bezprzewodowy może być filtrowany za pomocą adresów MAC urządzeń bezprzewodowych w zasięgu twojej sieci.

Wireless MAC Filter.

Aby filtrować użytkowników sieci bezprzewodowej na podstawie ich adresów MAC w celu zezwolenia bądź zablokowania dostępu, kliknij **Enabled**. Jeśli nie chcesz filtrować użytkowników na podstawie ich adresów MAC, wybierz **Disabled**.

Access Restrictions

Prevent (zapobiegaj). Kliknij ten przycisk, aby zablokować dostęp bezprzewodowy urządzeniom znajdującym się na liście.

Permit (zezwól). Kliknij ten przycisk, aby zezwolić na dostęp bezprzewodowy urządzeniom znajdującym się na liście.

MAC Address Filter List (lista filtrowanych adresów MAC)

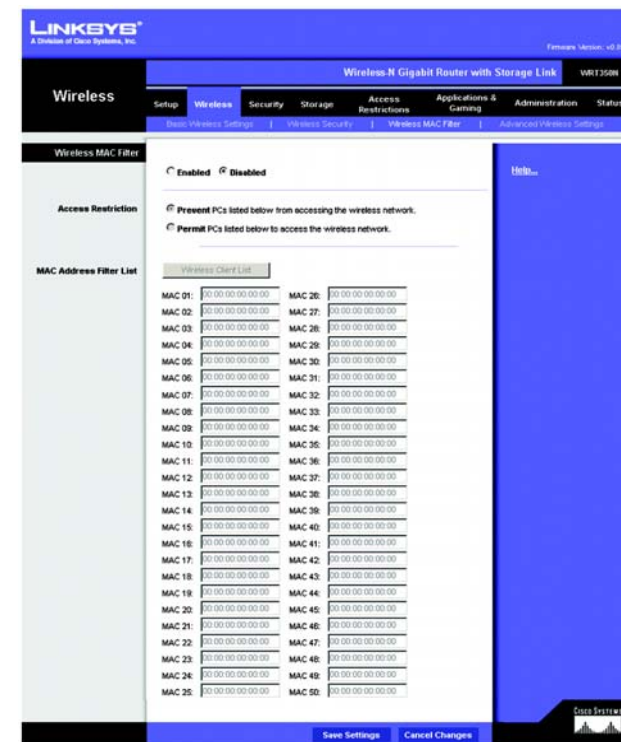
Kliknij przycisk **Wireless Client List** aby wyświetlić listę klientów bezprzewodowych. Zawiera ona komputery i inne urządzenia działające w sieci bezprzewodowej. Lista może być sortowana według nazwy klienta (Client Name), interfejsu (Interface), adresu MAC (MAC Adress) i statusu (Status). Kliknij pole **Save to MAC Address Filter List** przy każdym urządzeniu, które chcesz dodać do listy filtrowanych adresów MAC. Następnie naciśnij przycisk **Add** (dodaj). Aby sprawdzić najnowsze informacje, kliknij przycisk **Refresh**. Kliknij przycisk **Close** aby zamknąć obecny ekran i powrócić do ekranu *Wireless MAC Filter*.

Kliknij pole *Enable MAC Filter* przy każdym urządzeniu, które chcesz dodać do listy filtrowanych adresów MAC. Aby odświeżyć informacje na liście urządzeń, kliknij przycisk **Refresh**. Po zakończeniu wprowadzania zmian na ekranie *Wireless Client MAC List* kliknij przycisk **Update Filter List** w celu zapisania zmian. Kliknij przycisk **Close** by powrócić do ekranu *Wireless MAC Filter*.

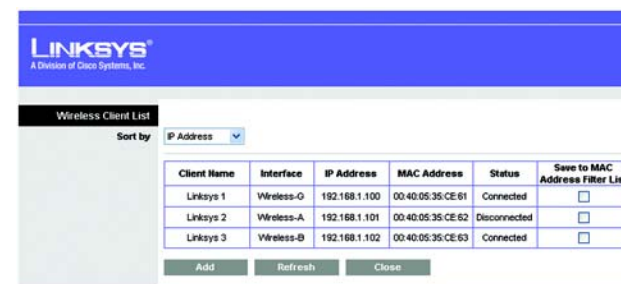
Po zakończeniu dokonywania zmian na ekranie *MAC Adress Filter List*, kliknij przycisk **Save Settings** aby zachować zmiany, lub przycisk **Cancel Changes** aby je zignorować.

MAC 01-50. Wprowadź adresy MAC urządzeń, którym chcesz udostępnić lub zablokować dostęp do sieci bezprzewodowej.

Po zakończeniu dokonywania zmian na ekranie *Wireless MAC Filter*, kliknij przycisk **Save Settings** aby zachować zmiany, lub przycisk **Cancel Changes** aby je zignorować. W celu uzyskania dokładniejszych informacji, kliknij **Help**.



Rysunek 5-21: Zakładka Wireless – Wireless MAC Filter



Rysunek 5-22: Wireless Client List

Zakładka Wireless - Advanced Wireless Settings (zaawansowane ustawienia bezprzewodowe)

Ta zakładka służy do konfiguracji zaawansowanych ustawień bezprzewodowego routera. Zmiany mogą być przeprowadzane przez bardzo doświadczonego administratora, ponieważ błędne ustawienia mogą pogorszyć jakość sieci bezprzewodowej.

Advanced Wireless (zaawansowane ustawienia sieci bezprzewodowej)

AP Isolation. Opcja ta izoluje od siebie wszystkie urządzenia bezprzewodowe występujące w sieci. Będą mogły komunikować się z routerem, ale nie między sobą bezpośrednio. Aby skorzystać z tej funkcji, kliknij **Enabled**. AP Isolation jest domyślnie wyłączony.

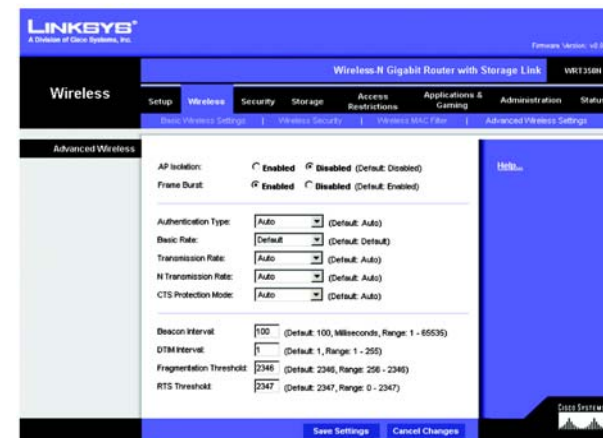
Frame Burst. W zależności od producentów twoich urządzeń bezprzewodowych, włączenie tej opcji powinno skutkować większą wydajnością sieci. Jeśli nie jesteś pewien jak jej używać, pozostaw domyślne **Disable**.

Authentication Type. Domyślną wartością jest **Auto**, możliwa jest wtedy autoryzacja Open System lub Shared Key. Wybierz **Shared Key** wtedy, jeśli użyjesz autoryzacji za pomocą udostępnionego klucza (nadawca i odbiorca używają klucza WEP do autoryzacji).

Basic Rate. Zmiana Basic Rate nie polega na ustawieniu jednej prędkości transmisji, ale wielu prędkości wykorzystywanych przez router. Router rozgłasza ustawioną prędkość Basic Rate innym urządzeniom bezprzewodowym w sieci, dzięki czemu urządzenia dostosowują się do niej. Jednocześnie router przesyła informację, że automatycznie wybierze najlepszą prędkość transmisji. Domyślne ustawienie to **Default**, wtedy router może wykorzystywać wszystkie standardowe prędkości bezprzewodowe (1-2Mbps, 5,5Mbps, 11Mbps, 18Mbps i 24Mbps). Pozostałe opcje to **1-2Mbps** stosowana w starszych rozwiązaniach bezprzewodowych i **All**, kiedy router transmituje dane z dowolną prędkością.

Transmission Rate. Prędkość transmisji powinna być wybrana w zależności od szybkości twojej sieci bezprzewodowej. Można wybrać jedną z dostępnych prędkości lub wybrać **Auto**, wówczas router sam dobierze automatycznie najszybszą możliwą prędkość przesyłu danych i uruchomi funkcję Auto-Fallback. Auto-Fallback negocjuje najwyższą możliwą prędkość między routerem i klientem bezprzewodowym. Wartością domyślną jest **Auto**.

N Transmission Rate. Prędkość transmisji powinna być wybrana w zależności od szybkości Twojej sieci bezprzewodowej Wireless-N. Można wybrać jedną z dostępnych prędkości lub wybrać **Auto**, kiedy router sam dobierze automatycznie najszybszą możliwą prędkość przesyłu danych i uruchomi funkcję Auto-Fallback. Auto-Fallback negocjuje najwyższą możliwą prędkość między routerem i klientem bezprzewodowym. Wartością domyślną jest **Auto**.



Rysunek 5-23: Zakładka Wireless – Advanced Wireless Settings

CTS Protection Mode. Domyślną wartością parametru CTS (Clear-To-Send) Protection Mode jest **Auto**. Router automatycznie użyje funkcji CTS Protection Mode w sytuacji, kiedy z powodu intensywnej transmisji danych w trybie 802.11b Twoje urządzenie Wireless-N i Wireless-G mają problemy z komunikacją. Funkcja ta umożliwi routerowi odebrać pełną transmisję danych Wireless-N i Wireless-G, kosztem obniżenia prędkości.

Beacon Interval. Wprowadź wartość w przedziale 20-1000 milisekund. Wartość Beacon Interval oznacza częstotliwość sygnału Beacon. Sygnał ten jest pakietem nadawanym przez router w celu synchronizacji sieci. Wartością domyślną jest **100**.

DTIM Interval. Wartość ta, w przedziale 1-255 określa częstotliwość sygnału Delivery Traffic Indication Message (DTIM). Sygnał DTIM informuje klientów kiedy mają oczekiwać kolejnych sygnałów broadcast i multicast. Kiedy router zbuforował wiadomości broadcast lub multicast dla powiązanych klientów, wysyła następny sygnał DTIM i odpowiednią wartością DTIM Interval. Klienci otrzymują ten znacznik i oczekują na odbiór wiadomości broadcast i multicast. Wartością domyślną jest **1**.

Fragmentation Threshold (próg fragmentacji). Wartość ta określa maksymalny rozmiar pojedynczego pakietu, po przekroczeniu której dane zostaną podzielona na kolejne pakiety. Jeśli w sieci występuje wiele błędów pakietów, można nieznacznie podnieść wartość progu fragmentacji. Ustawienie zbyt niskiego progu może skutkować obniżeniem wydajności sieci. Zalecana jest jedynie drobne obniżenie domyślnej wartości parametru. W większości przypadków należy zastosować wartość domyślną **2346**.

RTS Threshold (próg RTS). Jeśli występuje nierównomierny przepływ danych, dopuszczalne są jedynie drobne redukcje domyślnej wartości parametru, **2346**. Jeśli pakiet sieciowy jest mniejszy niż ustawiona wartość progu RTS, mechanizm RTS/CTS nie zostanie uruchomiony. Router wysyła ramki Request to Send (RTS) określonej stacji i negocjuje wysłanie ramki danych. Po otrzymaniu sygnału RTS stacja bezprzewodowa wysyła ramkę Clear to Sens (CTS), potwierdzając gotowość na rozpoczęcie transmisji. W większości przypadków należy pozostawić wartość domyślną **2346**.

Po zakończeniu dokonywania zmian w ustawieniach, kliknij przycisk Save Settings aby zachować zmiany, lub przycisk Cancel Changes aby je zignorować. W celu otrzymania dokładniejszych informacji kliknij **Help**.

Zakładka Security - Firewall

Ekran *Firewall* oferuje możliwość blokowania i filtrowania specyficznego ruchu internetowego.

Firewall.

Firewall Protection. Zapora zwiększa bezpieczeństwo sieci i używa Stateful Packet Inspection (SPI) do szczegółowego sprawdzania pakietów danych przychodzących do Twojej sieci. Wybierz **Enabled** aby używać zaporę lub **Disabled** żeby ją wyłączyć.

Internet Filter

Filter Anonymous Internet Requests. Kiedy funkcja ta jest włączona, zabezpiecza Twoją sieć przed „pingowaniem” lub wykryciem przez innych użytkowników Internetu. Ukrywa również twoje porty sieciowe. Obie cechy utrudniają użytkownikom zewnętrznym dostać się do Twojej sieci. Filtr jest domyślnie włączony. Wybierz **Disabled** aby umożliwić anonimowe zapytania z Internetu.

Filter Multicast. Rozgłaszanie pozwala na wielokrotną transmisję do określonych odbiorców. Jeśli rozgłaszanie jest dozwolone, router zezwala na transmisję pakietów IP Multicast do odpowiednich komputerów. Wybierz **Enabled** aby włączyć funkcję, lub **Disabled** żeby zablokować funkcję.

Filter Internet NAT Redirection. Funkcja ta wykorzystuje funkcję przekazywania portów do zablokowania dostępu do lokalnych serwerów przez komputery w sieci lokalnej. Wybierz **Enabled** aby włączyć filtrowanie Internet NAT, lub **Disabled** żeby zablokować funkcję.

Filter IDENT (Port 113). Funkcja ta pozwala na ochronę portu 113 przed skanowaniem przez urządzenia spoza sieci lokalnej. Wybierz **Enabled** aby włączyć filtrowanie portu 113, lub **Disabled** żeby zablokować funkcję.

Web Filter

Proxy. Serwery WAN proxy mogą mieć wpływ na bezpieczeństwo bramy. Zablokowanie filtrowania Proxy zablokuje dostęp do wszystkich serwerów Proxy. Aby włączyć filtrowanie proxy, zaznacz pole.

Java. Java jest językiem używanym do programowania stron internetowych. Jeśli zablokujesz Javę, router nie zezwoli na otwarciu stron www stworzonych w tym języku. Aby włączyć filtrowanie Java, zaznacz pole.

ActiveX. ActiveX jest językiem używanym do programowania stron internetowych. Jeśli zablokujesz ActiveX, router nie zezwoli na otwarciu stron www stworzonych w tym języku. Aby włączyć filtrowanie ActiveX, zaznacz pole.

Cookies. Cookie jest informacją przechowywaną w Twoim komputerze i używaną przez strony www podczas interakcji z nimi. Aby włączyć filtrowanie cookie, zaznacz pole.

Po zakończeniu dokonywania zmian w ustawieniach, kliknij przycisk **Save Settings** aby zachować zmiany, lub przycisk **Cancel Changes** aby je zignorować celu uzyskania dokładniejszych informacji, kliknij **Help**.



Rysunek 5-24: Zakładka Security - Firewall

Zakładka Security – VPN Passthrough

Ekran *VPN Passthrough* pozwala tunelom opartym na VPN opartym na protokołach IPSec, L2TP lub PPTP na komunikację przez zaporę routera.

VPN Passthrough.

IPSec Passthrough. IPSec (Internet Protocol Security) jest zbiorem protokołów używanym do implementowania bezpiecznej wymiany pakietów w warstwie IP. Aby włączyć IPSec Passthrough kliknij przycisk **Enabled**. Aby wyłączyć IPSec Passthrough kliknij przycisk **Disabled**.

L2TP Passthrough. Layer 2 Tunneling Protocol jest metodą wykorzystywaną do ustanowienia sesji Point-to-Point w Internecie na poziomie warstwy 2. Aby zezwolić tunelom L2TP na komunikację przez router, kliknij przycisk **Enabled**. Aby wyłączyć L2TP Passthrough kliknij przycisk **Disabled**.

PPTP Passthrough. PPTP (Point-to-Point Tunneling Protocol) Passthrough pozwala na tunelowanie protokołu Point-to-Point (PPP) w sieci IP. Aby włączyć PPTP Passthrough kliknij przycisk **Enabled**. Aby wyłączyć PPTP Passthrough kliknij przycisk **Disabled**.

Po zakończeniu dokonywania zmian w ustawieniach, kliknij przycisk **Save Settings** aby zachować zmiany, lub przycisk **Cancel Changes** aby je zignorować. W celu uzyskania dokładniejszych informacji, kliknij **Help**.



Rysunek 5-25: VPN Passthrough

vpn: środek bezpieczeństwa zabezpieczający dane w sytuacji opuszczenia jednej sieci i transmisji poprzez internet do drugiej sieci.

ipsec: protokół VPN wykorzystywany do implementacji bezpiecznej wymiany pakietów w warstwie IP.

pptp: protokół VPN pozwalający na tunelowanie protokołu Point to Point Protocol (PPP) w sieciach IP. Ten protokół jest także stosowany w Europie jako rodzaj dostępu szerokopasmowego.

Zakładka Storage - Disk

Do routera można podłączyć przez gniazdo USB dysk zewnętrzny lub pamięć flash USB. Ekran *Disk* pokazuje informacje o dysku podłączonym do routera. Używając tego ekranu można sformatować pusty dysk, bezpiecznie go odłączyć lub usunąć jego zawartość.

Disk Management

Disk Detail

W chwili podłączenia pustego dysku do routera zostaną wyświetlone informacje na jego temat w kolumnach *Disk*, *Make and Model* i *Physical Size*.

Claim. W przypadku nowego dysku użycie przycisku **Claim** spowoduje utworzenie sformatowanej partycji FAT32. Na ekranie *Claim Disk* należy wprowadzić nazwę partycji. Kliknij przycisk **Claim** aby zapisać nową nazwę partycji lub **Clear** aby wyczyścić pole *New Partition Name*. Aby odwołać zmiany, kliknij przycisk **Cancel**.

Safely Remove. Przed fizycznym odłączeniem dysku od routera należy najpierw kliknąć przycisk **Safely Remove**. Zapewnia to zachowanie danych odczytywanych lub zapisywanych na dysk. W przeciwnym razie może dojść do utraty danych.

Jeśli do routera zostanie podłączony sformatowany dysk, wyświetlone zostaną informacje w kolumnach *Partition*, *File System*, *Total Space* i *Free Space*.

Create Share. Kontrola udostępniania partycji dysku. Aby udostępnić udział, kliknij przycisk **Create Share**. Przejdź na następną stronę aby poznać opis ekranu *Share*.

Erase Disk

Aby wyczyścić dysk, zaznacz pole obok jego nazwy.

Quick Erase. Aby szybko uwolnić miejsce na dysku, kliknij przycisk **Quick Erase**, aby wymazać tabelę zawartości dysku. (Jest to mniej bezpieczna metoda niż **Full Erase**.)

Full Erase. Kliknij przycisk **Full Erase** aby rozpocząć całkowite usuwanie danych z dysku. Po usunięciu w ten sposób danych, nie można ich odzyskać. Opcja **Full Erase** jest polecana, gdy dysk zawiera wartościowe informacje.

Kliknij przycisk **Refresh**, aby odświeżyć informacje.



Rysunek 5-26: Zakładka Storage – Disk



Rysunek 5-27: Zakładka Storage – Claim Disk



Rysunek 5-28: Zakładka Storage – Claimed Disk

Zakładka Storage - Share

Kontroluje dostęp do partycji dysku podłączonego do routera. Zakładka *Share* opisuje aktualne udziały. Z poziomu tego ekranu można tworzyć nowe udziały, modyfikować ich właściwości albo usuwać udziały.

Share Management

Shares

Udziały opisane są w kolumnach Share Name, Partition i Total Space.

Properties - Modify. Kliknij przycisk **Modify** aby zmienić właściwości udziału. Na ekranie *Share Properties* można wprowadzić inną nazwę udziału i/lub wybrać inną partycję z rozwijanego menu *Resides in Partition*. Kliknij przycisk **Create Share** aby zachować zmienione właściwości lub przycisk **Clear** aby wyczyścić zmiany. Aby odwołać zmiany, kliknij przycisk **Cancel**.

Share Access - Modify. Kliknij przycisk **Modify** aby zmienić przywileje dostępu udziału. Na ekranie *Share Access* w kolumnie Other Group wyświetlane są grupy z zablokowanym dostępem, a grupy z umożliwionym dostępem wyświetlane są w kolumnie Group with Access. Aby udostępnić grupie udział w trybie tylko-do-odczytu, zaznacz grupę i kliknij przycisk >> **Read Only**. Aby udostępnić grupie udział w trybie czytaj/zapisz, zaznacz grupę i kliknij przycisk >> **Read Write**. Aby odebrać grupie jej aktualne przywileje, zaznacz grupę i kliknij przycisk <<**Remove**. Aby zapisać zmiany kliknij przycisk **Save Changes** lub kliknij przycisk **Cancel Changes** aby je anulować. Kliknij przycisk **Close**, aby zamknąć ekran *Share Access*.

Delete. Kliknij przycisk **Delete** w celu usunięcia udziału.

Create Share.

Create New Share. Aby stworzyć nowy udział, kliknij przycisk **Create New Share**. Na ekranie *Share Properties* wprowadź nazwę udziału i wybierz partycję z rozwijanego menu *Resides in Partition*. Kliknij przycisk **Create Share** aby zachować zmienione właściwości lub przycisk **Clear** aby anulować zmiany. Aby odwołać zmiany, kliknij przycisk **Cancel**.



Rysunek 5-29: Zakładka Storage – Share Management



Rysunek 5-30: Share Properties

Zakładka Storage - Administration

Na ekranie *Administration* można konfigurować prawa dostępu do udziałów dla użytkowników i grup.

Basic

Machine Name. Wprowadź nazwę routera. W nazwie nie można stosować punktatorów i innych znaków specjalnych (np. */\).

Workgroup Name. Wprowadź nazwę Grupy Roboczej w Twojej sieci.

Po dokonaniu zmian kliknij przycisk **Save Settings** aby zachować zmiany, lub przycisk **Cancel Changes** aby anulować zmiany.

User Management

Użytkownicy są wyświetlani w tabeli User Management. Domyślnie ustanowieni są dwaj użytkownicy, admin (dostęp czytaj/zapisz) i guest (dostęp tylko-do-odczytu); nie można ich usunąć.

Properties - Modify. Kliknij przycisk **Modify** aby zmienić właściwości użytkownika. Na ekranie *User Properties* można wprowadzić inną nazwę użytkownika, zmienić hasło, i/lub wybrać inną grupę z rozwijanego menu *Group*. Kliknij przycisk **Create User** aby zachować zmienione właściwości lub przycisk **Clear** aby wyczyścić zmiany. Aby odwołać zmiany, kliknij przycisk **Cancel**.

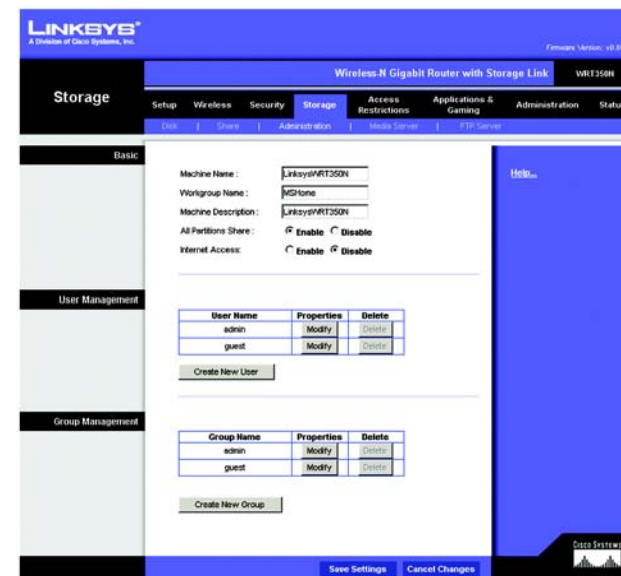
Delete. Kliknij przycisk **Delete** w celu usunięcia użytkownika.

Create New User. Aby stworzyć nowego użytkownika, kliknij przycisk **Create New User**. Na ekranie *User Properties* należy wprowadzić nazwę użytkownika. Następnie wprowadź hasło i wprowadź je ponownie w pole *Re-enter to confirm*. Wybierz grupę z rozwijanego menu *Group*. Kliknij przycisk **Create User** aby zachować zmienione właściwości lub przycisk **Clear** aby wyczyścić zmiany. Aby odwołać zmiany, kliknij przycisk **Cancel**.

Group Management

Grupy są wyświetlane w tabeli Group Management. Istnieją już dwie grupy domyślne admin i guest, których nie można usunąć.

Properties - Modify. Kliknij przycisk **Modify** aby zmienić przynależność użytkownika do grupy. Na ekranie *Group Properties* w kolumnie Other Users znajdują się użytkownicy, którzy nie są w grupie. W kolumnie Users in Group znajdują się użytkownicy należący do grupy. Aby dodać użytkownika do grupy, zaznacz go i kliknij przycisk **>> Join Group**. Aby usunąć użytkownika z grupy, zaznacz go i kliknij przycisk **<< Remove**. Aby zapisać zmiany kliknij przycisk **Save Changes** lub kliknij przycisk **Cancel Changes** aby je anulować. Kliknij przycisk **Close**, aby zamknąć ekran *Group Properties*.



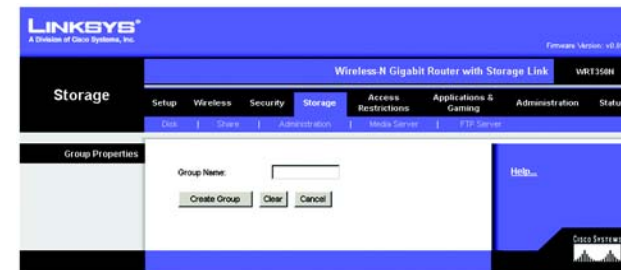
Rysunek 5-31: Zakładka Storage – Administration



Rysunek 5-32: User Properties

Delete. Kliknij przycisk **Delete** w celu usunięcia użytkownika.

Create New Group. Aby stworzyć nową grupę, kliknij przycisk **Create New Group**. Na ekranie *Group Properties* należy wprowadzić nazwę grupy. Kliknij przycisk **Create Group** aby zachować nową nazwę lub przycisk **Clear** aby wyczyścić zmiany. Aby odwołać zmiany, kliknij przycisk **Cancel**.



Rysunek 5-33: User Properties

Zakładka Storage – Media Server

Router posiada wbudowaną funkcję serwera mediów, tak aby mógł nadawać strumieniowo muzykę, zdjęcia i wideo z dysku USB do kompatybilnego z UPnP adaptera mediów. Ekran *Media Server* pozwala na wskazanie udziału w celu poszukiwania zawartości multimedialnej.

UPnP Media Server

Setup

Server Name. Wyświetlona jest tu nazwa routera.

UPnP Media Server Wybierz **Enable**, aby uruchomić usługę serwera mediów w routerze. W przeciwnym razie wybierz **Disabled**.

Database

Wybierz zawartość, jaka ma zostać dodana do bazy serwera mediów routera

Scan All Partitions. Kliknij ten przycisk aby przeszukać zawartość dysku USB.

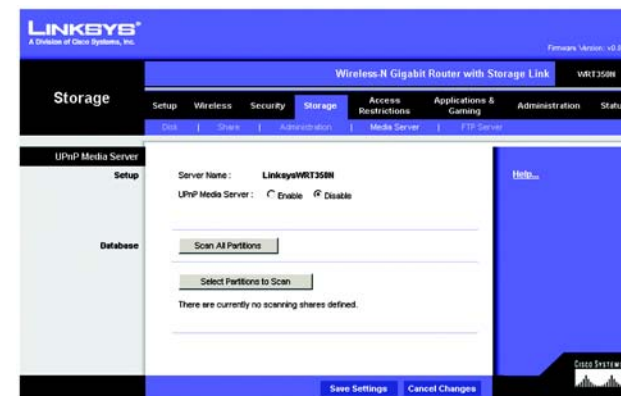
Select Partitions to Scan. Kliknij ten przycisk aby wskazać partycję, której zawartość będzie przeszukiwana.

Kolumny Partition i Folder opisują partycje dysku USB.

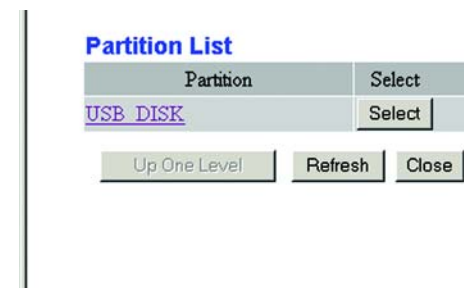
Scan. Kliknij przycisk **Scan** aby przeszukać zawartość konkretnej partycji. Pojawi się ekran *Partition List*. Kliknij przycisk **Select** aby wskazać partycję, która będzie przeszukiwana. Aby przenieść się o jeden poziom w górę w hierarchii plików kliknij przycisk **Up List**. Kliknij przycisk **Refresh** aby odświeżyć informacje. Kliknij przycisk **Close**, aby zamknąć ekran *Partition List*.

Delete. Kliknij przycisk **Delete** aby usunąć określoną partycję z bazy routera.

Po dokonaniu zmian kliknij przycisk **Save Settings** aby zachować zmiany, lub przycisk **Cancel Changes** aby anulować zmiany.



Rysunek 5-34: Zakładka Storage – UPnP Media Server



Rysunek 5-35: Partition List

FTP Server.

W zakładce FTP Server można uruchomić serwer FTP dostępny zarówno z Internetu jak i sieci lokalnej.

Setup

Server Name. Wyświetlona jest tu nazwa routera.

FTP Server. Wybierz **Enable** aby uruchomić serwer FTP na routerze. W przeciwnym wypadku zaznacz **Disable** aby wyłączyć usługę FTP. (Uwaga: Aby uruchomić usługę FTP, do portu USB musi być podłączony dysk USB.)

Internet Access. Wybierz **Enable** aby zezwolić na dostęp do serwera FTP z Internetu. W przeciwnym wypadku zaznacz **Disable**, aby zezwolić tylko na dostęp z sieci lokalnej.

Port. Wybierz numer portu usługi. Wartością domyślną jest **21**.

Share.

Wybierz partycję lub folder, który będzie udostępniony na serwerze FTP.

All Partitions. Wybiera wszystkie partycje dysku USB.

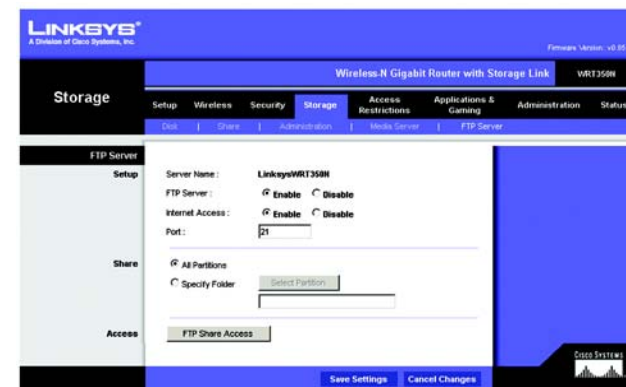
Specify Folder. Jeśli chcesz udostępnić własny folder, kliknij **Select Partition** i zlokalizuj folder.

Access

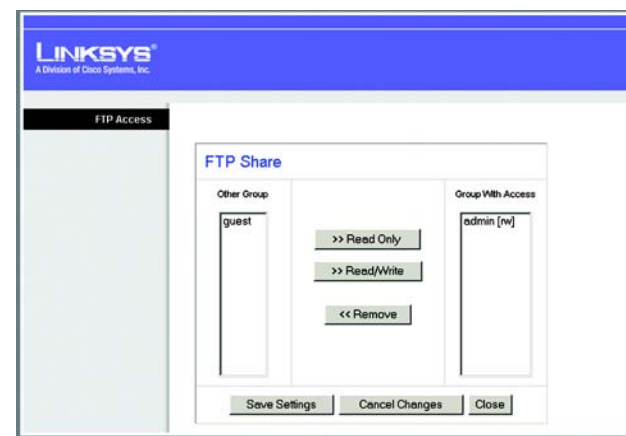
Kliknij **FTP Share Access** aby ustanowić prawa dostępu dla grup. Można wybrać Read Only (tylko do odczytu) lub Read/Write (czytaj/zapisz).

FTP Access. Na liście Other Group zaznacz grupę i kliknij przycisk Read Only lub Read/Write aby przenieść grupę do kolumny Group With Access.

Po dokonaniu zmian kliknij przycisk **Save Settings** aby zachować zmiany, lub przycisk **Cancel Changes** aby anulować zmiany. Kliknij **Close** aby zamknąć to okno.



Rysunek 5-36: FTP Server



Rysunek 5-37: FTP Access

Zakładka Access Restrictions - Internet Access Policy

Ekran *Internet Access Policy* pozwala na blokowanie lub dopuszczanie określonych sposobów korzystania z zasobów sieci Internet, takich jak dostęp do Internetu, wyznaczone usługi, strony internetowe i ruch przychodzący w określonych dniach i godzinach.

Internet Access Policy.

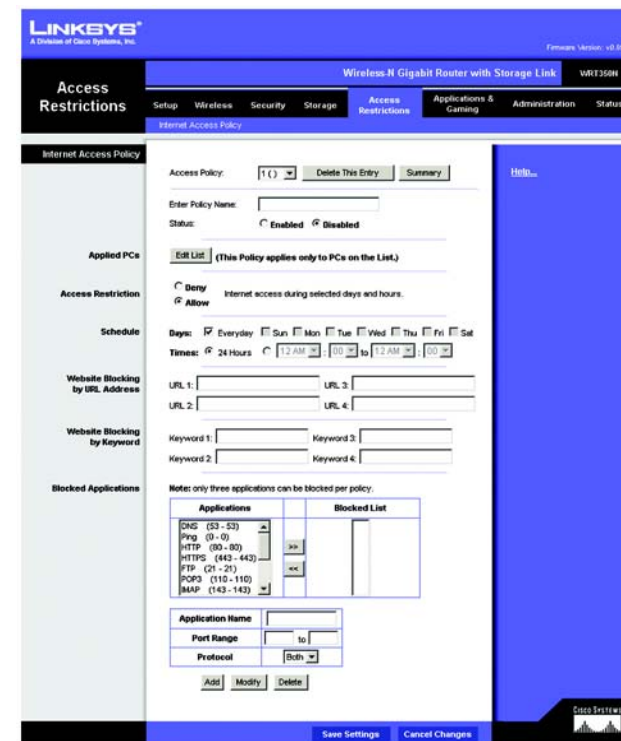
Access Policy. Dostęp do sieci może być zarządzany za pomocą reguł. Ustawienia dostępne na tym ekranie pozwalają na utworzenie reguły dostępu do sieci (po kliknięciu przycisku **Save Settings**). Wybranie z rozwijanego menu reguły dostępu spowoduje wyświetlenie ustawień tej reguły. Aby usunąć określoną regułę, należy wskazać jej numer i kliknąć przycisk **Delete**. Aby wyświetlić wszystkie reguły, należy kliknąć przycisk **Summary**.

Na ekranie *Summary* wyświetlane są następujące informacje o regułach: No.(numer), Policy Name (nazwa reguły), Access (dostęp), Days (dni), Time (czas) i Status (Enabled). Aby włączyć regułę, zaznacz pole **Enabled**. Aby usunąć regułę, kliknij jej przycisk **Delete**. Aby zapisać zmiany kliknij przycisk **Save Changes** lub kliknij przycisk **Cancel Changes** aby je anulować. Aby wrócić na ekran *Internet Access Policy* kliknij przycisk **Close**.

Status Domyślnie wszystkie reguły są wyłączone. W celu włączenia określonej reguły należy wybrać jej numer z rozwijanego menu i zaznaczyć opcję **Enabled**.

W celu utworzenia reguły należy:

- 1 Wybierz numer z rozwijanego menu *Access Policy*.
- 2 Wprowadź nazwę reguły w polu **Enter Policy Name**.
- 3 Aby włączyć regułę, zaznacz opcję *Enabled*.
- 4 Kliknij przycisk **Edit List** aby wskazać, których komputerów dotyczyć będzie tworzona reguła. Wyświetlony zostanie ekran *List of PCs (Lista komputerów)*. Możliwe jest wskazanie komputerów za pomocą ich adresów IP lub adresów MAC. Możliwe jest również podanie zakresu adresów IP, jeśli dana reguła ma dotyczyć grupy komputerów. Po wykonaniu wszystkich zmian kliknij przycisk **Save Settings** aby zatwierdzić wprowadzone ustawienia, lub przycisk **Cancel Changes** aby je anulować.
- 5 Zaznacz odpowiednią opcję, **Deny** (Zabroń) lub **Allow** (Zezwól), w zależności od tego, czy dana reguła ma zezwalać czy zabraniać dostępu do Internetu dla komputerów wymienionych na ekranie *List of PCs*.
- 6 Określ w jakie dni oraz w jakich godzinach należy wymuszać stosowanie danej reguły. Zaznacz poszczególne dni tygodnia w których dana reguła ma być stosowana, lub zaznacz pole **Everyday** (codziennie). Następnie wprowadź godziny w których ma obowiązywać dana reguła, lub zaznacz pole **24 Hours** (24 godziny).



Rysunek 5-38: Zakładka Access Restrictions – Internet Access Policy

No.	Policy Name	Access	Days	Time	Enabled	
1	Home	Deny	Everyday	24 Hours	<input checked="" type="checkbox"/>	Delete
2	Guest	Allow	Sun, Mon, Tue, Wed, Thu, Fri, Sat	12:00 - 20:00	<input checked="" type="checkbox"/>	Delete
3	Children	Allow	Tue, Wed	09:00 - 10:00	<input type="checkbox"/>	Delete
4	---	---	---	---	<input type="checkbox"/>	Delete
5	---	---	---	---	<input type="checkbox"/>	Delete
6	---	---	---	---	<input type="checkbox"/>	Delete
7	---	---	---	---	<input type="checkbox"/>	Delete
8	---	---	---	---	<input type="checkbox"/>	Delete
9	---	---	---	---	<input type="checkbox"/>	Delete
10	---	---	---	---	<input type="checkbox"/>	Delete

Rysunek 5-39: Summary

Bezprzewodowy Router Wireless-N z Portem Urządzenia Magazynującego

- 7 Można zablokować dostęp do witryn o określonych adresach URL. Wprowadź każdy adres URL w oddzielnym polu obok *Website Blocking by URL Address*.
- 8 Można również zablokować dostęp do witryn na podstawie zawartych w nich określonych słów kluczowych. Wprowadź każde słowo kluczowe w oddzielnym polu obok *Website Blocking by Keyword*.
- 9 Możesz filtrować dostęp do różnych usług oferowanych w sieci Internet, takich jak FTP lub telnet. (Można zablokować do trzech aplikacji na regułę.)
Wybierz aplikację, którą chcesz zablokować, z listy Applications. Następnie kliknij przycisk >> aby przenieść ją do listy Blocked List (lista zablokowanych). Aby usunąć aplikację z listy Blocked List, wybierz ją i kliknij przycisk <<.
- 10 Jeśli usługa którą chcesz zablokować nie jest wymieniona na liście lub chcesz edytować ustawienia usługi, wpisz nazwę aplikacji w polu *Application Name*. Wprowadź zakres portów z polu *Port Range*. Wybierz odpowiedni protokół z rozwijanego menu *Protocol*. Następnie naciśnij przycisk **Add** (dodaj).
Aby zmodyfikować ustawienia usługi, wybierz ją z listy Application. Zmień nazwę, zakres portów i/lub ustawienia protokołu. Następnie naciśnij przycisk **Modify**.
Aby usunąć usługę, wybierz ją z listy Application. Następnie naciśnij przycisk **Delete** (usuń).
- 11 Kliknij przycisk **Save Settings** w celu zachowania zmian w regule. Aby anulować wprowadzone zmiany, kliknij przycisk **Cancel Changes**.

W celu uzyskania dokładniejszych informacji, kliknij **Help**.

The screenshot shows the 'List of PCs' configuration page in the Linksys web interface. The page has a blue header with the Linksys logo and 'A Division of Cisco Systems, Inc.' Below the header, there is a section titled 'List of PCs' with a dark background. Underneath, there are three main sections: 'MAC Address', 'IP Address', and 'IP Address Range'. Each section contains a table of input fields. The 'MAC Address' section has 10 rows, each with two columns of MAC address input fields. The 'IP Address' section has 6 rows, each with two columns of IP address input fields. The 'IP Address Range' section has 4 rows, each with two columns of IP address range input fields. At the bottom of the page, there are three buttons: 'Save Settings', 'Cancel Changes', and 'Close'.

Rysunek 5-40: List of PCs (lista komputerów)

Zakładka Applications & Gaming – Single Port Forwarding

Po kliknięciu zakładki Applications & Gaming, pojawi się ekran *Single Port Forwarding* (Przekazywanie pojedynczego portu). Na ekranie tym można zmienić ustawienia portów dla popularnych aplikacji.

Kiedy użytkownicy wysyłają tego typu żądania do Twojej sieci z Internetu, router automatycznie przekaże te zapytania do odpowiednich serwerów (komputerów). Przed użyciem przekazywania portów należy przypisać stały adres IP odpowiednim serwerom (używając opcji DHCP Reservation na ekranie *Basic Setup*).

Single Port Forwarding.

Pierwsze pięć pozycji to popularne aplikacje. Wybierz odpowiednią aplikację. Następnie wprowadź adres IP serwera, który ma otrzymywać zapytania. Kliknij pole **Enabled** aby aktywować dany wpis.

Aby dodać kolejne aplikacje, wypełnij następujące pola:

Application Name. Wprowadź nazwę aplikacji.

External Port. Wprowadź numer portu zewnętrznego używanego przez serwer lub aplikację internetową. Sprawdź dokumentację aplikacji internetowej aby poznać szczegóły konfiguracji.

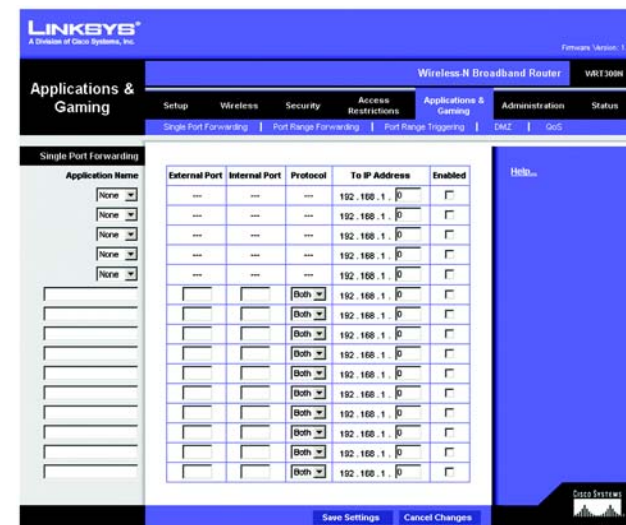
Internal Port. Wprowadź numer portu wewnętrznego używanego przez serwer lub aplikację internetową. Sprawdź dokumentację aplikacji internetowej aby poznać szczegóły konfiguracji.

Protocol. Wybierz protokół **TCP** lub **UDP**, lub wybierz **Both** (oba).

To IP Address (Docelowy adres IP). Następnie wprowadź adres IP serwera, który ma otrzymywać zapytania. Aby znaleźć adres IP, przejdź do "Dodatek E: Jak ustalić adres MAC oraz adres IP karty sieciowej." Jeśli przypisano serwerowi stały adres IP, można podejrzeć jego adres IP klikając w przycisk **DHCP Reservation** na ekranie *Basic Setup*.

Enabled. Kliknij przycisk **Enabled** w celu uruchomienia przekazywania portów dla zdefiniowanej aplikacji. Domyślnie pole jest odznaczone (nieaktywne).

Po zakończeniu dokonywania zmian w ustawieniach, kliknij przycisk **Save Settings** aby zachować zmiany, lub przycisk **Cancel Changes** aby je zignorować. W celu uzyskania dokładniejszych informacji, kliknij **Help**.



Rysunek 5-41: Zakładka Applications & Gaming – Single Port Forwarding

tcp: sieciowy protokół transmisji danych, wymagający od odbiorcy potwierdzenia przyjęcia danych.

udp: sieciowy protokół transmisji danych, nie wymagający od odbiorcy potwierdzenia przyjęcia danych.

Zakładka Applications & Gaming – Port Range Forwarding (Przekazywanie zakresu portów)

Przekazywanie zakresu portów umożliwia uruchomienie publicznych usług w sieci, takich jak serwery webowe, serwery ftp, serwery poczty elektronicznej lub inne specjalizowane aplikacje internetowe. (Specjalizowane aplikacje internetowe są aplikacjami wymagającymi dostępu do Internetu aby wykonywać swe funkcje, takie jak wideokonferencje czy gry internetowe. Niektóre aplikacje internetowe nie wymagają przekazywania portów.)

Kiedy użytkownicy wysyłają tego typu żądania do twojej sieci z Internetu, router automatycznie przekaże te zapytania do odpowiednich serwerów (komputerów). Przed użyciem przekazywania portów należy przypisać stały adres IP odpowiednim serwerom (używając opcji DHCP Reservation na ekranie *Basic Setup*).

Jeśli konieczne jest przekazywanie wszystkich portów do jednego komputera, kliknij zakładkę **DMZ**.

Port Range Forwarding.

Aby dodać aplikację, wypełnij poniższe pola:

Application Name. Wprowadź nazwę aplikacji.

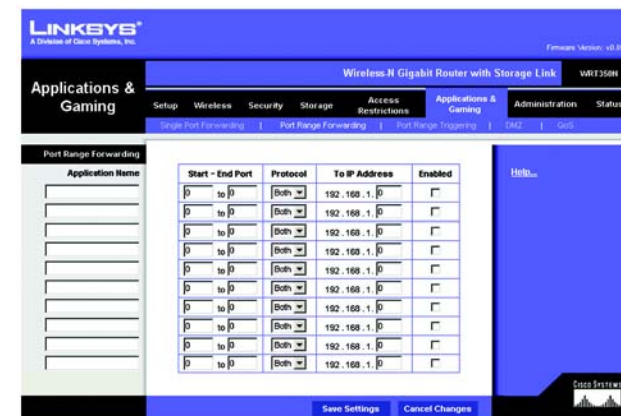
Start ~ End Port. Wprowadź numer lub zakres portów używanych przez serwer lub aplikację internetową. Sprawdź dokumentację aplikacji internetowej aby poznać szczegóły konfiguracji.

Protocol. Wybierz protokół **TCP** lub **UDP**, lub wybierz **Both** (oba).

To IP Address (Docelowy adres IP). Wprowadź adres IP serwera, który ma być dostępny dla użytkowników Internetu. Aby znaleźć adres IP, przejdź do "Dodatek E: Jak ustalić adres MAC oraz adres IP karty sieciowej." Jeśli przypisano serwerowi stały adres IP, można podejrzeć jego adres IP klikając w przycisk **DHCP Reservation** na ekranie *Basic Setup*.

Enabled. Kliknij przycisk **Enabled** w celu uruchomienia przekazywania portów dla zdefiniowanej aplikacji. Domyślnie pole jest odznaczone (nieaktywne).

Po zakończeniu dokonywania zmian w ustawieniach, kliknij przycisk **Save Settings** aby zachować zmiany, lub przycisk **Cancel Changes** aby je zignorować. W celu uzyskania dokładniejszych informacji, kliknij **Help**.



Rysunek 5-42: Zakładka Applications & Gaming – Port Range Forwarding

Zakładka Applications & Gaming – Port Range Triggering (Wyzwalane przekazywanie zakresu portów)

Konfiguracja routera do śledzenia ruchu wychodzącego dla wskazanych numerów portów. Router zapamiętuje adres IP komputera, który wysłał pasujące dane. Kiedy dane wracają do routera, zostają przekazane do odpowiedniego komputera za pomocą reguł mapowania portów i adresu IP.

Port Range Triggering.

Aby dodać aplikację, wypełnij poniższe pola:

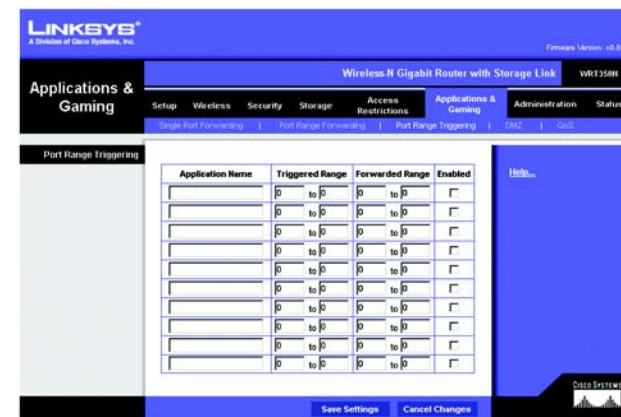
Application Name. Wprowadź nazwę aplikacji.

Triggered Range. Wprowadź początkowy i końcowy numer portu z zakresu portów wyzwalających przekazywanie. Sprawdź dokumentację aplikacji internetowej w celu określenia potrzebnego zakresu portów.

Forwarded Range. Wprowadź początkowy i końcowy numer portu z przekazywanego zakresu portów. Sprawdź dokumentację aplikacji internetowej w celu określenia potrzebnego zakresu portów.

Enabled. Kliknij przycisk **Enabled** w celu uruchomienia przekazywania portów dla zdefiniowanej aplikacji. Domyślnie pole jest odznaczone (nieaktywne).

Po zakończeniu dokonywania zmian w ustawieniach, kliknij przycisk **Save Settings** aby zachować zmiany, lub przycisk **Cancel Changes** aby je zignorować. W celu uzyskania dokładniejszych informacji, kliknij **Help**.



Rysunek 5-43: Zakładka Applications & Gaming – Port Range Triggering

Zakładka Applications & Gaming - DMZ

Ekran *DMZ* (Strefa zdemilitaryzowana) pozwala na udostępnienie jednego komputera z sieci lokalnej dla potrzeb usług specjalnych, takich jak gry internetowe i wideokonferencje. DMZ Hosting przekazuje jednocześnie wszystkie porty do tego samego komputera. Funkcja Port Range Forwarding jest bezpieczniejsza, ponieważ odkrywa tylko porty, które mają być widoczne. DMZ hosting odkrywa natomiast wszystkie porty jednego komputera, odsłaniając go w sieci Internet.

Każdy komputer, którego porty będą przekazywane, powinien mieć wyłączoną funkcję klienta DHCP i przypisany stały adres IP, ponieważ adres może się zmienić w trakcie korzystania z funkcji DHCP.

DMZ

Aby skorzystać z tej funkcji, kliknij **Enabled**. Aby wyłączyć funkcję DMZ Hosting, wybierz **Disabled**.

Source IP Address (źródłowy adres IP). Jeśli adresem źródłowym ma być dowolny adres, wybierz **Any IP Address**. Jeśli chcesz zdefiniować źródło wskazując adres IP lub zakres adresów IP, zaznacz drugie pole i wprowadź adres(y) IP w odpowiednich polach.

Destination. Jeśli chcesz wskazać komputer w strefie DMZ na podstawie adresu IP, zaznacz **IP Address** i uzupełnij adres IP w odpowiednim polu. Jeśli chcesz wskazać komputer w strefie DMZ na podstawie adresu MAC, zaznacz **MAC Address** i uzupełnij adres MAC w odpowiednim polu. Aby uzyskać te dane, kliknij przycisk **DHCP Client Table**.

Tabela *DHCP Client Table* zawiera listę komputerów i innych urządzeń, których adresy IP zostały nadane przez router. Listę można sortować wg kryteriów: Client Name (nazwa klienta), Interface (interfejs), MAC Address (adres MAC), i Expired Time (okres ważności obecnego adresu IP). Aby wybrać klienta DHCP, kliknij przycisk **Select**. Aby sprawdzić najnowsze informacje, kliknij przycisk **Refresh**. Kliknij przycisk **Close** aby zamknąć obecny ekran i powrócić do ekranu *DMZ*.

Po zakończeniu dokonywania zmian w ustawieniach, kliknij przycisk **Save Settings** aby zachować zmiany, lub przycisk **Cancel Changes** aby je zignorować. W celu uzyskania dokładniejszych informacji, kliknij **Help**.



Rysunek 5-44: Zakładka Applications & Gaming – DMZ

Client Name	Interface	IP Address	MAC Address	
Linksys 1	LAN	192.168.1.100	00:40:05:35:CE:61	Select
Linksys 2	Wireless-A	192.168.1.101	00:40:05:35:CE:62	Select
Linksys 3	Wireless-G	192.168.1.102	00:40:05:35:CE:63	Select
Linksys 4	Wireless-B	192.168.1.103	00:40:05:35:CE:62	Select

Rysunek 5-45: DHCP Client Table

Zakładka Applications & Gaming - QoS

Quality of Service (QoS – jakość usług) to usługa zapewniająca lepszą obsługę ruchu sieciowego o wysokim priorytecie, generowanego przez wymagające aplikacje działające w czasie rzeczywistym, a przykład aplikacji to wideokonferencje.

QoS (Quality of Service)

Wireless.

Router obsługuje funkcję Wireless QoS. Funkcja No Acknowledgement (bez potwierdzeń) jest dostępna tylko wtedy, gdy włączona jest funkcja Wireless QoS.

Wireless QoS. Jeśli w twojej sieci występują inne urządzenia obsługujące Wireless QoS, wybierz **Enabled**. W przeciwnym wypadku pozostaw ustawienie domyślne, **Disabled**.

No Acknowledgement (bez potwierdzenia). Jeśli chcesz wyłączyć funkcję Acknowledgement (potwierdzenia) routera, aby router nie wysyłał ponownie danych w przypadku wystąpienia błędu, zaznacz domyślną opcję **Enabled**. W przeciwnym razie wybierz **Disabled**.

Internet Access Priority (priorytet dostępu do Internetu)

W tej sekcji można ustawić priorytety przepustowości dla różnych aplikacji i urządzeń. Do wyboru są cztery poziomy: High, Medium, Normal i Low (wysoki, średni, normalny i niski). Podczas ustawiania priorytetów nie należy wszystkim aplikacjom nadawać priorytetu High, ponieważ zniweczy to sens podzielenia dostępnej przepustowości. Jeśli chcesz ustawić poziom poniżej normalnego, zaznacz **Low**. Zależnie od aplikacji, może okazać się konieczne przeprowadzenie kilku prób dobrania odpowiedniej przepustowości.

Enabled/Disabled. Aby włączyć działanie ustanowionych reguł QoS, zaznacz **Enabled**. W przeciwnym razie wybierz **Disabled**.

Category (kategorie)

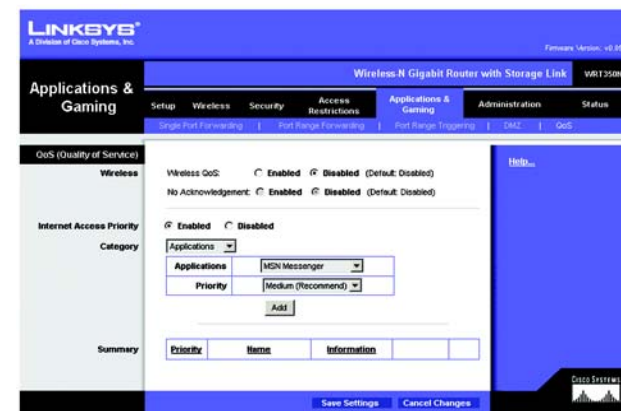
Dostępne są cztery kategorie. Wybierz jedną z następujących: **Applications**, **Online Games**, **MAC Address**, **Ethernet Port**, lub **Voice Device**. Przejdź do instrukcji wybranej kategorii.

Applications (aplikacje)

Applications (aplikacje). Wybierz odpowiednią aplikację. Jeśli zaznaczyłeś Add New Application (dodaj nową aplikację), przeczytaj stosowną instrukcję.

Priority (priorytet). Wybierz odpowiedni priorytet. High, Medium, Normal lub Low (wysoki, średni, normalny i niski)

Kliknij przycisk **Add** by zapisać zmiany. Twój nowy wpis pojawi się na liście Summary (podsumowanie).



Rysunek 5-46: Zakładka Applications & Gaming – QoS (Applications)

Add a New Application (dodaj nową aplikację)

Enter a Name (wprowadź nazwę). Wprowadź nazwę określającą nowy wpis.

Port Range (zakres portów). Wprowadź zakres portów używanych przez aplikację. Jeśli na przykład chcesz zapewnić przepustowość serwerowi FTP, możesz wprowadzić 21-21. Jeśli aplikacja wymaga portów od 1000 do 1250, wpisz 1000-1250. Można wprowadzić do trzech zakresów portów dla tej aplikacji. Zakres portów zawiera się w przedziale od 1 do 65535. Sprawdź dokumentację aplikacji aby poznać używane przez nią porty .

Wybierz protokół **TCP** lub **UDP**, lub wybierz **Both** (oba).

Priority (priorytet). Wybierz odpowiedni priorytet. **High, Medium, Normal** lub **Low** (wysoki, średni, normalny i niski)

Kliknij przycisk **Add** by zapisać zmiany. Twój nowy wpis pojawi się na liście Summary (podsumowanie).

Online Games (gry internetowe)

Games (gry). Wybierz odpowiednią grę.

Priority (priorytet). Wybierz odpowiedni priorytet. **High, Medium, Normal** lub **Low** (wysoki, średni, normalny i niski)

Kliknij przycisk **Add** by zapisać zmiany. Twój nowy wpis pojawi się na liście Summary (podsumowanie).

MAC Address (Adres MAC)

Enter a Name (wprowadź nazwę). Wprowadź nazwę urządzenia.

MAC Address (Adres MAC). Wprowadź adres MAC urządzenia.

Priority (priorytet). Wybierz odpowiedni priorytet. **High, Medium, Normal** lub **Low** (wysoki, średni, normalny i niski)

Kliknij przycisk **Add** by zapisać zmiany. Twój nowy wpis pojawi się na liście Summary (podsumowanie).

Ethernet Port (gniazdo ethernet)

Ethernet. Wybierz odpowiednie gniazdo ethernet.

Priority (priorytet). Wybierz odpowiedni priorytet. **High, Medium, Normal** lub **Low** (wysoki, średni, normalny i niski)

Kliknij przycisk **Add** by zapisać zmiany. Twój nowy wpis pojawi się na liście Summary (podsumowanie).

Rysunek 5-47: QoS – Applications (Add a New Application)

Rysunek 5-48: QoS – Online Games

Rysunek 5-49: QoS – MAC Address

Rysunek 5-40: QoS – Ethernet Port

Voice Device (urządzenie głosowe)

Enter a Name (wprowadź nazwę) Wprowadź nazwę urządzenia głosowego.

MAC Address (Adres MAC). Wprowadź adres MAC urządzenia głosowego.

Priority (priorytet). Wybierz odpowiedni priorytet. **High, Medium, Normal** lub **Low** (wysoki, średni, normalny i niski)

Kliknij przycisk **Add** by zapisać zmiany. Twój nowy wpis pojawi się na liście Summary (podsumowanie).

Summary (podsumowanie)

Wyświetlane są tu dokonane przez użytkownika wpisy QoS na listę aplikacji i urządzeń.

Priority (priorytet). Pole pokazuje priorytet przepustowości, odpowiednio High, Medium, Normal lub Low.

Name (nazwa) Pole zawiera nazwę aplikacji, urządzenia lub nazwę portu.

Information (informacje) Pole pokazuje zakres portów lub adres MAC urządzenia. Jeśli wybrano gotową aplikację lub grę, nie będą tu wyświetlone poprawne dane.

Remove (usuń) Kliknij ten przycisk aby usunąć wpis.

Edit (edytuj) Kliknij ten przycisk aby dokonać zmian.

Po zakończeniu dokonywania zmian w ustawieniach, kliknij przycisk **Save Settings** aby zachować zmiany, lub przycisk **Cancel Changes** aby je zignorować. W celu uzyskania dokładniejszych informacji, kliknij **Help**.

Category	Voice Device	My Voice Device's MAC Address: 00:08:86:00:81:57
Enter a Name	<input type="text"/>	
MAC Address	<input type="text" value="00:00:00:00:00:00"/>	
Priority	<input type="text" value="High (Recommend)"/>	
<input type="button" value="Add"/>		

Rysunek 5-51: QoS – Voice Device

Zakładka Administration - Management

Po kliknięciu zakładki Administration pojawi się ekran *Management*. Ekran ten pozwala na kontrolę dostępu do routera i konfigurację funkcji UPnP (Universal Plug and Play). Można tu również skopiować lub przywrócić plik konfiguracyjny routera.

Management

Router Access (Dostęp do routera)

Aby zapewnić bezpieczeństwo routera, należy wprowadzić hasło narzędzia Web-based Utility. Domyślne hasło to **admin**.

Router Password (Hasło routera).

Router Password and Re-enter to Confirm. Zaleca się zmianę domyślnego hasła routera na własne. Wprowadź nowe hasło, a następnie wpisz je ponownie w polu *Re-enter to Confirm*.

Web Access

Web Utility Access. Protokół HTTP (HyperText Transport Protocol) jest protokołem komunikacyjnym służącym do łączenia się z serwerami World Wide Web (Światowej Sieci Internetowej). HTTPS wykorzystuje SSL (secure Socket Layer) do szyfrowania danych w celu zapewnienia większego bezpieczeństwa. Wybierz **HTTP** lub **HTTPS**.

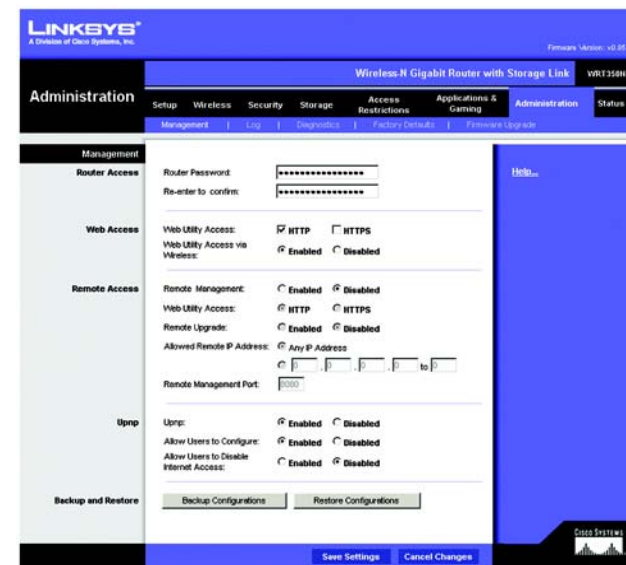
Web Utility Access via Wireless. Jeśli używasz router w domenie publicznej i zezwalasz na bezprzewodowy dostęp gościom, możesz wyłączyć bezprzewodowy dostęp do narzędzia Web-based Utility. Po wyłączeniu go pozostanie możliwość używania narzędzia Utility poprzez połączenie kablowe. Wybierz **Enabled** aby zezwolić na bezprzewodowy dostęp do narzędzia Utility, lub wybierz **Disabled** aby zablokować dostęp bezprzewodowy.

Remote Access (dostęp zdalny)

Remote Management. Aby zezwolić na dostęp do routera z poza sieci lokalnej, wybierz **Enabled**. W przeciwnym wypadku pozostaw ustawienie domyślne, **Disabled**.

Web Utility Access. Protokół HTTP (HyperText Transport Protocol) jest protokołem komunikacyjnym służącym do łączenia się z serwerami World Wide Web (Światowej Sieci Internetowej). HTTPS wykorzystuje SSL (secure Socket Layer) do szyfrowania danych w celu zapewnienia większego bezpieczeństwa. Wybierz **HTTP** lub **HTTPS**.

Remote Upgrade. Jeśli chcesz mieć możliwość zdalnego upgrade'u routera (zainstalowania nowego oprogramowania), z poza sieci lokalnej, zaznacz **Enabled**. (Włączona musi być oczywiście funkcja Remote Management) W przeciwnym wypadku pozostaw ustawienie domyślne, **Disabled**.



Rysunek 5-52: Zakładka Administration - Management

Allowed Remote IP Address (Dopuszczone zdalne adresy IP). Jeśli chcesz mieć dostęp do routera z zewnętrznego adresu IP, wybierz **Any IP Address**. Jeśli chcesz określić adres IP lub zakres adresów IP, zaznacz drugą opcję i wypełnij odpowiednie pola.

Remote Management Port. Wprowadź numer portu, który będzie służył do zdalnego dostępu.



UWAGA: Jeśli korzystasz ze zdalnego dostępu w celu obsługi routera, wpisz adres w formie `httpL.<Internet IP Address: port` lub `https://<Internet IP Address>: port`, zależnie od wybranego protokołu HTTP lub HTTPS. Wprowadź określony wcześniej adres IP routera zamiast słów `<Internet IP Address>`, i port administracyjny zamiast słowa `port`.

UPnP

Funkcja Universal Plug and Play (UPnP) pozwala systemom Windows ME i XP automatycznie skonfigurować router dla wielu aplikacji internetowych, takich jak gry czy wideokonferencje.

UPnP. Jeśli chcesz korzystać z funkcji UPnP, pozostań przy domyślnym ustawieniu, **Enabled**. W przeciwnym razie wybierz **Disabled**.

Allow Users to Configure (Pozwól użytkownikom zmieniać konfigurację). Wybierz **Enabled**, jeśli chcesz mieć możliwość ręcznej zmiany parametrów routera podczas korzystania z UPnP. W przeciwnym wypadku pozostaw ustawienie domyślne, **Disabled**.

Allow Users to Disable Internet Access (Pozwól użytkownikom odłączyć dostęp do Internetu). Wybierz **Enabled**, jeśli chcesz mieć możliwość całkowitego odłączenia wszystkich połączeń internetowych. W przeciwnym wypadku pozostaw ustawienie domyślne, **Disabled**.

Backup and Restore

Backup Configurations (Konfiguracja kopii zapasowej). Aby wykonać kopię bezpieczeństwa ustawień konfiguracyjnych routera, kliknij ten przycisk i podążaj za instrukcjami na ekranie.

Restore Configurations (Przywróć konfigurację). Aby przywrócić z kopii bezpieczeństwa ustawienia konfiguracyjne routera, kliknij ten przycisk i podążaj za instrukcjami na ekranie. (Wymagane jest wcześniejsze wykonanie choć jednej kopii bezpieczeństwa ustawień konfiguracyjnych.)

Po zakończeniu dokonywania zmian w ustawieniach, kliknij przycisk **Save Settings** aby zachować zmiany, lub przycisk **Cancel Changes** aby je zignorować. W celu uzyskania dokładniejszych informacji, kliknij **Help**.

Zakładka Administration - Log

Po kliknięciu zakładki Administration pojawi się ekran *Log*. Informuje on o wszystkich występujących w dzienniku zdarzeń wychodzących adresach URL lub adresach IP twojego połączenia internetowego.

Log (Dziennik)

Log. Aby mieć dostęp do dzienników aktywności, zaznacz przycisk **Enabled**. Kiedy funkcja jest włączona, można mieć dostęp do dzienników tymczasowych lub prowadzić ciągły zbiór dzienników za pomocą programu Logviewer. Kliknij przycisk **Disabled** aby wyłączyć tę funkcję.

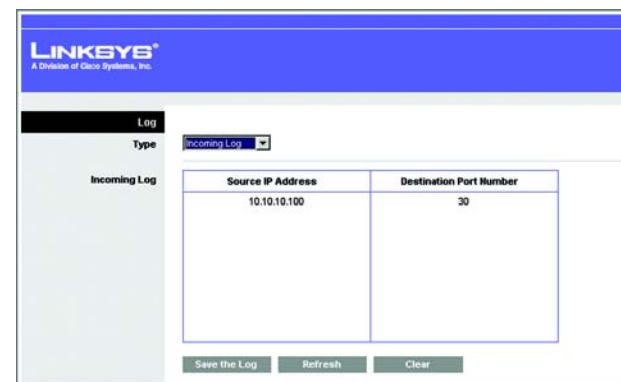
View Log (Przejrzyj dziennik). Aby przeglądać dzienniki, kliknij **View Log**. Pojawi się nowy ekran. Z rozwijanego menu *Type* (typ), wybierz odpowiednio: **Incoming Log**, **Outgoing Log**, **Security Log** lub **DHCP Client Log**. Incoming Log (Dziennik połączeń przychodzących) pokazuje informacje o źródłowych adresach IP i portach docelowych przychodzącego ruchu internetowego. Outgoing Log (Dziennik połączeń wychodzących) pokazuje informacje o lokalnych adresach IP, docelowych adresach URL/IP i usługach i numerach portów wychodzącego ruchu internetowego. Security Log (Dziennik bezpieczeństwa) pokazuje informacje o logowaniach do narzędzia Web-based Utility. DHCP Client Log (Dziennik klientów DHCP) pokazuje informacje o statusie lokalnego serwera DHCP.

Kliknij przycisk **Save the Log** aby zachować te informacje do pliku na dysku twojego komputera. Kliknij przycisk Refresh aby odświeżyć dziennik. Kliknij przycisk **Clear** aby wymazać wszystkie wyświetlane informacje.

Po zakończeniu dokonywania zmian w ustawieniach, kliknij przycisk **Save Settings** aby zachować zmiany, lub przycisk **Cancel Changes** aby je zignorować. W celu uzyskania dokładniejszych informacji, kliknij **Help**.



Rysunek 5-53: Zakładka Administration – Log



Rysunek 5-54: View Log

Zakładka Administration - Diagnostics

Testy diagnostyczne (Ping i Traceroute) pozwalają na sprawdzenie poprawności połączeń między Twoimi urządzeniami sieciowymi, włącznie z połączeniem internetowym.

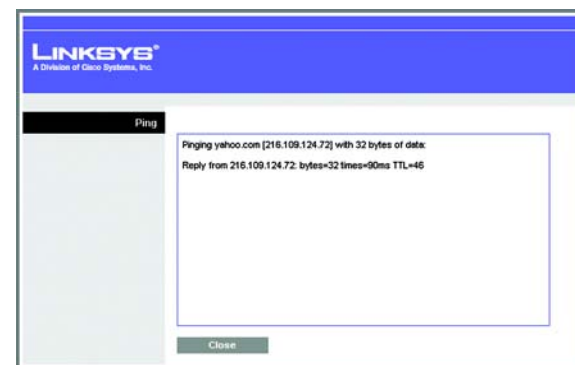
Ping Test. Test ping sprawdza status połączenia. Wpisz adres IP lub URL komputera, którego połączenie chcesz przetestować, rozmiar pakietu (domyślnie **32** bajty) i ilość przeprowadzonych testów. Następnie kliknij przycisk **Start to Ping**. Ekran *Ping* będzie wyświetlał wyniki testu. Kliknij przycisk **Close** by powrócić do ekranu *Diagnostics*.

Traceroute Test. Aby przetestować wydajność połączenia, wpisz adres IP lub URL komputera, którego połączenie chcesz przetestować i kliknij przycisk **Start to Traceroute**. Ekran *Traceroute* będzie wyświetlał wyniki testu. Kliknij przycisk **Close** by powrócić do ekranu *Diagnostics*.

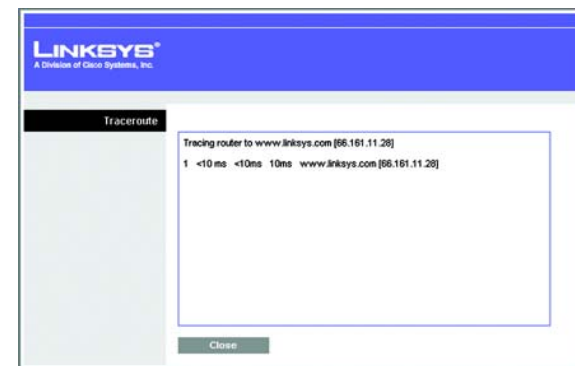
W celu uzyskania dokładniejszych informacji, kliknij **Help**.



Rysunek 5-55: Zakładka Administration – Diagnostics



Rysunek 5-56: Ping Test



Rysunek 5-57: Traceroute Test

Zakładka Administration – Factory Defaults

Ekran *Factory Defaults* (Ustawienia fabryczne) pozwala na przywrócenie konfiguracji routera do ustawień fabrycznych.



UWAGA: Nie należy przywracać ustawień fabrycznych, chyba że występują problemy z routerem i wykorzystano wszystkie możliwe metody jego rozwiązania. Kiedy router zostanie zresetowany, należy ponownie przeprowadzić jego pełną konfigurację.



Rysunek 5-58: Zakładka Administration – Factory Defaults

Factory Defaults

Restore Factory Defaults (Przywróć ustawienia fabryczne). Aby wyczyścić wszystkie ustawienia routera i zresetować je do domyślnych ustawień fabrycznych, kliknij przycisk **Restore Factory Defaults**.

Pomoc wyświetlana jest po prawej stronie ekranu.

Zakładka Administration - Firmware Upgrade

Ekran *Firmware Upgrade* pozwala na aktualizację oprogramowania routera. Nie aktualizuj oprogramowania routera, chyba że występują nim problemy, lub nowe oprogramowanie posiada funkcję na której Ci zależy.

Przed aktualizacją ściągnij plik zawierający uaktualnienie ze strony www.linksys.com. Następnie rozpakuj plik.

Upgrade Firmware



UWAGA: Router może utracić zmienione ustawienia. Przed aktualizacją oprogramowania zapisz swoje ważne ustawienia. Po aktualizacji należy ponownie skonfigurować router.

Please Select a File to Upgrade (Wskaż plik aktualizacyjny). Wprowadź w polu nazwę rozpakowanego pliku aktualizacyjnego, lub kliknij przycisk **Browse** by znaleźć ten plik.

Start to Upgrade (Rozpocznij aktualizację). Po wskazaniu odpowiedniego pliku kliknij ten przycisk i podążaj za instrukcjami na ekranie.

Pomoc wyświetlana jest po prawej stronie ekranu.



Rysunek 5-59: Zakładka Administration – Firmware Upgrade

firmware: oprogramowanie wewnętrzne sterujące urządzeniem sieciowym

download: pobieranie pliku z sieci

upgrade: zamiana oprogramowania lub firmware na nowszą wersję

Zakładka Status - Router

Ekran *Router* wyświetla informacje na temat routera i jego obecnej konfiguracji. Informacje wyświetlane na ekranie będą różne, zależnie od wybranego rodzaju połączenia internetowego wybranego na ekranie *Screen*.

Router Information

Firmware Version. Wersja zainstalowanego w routerze oprogramowania wewnętrznego (firmware).

Current Time. Czas ustawiony na Routerze.

Internet MAC Address. Adres MAC routera, widziany przez dostawcę usług internetowych.

Host Name. Nazwa hosta wpisana na ekranie *Basic Setup*, jeśli jest wymagana przez dostawcę.

Domain Name. Nazwa domeny wpisana na ekranie *Basic Setup*, jeśli jest wymagana przez dostawcę.

Internet Connection

Connection Type. Wskazuje rodzaj używanego połączenia internetowego.

W przypadku połączeń wdzwanianych, np. PPPoE czy PPTP, widoczny jest przycisk *Connect*, jeśli połączenie nie jest aktywne.

Internet IP Address. Tutaj wyświetlony jest internetowy adres IP routera.

Subnet Mask and Default Gateway. W polu tym wyświetlane są adresy maski podsieci i domyślnej bramy routera, używane przy połączeniach DHCP i stałym IP.

DNS1-3. Adresy serwerów DNS (Domain Name System) IP obecnie używanych przez router.

MTU. Wartość MTU (Maximum Transmission Unit) ustawiona dla routera.

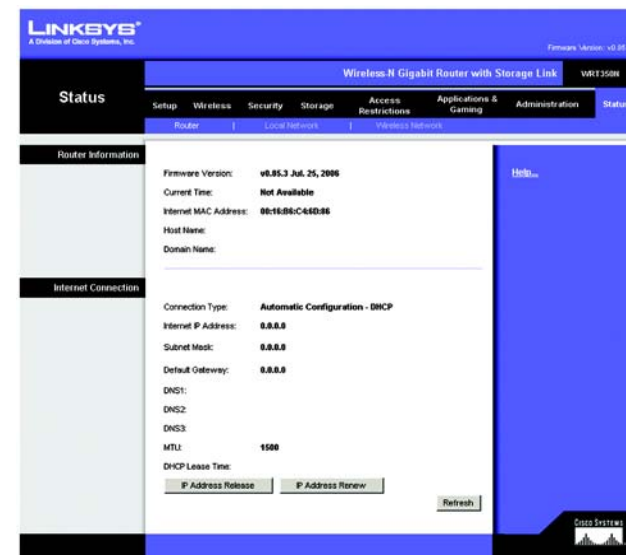
DHCP Lease Time. Pole informuje o długości dzierżawy adresu IP przypisanego automatycznie przez dostawcę internetowego.

IP Address Release. Opcja dostępna w przypadku połączenia DHCP, umożliwi zwolnienie aktualnego adresu IP urządzenia podłączonego do gniazda Internet routera.

IP Address Renew. Opcja dostępna w przypadku połączenia DHCP, umożliwi odnowienie aktualnego adresu IP urządzenia podłączonego do gniazda Internet routera.

W przypadku połączeń typu PPPoE, PPTP, L2TP i Telstra Cable, są dostępne przyciski *połącz* i *rozłącz* do nawiązywania połączenia z dostawcą Internetu.

Kliknij przycisk **Refresh** aby odświeżyć informacje. W celu uzyskania dokładniejszych informacji, kliknij **Help**.



Rysunek 5-60: Zakładka Status - Router

Zakładka Status – Local Network

Ekran *Local Network* pokazuje informacje na temat sieci lokalnej.

Local Network

MAC Address. Adres MAC lokalnego interfejsu routera.

Router IP Address. Adres IP routera widziany w sieci lokalnej.

Subnet Mask (Maska podsieci). Maska podsieci routera.

DHCP Server. Status serwera DHCP wbudowanego w router.

Start IP Address. Początkowy adres IP z zakresu adresów używanych w sieci lokalnej.

End IP Address. Końcowy adres IP z zakresu adresów używanych w sieci lokalnej.

DHCP Client Table. Kliknij przycisk **DHCP Clients Table** aby obejrzeć tabelę klientów DHCP. Tabela zawiera listę komputerów i innych urządzeń, których adresy IP zostały nadane przez router. Listę można sortować wg kryteriów: Client Name (nazwa klienta), Interface (interfejs), MAC Address (adres MAC), i Expired Time (okres ważności obecnego adresu IP). Aby usunąć klienta DHCP, kliknij przycisk **Delete**. Aby sprawdzić najnowsze informacje, kliknij przycisk **Refresh**. Kliknij przycisk **Close** aby zamknąć obecny ekran i powrócić do ekranu *Local Network Screen*.

W celu uzyskania dokładniejszych informacji, kliknij **Help**.



Rysunek 5-61: Zakładka Status – Local Network



Rysunek 5-62: DHCP Client Table

Zakładka Status - Wireless

Ekran *Wireless* wyświetla informacje o Twojej sieci bezprzewodowej.

Wireless

MAC Address. Adres MAC bezprzewodowego interfejsu routera.

Mode. Wyświetlany jest tu typ uruchomionej sieci (Mixed, Wireless-N Only, Wireless-G Only, Wireless-B Only, lub Disabled (wyłączona)).

Network Name (SSID) (nazwa sieci). Nazwa sieci bezprzewodowej lub SSID.

Radio Band. Wybrane ustawienie Radio Band, dokonane na ekranie *Basic Wireless Settings*.

Wide Channel. Wybrane ustawienie Wide Channel, dokonane na ekranie *Basic Wireless Settings*.

Standard Channel. Wybrane ustawienie Standard Channel, dokonane na ekranie *Basic Wireless Settings*.

Security. Metoda zabezpieczeń sieci bezprzewodowej skonfigurowana w routerze.

SSID Broadcast. Status funkcji SSID Broadcast.

W celu uzyskania dokładniejszych informacji, kliknij **Help**.



Rysunek 5-63: Zakładka Status – Wireless Network

Dodatek A: Rozwiązywanie problemów

Niniejszy dodatek składa się z dwóch części: „Typowe problemy i sposoby ich rozwiązywania” oraz „Często zadawane pytania”. Pierwsza z nich zawiera opis możliwych rozwiązań problemów mogących wystąpić podczas instalacji i użytkowania routera. Lektura zamieszczonych poniżej opisów powinna pomóc Ci w rozwiązaniu Twoich problemów. Jeśli nie możesz znaleźć rozwiązania tutaj, sprawdź witrynę firmy Linksys, dostępną pod adresem www.linksys.com.

Typowe problemy i sposoby ich rozwiązywania

1. *Próbuję wejść na główną stronę narzędzia Web-based Utility, ale nie widzę ekranu logowania. Zamiast niego widzę ekran z informacją "404 Forbidden".*

Jeśli korzystasz z przeglądarki Internet Explorer, wykonaj następujące kroki aż zobaczysz ekran Web-based Utility (Netscape Navigator wymaga wykonania podobnych czynności):

1. Kliknij **File (Plik)**. Upewnij się, że *Work Offline (Pracuj w trybie offline)* NIE jest zaznaczone.
2. Naciśnij klawisze **CTRL + F5**. Spowoduje to pełne odświeżenie otwartych stron, bez korzystania z cache przeglądarki.
3. Kliknij **Tools (Narzędzia)**. Kliknij **Internet Options (Opcje internetowe)**. Kliknij zakładkę **Security (Zabezpieczenia)**. Kliknij przycisk **Default level (Poziom domyślny)**. Upewnij się, że wybrany poziom bezpieczeństwa jest średni lub niższy. Następnie kliknij przycisk **OK**.

2. *Muszę skonfigurować stały adres IP dla komputera.*

Przypisanie do komputera statycznego adresu IP można wykonać postępując według następującej procedury:

- Dla systemów Windows 98 i Windows ME:
 1. Kliknij na przycisk menu **Start**, następnie na pozycję menu **Ustawienia** i dalej na **Panel sterowania**. Dwukrotnie kliknij na ikonę **Sieć**.
 2. W polu **Zainstalowane są następujące składniki sieci** wybierz linię wskazującą na protokół **TCP/IP**, skojarzony z Twoją kartą ethernet. Jeśli posiadasz zainstalowaną tylko jedną kartę ethernet, widoczna będzie tylko jedna linia z protokołem **TCP/IP**, bez skojarzenia z żadną kartą Ethernet. Zaznacz odpowiednią linię i naciśnij przycisk **Właściwości**.
 3. W oknie **Właściwości protokołu TCP/IP** wybierz zakładkę **Adres IP** i zaznacz opcję **Podaj adres IP**. Wprowadź unikalny adres IP, który nie jest używany przez żaden inny komputer podłączony do routera. Upewnij się, że każdy adres IP jest unikalny dla wszystkich komputerów i innych urządzeń sieciowych.
 4. Kliknij na zakładkę **Brama** i w polu **Nowa brama** wpisz adres **192.168.1.1**, który jest domyślnym adresem IP routera. Naciśnij przycisk **Dodaj** aby zaakceptować ten wpis.
 5. Kliknij na zakładkę **Konfiguracja DNS** i upewnij się, że wybrana jest opcja **Włącz DNS**. Wprowadź wybrane nazwy w polach **Host** i **Domena** (np. **Janek** w polu **Host** i **dom** w polu **Domena**). Wprowadź adres DNS podany Ci przez Twojego dostawcę połączenia internetowego. Jeśli Twój dostawca Internetu nie podał Ci adresu IP serwera DNS, skontaktuj się z nim w tej sprawie lub sprawdź czy informacja ta nie została podana na jego stronie internetowej.
 6. Naciśnij przycisk **OK** w oknie **Właściwości protokołu TCP/IP** oraz przycisk **OK** lub **Zamknij** w oknie **Sieć**.
 7. Uruchom ponownie komputer gdy zostaniesz o to poproszony.
- Dla systemu Windows 2000:

Bezprzewodowy Router Wireless-N z Portem Urządzenia Magazynującego

1. Kliknij na przycisk menu **Start**, dalej na **Ustawienia** i **Panel sterowania**. Kliknij dwukrotnie na ikonę **Połączenia sieciowe i telefoniczne**.
 2. Kliknij prawym przyciskiem myszy na **Połączenie lokalne** skojarzone z używaną przez Ciebie kartą ethernet, i wybierz z menu pozycję **Właściwości**.
 3. W polu **Zaznaczone składniki są wykorzystywane przez to połączenie**, wskaż pozycję **Protokół internetowy (TCP/IP)** i naciśnij przycisk **Właściwości**. Zaznacz opcję **Użyj następującego adresu IP**.
 4. Wprowadź unikalny adres IP, który nie jest używany przez żaden inny komputer podłączony do routera.
 5. W polu **Maska podsieci** wpisz **255.255.255.0**.
 6. W polu **Brama domyślna**, wpisz **192.168.1.1** (domyślny adres IP bramki WAG54GX2).
 7. Zaznacz znajdującą się u dołu okna, opcję **Użyj następujących adresów serwerów DNS** i wprowadź odpowiednie adresy w polach **Preferowany serwer DNS** oraz **Alternatywny serwer DNS** (adresy te powinien dostarczyć Ci Twój dostawca połączenia internetowego). W razie potrzeby, skontaktuj się ze swoim dostawcą Internetu lub odwiedź jego stronę internetową, aby uzyskać potrzebne informacje.
 8. Kliknij na przycisk **OK** w oknie **Właściwości: Protokół internetowy (TCP/IP)** a następnie na przycisk **OK** w oknie **Właściwości: połączenie lokalne**.
 9. Uruchom ponownie komputer gdy zostaniesz o to poproszony.
- Dla systemu Windows XP:

Poniższa instrukcja zakłada, że używasz systemu Windows XP z domyślnym interfejsem użytkownika. Jeśli używasz interfejsu klasycznego (w którym ikony i menu wyglądają tak samo jak w poprzednich wersjach systemu Windows), postępuj według instrukcji dla systemu Windows 2000.

 1. Kliknij na przycisk menu **Start** a następnie na **Panel sterowania**.
 2. Kliknij ikonę **Połączenia sieciowe i internetowe** a następnie na ikonę **Połączenia sieciowe**.
 3. Kliknij prawym przyciskiem myszy na **Połączenie lokalne** skojarzone z używaną przez Ciebie kartą Ethernet, i wybierz z menu pozycję **Właściwości**.
 4. W polu **To połączenie wykorzystuje następujące składniki**, wskaż pozycję **Protokół internetowy (TCP/IP)** i naciśnij przycisk **Właściwości**. Zaznacz opcję **Użyj następującego adresu IP**.
 5. Wprowadź unikalny adres IP, który nie jest używany przez żaden inny komputer podłączony do bramki WAG54GX2.
 6. W polu **Maska podsieci** wpisz **255.255.255.0**.
 7. W polu **Brama domyślna**, wpisz **192.168.1.1** (domyślny adres IP bramki WAG54GX2).
 8. Zaznacz znajdującą się u dołu okna, opcję **Użyj następujących adresów serwerów DNS** i wprowadź odpowiednie adresy w polach **Preferowany serwer DNS** oraz **Alternatywny serwer DNS** (adresy te powinien dostarczyć Ci Twój dostawca połączenia internetowego). W razie potrzeby, skontaktuj się ze swoim dostawcą Internetu lub odwiedź jego stronę internetową, aby uzyskać potrzebne informacje.
 9. Kliknij na przycisk **OK** w oknie **Właściwości: Protokół internetowy (TCP/IP)** a następnie na przycisk **OK** w oknie **Właściwości: połączenie lokalne**.
- 3. Chciałbym przetestować swoje połączenie internetowe.**
- A. Sprawdź swoje ustawienia protokołu TCP/IP.
- Na komputerach systemem Windows 98, Me, 2000 i XP:
- W celu uzyskania bardziej szczegółowych informacji, skorzystaj z systemu pomocy systemu Windows. Upewnij się, że w ustawieniach protokołu TCP/IP została zaznaczona opcja **Pobierz adres IP automatycznie**.
- B. Otwórz wiersz poleceń.
- Na komputerach z Windows 98SE i ME:
- Kliknij **Start** i **Uruchom** W polu *Uruchom* wpisz **command**. Naciśnij klawisz **Enter** lub przycisk **Ok**.
- Na komputerach z Windows 2000 i XP:

Bezprzewodowy Router Wireless-N z Portem Urządzenia Magazynującego

- Kliknij **Start** i **Uruchom**. W polu *Uruchom* wpisz **cmd**. Naciśnij klawisz **Enter** lub przycisk **Ok**. W wierszu poleceń wpisz **ping 192.168.1.1** i wciśnij klawisz **Enter**.
- Jeśli otrzymasz odpowiedź, komputer komunikuje się z routerem.
- Jeśli nie otrzymasz odpowiedzi, sprawdź kabel i upewnij się czy w ustawieniach protokołu TCP/IP karty ethernetowej wybrano automatyczne otrzymywanie adresu IP.

C. W wierszu poleceń wpisz **ping** i adres internetowy lub WAN i wciśnij klawisz **Enter**.

Adres internetowy lub WAN można sprawdzić na ekranie Status narzędzia konfiguracyjnego routera. Jeśli na przykład Twój adres internetowy brzmi 1.2.3.4, wpisz **ping 1.2.3.4** i wciśnij klawisz **Enter**.

- Jeśli otrzymasz odpowiedź, komputer jest podłączony do Internetu.
- Jeśli nie otrzymasz odpowiedzi, spróbuj wykonać test ping na innym komputerze, aby sprawdzić czy pierwszy z nich nie powoduje problemów.

D. W wierszu poleceń wpisz ping **www.yahoo.com** i wciśnij klawisz **Enter**.

- Jeśli otrzymasz odpowiedź, komputer komunikuje się z routerem. Jeśli nie możesz otworzyć tej strony internetowej, , spróbuj wykonać test ping na innym komputerze, aby sprawdzić czy pierwszy z nich nie powoduje problemów.
- Jeśli nie otrzymasz odpowiedzi, być może występuje problem z połączeniem. Spróbuj wykonać test ping na innym komputerze, aby sprawdzić czy pierwszy z nich nie powoduje problemów.

4. *Moje połączenie z siecią Internet nie otrzymuje adresu IP.*

- Zapoznaj się z opisem „Problem 3 „Chciałbym przetestować swoje połączenie internetowe” i sprawdź funkcjonowanie swojego połączenia.
- Jeśli chcesz zarejestrować adres MAC swojej karty sieciowej u dostawcy Internetu, przejdź do „Dodatek E: Jak ustalić adres MAC oraz adres IP karty sieciowej.” Jeśli musisz sklonować adres MAC swojej karty sieciowej do routera, przeczytaj część System rozdziału 5: „Konfigurowanie Bezprzewodowego Routera Wireless-N z portem na urządzenie magazynujące”
- Upewnij się, że stosujesz właściwe ustawienia połączenia internetowego. Skontaktuj się z dostawcą Internetu, aby sprawdzić czy Twoje połączenie jest typu DHCP, ze stałym adresem IP czy PPPoE (często stosowane w połączeniach DSL). Sprawdź szczegóły dotyczące rodzajów połączeń w części Setup rozdziału 5: „Konfigurowanie Bezprzewodowego Routera Wireless-N z portem na urządzenie magazynujące”.
- Upewnij się, że masz właściwy kabel. Upewnij się, że stale świeci dioda Link/Act routera.
- Upewnij się, czy poprawnie podłączony jest kabel między Twoim modemem kablowym/DSL a gniazdem Internet routera. Sprawdź, czy w zakładce Status narzędzia Web-based Utility widnieje prawidłowy adres IP przyznany przez dostawcę Internetu.
- Wyłącz komputer, router i modem. Poczekać 30 sekund i włącz ponownie router, modem i komputer. Sprawdź w zakładce Status narzędzia Web-based Utility routera czy otrzymałeś adres IP.

5. *Nie mogę utworzyć strony Setup internetowego narzędzia konfiguracyjnego routera.*

- Przejdź do „Problem 3: Chciałbym przetestować swoje połączenie internetowe” aby sprawdzić, czy Twój komputer jest prawidłowo podłączony do routera.
- Przejdź do „Dodatek E: Jak ustalić adres MAC i adres IP karty sieciowej” aby sprawdzić, czy Twój komputer ma prawidłowy adres IP, maskę podsieci, bramkę i DNS.
- Ustal stały adres IP w swoim systemie; przejdź do „Problem 2: Muszę skonfigurować stały adres IP dla komputera”
- Przejdź do „Problem 10: Jestem użytkownikiem PPPoE i muszę usunąć ustawienia proxy lub wyłączyć wyskakujące okno połączenia Dial-Up”.

6. *Chcę skonfigurować serwer schowany za routerem i udostępnić go publicznie.*

Bezprzewodowy Router Wireless-N z Portem Urządzenia Magazynującego

Aby używać serwera takiego jak serwer www, ftp lub serwer pocztowy, musisz znać odpowiednie numery używanych przez ten serwer portów. Np. port numer 80 (HTTP) jest używany przez serwery www; serwery FTP używają portu numer 21 (FTP), a serwer poczty elektronicznej portu numer 25 (SMTP) do obierania wiadomości pocztowych i portu 110 (POP3) do ich wysyłania użytkownikom. Więcej informacji na ten temat należy szukać w dokumentacji dostarczonej wraz z zainstalowanym przez Ciebie serwerem

Postępuj wg poniższych zaleceń, aby za pomocą webowego interfejsu konfiguracyjnego routera skonfigurować funkcję przekazywania portów dla serwera www, serwera ftp oraz serwera poczty elektronicznej.

1. Uruchom program konfiguracyjny routera podając adres **http://192.168.1.1**, lub inny adres IP routera i przejdź do zakładki **Applications and Gaming => Port Range Forwarding** (Aplikacje i gry => Przekazywanie zakresu portów).
2. Wprowadź dowolną nazwę w polu **Application Name**
3. Wprowadź początkowy i końcowy zakres portów używanej usługi. Jeśli na przykład uruchamiasz serwer Web, wprowadź zakres 80 do 80.
4. Wybierz stosowane protokoły, TCP i/lub UDP.
5. Wprowadź adres IP komputera lub innego urządzenia sieciowego, do którego mają docierać przekazywane porty. Jeśli na przykład adres Twojego serwera Web to 192.168.1.100, należy w odpowiednim polu wpisać wartość 100. Sprawdź „Dodatek E: Jak ustalić adres MAC i adres IP karty sieciowej”, aby dowiedzieć się jak sprawdzić adres IP.
6. Zaznacz pole **Enabled** usługi, dla której mają być przekazywane porty. Rozważ poniższe przykłady:

Application Name	Start and End Port	Protocol	To IP Address	Enabled
Web Server	80 to 80	Both	192.168.1.100	X
FTP Server	21 to 21	TCP	192.168.1.101	X
SMTP (outgoing)	25 to 25	Both	192.168.1.102	X
POP3 (incoming)	110 to 110	Both	192.168.1.102	X

Po zakończeniu konfiguracji, kliknij przycisk **Save Settings**.

7. Chcę skonfigurować możliwość gry online lub korzystania z innych aplikacji internetowych.

Jeśli chcesz grać online lub korzystać z aplikacji internetowych, w wielu przypadkach nie będziesz musiał ustawić przekazywania portów lub strefy DMZ. Może jednak zajść potrzeba uruchomienia serwera gry lub aplikacji internetowej. Będzie to wymagało skonfigurowania routera tak, aby przekazywał wchodzące pakiety danych do konkretnego komputera. Dotyczy to także używanych aplikacji internetowych. Najlepszą metodą na uzyskanie informacji o wykorzystywanych numerach portów jest odwiedzenie strony WWW uruchamianej gry lub aplikacji. Postępując zgodnie z poniższymi punktami skonfigurujesz usługę grania online lub korzystania z aplikacji internetowej.

- 1 Wejdź do programu konfiguracyjnego routera wpisując w przeglądarkę <http://192.168.1.1> lub adres IP routera. Przejdź do zakładki Applications & Gaming => Port Range Forwarding.
- 2 Wpisz dowolną nazwę, jaką chcesz wykorzystać do nazwania aplikacji.
- 3 Wpisz zakres portów które będą przekierowywane w polach Start i End Port. N przykład, jeśli chcesz uruchomić grę Unreal Tournament (UT), powinieneś wpisać zakres portów od 7777 do 27900.
- 4 Zaznacz wykorzystywany protokół TCP i/lub UDP.
- 5 Wpisz adres IP komputera lub urządzenia sieciowego do którego będzie przepisywany port serwera. Na przykład, jeśli adres karty sieciowej serwera to 192.168.1.100, powinieneś w pole wpisać 100. Sprawdź „Dodatek E: Jak ustalić adres MAC i adres IP karty sieciowej.”
- 6 Zaznacz opcję **Enabled** dla portów usług, które chcesz wykorzystać. Zobacz poniższy przykład:

Application Name	Start and End Port	Protocol	To IP Address	Enabled
UT	7777 to 27900	Both	192.168.1.100	X
Halfife	27015 to 27015	Both	192.168.1.105	X
PC Anywhere	5631 to 5631	UDP	192.168.1.102	X
VPN IPSEC	500 to 500	UDP	192.168.1.100	X

Po zakończeniu konfiguracji, kliknij przycisk **Save Settings**.

8. Nie mogę uruchomić gry internetowej, serwera lub aplikacji.

Jeśli masz problemy z prawidłowym uruchomieniem gry internetowej, serwera czy innej aplikacji, rozważ wystawienie jednego komputera w Internecie za pomocą strefy zdemilitaryzowanej (DMZ). Opcja ta jest dostępna w momencie gdy aplikacja wymaga zbyt dużej ilości portów lub kiedy nie ma pewności jakie porty wykorzystuje. Jeśli chcesz z powodzeniem użyć funkcji DMZ, upewnij się że zostały zablokowane wszystkie wpisy przekazywania portów, ponieważ funkcja ta ma większy priorytet niż DMZ. (Innymi słowy, dane wchodzące do routera są najpierw sprawdzane przez ustawienia przekazywania. Jeśli numer portu nie jest skojarzony z przekazywaniem, router przesyła dane do dowolnego komputera lub urządzenia sieciowego ustawionego jako DMZ)

Poniższe kroki pozwolą na ustawienie DMZ:

- 1 Wejdź do programu konfiguracyjnego routera wpisując w przeglądarkę <http://192.168.1.1> lub adres IP routera. Przejdź do zakładki Applications & Gaming => Port Range Forwarding.
- 2 Wyłącz lub usuń wpisane wcześniej ustawienia dotyczące przekazywania. Zachowaj te informacje do wykorzystania w przyszłości.
- 3 Przejdź do zakładki Applications & Gaming => DMZ.
- 4 Obok DMZ zaznacz **Enabled**. Wprowadź adres IP lub MAC komputera, który chcesz wystawić w Internecie. Jeśli używasz jego adresu IP, zaznacz **Destination IP Address** i wprowadź we wskazanym polu jego adres IP. Jeśli używasz jego adresu MAC, zaznacz **Destination MAC Address** i wprowadź we wskazanym polu jego adres MAC. Sprawdź „Dodatek E: Jak ustalić adres MAC i adres IP karty sieciowej.” aby zobaczyć szczegóły. Jeśli przypisano serwerowi stały adres IP, można podejrzec jego adres IP klikając w przycisk **DHCP Reservation** na ekranie *Basic Setup*.
- 5 Po zakończeniu konfiguracji, kliknij przycisk **Save Settings**.

9. Zapomniałem swojego hasła lub pytanie o hasło zawsze pojawia się w trakcie zapisywania ustawień.

Zresetuj router do ustawień fabrycznych, naciskając i przytrzymując przez około 5 sekund przycisk Reset. Jeśli w dalszym ciągu, podczas zapisywania ustawień, jesteś monitorowany o hasło, wykonaj następujące czynności:

- 1 Wejdź do programu konfiguracyjnego routera wpisując w przeglądarkę <http://192.168.1.1> lub adres IP routera. Wprowadź domyślne hasło **admin** i kliknij zakładkę Administration => Management.
- 2 Wprowadź nowe hasło w polu *Router Password*, a następnie powtórz je w drugim polu, aby potwierdzić nowe hasło.
- 3 Kliknij przycisk **Save Settings**.

10. Wykorzystuję PPPoE i chcę usunąć ustawienia proxy lub wyskakujące okienko dial-up.

Jeśli posiadasz ustawienia proxy, musisz je zablokować na swoim komputerze. Ponieważ router jest bramką połączenia internetowego, komputer nie potrzebuje żadnych ustawień proxy do uzyskania dostępu. Korzystając z poniższych wskazówek sprawdź, czy nie masz żadnych ustawień proxy i czy Twoja przeglądarka bezpośrednio korzysta z sieci LAN.

- Dla przeglądarki Microsoft Internet Explorer 5.0 lub nowszej:
 - 1 Kliknij **Start, Ustawienia** i **Panel sterowania** Dwukrotnie kliknij Opcje internetowe.
 - 2 Kliknij zakładkę **Połączenia**
 - 3 Kliknij przycisk **Ustawienia sieci LAN** i usuń wszystkie zaznaczenia.
 - 4 Kliknij przycisk **OK**, aby powrócić do poprzedniego okna.
 - 5 Kliknij opcję **Nigdy nie wybieraj połączenia**. Usunie to wszystkie wyskakujące okienka Dial-Up dla użytkowników PPPoE.
- Dla przeglądarki Netscape 4.7 lub nowszej: :
 - 1 Uruchom przeglądarkę **Netscape Navigator** i kliknij **Edit, Preferences, Advanced** i **Proxies**.
 - 2 Upewnij się, że w tym oknie masz wybrane bezpośrednie połączenie z Internetem.
 - 3 Zamknij wszystkie okna, żeby zakończyć.

11. Chcę przywrócić ustawienia fabryczne routera.

Przytrzymaj przycisk **Reset** przez około 5 sekund. Czynność ta przywróci hasło, przekazywanie portów i inne funkcje routera do domyślnych ustawień fabrycznych. Innymi słowy, router powróci do oryginalnej fabrycznej konfiguracji.

12. Chcę zaktualizować firmware.

Żeby zaktualizować firmware routera do najnowszej wersji, musisz odwiedzić stronę www firmy Linksys i pobrać najnowszą wersję oprogramowania. Postępuj zgodnie z poniższymi instrukcjami:

- 1 Wejdź na stronę firmy Linksys www.linksys.com i pobierz najnowszy firmware.
- 2 Aby zaktualizować je na routerze, zobacz „Dodatek C: Aktualizacja wewnętrznego oprogramowania routera.”

13. Aktualizacja firmware zakończyła się niepowodzeniem i/lub dioda Power mruga.

Aktualizacja mogła nie powieść się z kilku powodów. Skorzystaj z poniższych instrukcji aby zaktualizować firmware i/lub zatrzymać miganie diody Power.

- Jeśli aktualizacja nie powiodła się, skorzystaj z programu TFTP (został pobrany razem z firmware). Otwórz plik PDF pobrany razem z firmware i programem TFTP i zastosuj się do poleceń zawartych w pliku PD.
- Ustaw stały adres IP w komputerze; zobacz Problem 2: Muszę skonfigurować stały adres IP dla komputera." Wpisz poniższe ustawienia IP dla komputera:
Adres IP: 192.168.1.50
Maska podsieci: 255.255.255.0
Brama: 192.168.1.1
- Dokonaj aktualizacji firmware wykorzystując program TFTP lub zakładkę Administration w programie konfiguracyjnym routera.

14. Moje połączenie DSL PPPoE jest zawsze rozłączone.

Połączenie PPPoE nie jest połączeniem dedykowanym lub zawsze włączonym. Dostawca usługi DSL po pewnym czasie nieaktywności może rozłączyć usługę, tak jak w przypadku zwykłego połączenia telefonicznego typu dial-up.

- W parametrach połączenia jest opcja „keep alive” pozwalająca utrzymać połączenie. Nie zawsze będzie ona działać, więc okresowo będziesz musiał ponawiać połączenie.
 - 1 Aby połączyć się z routerem, uruchom przeglądarkę i wprowadź adres <http://192.168.1.1> lub adres IP routera.
 - 2 Wpisz hasło, jeśli ostaniesz o nie poproszony. (Domyślne hasło to **admin**.)
 - 3 W oknie Setup wybierz opcję **Keep Alive** i ustaw opcję Redial Period na 20 (sekund).
 - 4 Kliknij przycisk **Save Settings**.
 - 5 Następnie kliknij zakładkę **Status** i przycisk **Connect**.
 - 6 Powinieneś zobaczyć opcję login status jako Connecting. Wciskaj klawisz F5 tak długo, aż po odświeżeniu ekranu status połączenia będzie miał wartość Connected.
- Kliknij przycisk **Save Settings** aby kontynuować.
- Jeśli połączenie zostało ponownie utracone, wykonaj kroki 1-6 aby ponownie ustanowić połączenie.

15. Nie mam dostępu do poczty, www lub otrzymuję uszkodzone dane z Internetu.

Ustawienie Maximum Transmission Unit (MTU) może wymagać regulacji. Domyślnie MTU jest ustawiony na wartość 1500. Dla większości użytkowników DSL rekomendowana wartość to 1492.

- Jeśli masz jakieś problemy, wykonaj następujące kroki:
 - 1 Aby połączyć się z routerem, uruchom przeglądarkę i wprowadź adres <http://192.168.1.1> lub adres IP routera.
 - 2 Wpisz hasło, jeśli ostaniesz o nie poproszony. (Domyślne hasło to **admin**.)
 - 3 Na ekranie *Basic Setup* poszukaj opcji MTU i wybierz **Manual**. W polu *Size* wprowadź 1492.
 - 4 Kliknij przycisk **Save Settings** aby kontynuować.
- Jeśli w dalszym ciągu masz problemy, zmień wartość *Size* na inną. Sprawdź wartości według kolejności z poniższej listy aż problem zostanie rozwiązany:
 - 1462
 - 1400
 - 1362
 - 1300

16. Dioda Power ciągle miga.

Dioda Power mruga podczas pierwszego uruchomienia routera. W tym czasie router startuje u przeprowadza kontrolę działania. Po zakończeniu tej procedury dioda powinna świecić światłem ciągłym, jeśli router pracuje prawidłowo. Jeśli dioda ciągle mruga, oznacza to nieprawidłową pracę routera. Spróbuj ponownie wgrać firmware, nadając komputerowi stały adres IP i przeprowadzając aktualizację oprogramowania wewnętrznego. Spróbuj zastosować następujące ustawienia, adres IP: 192.168.1.50
Maska podsieci: 255.255.255.0.

17. Po wpisaniu adresu URL lub adresu IP, widzę komunikat o przekroczeniu czasu lub mam spróbować ponownie.

- Sprawdź czy działają pozostałe komputery w sieci. Jeśli tak, sprawdź czy mają poprawnie skonfigurowane ustawienia IP (adres IP, maska podsieci, domyślna brama i DNS). Uruchom ponownie komputer, w którym występują problemy.
- Jeśli komputery są skonfigurowane poprawnie, ale nadal nie działają w sieci, sprawdź router. Upewnij się, że jest włączony i poprawnie podłączony. Podłącz się do niego i sprawdź ustawienia. (Jeśli nie możesz się do niego podłączyć, sprawdź połączenia LAN i zasilania).
- Jeśli router jest skonfigurowany poprawnie, sprawdź, czy Twoje połączenie internetowe (DSL, modem kablowy itp.) działa prawidłowo. Możesz usunąć router aby sprawdzić połączenie bezpośrednio.
- Ręcznie skonfiguruj ustawienia TCP/IP z adresem DNS podanym przez dostawcę Internetu.
- Upewnij się, że Twoja przeglądarka jest skonfigurowana do bezpośredniego łączenia się z Internetem i wszystkie połączenia dial-up są wyłączone. W przypadku programu Internet Explorer, kliknij **Narzędzia, Opcje internetowe** a następnie zakładkę **Połączenia**. Upewnij się, że zaznaczona jest opcja **Nigdy nie wybieraj połączenia**. W przypadku programu **Netscape Navigator**, kliknij **Edit, Preferences, Advanced** i **Proxies**. Upewnij się, że ustawiona jest opcja **Direct connection to the Internet**.

Najczęściej zadawane pytania

Jaka jest maksymalna liczba adresów IP obsługiwana przez router?

Router obsługuje maksymalnie do 253 adresów IP.

Czy router obsługuje funkcję IPSec Pass-Through?

Tak, jest to automatycznie aktywowana funkcja routera.

Gdzie w sieci znajduje się router?

W typowych warunkach router instaluje się pomiędzy modemem DSL a siecią LAN. Router podłącza się do gniazda ethernet modemu DSL.

Czy router współpracuje z protokołami IPX i AppleTalk?

Nie. TCP/IP jest jedynym protokołem opracowanym dla potrzeb Internetu, który stał się standardem. IPX, protokół komunikacyjny NetWare, jest używany tylko do przesyłania informacji pomiędzy węzłami, a protokół AppleTalk używany w sieciach Apple i Macintosh, może być używany do połączeń LAN – LAN. Żaden z tych protokołów nie umożliwia połączeń Internet - LAN.

Czy router obsługuje połączenia internetowe z prędkością 100Mbps?

Router w obecnej wersji konstrukcyjnej obsługuje połączenie do 100Mbps na porcie Internet. Szybkość połączenia internetowego zależy jednak w głównym stopniu od przepustowości łącza szerokopasmowego. Router obsługuje również transmisję 100Mbps po stronie LAN wykorzystując czteroportowy przełącznik.

Co to jest Network Address Translation (translacja adresów) i do czego służy?

Translacja adresów (NAT) zmienia wiele adresów w prywatnej sieci LAN, na jeden adres publiczny wysyłany do Internetu. Zwiększa to poziom bezpieczeństwa, ponieważ adres IP komputera w sieci LAN nie jest nigdy transmitowany w Internecie. Co więcej, NAT pozwala na wykorzystanie routera przy tanich kontaktach internetowych, typu DSL lub przez modem kablowy, gdzie tylko jeden adres TCP/IP jest zapewniony przez dostawcę Internetu. Użytkownik może posiadać wiele prywatnych adresów IP schowanych za jednym adresem otrzymanym od dostawcy.

Czy router współpracuje z innymi systemami operacyjnymi niż Windows 98SE, Windows ME, Windows 2000 lub Windows XP?

Tak, ale firma Linksys nie zapewnia w obecnej chwili wsparcia technicznego dla instalacji, konfiguracji lub rozwiązywania problemów z systemami operacyjnymi innymi niż Windows.

Czy router zapewnia wysyłanie plików przez ICQ?

Tak, z następującymi ustawieniami: kliknij ICQ menu -> preference -> connections tab -> i zaznacz opcję "I am behind a firewall or proxy" (jestem za zaporą lub proxy). W ustawieniach firewall ustaw opcję firewall time-out na 80 sekund. Użytkownik może wówczas wysłać plik do użytkownika poza routerem.

Skonfigurowałem serwer gry Unreal Tournament, ale użytkownicy sieci LAN nie mogą się podłączyć. Co zrobić?

Jeśli masz uruchomiony dedykowany serwer gry Unreal Tournament, musisz ustawić statyczne adresy IP dla każdego komputera w sieci LAN i przekierować porty 7777, 7778, 7779, 7780, 7781 oraz 27900 do adresu IP serwera. Możesz również przekierować zakres portów 7777 ~ 27900. Jeśli chcesz korzystać z UT Server Admin, musisz przekierować kolejny port. (Port 8080 zazwyczaj działa, lecz jest używany do zdalnego zarządzania. Trzeba będzie wyłączyć tę funkcję.) Wówczas w sekcji [UWeb.WebServer] pliku server.ini ustaw ListenPort na 8080 (aby był zgodny z ustawionym przed chwilą portem) i ServerName do adresu IP przyznanego routerowi przez dostawcę Internetu.

Czy wielu graczy w sieci LAN może korzystać z jednego serwera i grać równocześnie korzystając z jednego publicznego adresu IP?

To zależy od gry sieciowej i rodzaju używanego serwera. Na przykład, Unreal Tournament obsługuje wielokrotne loginy z jednym publicznym adresem IP.

Jak skonfigurować grę Half Life: Team Fortress do współpracy z routerem?

Domyślny port klienta gry Half-Life to 27005. Komputery w sieci LAN powinny mieć dopisane „+clientport 2700x” w linii komend skrótu HL; x może być liczbą 6,7,8 i wyżej. Pozwoli to na podłączenie wielu komputerów do tego samego serwera. Problem: Wersja 1.0.1.6 nie pozwala wielu komputerom z tym samym kluczem CD na podłączenie w tym samym czasie, nawet jeśli są z jednej sieci LAN (wersja 1.0.1.3 nie ma tego problemu). Serwer HL nie musi korzystać z DMZ aby przyjmować połączenia. Wystarczy przekierować port 27015 do lokalnego adresu IP serwera.

Jak mogę zablokować uszkodzone pobrania FTP?

Jeśli podczas pobierania plików klientem FTP występują błędy, spróbuj użyć innego klienta FTP.

Strona www się zawiesza, pobrania są uszkodzone lub tylko “śmieci” są wyświetlane na ekranie. Co należy robić?

Ustaw swoją kartę sieciową na 10Mbps lub w tryb half-duplex i wyłącz opcję autonegociacji we właściwościach karty jako rozwiązanie tymczasowe. (Ustawienie dostępne w Zaawansowanych właściwościach karty sieciowej w ekranie Sieć Panelu sterowania.) Upewnij się, że ustawienia proxy są wyłączone w przeglądarce internetowej. Więcej szczegółów znajdziesz na stronie www.linksys.com.

Co zrobić, jeśli podczas instalacji wystąpią inne niż wymienione wcześniej problemy?

Zresetuj router do ustawień fabrycznych przytrzymując przycisk Reset do chwili zaświecenia się i wygaśnięcia diody Power. Zresetuj modem DSL lub kablowy, wyłączając i włączając go ponownie. Pobierz i zainstaluj najnowszy firmware, który można znaleźć na stronie www.linksys.com.

W jaki sposób mogę być informowany o najnowszych wersjach firmware routera?

Wszystkie aktualizacje firmware są dostępne na stronie firmy Linksys pod adresem www.linksys.com, skąd można je bezpłatnie pobrać. Aktualizację firmware routera można dokonać przez zakładkę Administration – Firmware Upgrade programu konfiguracyjnego. Jeśli połączenie routera z Internetem działa prawidłowo, nie ma potrzeby aktualizowania firmware, chyba że nowa wersja zawiera nowe i potrzebne funkcje. Pobranie nowszej wersji

oprogramowania routera nie podniesie jakości Twojego połączenia internetowego, a może zmniejszyć stabilność obecnego połączenia.

Czy router funkcjonuje w środowisku Macintosh?

Tak, lecz strony konfiguracyjne routera są dostępne tylko przez Internet Explorer 4.0 lub Netscape Navigator 4.0 lub nowsze w wersji dla Macintosh.

Nie mam dostępu do okien konfiguracyjnych routera. Co mam zrobić?

Usuń ustawienia proxy w swojej przeglądarce internetowej, np. Netscape Navigator lub Internet Explorer. Usuń też ustawienia dial-up. Sprawdź w dokumentacji przeglądarki, czy przeglądarka jest skonfigurowana do bezpośredniego łączenia się z Internetem i wszystkie połączenia dial-up są wyłączone. Upewnij się, że Twoja przeglądarka jest skonfigurowana do bezpośredniego łączenia się z Internetem i wszystkie połączenia dial-up są wyłączone. W przypadku programu Internet Explorer, kliknij **Narzędzia, Opcje internetowe** a następnie zakładkę **Połączenia**. Upewnij się, że zaznaczona jest opcja **Nigdy nie wybieraj połączenia**. W przypadku programu **Netscape Navigator**, kliknij **Edit, Preferences, Advanced i Proxies**. Upewnij się, że ustawiona jest opcja **Direct connection to the Internet**.

Co to jest hosting DMZ?

Strefa zdemilitaryzowana (DMZ) pozwala na wystawienie jednego adresu IP (komputera) w Internecie. Niektóre aplikacje wymagają otwarcia wielu portów TCP/IP. Jeśli chcesz wykorzystać hosting DMZ, ustaw w komputerze stały adres IP. Aby otrzymać adres IP sieci LAN, sprawdź "Dodatek E: Jak ustalić adres MAC oraz adres IP karty sieciowej."

Czy jeśli wykorzystywany jest hosting DMZ, użytkownik współdzieli publiczny adres IP z routerem?

Nie.

Czy router przepuszcza pakiety PPTP czy aktywnie trasuje sesje PPTP?

Router przepuszcza pakiety PPTP.

Czy router współpracuje z różnymi platformami?

Dowolna platforma wyposażona w ethernet i obsługująca protokół TCP/IP jest kompatybilna z routerem.

Jaka ilość portów może być przekazywana jednocześnie?

Teoretycznie router może ustanowić do 520 sesji jednocześnie, lecz może przekazywać do 10 zakresów portów.

Jakie są zaawansowane funkcje routera?

Zaawansowane funkcje routera dotyczą ustawień sieci bezprzewodowej, filtrowania, polityki dostępu do sieci, przekazywania portów, zaawansowanego trasowania i DDNS.

Jak ustawić mIRC do współpracy z routerem?

W zakładce Port Forwarding, ustaw przepisywanie portu na wartość 113 dla komputera korzystającego z mIRC.

Czy router może pełnić funkcję serwera DHCP?

Tak. Router posiada wbudowane oprogramowanie serwera DHCP.

Czy mogę uruchomić aplikację ze zdalnego komputera przez sieć bezprzewodową?

To zależy od tego, czy aplikacja została zaprojektowana do działania w sieci. Sprawdź dokumentację aplikacji, czy oprogramowanie może być uruchamiane w sieci.

Co to jest standard IEEE 802.11g?

Jest to jeden ze standardów organizacji IEEE dotyczących sieci bezprzewodowych. Standard 802.11g pozwala na wzajemną komunikację bezprzewodowym urządzeniom sieciowym różnych producentów, pod warunkiem spełniania standardu 802.11g. Standard 802.11g określa maksymalny transfer danych z prędkością 54Mbps i częstotliwość roboczą 2,4GHz.

Co to jest standard IEEE 802.11b?

Jest to jeden ze standardów organizacji IEEE dotyczących sieci bezprzewodowych. Standard 802.11b pozwala na wzajemną komunikację bezprzewodowym urządzeniom sieciowym różnych producentów, pod warunkiem spełniania standardu 802.11b. Standard 802.11b określa maksymalny transfer danych z prędkością 11Mbps i częstotliwość roboczą 2,4GHz.

Jakie cechy standardu IEEE 802.11g są obsługiwane?

Urządzenie wspiera następujące cechy standardu IEEE 802.11g:

- Protokół CSMA/CA i Acknowledge.
- Protokół OFDM.
- Multi-Channel Roaming
- Automatic Rate Selection (Automatyczny wybór szybkości transmisji)
- RTS/CTS
- Fragmentacja
- Power Management (Zarządzanie energią)

Jakie cechy standardu IEEE 802.11b są obsługiwane?

Urządzenie wspiera następujące cechy standardu IEEE 802.11b:

- Protokół CSMA/CA i Acknowledge.
- Multi-Channel Roaming
- Automatic Rate Selection (Automatyczny wybór szybkości transmisji)
- RTS/CTS
- Fragmentacja
- Power Management (Zarządzanie energią)

Co to jest tryb ad-hoc?

Jeśli sieć bezprzewodowa jest ustawiona w trybie ad-hoc, komputery pracujące w tej sieci są skonfigurowane do bezpośredniej komunikacji ze sobą. Sieć ad-hoc nie umożliwia komunikacji z sieciami przewodowymi.

Co to jest tryb infrastrukturalny?

Jeśli sieć bezprzewodowa jest ustawiona w trybie infrastrukturalnym, sieć bezprzewodowa może komunikować się z siecią przewodową za pomocą bezprzewodowego punktu dostępowego.

Co to jest roaming?

Roaming to funkcja umożliwiająca komputerom przenośnym na ciągłą komunikację podczas przemieszczania się po obszarze większym niż zasięg jednego punktu dostępowego. Przed zastosowaniem funkcji roaming, należy upewnić się, że komputery pracują na tym samym kanale co wybrany punkt dostępowy, w którego zasięgu pozostają.

Aby zachować płynną komunikację, w bezprzewodowej sieci LAN należy wykorzystać kilka różnych funkcji. Każdy węzeł i punkt dostępowy musi na przykład potwierdzić otrzymanie każdej przesyłki. Ponadto każdy węzeł musi podtrzymywać połączenie z siecią bezprzewodową nawet wtedy, gdy nie przesyła żadnych danych. Połączenie obu tych funkcji jednocześnie wymaga stosowania technologii *Dynamic RF Networking*, która łączy ze sobą węzły sieciowe i punkty dostępowe. W takim systemie końcowy węzeł użytkownika poszukuje najlepszego możliwego dostępu do systemu. Po pierwsze, następuje porównanie takich czynników jak siła i jakość sygnału, a także obciążenie transferem każdego z punktów dostępowych oraz odległość każdego z punktów do przewodowego szkieletu sieci. Opierając się na tych informacjach, węzeł sieciowy wybiera odpowiedni punkt dostępowy i rejestruje jego adres. Wiadomości między końcowym węzłem i komputerem – hostem mogą być wtedy transmitowane po sieci szkieletowej.

Kiedy użytkownik przemieszcza się, Transmitter RF węzła sprawdza regularnie system, czy nadal jest w zasięgu pierwszego punktu dostępowego, czy powinien już poszukać kolejnego. Kiedy węzeł przestaje otrzymywać potwierdzenia pakietów od pierwszego punktu dostępowego, rozpoczyna nowe poszukiwanie. Po odszukaniu silniejszego punktu dostępowego, następuje ponowna rejestracja i połączenie nie zostaje przerwane.

Co to jest pasmo ISM?

Organizacja FCC oraz współpracujące z nią organizacje poza USA, wyodrębniły pewne pasma dla zastosowań niewymagających licencji w paśmie ISM (Industrial, Scientific and Medical). Szczególnie widmo w sąsiedztwie częstotliwości 2,4GHz jest uwolnione na całym świecie. Stwarza to wręcz rewolucyjną szansę na stworzenie bardzo szybkiej komunikacji bezprzewodowej dla użytkowników na całym świecie.

Co to jest Spread Spectrum (widmo rozproszone)?

Technologia widma rozproszonego jest radiową techniką szerokopasmową stworzoną dla potrzeb wojska, do tworzenia integralnych, niezawodnych i bezpiecznych systemów komunikacyjnych. Zaprojektowaną ,by kosztem przepustowości zapewnić wyższą efektywność, integralność i bezpieczeństwo. Innymi słowy, wykorzystywana jest większa przepustowość niż w transmisji wąskopasmowej. W efekcie otrzymano sygnał, który jest mocniejszy i łatwiejszy do wykrycia, zakładając że odbiornik zna parametry nadawanego sygnału w spektrum rozproszonym. Jeśli odbiornik jest zestrojony do złej częstotliwości, sygnał widma rozproszonego jest traktowany przez niego jak szum. Istnieją dwa techniki rozpraszania widma: Direct Sequence Spread Spectrum (DSSS) i Frequency Hopping Spread Spectrum (FHSS).

Co to jest DSSS? Co to jest FHSS? I jakie są między nimi różnice?

Frequency-Hopping Spread-Spectrum (FHSS) wykorzystuje nośnik wąskopasmowy, który zmienia częstotliwości wg wzoru, który jest znany zarówno nadajnikowi jak i odbiornikowi. Prawidłowo zsynchronizowana technika daje w efekcie jeden logiczny sygnał. Dla obcego odbiornika, FHSS wygląda jak krótki, impulsowy szum. Direct-Sequence Spread-Spectrum (DSSS) generuje nadmiarowe bity dla każdego transmitowanego bitu danych. Zwane są chip (lub chipping code). Im dłuższy jest chip, tym większa szansa na prawidłowe odczytanie oryginalnych danych. W przypadku uszkodzenia jednego lub więcej bitów w chipie w trakcie transmisji, techniki statystyczne zawarte w tej metodzie pozwolą na odbudowanie oryginalnych danych bez potrzeby ponownej transmisji. Dla odbiornika obcego, DSSS wygląda jak szum niskiej mocy i zostaje odrzucony (zignorowany) przez większość odbiorników wąskopasmowych.

Co to jest adres MAC?

Adres MAC (Media Access Control) jest unikalnym numerem przypisanym przez producenta do każdego urządzenia sieciowego ethernet, takiego jak karta sieciowa, w celu umożliwienia identyfikacji urządzeń w sieci na poziomie sprzętowym. Jest to w większości przypadków numer przypisany na stałe. W przeciwieństwie do adresu IP, który może się zmieniać przy każdym logowaniu komputera do sieci, adres MAC urządzenia jest stały, czyniąc z niego wartościowy identyfikator sieciowy.

Jak mogę zresetować router?

Naciśnij przycisk Reset na tylnej ścianie routera przez około pięć sekund. To powinno zresetować router do ustawień fabrycznych.

Jak mam rozwiązać problemy z utratą sygnału?

Nie istnieje dobry sposób sprawdzenia zasięgu sieci bezprzewodowej bez testowania jej. Każda przeszkoda umiejscowiona między routerem a komputerem bezprzewodowym będzie powodowała utratę sygnału. Szkło, metal, podłoga, woda i ściany pochłaniają sygnał i obniżają zasięg sieci. Rozpocznij test badając router i komputer bezprzewodowy w jednym pomieszczeniu, i oddalaj się stopniowo sprawdzając maksymalny zasięg w Twoim otoczeniu.

Możesz również spróbować wykorzystać inne kanały, ponieważ zakłócenia mogą występować tylko na jednym z nich.

Mam znakomitą siłę sygnału, ale nie widzę mojej sieci.

Prawdopodobnie w routerze włączone są zabezpieczenia, a w karcie sieciowej komputera nie (lub odwrotnie). Upewnij się, że we wszystkich urządzeniach Twojej sieci bezprzewodowej ustawione są te same metody i klucze zabezpieczeń.

Ile kanałów/częstotliwości jest dostępnych w routerze?

W Ameryce północnej można stosować jedenaście kanałów, od 1 do 11. W innych krajach, zależnie od regulacji prawnych, mogą być dostępne dodatkowe kanały transmisji.

Jeśli nie znalazłeś tutaj odpowiedzi swoje pytania, wejdź na stronę firmy Linksys, www.linksys.com.

Dodatek B: Bezpieczeństwo Sieci Bezprzewodowej

Firma Linksys pragnie, aby tworzenie sieci bezprzewodowej było możliwie bezpieczne i łatwe. Obecna generacja produktów Linksys zapewnia wiele funkcji zabezpieczających, lecz do ich uruchomienia konieczne są pewne działania użytkownika. Zawsze należy pamiętać o poniższych wskazówkach podczas konfiguracji i eksploatacji Twojej sieci bezprzewodowej.

Środki ostrożności

Poniżej przedstawiono kompletną listę środków ostrożności, jakie należy zachować (przynajmniej punkty 1 do 5):

- 1 Zmień domyślną nazwę SSID.
- 2 Wyłącz rozgłaszanie SSID.
- 3 Zmień domyślne hasło administratora routera.
- 4 Włącz filtrowanie adresów MAC.
- 5 Zmieniaj okresowo nazwę SSID.
- 6 Użyj najmocniejszego z możliwych algorytmów szyfrowania. Wykorzystaj PSK, jeśli jest dostępny. Zauważ, że może to obniżyć wydajność Twojej sieci bezprzewodowej.
- 7 Zmieniaj okresowo klucze szyfrujące WEP.

Informacje dotyczące stosowania powyższych funkcji zawarte są w "Rozdział 5: Konfiguracja Bezprzewodowego Routera Wireless-N z portem urządzenia magazynującego."

Zagrożenia występujące w sieciach bezprzewodowych.

Sieci bezprzewodowe są łatwe do wyszukania. Hakerzy wiedzą, że aby dostać się do sieci bezprzewodowej, urządzenia bezprzewodowe nasłuchują na ramki "beacon". Ramki te są łatwe do odszyfrowania, a zawierają wiele informacji na temat sieci, takich jak nazwa SSID (Service Set Identifier). Poniżej znajdziesz metody zabezpieczeń:

Regularnie zmieniaj hasło administratora. Pamiętaj, że każde urządzenie sieciowe które używasz, zapisuje ustawienia sieciowe (SSID, klucze WEP itp.) w swoim firmware. Tylko administrator sieci może zmieniać ustawienia Twojej sieci. Jeśli haker przechwyci hasło administratora, również będzie mógł zmienić te ustawienia. Należy więc utrudnić hakerom zdobycie tych informacji. Regularnie zmieniaj hasło administratora.

SSID. Należy pamiętać o kilku rzeczach dotyczących SSID:

- 1 Wyłącz rozgłaszanie
- 2 Nazwa SSID musi być unikalna
- 3 Często ją zmieniaj

Większość urządzeń sieciowych pozwala na rozgłaszanie SSID. O ile opcja ta jest wygodna, pozwala każdemu na zalogowanie do Twojej sieci bezprzewodowej. Włącznie z hakerami. Lepiej więc należy zablokować rozgłaszanie SSID.

Urządzenia bezprzewodowe dostarczane są z domyślnie ustawionym przez producenta SSID. (Dla produktów firmy Linksys domyślnym SSID jest "linksys"). Hakerzy znają wartości domyślne, więc mogą je sprawdzić włamując się do Twojej sieci. Zmień swoją nazwę SSID na unikalne słowo, nie związane z nazwą Twojej firmy czy produktów sieciowych, które używasz.

Regularnie zmieniaj SSID, aby hakerzy, którzy już zdobyli dostęp do Twojej sieci bezprzewodowej musieli zacząć od początku próby włamania się.

Adresy MAC. Włącz filtrowanie adresów MAC. Filtrowanie adresów MAC pozwala na dostęp do sieci tylko wskazanym węzłom bezprzewodowym z określonymi adresami MAC. Utrudnia to hakerom włamanie się do sieci z przypadkowym adresem MAC.

Szyfrowanie WEP. WEP (Wired Equivalent Privacy) jest często postrzegany jako lekarstwo na wszystkie zagrożenia sieci bezprzewodowej. Opinia taka nie pokrywa się jednak możliwościami WEP. WEP zapewnia jednak wystarczający poziom bezpieczeństwa, aby utrudnić hakerowi włamanie.

Istnieje kilka sposobów zwiększenia skuteczności WEP:

- 1 Używaj najwyższego możliwego poziomu szyfrowania
- 2 Używaj do identyfikacji klucza współdzielonego (Shared Key)
- 3 Zmieniaj swój klucz WEP regularnie

PSK. Szyfrowanie PSK jest mocniejsze niż WEP, a szyfrowanie PSK2 jest mocniejsze niż PSK. PSK i PSK2 oferuje wybór dwóch metod szyfrowania: Protokół TKIP (Temporal Key Integrity Protocol), zawierający kod Message Integrity Code (MIC) zabezpieczający przed hakerami, oraz AES (Advanced Encryption System), używający 128-bitowego symetrycznego szyfrowania blokowego. (Szyfrowanie AES jest silniejsze niż TKIP).

Metody PSK-Enterprise i PSK2-Enterprise używają serwerów RADIUS (Remote Authentication Dial-In User Service) w celu identyfikacji. RADIUS używa serwerów RADIUS i szyfrowania WEP.



WAŻNE: Pamiętaj, że każde urządzenie w Twojej sieci bezprzewodowej MUSI używać tej samej metody zabezpieczeń i tego samego klucza, inaczej sieć bezprzewodowa nie będzie działać poprawnie.

Bezprzewodowy Router Wireless-N z Portem Urządzenia Magazynującego

PSK/PSK2-Personal Wybierz rodzaj algorytmu, **TKIP** lub **AES**, i wprowadź hasło o długości 8-63 znaków w polu *Pre-shared ey*. Wpisz okres ważności klucza w zakresie 0 do 99999 sekund, który poinstruuje router lub inne urządzenie, jak często należy zmieniać szyfrowanie klucza.

PSK/PSK2-Enterprise. Opcja ta opisuje sposób użycia metody PSK lub PSK2 w połączeniu z serwerem RADIUS. Wprowadź adres IP i numer portu serwera RADIUS. Wprowadź klucz używany przez router i serwer RADIUS. Następnie wprowadź okres czasu, który określa jak często router ma zmieniać klucze szyfrowania.

RADIUS. Opcja ta polega na stosowaniu metody WEP w połączeniu z serwerem RADIUS. Wprowadź adres IP i numer portu serwera RADIUS. Wprowadź klucz używany przez router i serwer RADIUS. Wprowadź ustawienia szyfrowania WEP.

Stosowanie szyfrowania może mieć negatywny wpływ na szybkość sieci, ale jeśli transmitowane są w niej ważne dane, należy użyć szyfrowania.

Zastosowanie się do powyższych porad na temat zabezpieczeń sieci bezprzewodowej, powinno umożliwić przyjemną i spokojną eksploatację elastycznych i wygodnych technologii oferowanych przez firmę Linksys.

Dodatek C: Aktualizacja Firmware

Aktualizacja firmware odbywa się w zakładce Administration programu konfiguracyjnego. Wykonaj następujące czynności:

- 1 Pobierz nową wersję firmware ze strony internetowej firmy Linksys www.linksys.com.
- 2 Rozpakuj plik w komputerze.
- 3 Uruchom program konfiguracyjny i kliknij zakładkę **Administration**.
- 4 Kliknij zakładkę **Firmware Upgrade**, pojawi się ekran *Firmware Upgrade*.
- 5 Wpisz lokalizację pliku firmware, lub kliknij przycisk Browse aby go odnaleźć.
- 6 Kliknij przycisk Start To Upgrade i postępuj zgodnie z instrukcjami na ekranie.



Rysunek C-1: Firmware Upgrade

Dodatek D: Pomoc systemu Windows

Prawie wszystkie urządzenia bezprzewodowe firmy Linksys wymagają do pracy systemu Microsoft Windows. Windows jest obecnie najczęściej wykorzystywanym systemem operacyjnym na świecie i posiada wiele funkcji ułatwiających tworzenie sieci. Dostęp do tych funkcji jest możliwy przez system pomocy Windows i zostały opisane w tym dodatku.

TCP/IP

Zanim komputer będzie mógł komunikować się z routerem, należy uruchomić protokół TCP/IP. TCP/IP jest zbiorem instrukcji lub protokołem, pozwalającym wszystkim komputerom na komunikację w sieci. Dotyczy to także sieci bezprzewodowych. Twoje komputery nie będą mogły korzystać z bezprzewodowej sieci bez włączonego TCP/IP. System pomocy Windows dostarcza wyczerpujących instrukcji dotyczących uruchomienia TCP/IP.

Współdzielenie zasobów

Jeśli chcesz udostępniać drukarki, pliki lub foldery w sieci, pomoc systemu Windows dostarczy wyczerpujących instrukcji dotyczących udostępniania zasobów.

Otoczenie sieciowe/Moje miejsca sieciowe

Inne komputery pracujące w Twojej sieci są widoczne w oknie Otoczenie sieciowe lub Moje miejsca sieciowe (w zależności od używanej wersji systemu Windows). System pomocy Windows dostarcza wyczerpujących instrukcji dotyczących dodawania komputerów do sieci.

Dodatek E: Jak ustalić adres MAC oraz adres IP karty sieciowej

Załącznik opisuje sposób ustalenia adresu MAC karty sieciowej komputera, aby można było wykorzystać funkcję filtrowania adresu MAC lub klonowania adresu MAC w routerze. Możesz także odnaleźć adres IP Twojego komputera. Adres ten jest wykorzystywany przez router do funkcji filtrowania, przekazywania portów i/lub DMZ. Postępuj zgodnie z instrukcjami z tego załącznika, aby ustalić adresy MAC lub IP karty sieciowej w systemach Windows 98, ME, 2000 lub XP.

Instrukcje dla Windows 98SE lub ME

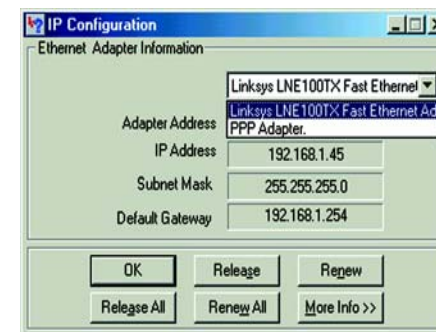
- 1 Kliknij **Start** i **Uruchom**. W polu *Otwórz* wpisz **winipcfg**. Naciśnij klawisz **Enter** lub przycisk **OK**.
- 2 Kiedy pojawi się ekran *Konfiguracja IP*, wybierz kartę sieciową, która jest połączona z routerem kablem ethernetowym CAT 5. Patrz Rysunek E-1.
- 3 Zapisz wyświetlony adres karty sieciowej, który widać na ekranie komputera (patrz Rysunek E-2). Jest to adres MAC karty sieciowej, a zapisany jest z pomocą ciągu cyfr i liter.

Adres ten będzie wykorzystywany do filtrowania lub klonowania adresu MAC

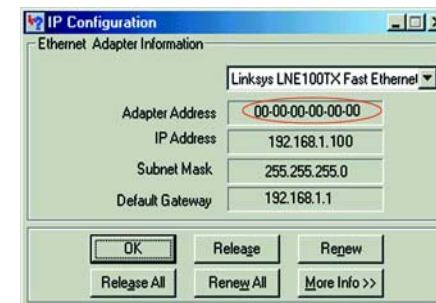
Przykład na Rysunku E-3 pokazuje adres IP karty sieciowej 192.168.1.100. Twój komputer może pokazywać inny adres.



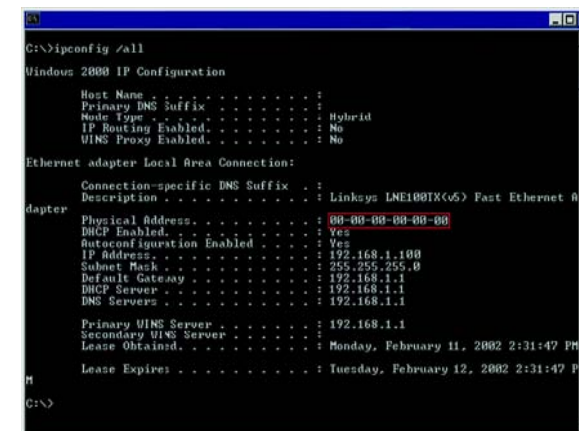
UWAGA: Adres MAC jest również nazywany adresem karty.



Rysunek E-1: Ekran Konfiguracja IP



Rysunek E-2: Adres MAC/Adres Karty



Rysunek E-3: Adres MAC/Adres fizyczny

Instrukcje dla Windows 2000 lub XP

- 1 Kliknij **Start** i **Uruchom**. W polu *Otwórz* wpisz **cmd**. Naciśnij klawisz **Enter** lub przycisk **OK**.
- 2 W wierszu poleceń wpisz **ipconfig /all**. Naciśnij przycisk **Enter**.
- 3 Zapisz wartość Adres fizyczny wyświetlony na ekranie (rysunek E-3); jest to adres MAC Twojej karty sieciowej. Jest to ciąg cyfr i liter.

Adres ten będzie wykorzystywany do filtrowania lub klonowania adresu MAC



UWAGA: Adres MAC jest również nazywany Adresem fizycznym.

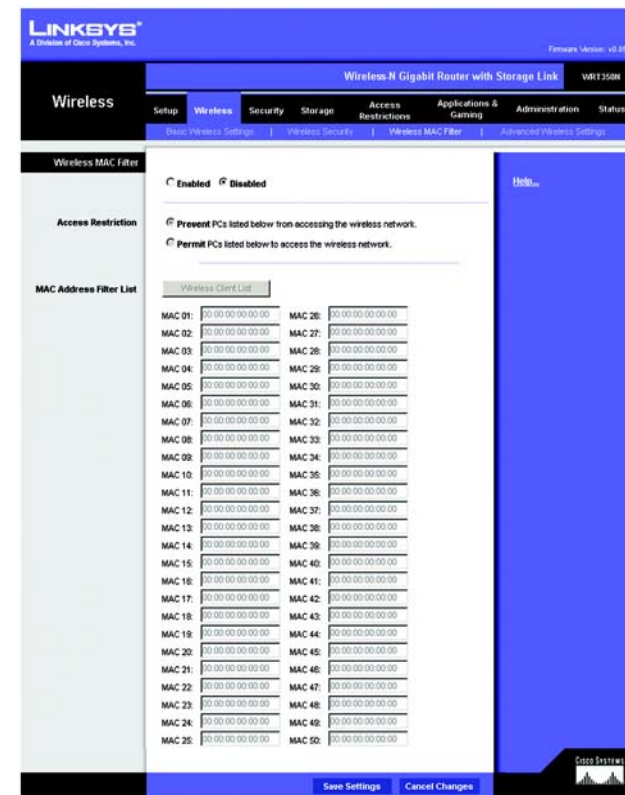
Przykład na Rysunku E-3 pokazuje adres IP karty sieciowej 192.168.1.100. Twój komputer może pokazywać inny adres.

Instrukcje dla programu konfiguracyjnego routera

Dla filtrowania adresów MAC, wpisz 12-znakowy adres MAC w odpowiednim polu *MAC* na ekranie *Wireless MAC Filter*.

Dla klonowania adresu MAC, wpisz 12-znakowy adres MAC w polach *MAC Address* na ekranie *MAC Address Clone*.

Więcej informacji znajdziesz w Rozdziale 5: Konfiguracja Bezprzewodowego Routera Wireless-N z portem urządzenia magazynującego.”



Rysunek E-4: Wireless MAC Filter



Rysunek E-5: MAC Address Cloning

Dodatek F: Słownik Terminów

Słownik ten zawiera podstawowe terminy sieciowe, które możesz napotkać używając ten produkt. Aby poznać bardziej zaawansowane terminy, zobacz pełną wersję słownika firmy Linksys na stronie internetowej www.linksys.com/glossary.

Access Point (Punkt dostępowy) – Urządzenie pozwalające komputerom wyposażonym w karty bezprzewodowe oraz innym urządzeniom na komunikowanie się z siecią bezprzewodową. Używany bywa również do poszerzenia zasięgu sieci bezprzewodowej.

Ad-hoc – Grupa urządzeń bezprzewodowych komunikujących się ze sobą bezpośrednio (peer-to-peer) bez używania punktu dostępowego.

AES (Advanced Encryption Standard) – Metoda zabezpieczeń, wykorzystująca blokowe szyfrowanie danych kluczem symetrycznym o długości 128 bitów.

Bandwith (Przepustowość) – Pojemność transmisji określonej sieci lub urządzenia.

Bit – Cyfra binarna

Boot – Określenie oznaczające uruchomienie jakiegoś urządzenia i rozpoczęcie wykonywania przez nie instrukcji.

Broadband – Zawsze aktywne, szybkie połączenie internetowe.

Browser (Przeglądarka internetowa) – Program oferujący możliwość przeglądania wszystkich informacji zgromadzonych w sieci WWW oraz interakcji ze stronami WWW.

Byte (Bajt) – Jednostka danych składająca się z ośmiu bitów.

Cable Modem (modem kablowy) – Urządzenie łączące komputer z siecią telewizji kablowej, która z kolei stanowi łącze do sieci Internet.

Daisy Chain (Układ łańcuchowy) – Metoda łączenia urządzeń szeregowo, jedno za drugim.

DDNS (Dynamic Domain Name System) – System umożliwiający uruchomienie serwera www, serwera FTP lub serwera pocztowego o stałej nawie domeny (np. www.xyz.com) i dynamicznym adresie IP.

Default Gateway (Brama domyślna) - Urządzenie przesyłające ruch internetowy z sieci lokalnej.

DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) – Protokół sieciowy pozwalający administratorom na tymczasowe przyznawanie adresów IP komputerom, poprzez ich dzierżawienie na limitowany okres czasu, zamiast poprzez przyznawanie stałych adresów IP.

Bezprzewodowy Router Wireless-N z Portem Urządzenia Magazynującego

DMZ (Demilitarized Zone) – Strefa zdemilitaryzowana – wyłącza zaporę routera dla wskazanego komputera, pozwalająca na dostęp do niego z Internetu.

DNS (Domain Name Server) – Adres IP serwera Twojego dostawcy internetowego, który tłumaczy nazwy stron internetowych na adresy IP.

Domain (Domena) – Specyficzna nazwa sieci komputerowej.

Download (pobieranie pliku) – Proces pobierania pliku z sieci.

DSL (Digital Subscriber Line) – Zawsze aktywne, szerokopasmowe połączenie z Internetem z wykorzystaniem linii telefonicznej.

Dynamic IP Address (Dynamiczny adres IP) - tymczasowy adres IP przyznawany przez serwer DHCP.

EAP (Extensible Authentication Protocol) – Ogólny protokół uwierzytelniania, stosowany do kontroli dostępu do sieci. Na bazie tego protokołu funkcjonuje wiele różnych metod uwierzytelniania.

Encryption (Szyfrowanie) – Kodowanie danych transmitowanych do sieci.

Ethernet – Ustandaryzowany przez organizację IEEE protokół sieciowy, określający sposób nadawania i odbierania danych ze wspólnego medium.

Firewall (Zapora ogniowa) – Zbiór powiązanych ze sobą programów działających na bramie sieciowej, chroniący zasoby sieci przed użytkownikami innych sieci.

Firmware - oprogramowanie wewnętrzne sterujące urządzeniem sieciowym.

FTP (File Transfer Protocol) – Protokół stosowany do przesyłania plików przez sieć TCP/IP.

Full Duplex – Zdolność urządzenia sieciowego do równoczesnego odbierania i wysyłania danych.

Gateway (Brama) – Urządzenie łączące ze sobą sieci wykorzystujące różne, niekompatybilne protokoły komunikacyjne.

Half Duplex – Sposób przesyłania danych w obu kierunkach po jednej linii, ale tylko w jednym kierunku w tym samym czasie.

HTTP (Hyper Text Transport Protocol) - Protokół HTTP (HyperText Transport Protocol) jest protokołem komunikacyjnym służącym do łączenia się z serwerami World Wide Web (Światowej Sieci Internetowej).

Infrastructure (Infrastrukturalna) - sieć bezprzewodowa połączona z siecią przewodową poprzez punkt dostępowy.

IP (Internet Protocol) - Protokół służący do przesyłania danych w sieci.

IP Address (Adres IP) – Adres umożliwiający identyfikację komputerów lub innych urządzeń w sieci.

IPCONFIG – Narzędzie systemów Windows 2000 i XP pokazujące adres IP określonego urządzenia sieciowego.

IPSec (Internet Protocol Security) - Protokół VPN używany do implementowania bezpiecznej wymiany pakietów w warstwie IP.

ISP (Internet Service Provider) – Firma zapewniająca dostęp do Internetu.

LAN – Komputery i urządzenia sieciowe tworzące Twoją sieć lokalną.

MAC (Media Access Control) Address – Unikatowy adres nadawany przez producenta każdemu urządzeniu sieciowemu.

Mbps (MegaBits Per Second) – Jeden milion bitów na sekundę, jednostka szybkości transmisji danych.

NAT (Network Address Translation) – Technologia NAT tłumaczy adresy IP sieci lokalnej na inne adresy IP dla Internetu.

Network (Sieć) – Zbiór komputerów lub innych urządzeń połączonych w celu współdzielenia lub przechowywania danych i/lub komunikacji między użytkownikami.

Packet (Pakiet) – Jednostka danych przesyłanych w sieci.

Passphrase (Fraza hasła) – Używana podobnie jak hasło, fraza hasła ułatwia proces szyfrowania WEP poprzez automatyczne generowanie kluczy szyfrujących w produktach firmy Linksys.

Ping (Packet INternet Groper) – Narzędzie internetowe służące do sprawdzenia, czy określony adres IP jest dostępny w sieci.

POP3 (Post Office Protocol 3) – Standardowy serwer poczty elektronicznej popularny w Internecie.

Port (Gniazdo) – Złącze stosowane w komputerach lub innych urządzeniach sieciowych służące do podłączenia kabli lub adapterów.

Power over Ethernet (PoE) – Technologia umożliwiająca stosowanie kabla ethernet do przesyłania danych i zasilania urządzeń.

PPPoE (Point to Point Protocol over Ethernet) - Rodzaj połączenia szerokopasmowego umożliwiający identyfikację (nazwa użytkownika i hasło) w połączeniu z przesyłaniem danych.

PPTP (Point-to-Point Tunneling Protocol) – Protokół VPN, który pozwala na tunelowanie protokołu Point-to-Point (PPP) w sieci IP. Protokół ten jest też używany w Europie w niektórych połączeniach szerokopasmowych.

RADIUS (Remote Authentication Dial-In User Service) – Protokół wykorzystujący serwer uwierzytelniający do kontroli dostępu do sieci.

RJ-45 (Registered Jack-45) – Złącze ethernetowe zawierające do ośmiu przewodów.

Roaming – Możliwość przemieszczania urządzeń sieciowych pomiędzy sąsiadującymi punktami dostępowymi bez utraty połączenia.

Router – Urządzenie sieciowe umożliwiające połączenie wielu sieci.

Server (Serwer) – Każdy komputer, którego funkcją w sieci jest zapewnienie użytkownikom dostępu do plików, drukarek, komunikacji i innych usług.

SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) - Standardowy protokół poczty elektronicznej w Internecie.

SNMP (Simple Network Management Protocol) - Szeroko wykorzystywany protokół monitorujący i kontrolny.

SPI (Stateful Packet Inspection) Firewall – Technologia umożliwiająca sprawdzenie pakietów przychodzących zanim zostaną dopuszczone do sieci.

SSID (Service Set Identifier) – Nazwa Twojej sieci bezprzewodowej.

Static IP Address (Stały adres IP) – Stały adres przypisany do komputera lub innego urządzenia podłączonego do sieci.

Static Routing (Trasowanie statyczne) – Przekazywanie danych w sieci wzdłuż stałej trasy.

Subnet Mask (Maska podsieci) - Kod adresu określający rozmiar sieci.

Switch (Przełącznik) – 1. Urządzenie sieciowe łączące ze sobą komputery i umożliwiające korzystanie dużej liczbie urządzeń z ograniczonej liczby portów. 2. Urządzenie do zwierania lub przerywania obwodu elektrycznego.

TCP (Transmission Control Protocol) - Sieciowy protokół transmisji danych, wymagający od odbiorcy potwierdzenia przyjęcia danych.

TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) – Zbiór instrukcji, które są wykorzystywane przez komputery do komunikacji w sieci.

Telnet – Nazwa polecenia oraz protokół TCP/IP służący do zdalnego dostępu do komputerów.

TFTP (Trivial File Transfer Protocol) – Odmiana protokołu TCP/IP FTP, która nie umożliwia stosowania katalogów lub haseł.

Throughput (Przepustowość) – Ilość danych przesłanych skutecznie z jednego węzła sieciowego do drugiego, w danym okresie czasu.

TKIP (Temporal Key Integrity Protocol) – Bezprzewodowy protokół szyfrujący, umożliwiający dynamiczną zmianę kluczy szyfrujących dla każdego przesłanego pakietu.

Topology (Topologia) – Fizyczny układ sieci.

TX Rate – Prędkość transmisji.

Upgrade (Aktualizacja) - Zamiana oprogramowania lub firmware na nowszą wersję.

Upload (wysyłanie pliku) – Proces wysyłania pliku przez sieć.

URL (Uniform Resource Locator) – Adres pliku znajdującego się w sieci Internet.

VPN (Virtual Private Network) –Metoda zabezpieczająca dane przesyłane z jednej sieci prywatnej do drugiej za pomocą sieci Internet.

WAN (Wide Area Network)- Sieć Internet

WEP (Wired Equivalent Privacy) – Metoda szyfrowania danych przesyłanych w sieciach bezprzewodowych, stosowana w celu poprawy bezpieczeństwa.

WLAN (Wireless Local Area Network) – Zbiór komputerów i innych powiązanych urządzeń komunikujących się ze sobą bezprzewodowo.

WPA (Wi-Fi Protected Access) – Bezprzewodowy protokół bezpieczeństwa korzystający z szyfrowania TKIP (Temporal Key Integrity Protocol), który można stosować w połączeniu z serwerem RADIUS.

Dodatek G: Specyfikacja techniczna

Model	WRT350N
Standardy	802.11n, 802.11g, 802.11b, 802.3, 802.3u
Gniazda	Power (zasilanie), Internet, Ethernet, USB
Przyciski	Przycisk Reset
Rodzaj okablowania	CAT 5e, USB 2.0
Diody	Power, Ethernet(1-4), Internet, USB, Wireless, Security
Liczba anten	3
Moc RF Pwr (EIRP) w dBm	17 dBm
Wzmocnienie anteny w dBi	1.8 dBm
Obsługa/Certyfikat UPnP	Obsługa
Metody zabezpieczeń	WEP, PSK, PSK2
Siła szyfrowania WEP	128, 256
Rozmiary	188 mm x 40 mm x 176 mm
Waga urządzenia	0,52 kg
Napięcie zasilające	12V
Certyfikaty	FCC, CE, IC-03

Bezprzewodowy Router Wireless-N z Portem Urządzenia Magazynującego

Temperatura pracy	0°C do 40°C
Temperatura przechowywania	-20°C do 60°C
Wilgotność otoczenia pracy	10% do 85%, bez kondensacji pary
Wilgotność otoczenia przechowywania	5% do 90%, bez kondensacji pary

Dodatek H: Informacje o Gwarancji

OGRANICZONA GWARANCJA

Firma Linksys udziela 3 letniej gwarancji na poprawne funkcjonowanie produktu w warunkach jego normalnej eksploatacji oraz gwarantuje, że w tym okresie („okresie obowiązywania gwarancji”) produkt będzie zasadniczo wolny od wad materiałowych i wykonania. Wszelkie roszczenia klienta i całkowita odpowiedzialność firmy Linksys wynikająca z warunków niniejszej gwarancji, ogranicza się do wymiany lub naprawy wadliwego produktu, lub zwrotu kosztów jego zakupu, pomniejszonych o kwoty udzielonych rabatów według uznania firmy Linksys. Warunki tej ograniczonej gwarancji mają zastosowanie tylko wobec pierwotnego nabywcy produktu.

W przypadku ujawnienia się wadliwego działania produktu w okresie obowiązywania gwarancji, prosimy o telefoniczny kontakt z firmą Linksys w celu uzyskania numeru uprawniającego do zwrotu produktu (Return Authorization Number). PROSIMY, ABY PODCZAS ROZMOWY POSIADALI PAŃSTWO DOWÓD ZAKUPU DO WGLĄDU. Jeśli zostaną Państwo poproszeni o zwrot produktu, prosimy o wyraźne naniesienie na opakowaniu numeru uprawniającego do zwrotu oraz o dołączenie kopii oryginalnego dowodu zakupu. ZWROT PRODUKTU NIE JEST MOŻLIWY BEZ DOWODU ZAKUPU. Odpowiedzialność za wysłanie uszkodzonego produktu do firmy Linksys spoczywa na kliencie. Firma Linksys opłaca jedynie koszt przesyłki kurierskiej z powrotem do klienta. Klienci znajdujący się poza terytorium USA oraz Kanady ponoszą koszty przesyłki w obie strony.

WSZELKIE GWARANCJE WYRAŹNE LUB DOMNIEMANE I GWARANCJE PRZYDATNOŚCI HANDLOWEJ ORAZ UŻYTECZNOŚCI DLA OKREŚLONEGO CELU, OGRANICZONE SĄ WYŁĄCZNIE DO OKRESU OBOWIĄZYWANIA GWARANCJI. FIRMA LINKSYS ZASTRZEGA WYŁĄCZENIE SWOJEJ ODPOWIEDZIALNOŚCI Z TYTUŁU WSZELKICH INNYCH, WYRAŹNYCH LUB DOMNIEMANYCH WARUNKÓW, OŚWIADCZEŃ I GWARANCJI, WŁĄCZNIE Z WSZELKIMI DOMNIEMANYMI GWARANCJI NIENARUSZALNOŚCI. Prawodawstwo niektórych krajów nie zezwala na tego rodzaju ograniczenie odpowiedzialności oraz na ograniczenie okresu obowiązywania gwarancji, a zatem powyższe ograniczenie może nie dotyczyć wszystkich użytkowników. Niniejsza gwarancja udziela użytkownikowi konkretnych uprawnień, jednak różne systemy prawne mogą przyznawać użytkownikowi również inne uprawnienia.

Warunki niniejszej gwarancji nie mają zastosowania jeśli produkt (a) został zmodyfikowany, za wyjątkiem modyfikacji wykonanych przez firmę Linksys, (b) został zainstalowany, użytkowany, naprawiany lub traktowany w sposób niezgodny z instrukcją dostarczoną przez firmę Linksys, (c) został uszkodzony na skutek działania znacznego obciążenia mechanicznego lub elektrycznego, niedbalstwa, wypadku lub użytkowania w sposób niezgodny z jego przeznaczeniem. Ponadto, wskutek ciągłego rozwoju technik włamywania się i przeprowadzania ataków sieciowych, firma Linksys nie gwarantuje, że produkt nie będzie podatny na włamania lub ataki.

O ILE NIE JEST TO SPRZECZNE Z OBOWIĄZUJĄCYM PRAWEM, FIRMA LINKSYS NIE BIERZE NA SIEBIE ŻADNEJ ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA EWENTUALNĄ UTRATĘ DANYCH, UTRATĘ PRZYCHODÓW LUB ZYSKÓW ANI ZA WSZELKIE SZKODY SPECJALNE, POŚREDNIE, WYNIKOWE LUB KARNE, NIEZALEŻNIE OD ROZUMIENIA TERMINU ODPOWIEDZIALNOŚĆ (WŁĄCZNIE Z NIEDBALSTWEM), WYNIKŁE NA SKUTEK LUB W ZWIĄZKU ZE STOSOWANIEM BĄDŹ NIEMOŻNOŚCIĄ STOSOWANIA PRODUKTU (ŁĄCZNIE Z OPROGRAMOWANIEM), NAWET WÓWCZAS GDY FIRMA LINKSYS ZOSTAŁA POWIADOMIONA O MOŻLIWOŚCI POWSTANIA TEGO RODZAJU SZKÓD. EWENTUALNA FINANSOWA ODPOWIEDZIALNOŚĆ FIRMY LINKSYS W ŻADNYM RAZIE NIE MOŻE PRZEKROCZYĆ KWOTY RÓWNEJ GENIE PRODUKTU W DNIU JEGO NABYCIA. Powyższe ograniczenia mają zastosowanie nawet wówczas, gdy wszelkie gwarancje lub zadośćuczynienia wynikające z tej umowy nie spełniają swojej zasadniczej funkcji. Prawodawstwo niektórych krajów nie zezwala na zastrzeżenie lub ograniczenie odpowiedzialności za szkody przypadkowe lub wynikowe, a zatem powyższe ograniczenia mogą nie dotyczyć wszystkich użytkowników.

Wszelkie zapytania prosimy kierować na adres: Linksys, P.O. Box 18558, Irvine, CA 92623., USA.

Dodatek I: Regulacje Prawne

Deklaracja zgodności z wytycznymi FCC (Federalna Komisja Łączności)

Ten produkt został przetestowany i spełnia wymagania określone dla urządzeń cyfrowych klasy B, zgodnie z rozdziałem 15 przepisów FCC. Powyższe wymagania zostały opracowane w celu zapewnienia należytej ochrony przed szkodliwym wpływem urządzeń stosowanych w warunkach domowych. Niniejsze urządzenie wytwarza, używa oraz może emitować energię częstotliwości radiowej i zostanie zainstalowane i użytkowane niezgodnie z zaleceniami producenta, może emitować szkodliwe zakłócenia sygnałów radiowych. Nie można jednak zagwarantować, że takie zakłócenia nie wystąpią w przypadku konkretnej instalacji. Jeśli niniejsze urządzenie wywołuje szkodliwe zakłócenia w odbiorze radiowym lub telewizyjnym, które można zidentyfikować poprzez wyłączenie i ponowne włączenie urządzenia, to zleca się podjęcie przez użytkownika próby usunięcia tych zakłóceń, poprzez zastosowanie jednego lub kilku z wymienionych poniżej środków:

- Zmianę orientacji lub położenia anteny odbiorczej
- Zwiększenie odstępów między urządzeniami
- Podłączenie urządzenia do innego gniazda zasilającego niż odbiornik
- Skonsultować się ze sprzedawcą lub z doświadczonym technikiem RTV w celu uzyskania pomocy

Oświadczenie o zgodności emisji promieniowania z normami FCC

Urządzenie jest zgodne z ograniczeniami emisji promieniowania ustalonymi przez FCC dla środowiska niekontrolowanego. Podczas instalacji i eksploatacji tego urządzenia, pomiędzy anteną a ciałem człowieka, należy zachować odległość co najmniej 20 cm.

Uwagi o środkach bezpieczeństwa

Uwaga: W celu zmniejszenia ryzyka powstania pożaru należy posługiwać się wyłącznie przewodem telekomunikacyjnym Nr 26 AWG lub większym.

Nie włączać niniejszego produktu w pobliżu wody, na przykład w mokrych piwnicach lub w pobliżu basenów.

Unikać stosowania w czasie burzy. Istnieje pewne ryzyko porażenia elektrycznego przez błyskawicę.

Wymogi IC (Kanada)

To urządzenie jest zgodne z kanadyjskimi normami ICES-003 oraz RSS210.

This device complies with Canadian ICES-003 and RSS210 rules.

Cet appareil est conforme aux normes NMB-003 et RSS210 d'Industrie Canada.

Informacja dla Użytkownika Produktów Konsumpcyjnych według Dyrektywy Unii Europejskiej 2002/96/EC w sprawie Odpadów z Urządzeń Elektrycznych i Elektronicznych (WEEE).

Niniejszy dokument zawiera informacje ważne dla użytkowników w odniesieniu do prawidłowego składowania i przetwarzania odpadów powstałych z produktów firmy Linksys. Konsumenty są zobowiązani do przestrzegania poniższej uwagi względem wszystkich produktów elektrycznych oznaczonych następującym symbolem:

English

Environmental Information for Customers in the European Union

European Directive 2002/96/EC requires that the equipment bearing this symbol on the product and/or its packaging must not be disposed of with unsorted municipal waste. The symbol indicates that this product should be disposed of separately from regular household waste streams. It is your responsibility to dispose of this and other electric and electronic equipment via designated collection facilities appointed by the government or local authorities. Correct disposal and recycling will help prevent potential negative consequences to the environment and human health. For more detailed information about the disposal of your old equipment, please contact your local authorities, waste disposal service, or the shop where you purchased the product.

Ceština/Czech

Informace o ochraně životního prostředí pro zákazníky v zemích Evropské unie

Evropská směrnice 2002/96/ES zakazuje, aby zařízení označené tímto symbolem na produktu anebo na obalu bylo likvidováno s netříděným komunálním odpadem. Tento symbol udává, že daný produkt musí být likvidován odděleně od běžného komunálního odpadu. Odpovídáte za likvidaci tohoto produktu a dalších elektrických a elektronických zařízení prostřednictvím určených sběrných míst stanovených vládou nebo místními úřady. Správná likvidace a recyklace pomáhá předcházet potenciálním negativním dopadům na životní prostředí a lidské zdraví. Podrobnější informace o likvidaci starého vybavení si laskavě vyžádejte od místních úřadů, podniku zabývajícího se likvidací komunálních odpadů nebo obchodu, kde jste produkt zakoupili.



Dansk/Danish

Miljøinformation for kunder i EU

EU-direktiv 2002/96/EF kræver, at udstyr der bærer dette symbol på produktet og/eller emballagen ikke må bortskaffes som usorteret kommunalt affald. Symbolet betyder, at dette produkt skal bortskaffes adskilt fra det almindelige husholdningsaffald. Det er dit ansvar at bortskaffe dette og andet elektrisk og elektronisk udstyr via bestemte indsamlingssteder udpeget af staten eller de lokale myndigheder. Korrekt bortskaffelse og genvinding vil hjælpe med til at undgå mulige skader for miljøet og menneskers sundhed. Kontakt venligst de lokale myndigheder, renovationstjenesten eller den butik, hvor du har købt produktet, angående mere detaljeret information om bortskaffelse af dit gamle udstyr.

Deutsch/German

Umweltinformation für Kunden innerhalb der Europäischen Union

Die Europäische Richtlinie 2002/96/EC verlangt, dass technische Ausrüstung, die direkt am Gerät und/oder an der Verpackung mit diesem Symbol versehen ist nicht zusammen mit unsortiertem Gemeindeabfall entsorgt werden darf. Das Symbol weist darauf hin, dass das Produkt von regulärem Haushaltsmüll getrennt entsorgt werden sollte. Es liegt in Ihrer Verantwortung, dieses Gerät und andere elektrische und elektronische Geräte über die dafür zuständigen und von der Regierung oder örtlichen Behörden dazu bestimmten Sammelstellen zu entsorgen. Ordnungsgemäßes Entsorgen und Recyceln trägt dazu bei, potentielle negative Folgen für Umwelt und die menschliche Gesundheit zu vermeiden. Wenn Sie weitere Informationen zur Entsorgung Ihrer Altgeräte benötigen, wenden Sie sich bitte an die örtlichen Behörden oder städtischen Entsorgungsdienste oder an den Händler, bei dem Sie das Produkt erworben haben.

Eesti/Estonian

Keskkonnaalane informatsioon Euroopa Liidus asuvatele klientidele

Euroopa Liidu direktiivi 2002/96/EÜ nõuete kohaselt on seadmeid, millel on tootel või pakendil käesolev sümbol, keelatud kõrvaldada koos sorteerimata olmejäätmetega. See sümbol näitab, et toode tuleks kõrvaldada eraldi tavalistest olmejäätmevoogudest. Olete kohustatud kõrvaldama käesoleva ja ka muud elektri- ja elektroonikaseadmed riigi või kohalike ametiasutuste poolt ette nähtud kogumispunktide kaudu. Seadmete korrektne kõrvaldamine ja ringlussevõtt aitab vältida võimalikke negatiivseid tagajärgi keskkonnale ning inimeste tervisele. Vanade seadmete kõrvaldamise kohta täpsema informatsiooni saamiseks võtke palun ühendust kohalike ametiasutustega, jäätmekäitlusfirmaga või kauplusega, kust te toote ostsite.

Español/Spanish

Información medioambiental para clientes de la Unión Europea

La Directiva 2002/96/CE de la UE exige que los equipos que lleven este símbolo en el propio aparato y/o en su embalaje no deben eliminarse junto con otros residuos urbanos no seleccionados. El símbolo indica que el producto en cuestión debe separarse de los residuos domésticos convencionales con vistas a su eliminación. Es responsabilidad suya desechar este y cualesquiera otros aparatos eléctricos y electrónicos a través de los puntos de recogida que ponen a su disposición el gobierno y las autoridades locales. Al desechar y reciclar correctamente estos aparatos estará contribuyendo a evitar posibles consecuencias negativas para el medio ambiente y la salud de las personas. Si desea obtener información más detallada sobre la eliminación segura de su aparato usado, consulte a las autoridades locales, al servicio de recogida y eliminación de residuos de su zona o pregunte en la tienda donde adquirió el producto.

Ελληνικά/Greek

Στοιχεία περιβαλλοντικής προστασίας για πελάτες εντός της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Η Κοινοτική Οδηγία 2002/96/EC απαιτεί ότι ο εξοπλισμός ο οποίος φέρει αυτό το σύμβολο στο προϊόν και/ή στη συσκευασία του δεν πρέπει να απορρίπτεται μαζί με τα μικτά κοινотικά απορρίμματα. Το σύμβολο υποδεικνύει ότι αυτό το προϊόν θα πρέπει να απορρίπτεται ξεχωριστά από τα συνήθη οικιακά απορρίμματα. Είστε υπεύθυνος για την απόρριψη του παρόντος και άλλου ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού μέσω των καθορισμένων εγκαταστάσεων συγκέντρωσης απορριμμάτων οι οποίες παρέχονται από το κράτος ή τις αρμόδιες τοπικές αρχές. Η σωστή απόρριψη και ανακύκλωση συμβάλλει στην πρόληψη πιθανών αρνητικών συνεπειών για το περιβάλλον και την υγεία. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την απόρριψη του παλιού σας εξοπλισμού, παρακαλώ επικοινωνήστε με τις τοπικές αρχές, τις υπηρεσίες απόρριψης ή το κατάστημα από το οποίο αγοράσατε το προϊόν.

Français/French

Informations environnementales pour les clients de l'Union européenne

La directive européenne 2002/96/CE exige que l'équipement sur lequel est apposé ce symbole sur le produit et/ou son emballage ne soit pas jeté avec les autres ordures ménagères. Ce symbole indique que le produit doit être éliminé dans un circuit distinct de celui pour les déchets des ménages. Il est de votre responsabilité de jeter ce matériel ainsi que tout autre matériel électrique ou électronique par les moyens de collecte indiqués par le gouvernement et les pouvoirs publics des collectivités territoriales. L'élimination et le recyclage en bonne et due forme ont pour but de lutter contre l'impact néfaste potentiel de ce type de produits sur l'environnement et la santé publique. Pour plus d'informations sur le mode d'élimination de votre ancien équipement, veuillez prendre contact avec les pouvoirs publics locaux, le service de traitement des déchets, ou l'endroit où vous avez acheté le produit.

Italiano/Italian

Informazioni relative all'ambiente per i clienti residenti nell'Unione Europea

La direttiva europea 2002/96/EC richiede che le apparecchiature contrassegnate con questo simbolo sul prodotto e/o sull'imballaggio non siano smaltite insieme ai rifiuti urbani non differenziati. Il simbolo indica che questo prodotto non deve essere smaltito insieme ai normali rifiuti domestici. È responsabilità del proprietario smaltire sia questi prodotti sia le altre apparecchiature elettriche ed elettroniche mediante le specifiche strutture di raccolta indicate dal governo o dagli enti pubblici locali. Il corretto smaltimento ed il riciclaggio aiuteranno a prevenire conseguenze potenzialmente negative per l'ambiente e per la salute dell'essere umano. Per ricevere informazioni più dettagliate circa lo smaltimento delle vecchie apparecchiature in Vostro possesso, Vi invitiamo a contattare gli enti pubblici di competenza, il servizio di smaltimento rifiuti o il negozio nel quale avete acquistato il prodotto.

Latviešu valoda/Latvian

Ekoloģiska informācija klientiem Eiropas Savienības jurisdikcijā

Direktīvā 2002/96/EK ir prasība, ka aprīkojumu, kam pievienota zīme uz paša izstrādājuma vai uz tā iesaiņojuma, nedrīkst izmest nešķīrotā veidā kopā ar komunālajiem atkritumiem (tiem, ko rada vietēji iedzīvotāji un uzņēmumi). Šī zīme nozīmē to, ka šī ierīce ir jāizmet atkritumos tā, lai tā nenonāktu kopā ar parastiem mājsaimniecības atkritumiem. Jūsu pienākums ir šo un citas elektriskās un elektroniskās ierīces izmest atkritumos, izmantojot īpašus atkritumu savākšanas veidus un līdzekļus, ko nodrošina valsts un pašvaldību iestādes. Ja izmešana atkritumos un pārstrāde tiek veikta pareizi, tad mazinās iespējamais kaitējums dabai un cilvēku veselībai. Sīkākas ziņas par novecojuša aprīkojuma izmešanu atkritumos jūs varat saņemt vietējā pašvaldībā, atkritumu savākšanas dienestā, kā arī veikalā, kur iegādājāties šo izstrādājumu.

Lietuvškai/Lithuanian

Aplinkosaugos informacija, skirta Europos Sąjungos vartotojams

Europos direktyva 2002/96/EC numato, kad įrangos, kuri ir (arba) kurios pakuotė yra pažymėta šiuo simboliu, negalima šalinti kartu su nerūšiuotomis komunalinėmis atliekomis. Šis simbolis rodo, kad gaminį reikia šalinti atskirai nuo bendro buitinių atliekų srauto. Jūs privalote užtikrinti, kad ši ir kita elektros ar elektroninė įranga būtų šalinama per tam tikras nacionalinės ar vietinės valdžios nustatytas atliekų rinkimo sistemas. Tinkamai šalinant ir perdurbant atliekas, bus išvengta galimos žalos aplinkai ir žmonių sveikatai. Daugiau informacijos apie jūsų senos įrangos šalinimą gali pateikti vietinės valdžios institucijos, atliekų šalinimo tarnybos arba parduotuvės, kuriose įsigijote tą gaminį.

Magyar/Hungarian

Környezetvédelmi információ az európai uniós vásárlók számára

A 2002/96/EC számú európai uniós irányelv megkívánja, hogy azokat a termékeket, amelyeken, és/vagy amelyek csomagolásán az alábbi címke megjelenik, tilos a többi szelektálatlan lakossági hulladékkal együtt kidobni. A címke azt jelöli, hogy az adott termék kidobásakor a szokványos háztartási hulladékellátási rendszerektől elkülönített eljárást kell alkalmazni. Az Ön felelőssége, hogy ezt, és más elektromos és elektronikus berendezéseit a kormányzati vagy a helyi hatóságok által kijelölt gyűjtőrendszereken keresztül számolja fel. A megfelelő hulladékfeldolgozás segít a környezetre és az emberi egészségre potenciálisan ártalmas negatív hatások megelőzésében. Ha elavult berendezéseinek felszámolásához további részletes információra van szüksége, kérjük, lépjen kapcsolatba a helyi hatóságokkal, a hulladékfeldolgozási szolgálattal, vagy azzal üzlettel, ahol a terméket vásárolta.

Malti/Maltese

Informazzjoni Ambjentali għal Kliġenti fl-Unjoni Ewropea

Id-Direttiva Ewropea 2002/96/KE titlob li t-tagħmir li jkun fih is-simbolu fuq il-prodott u/jew fuq l-ippakkjar ma jistax jintrema ma' skart municiġjali li ma għex isseparat. Is-simbolu jindika li dan il-prodott għandu jintrema separatament minn ma' l-iskart domestiku regolari. Hija responsabbiltà tiegħek li tarmi dan it-tagħmir u kull tagħmir iehor ta' l-elettriku u elettroniku permezz ta' faċilitajiet ta' għbir appuntati apposta mill-gvern jew mill-awtoritajiet lokali. Ir-rimi b'mod korrett u r-riċiklaġġ għin jipprevjeni konsegwenzi negattivi potenzjali għall-ambjent u għas-saħħa tal-bniedem. Għal aktar informazzjoni dettaljata dwar ir-rimi tat-tagħmir antik tiegħek, jekk jogħġbok ikkuntattja lill-awtoritajiet lokali tiegħek, is-servizzi għar-rimi ta' l-iskart, jew il-hanut minn fejn xtrajt il-prodott.

Nederlands/Dutch

Milieu-informatie voor klanten in de Europese Unie

De Europese Richtlijn 2002/96/EC schrijft voor dat apparatuur die is voorzien van dit symbool op het product of de verpakking, niet mag worden ingezameld met niet-gescheiden huishoudelijk afval. Dit symbool geeft aan dat het product apart moet worden ingezameld. U bent zelf verantwoordelijk voor de vernietiging van deze en andere elektrische en elektronische apparatuur via de daarvoor door de landelijke of plaatselijke overheid aangewezen inzamelingskanalen. De juiste vernietiging en recycling van deze apparatuur voorkomt mogelijke negatieve gevolgen voor het milieu en de gezondheid. Voor meer informatie over het vernietigen van uw oude apparatuur neemt u contact op met de plaatselijke autoriteiten of afvalverwerkingsdienst, of met de winkel waar u het product hebt aangeschaft.

Norsk/Norwegian

Miljøinformasjon for kunder i EU

EU-direktiv 2002/96/EF krever at utstyr med følgende symbol avbildet på produktet og/eller pakningen, ikke må kastes sammen med usortert avfall. Symbolet indikerer at dette produktet skal håndteres atskilt fra ordinær avfallsinnsamling for husholdningsavfall. Det er ditt ansvar å kvitte deg med dette produktet og annet elektrisk og elektronisk avfall via egne innsamlingsordninger slik myndighetene eller kommunene bestemmer. Korrekt avfallshåndtering og gjenvinning vil være med på å forhindre mulige negative konsekvenser for miljø og helse. For nærmere informasjon om håndtering av det kasserte utstyret ditt, kan du ta kontakt med kommunen, en innsamlingsstasjon for avfall eller butikken der du kjøpte produktet.

Polski/Polish

Informacja dla klientów w Unii Europejskiej o przepisach dotyczących ochrony środowiska

Dyrektywa Europejska 2002/96/EC wymaga, aby sprzęt oznaczony symbolem znajdującym się na produkcie i/lub jego opakowaniu nie był wyrzucany razem z innymi niesortowanymi odpadami komunalnymi. Symbol ten wskazuje, że produkt nie powinien być usuwany razem ze zwykłymi odpadami z gospodarstw domowych. Na Państwu spoczywa obowiązek wyrzucania tego i innych urządzeń elektrycznych oraz elektronicznych w punktach odbioru wyznaczonych przez władze krajowe lub lokalne. Pozbywanie się sprzętu we właściwy sposób i jego recykling pomogą zapobiec potencjalnie negatywnym konsekwencjom dla środowiska i zdrowia ludzkiego. W celu uzyskania szczegółowych informacji o usuwaniu starego sprzętu, prosimy zwrócić się do lokalnych władz, służb oczyszczania miasta lub sklepu, w którym produkt został nabyty.

Português/Portuguese

Informação ambiental para clientes da União Europeia

A Directiva Europeia 2002/96/CE exige que o equipamento que exhibe este símbolo no produto e/ou na sua embalagem não seja eliminado junto com os resíduos municipais não separados. O símbolo indica que este produto deve ser eliminado separadamente dos resíduos domésticos regulares. É da sua responsabilidade eliminar este e qualquer outro equipamento eléctrico e electrónico através das instalações de recolha designadas pelas autoridades governamentais ou locais. A eliminação e reciclagem correctas ajudarão a prevenir as consequências negativas para o ambiente e para a saúde humana. Para obter informações mais detalhadas sobre a forma de eliminar o seu equipamento antigo, contacte as autoridades locais, os serviços de eliminação de resíduos ou o estabelecimento comercial onde adquiriu o produto.

Slovenčina/Slovak

Informácie o ochrane životného prostredia pre zákazníkov v Európskej únii

Podľa európskej smernice 2002/96/ES zariadenie s týmto symbolom na produkte a/alebo jeho balení nesmie byť likvidované spolu s netriedeným komunálnym odpadom. Symbol znamená, že produkt by sa mal likvidovať oddelene od bežného odpadu z domácností. Je vašou povinnosťou likvidovať toto i ostatné elektrické a elektronické zariadenia prostredníctvom špecializovaných zberných zariadení určených vládou alebo miestnymi orgánmi. Správna likvidácia a recyklácia pomôže zabrániť prípadným negatívnym dopadom na životné prostredie a zdravie ľudí. Ak máte záujem o podrobnejšie informácie o likvidácii starého zariadenia, obráťte sa, prosím, na miestne orgány, organizácie zaoberajúce sa likvidáciou odpadov alebo obchod, v ktorom ste si produkt zakúpili.

Slovenčina/Slovene

Okoljske informacije za stranke v Evropski uniji

Evropska direktiva 2002/96/EC prepoveduje odlaganje opreme, označene s tem simbolom – na izdelku in/ali na embalaži – med običajne, nerazvrščene odpadke. Ta simbol opozarja, da je treba izdelek odvreči ločeno od preostalih gospodinjstkih odpadkov. Vaša odgovornost je, da to in preostalo električno in elektronsko opremo odnesete na posebna zbirališča, ki jih določijo državne ustanove ali lokalna uprava. S pravilnim odlaganjem in recikliranjem boste preprečili morebitne škodljive vplive na okolje in zdravje ljudi. Če želite izvedeti več o odlaganju stare opreme, se obrnite na lokalno upravo, odpad ali trgovino, kjer ste izdelek kupili.

Suomi/Finnish

Ympäristöä koskevia tietoja EU-alueen asiakkaille

EU-direktiivi 2002/96/EY edellyttää, että jos laitteistossa on tämä symboli itse tuotteessa ja/tai sen pakkauksessa, laitteistoa ei saa hävittää lajittelemattoman yhdyskuntajätteen mukana. Symboli merkitsee sitä, että tämä tuote on hävitettävä erillään tavallisesta kotitalousjätteestä. Sinun vastuullasi on hävittää tämä elektroniikkatuote ja muut vastaavat elektroniikkatuotteet viemällä tuote tai tuotteet viranomaisten määräämään keräyspisteeseen. Laitteiston oikea hävittäminen estää mahdolliset kielteiset vaikutukset ympäristöön ja ihmisten terveyteen. Lisätietoja vanhan laitteiston oikeasta hävitystavasta saa paikallisilta viranomaisilta, jätteenhävityspalvelusta tai siitä myymälästä, josta ostit tuotteen.

Svenska/Swedish

Miljöinformation för kunder i Europeiska unionen

Det europeiska direktivet 2002/96/EC kräver att utrustning med denna symbol på produkten och/eller förpackningen inte får kastas med osorterat kommunalt avfall. Symbolen visar att denna produkt bör kastas efter att den avskiljts från vanligt hushållsavfall. Det faller på ditt ansvar att kasta denna och annan elektrisk och elektronisk utrustning på fastställda insamlingsplatser utsedda av regeringen eller lokala myndigheter. Korrekt kassering och återvinning skyddar mot eventuella negativa konsekvenser för miljön och personhälsa. För mer detaljerad information om kassering av din gamla utrustning kontaktar du dina lokala myndigheter, avfallshanteringen eller butiken där du köpte produkten.

Dalsze informacje można uzyskać na stronie www.linksys.com.

Dodatek J: Kontakt z producentem

Chcesz się skontaktować z firmą Linksys?

W celu uzyskania najnowszych informacji oraz aktualizacji dla posiadanego produktu zapraszamy do odwiedzenia naszej strony internetowej:

<http://www.linksys.com>
lub
[ftp.linksys.com](ftp://linksys.com)

Nie możesz znaleźć informacji o produkcie, który chcesz kupić w Internecie? Chcesz poznać szczegóły na temat tworzenia sieci z produktami Linksys? Zadzwoń na naszą infolinię:
Lub wyślij faks na numer:

tel.: 800-546-5797 (LINKSYS)
faks: 949-823-3002

Jeśli napotkasz na problemy podczas użytkowania produktów Linksys, zadzwoń na ten numer telefonu:

tel.: 800-859-2379
support@linksys.com

Jeśli nie chcesz dzwonić? Napisz maila na adres:

Jeśli jakikolwiek produkt firmy Linksys zepsuje się w trakcie okresu gwarancyjnego, skontaktuj się z działem Linksys Return Merchandise Authorization, aby otrzymać numer upoważniający do zwrotu produktu: (Szczegóły na temat gwarancji i RMA można znaleźć w części „Informacje o Gwarancji” tej Instrukcji Użytkownika)

949-823-3000

Dla polskich użytkowników uruchomiono system pomocy, z którym można skontaktować się telefonicznie lub przez pocztę elektroniczną.

Linksys Helpdesk
Połączenie bezpłatne
00800 331 13 45
Czynne: Pn - Pt
Godz: 9:00 - 18:00
support.pl@linksys.com