

LINKSYS®

A Division of Cisco Systems, Inc.



Compact
Wireless-G

Router Szerokopasmowy **Instrukcja**



Model No. **WRT54GC**

CISCO SYSTEMS



Router szerokopasmowy Wireless-G

Prawa autorskie i znaki towarowe

Specyfikacja może ulec zmianie bez uprzedzenia. Linksys jest zastrzeżonym znakiem towarowym lub znakiem towarowym Cisco Systems, Inc i /lub firm stowarzyszonych w USA i innych krajach. Copyright © 2005 Cisco Systems, Inc. Wszelkie prawa zastrzeżone. Pozostałe marki i nazwy produktów są zastrzeżonymi znakami towarowymi ich prawowitych właścicieli.

Sposób korzystania z niniejszej instrukcji obsługi

Niniejsza instrukcja obsługi została stworzona w celu przybliżenia procesu tworzenia sieci z wykorzystaniem routera szerokopasmowego Wireless-G w sposób łatwiejszy niż kiedykolwiek dotąd. Zwróć uwagę na poniższe znaki podczas czytania instrukcji.



Znak "ptaszka" oznacza interesującą informację, coś na co powinieneś zwrócić szczególną uwagę podczas eksploatacji routera szerokopasmowego Wireless-G.



Znak wykrzyknika oznacza ostrzeżenie lub przestrożę przed czymś, co może uszkodzić Twoją własność lub router.



Znak zapytania oznacza przypomnienie o czymś, co może być potrzebne podczas eksploatacji routera.

Dodatkowo w instrukcji znajdują się definicje określeń technicznych, które są przedstawione w postaci:

pojęcie: definicja

Również każda ilustracja (schemat, zrzut ekranu lub inny obraz) jest przedstawiony wraz z numerem oraz opisem pokazanym poniżej:

Rysunek 0-1: Przykładowy opis rysunku

Numery rysunków oraz ich opisy można znaleźć w rozdziale "Spis ilustracji" w Spisie zawartości.

Spis treści

Rozdział 1: Wprowadzenie	7
Witamy	7
Co zawiera instrukcja obsługi?	8
Rozdział 2: Planowanie sieci bezprzewodowej	9
Topologia sieciowa	9
Tryb Ad-Hoc kontra Infrastructure	9
Rozdział 3: Informacje o routerze Wireless-G	11
Panel tylny	11
Panel przedni	12
Rozdział 4: Podłączanie routera Wireless-G	15
Informacje ogólne	15
Podłączenie routera do modemu szerokopasmowego	15
Podłączanie urządzenia do innego routera	17
Rozdział 5: Konfiguracja routera Wireless-G	19
Informacje ogólne	19
Jak uzyskać dostęp do programu konfiguracyjnego?	20
Zakładka Setup - Basic Setup	20
Zakładka Setup – DDNS	24
Zakładka Setup – MAC Address Clone	25
Zakładka Setup – Advanced Routing	26
Zakładka Setup – Basic Wireless Settings	27
Zakładka Wireless – Wireless Security	28
Zakładka Wireless – Wireless MAC Filter	30
Zakładka Wireless – Advanced Wireless Settings	31
Zakładka Security - Firewall	33
Zakładka Security – VPN Passthrough	34
Zakładka Access Restrictions – Internet Access Policy	34
Zakładka Applications and Gaming – Port Range Forwarding	36
Zakładka Applications & Gaming – Port Range Triggering	38
Zakładka Applications & Gaming – DMZ	39
Zakładka Administration – Management	40
Zakładka Administration – Log	42
Zakładka Administration – Diagnostics	43
Zakładka Administration – Factory Defaults	44
Zakładka Administration – Firmware Update	44

Router szerokopasmowy Wireless-G

Zakładka Status - Router	45
Zakładka Status – Local Network	46
Zakładka Status – Wireless	47
Załącznik A: Rozwiązywanie problemów	48
Najczęściej spotykane problemy i metody ich rozwiązywania	48
Najczęściej zadawane pytania	56
Załącznik B: Bezpieczeństwo sieci Wi-Fi	62
Środki ostrożności	62
Zagrożenia dotyczące bezpieczeństwa w sieciach bezprzewodowych	62
Załącznik C: Aktualizacja Firmware	65
Załącznik E: Odnajdywanie adresu MAC i adresu IP karty sieciowej	67
Windows 98SE lub Me	67
Windows 2000 i XP	67
Załącznik F: Specyfikacja techniczna	69

Spis ilustracji

RYSUNEK 3-1: PANEL TYLNY ROUTERA	11
RYSUNEK 3-2: PANEL PRZEDNI ROUTERA	12
RYSUNEK 3-3: PANEL DOLNY ROUTERA	13
RYSUNEK 3-4: PANEL GÓRNY ROUTERA	14
RYSUNEK 4-1: PODŁĄCZANIE MODEMU SZEROKOPASMOWEGO	15
RYSUNEK 4-2: PODŁĄCZANIE URZĄDZEŃ SIECIOWYCH	16
RYSUNEK 4-3: PODŁĄCZENIE ZASILANIA	16
RYSUNEK 4-4: PODŁĄCZANIE KOLEJNEGO ROUTERA	17
RYSUNEK 4-5: SCHEMAT PODŁĄCZENIA DRUGIEGO ROUTERA	17
RYSUNEK 4-6: PODŁĄCZANIE URZĄDZEŃ SIECIOWYCH	18
RYSUNEK 4-7: PODŁĄCZANIE ZASILANIA	18
RYSUNEK 5-1: ADRES IP ROUTERA	20
RYSUNEK 5-2: OKNO LOGOWANIA	20
RYSUNEK 5-3: ZAKŁADKA SETUP - BASIC SETUP	20
RYSUNEK 5-4: PODŁĄCZENIE TYPU STATIC IP	21
RYSUNEK 5-5: PODŁĄCZENIE TYPU DHCP	21
RYSUNEK 5-6: PODŁĄCZENIE TYPU PPPTP	22
RYSUNEK 5-7: LISTA STAŁYCH KLIENTÓW DHCP	23
RYSUNEK 5-8: LISTA KLIENTÓW DHCP	23
RYSUNEK 5-9: DYNDNS.ORG	24
RYSUNEK 5-10: TZO.COM	25
RYSUNEK 5-11: ZAKŁADKA SETUP – MAC ADDRESS CLONE	25
RYSUNEK 5-12: ZAKŁADKA SETUP – ADVANCED ROUTING (GATEWAY)	26
RYSUNEK 5-13: ZAKŁADKA SETUP – ADVANCED ROUTING (ROUTER)	26
RYSUNEK 5-14: ZAKŁADKA WIRELESS – BASIC WIRELESS SETTINGS	27
RYSUNEK 5-15: ZAKŁADKA WIRELESS – WIRELESS SECURITY (WEP)	28
RYSUNEK 5-16: ZAKŁADKA WIRELESS – WIRELESS SECURITY (WPA PERSONAL)	28
RYSUNEK 5-17: ZAKŁADKA WIRELESS – WIRELESS SECURITY (WPA2 PERSONAL)	29
RYSUNEK 5-18: ZAKŁADKA WIRELESS – WIRELESS SECURITY (MIXED MODE)	29
RYSUNEK 5-19: ZAKŁADKA WIRELESS – WIRELESS MAC FILTER	30
RYSUNEK 5-20: ZAKŁADKA WIRELESS – WIRELESS CLIENT LIST	30
RYSUNEK 5-21: ZAKŁADKA WIRELESS – ADVANCED WIRELESS SETTINGS	31
RYSUNEK 5-22: ZAKŁADKA SECURITY – FIREWALL	33
RYSUNEK 5-23: ZAKŁADKA SECURITY – VPN PASSTHROUGH	34

Router szerokopasmowy Wireless-G

RYSUNEK 5-24: ZAKŁADKA ACCESS RESTRICTIONS – INTERNET ACCESS POLICY	34
RYSUNEK 5-25: ZAKŁADKA ACCESS RESTRICTIONS – SUMMARY	35
RYSUNEK 5-26: ZAKŁADKA ACCESS RESTRICTIONS - INTERNET ACCESS PCS LIST	35
RYSUNEK 5-27: ZAKŁADKA APPLICATION AND GAMING – PORT RANGE FORWARDING	36
RYSUNEK 5-28: ZAKŁADKA APPLICATIONS & GAMING – PORT TRIGGERING	38
RYSUNEK 5-29: ZAKŁADKA APPLICATIONS & GAMING – DMZ	39
RYSUNEK 5-30: ZAKŁADKA ADMINISTRATION – MANAGEMENT	40
RYSUNEK 5-31: ZAKŁADKA ADMINISTRATION – LOG	42
RYSUNEK 5-32: DZIENNIK RUCHU WCHODZĄCEGO	42
RYSUNEK 5-33: ZAKŁADKA ADMINISTRATION – DIAGNOSTICS	43
RYSUNEK 5-34: TEST PING	43
RYSUNEK 5-35: TEST TRACEROUTE	43
RYSUNEK 5-36: ZAKŁADKA ADMINISTRATION – FACTORY DEFAULTS	44
RYSUNEK 5-37: ZAKŁADKA ADMINISTRATION – FIRMWARE UPGRADE	44
RYSUNEK 5-38: ZAKŁADKA ROUTER – STATUS	45
RYSUNEK 5-39: ZAKŁADKA STATUS – LOCAL NETWORK	46
RYSUNEK 5-40: TABLICA KLIENTÓW DHCP	46
RYSUNEK 5-41: ZAKŁADKA STATUS – WIRELESS	47
RYSUNEK C-1: ZAKŁADKA ADMINISTRATION – FIRMWARE UPGRADE	65
RYSUNEK E-1: OKNO KONFIGURACJA IP	67
RYSUNEK E-2: ADRES MAC	67
RYSUNEK E-3: ADRES MAC	67
RYSUNEK E-4: LISTA FILTROWANYCH ADRESÓW MAC	68
RYSUNEK E-5: KLONOWANIE ADRESU MAC	68

Rozdział 1: Wprowadzenie

Witamy

Dziękujemy za wybór routera szerokopasmowego z punktem dostępowym Wireless-G firmy Linksys. Urządzenie to pozwoli Tobie na bezprzewodowy dostęp do sieci w sposób lepszy niż kiedykolwiek umożliwiając współdzielenie Internetu, plików oraz zabawę w sposób łatwy i bezpieczny.

W jaki sposób router łączy w sobie wszystkie te cechy? Jest to urządzenie pozwalające na połączenie z Internetem przez sieć. Z routerem WRT54GC dostęp do Internetu może zostać udostępniony przez wbudowany przełącznik czteroportowy lub przez transmisję bezprzewodową z prędkością do 11Mbit/s w standardzie Wireless-B lub do 54Mbit/s w standardzie Wireless-G. Dodatkowo cała sieć jest chroniona przez technologię NAT. Dla połączeń bezprzewodowych, możesz także wybrać jedną z metod zabezpieczania tego typu sieci. Dodatkowe funkcje bezpieczeństwa a także opcje konfiguracyjne są dostępne w przyjaznym i prostym programie konfiguracyjnym opartym na www.

Co to oznacza?

Sieć jest użytecznym narzędziem do udostępniania zasobów komputera. Możesz mieć dostęp do jednej drukarki z wielu komputerów i mieć dostęp do danych zlokalizowanych na dyskach twardych innych komputerów. Sieć jest również wykorzystywana do grania w trybie wieloosobowym, w związku z czym nie jest użyteczna tylko w biurze lub w domu lecz także do zabawy.

Komputery w sieci przewodowej tworzą LAN lub Local Area Network. Są one podłączone do przewodów ethernetowych, stąd sieci te nazywa się "przewodowymi".

Komputery wyposażone w bezprzewodowe karty sieciowe potrafią komunikować się bez niewygodnych kabli. Poprzez współdzielenie tych samych ustawień bezprzewodowych, pozostając w zasięgu transmisji tworzą sieć bezprzewodową, nazywaną WLAN lub Wireless Local Area Network. Router szerokopasmowy z punktem dostępowym Wireless-G obsługuje sieci bezprzewodowe w standardach 802.11b i 802.11g, a także sieci przewodowe pozwalając na komunikację między nimi.

Po połączeniu Twoich sieci bezprzewodowych i przewodowych ze sobą oraz przyłączeniu do Internetu, możesz współdzielić pliki, dostęp do Internetu - a nawet grać. Przez cały czas router zabezpiecza sieci przed nieautoryzowanymi i niepożądanymi użytkownikami.

Linksys zaleca wykorzystanie płyty CD-Rom podczas pierwszej instalacji routera. Jeśli nie chcesz uruchamiać programu konfiguracyjnego z płyty CD-Rom, wykorzystaj informacje zawarte w niniejszej instrukcji aby podłączyć i skonfigurować urządzenie do pracy w różnych sieciach

Nat (network address translation): Zamiana adresów IP stosowanych w obrębie jednej sieci (LAN) na adresy IP stosowane w obrębie drugiej sieci (Internet).

Megabit na sekundę (Mb/s): Milion bitów na sekundę. Jednostka miary szybkości transmisji danych.

Przeglądarka: Jest to aplikacja umożliwiająca przeglądanie i interakcję z informacjami zawartymi na stronach WWW.

LAN: (local area network): komputery i urządzenia sieciowe tworzące sieć w Twoim domu lub biurze.

Ethernet: Standard sieci organizacji IEEE opisujący sposób wysyłania i odbierania danych przez medium transmisyjne.

802.11b: Standard sieci bezprzewodowej organizacji IEEE, określająca maksymalną transmisję danych na poziomie 11Mb/s, przy częstotliwości 2.4GHz.

802.11g: Standard sieci bezprzewodowej organizacji IEEE, określająca maksymalną transmisję danych na poziomie 54Mb/s, przy częstotliwości 2.4GHz. I zachowują wsteczną kompatybilność z urządzeniami 802.11b.

Router szerokopasmowy Wireless-G

Co zawiera instrukcja obsługi?

Instrukcja zawiera informacje o konfiguracji i eksploatacji routera szerokopasmowego Wireless-G

- **Rozdział 1: Wprowadzenie**
Rozdział opisuje możliwości zastosowania routera oraz niniejszą instrukcję obsługi.
- **Rozdział 2: Planowanie Twojej sieci bezprzewodowej**
Rozdział opisuje podstawowe informacje o sieciach bezprzewodowych
- **Rozdział 3: Informacje o routerze bezprzewodowym Wireless-G**
Rozdział opisuje fizyczne cechy urządzenia.
- **Rozdział 4: Podłączanie routera szerokopasmowego Wireless-G**
W tym rozdziale pokazano jak podłączyć router do Twojej sieci.
- **Rozdział 5: Konfiguracja routera szerokopasmowego Wireless-G**
Rozdział wyjaśnia jak wykorzystać program konfiguracyjny oparty do konfiguracji ustawień routera.
- **Załącznik A: Rozwiązywanie problemów**
Rozdział opisuje najczęściej spotykane problemy i sposoby ich rozwiązywania
- **Załącznik B: Bezpieczeństwo sieci Wi-Fi**
Załącznik przedstawia metody zabezpieczenia sieci bezprzewodowej
- **Załącznik C: Aktualizacja Firmware**
Rozdział pokazuje sposób aktualizacji oprogramowania routera
- **Załącznik D: Pomoc systemu Windows**
Rozdział opisuje przydatne funkcje pomocy w systemie Windows
- **Załącznik E: Odnajdywanie adresu MAC i adresu IP karty sieciowej**
Załącznik pokazuje metody wyszukiwania adresu IP i adresu MAC karty sieciowej.
- **Załącznik F: Specyfikacja techniczna**

Rozdział 1: Wprowadzenie

Rozdział 2: Planowanie sieci bezprzewodowej

Topologia sieciowa

Bezprzewodowa sieć lokalna (WLAN) jest dokładnie taka sama jak tradycyjna sieć lokalna (LAN), z takim wyjątkiem, że komputery w sieci WLAN wykorzystują urządzenia bezprzewodowe do połączenia z siecią. Komputery w sieci WLAN wykorzystują ten sam kanał częstotliwości oraz SSID, która jest nazwą współdzieloną przez wszystkie urządzenia należące do tej samej sieci bezprzewodowej.

Tryb Ad-Hoc kontra Infrastructure

W przeciwieństwie do tradycyjnych sieci przewodowych, sieci bezprzewodowe mogą pracować w dwóch różnych trybach pracy: ad-hoc i infrastructure. Tryb infrastructure pozwala na wzajemną komunikację sieci przewodowych i bezprzewodowych z wykorzystaniem punktu dostępowego. Tryb ad-hoc pozwala na bezpośrednią komunikację między urządzeniami wyposażonymi w interfejs bezprzewodowy. Wybór jednego z tych dwóch trybów zależy od założenia, czy sieć bezprzewodowa będzie korzystać z danych i urządzeń w sieci przewodowej, czy nie.

Jeśli komputery w sieci bezprzewodowej mają być dostępne z poziomu sieci kablowej, lub mają współdzielić urządzenia peryferyjne takie jak drukarka, z komputerami w sieci przewodowej, sieć bezprzewodowa powinna pracować w trybie infrastructure. Centralnym punktem takiej sieci jest punkt dostępowy lub punkt dostępowy z routerem, taki jak Linksys WRT54GC koordynujący całą komunikację w sieci bezprzewodowej. Router przesyła dane do komputerów wyposażonych w bezprzewodowe karty sieciowe, które mogą poruszać się wewnątrz pola wyznaczonego przez jego zasięg. Możesz także rozmieścić kolejno wiele punktów dostępowych aby zwiększyć zasięg sieci bezprzewodowej i skonfigurować ją w taki sposób aby komunikowała się z urządzeniami w sieci przewodowej.

Jeśli sieć bezprzewodowa jest relatywnie mała i jej zasoby są współdzielone tylko przez komputery w tej sieci, wówczas można zastosować tryb ad-hoc. Tryb ad-hoc pozwala komputerom wyposażonym w bezprzewodowe nadajniki i odbiorniki na bezpośrednią komunikację pomiędzy sobą, bez potrzeby stosowania punktu dostępowego lub routera z punktem dostępowym. Wadą tego rozwiązania jest brak możliwości komunikacji między komputerami z kartami bezprzewodowymi z urządzeniami w sieci przewodowej. Naturalnie komunikacja między komputerami jest ograniczona odległością i poziomem zakłóceń między nimi.

Sprzęt sieciowy

Router z punktem dostępowym Wireless-G został zaprojektowany do współpracy z urządzeniami w standardach 802.11b i 802.11g. Produkty wykorzystujące te standardy mogą bez przeszkód komunikować się pomiędzy sobą.

Sieć: kilka komputerów lub innych urządzeń połączonych ze sobą w celu współdzielenia, przechowywania danych lub/i komunikacji między użytkownikami.

ssid: nazwa Twojej sieci bezprzewodowej.

ad-hoc: grupa urządzeń bezprzewodowych komunikujących się bezpośrednio między sobą (peer-to-peer), bez pośrednictwa punktu dostępowego.

Infrastructure: sieć bezprzewodowa połączona z siecią przewodową za pomocą punktu dostępowego.

Karta sieciowa: urządzenie dodające do komputera możliwość współpracy z siecią.

Ethernet: standard sieci organizacji IEEE opisujący sposób wysyłania i odbierania danych przez medium transmisyjne.

Punkt dostępowy: urządzenie pozwalające komputerom i innym urządzeniom wyposażonym w moduły bezprzewodowe, na komunikację z siecią przewodową. Zwiększa także zasięg sieci bezprzewodowej.

Router szerokopasmowy Wireless-G

Router bezprzewodowy z punktem dostępowym jest kompatybilny z kartami sieciowymi w standardach 802.11b i 802.11g, takich jak adaptery do notebooków (WPC55AG, WPC54G, WPC11), adaptery PCI (WMP55AG, WMP54G, WMP11), do komputerów stacjonarnych i adaptery USB (WUSB54G, WUSB11) jeśli chcesz podłączyć się przez USB. Router może także komunikować się z bezprzewodowym serwerem wydruku (WPS54GU2, WPS11) oraz mostami bezprzewodowymi (WET54G, WET11).

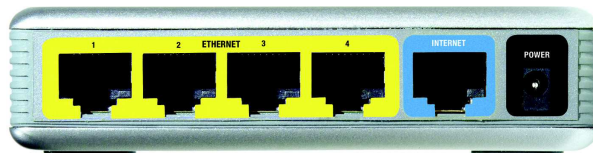
Jeśli chcesz połączyć swoją sieć bezprzewodową z siecią przewodową, możesz wykorzystać cztery porty LAN routera WRT54GC. Aby zwiększyć ilość dostępnych portów podłącz do dowolnego portu LAN routera dowolny przełącznik firmy Linksys (np. SD208 lub SD205).

Te oraz inne produkty firmy Linksys pozwolą stworzyć sieć bez ograniczeń. Odwiedź stronę Internetową www.linksys.com aby znaleźć więcej informacji o produktach współpracujących z routerem WRT54GC. Rozdział 3: Informacje o routerze Wireless-G

Rozdział 3: Informacje o routerze Wireless-G

Panel tylny

Porty oraz gniazdo zasilania jest zlokalizowane na tylnym panelu urządzenia.



Rysunek 3-1: Panel tylny routera

Port: gniazdo w komputerze lub urządzeniu sieciowym wykorzystywane do podłączenia kabli lub adapterów.

broadband: zawsze dostępny, szybki dostęp do Internetu

Ethernet 1,2,3,4

Porty te (1,2,3,4) służą do podłączenia komputerów i innych urządzeń sieciowych.

Internet

Port Internet, służy do podłączenia szerokopasmowego dostępu do Internetu.

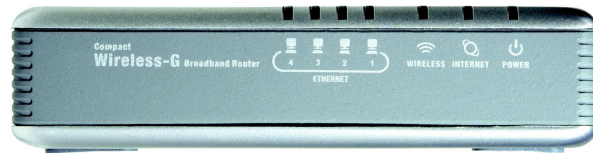
Power

Port Power, służy do podłączenia zasilacza sieciowego.

Router szerokopasmowy Wireless-G

Panel przedni

Diody LED informujące o stanie routera i aktywności połączeń sieciowych, są zlokalizowane na panelu przednim.



Rysunek 3-2: Panel przedni routera

Wireless

Zielony. Dioda LED **WLAN** miga podczas udanego połączenia bezprzewodowego.

Ethernet 1, 2, 3, 4

Zielony. Te ponumerowane diody LED odpowiadają portom na tylnym panelu routera, służą dwóm celom. Jeśli dioda LED świeci ciągle do routera jest prawidłowo podłączone urządzenie przez ten port. Migająca dioda LED oznacza aktywną transmisję siecią przez ten port.

Internet

Zielony. Dioda LED **Internet** świeci podczas udanego połączenia przez port Internet.

Power

Zielony. Dioda LED **Power** zapala się i świeci, kiedy router jest włączony. Podczas procedury samotestowania, po każdym włączeniu zasilania, dioda miga. Po zakończeniu testu dioda będzie świecić jednolitym światłem.

Router szerokopasmowy Wireless-G

Panel dolny

Przycisk Reset routera jest zlokalizowany na spodniej części obudowy. Aby uzyskać do niego dostęp, obróć podstawkę prostopadle do urządzenia. Użyj ostro zakończzonego przedmiotu (np. długopisu), aby wcisnąć przycisk.



Rysunek 3-3: Panel dolny routera



WAŻNE: Jeśli zresetujesz router, wszystkie Twoje ustawienia, włączając dane dotyczące połączenia Internetowego, komunikacji bezprzewodowej i bezpieczeństwa zostaną usunięte i zastąpione przez wartości fabryczne. Nie resetuj routera jeśli chcesz zachować te ustawienia.

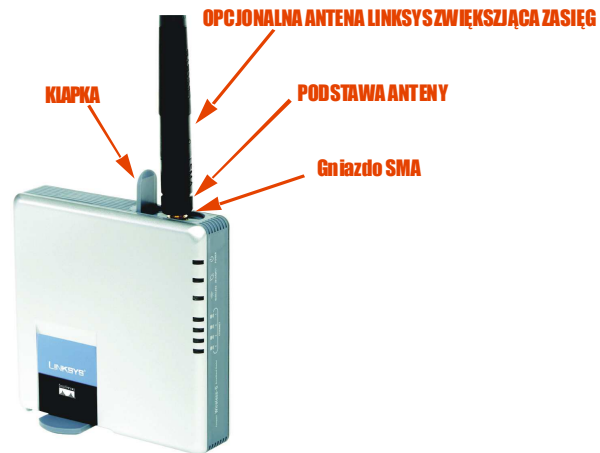
Przycisk RESET

Istnieją dwa sposoby przywrócenia routera do ustawień fabrycznych. Albo przyciśnij przycisk Reset przez około dziesięć sekund, lub przywróć ustawienia fabryczne w zakładce Administration w Internetowym programie konfiguracyjnym routera.

Router szerokopasmowy Wireless-G

Panel górny

Router jest wyposażony we wbudowaną antenę lecz istnieje możliwość podłączenia mocniejszej anteny HGA7S w celu zwiększenia zasięgu. Złącze SMA dla opcjonalnej anteny w routerze znajduje się na górnym panelu urządzenia. Aby uzyskać dostęp do tego portu naciśnij klapkę. Antenę podłącza się wkręcając ją w gniazdo SMA zgodnie z ruchem wskazówek zegara.



Rysunek 3-4: Panel górny routera

Rozdział 4: Podłączanie routera Wireless-G

Informacje ogólne

Linksys zaleca wykorzystanie programu instalacyjnego z płyty CD-Rom podczas pierwszej instalacji urządzenia. Zaawansowani użytkownicy po zastosowaniu instrukcji zawartych w tym rozdziale mogą przejść do konfiguracji routera wykorzystując Internetowy program konfiguracyjny (odnieś się do "Rozdział 5: Konfiguracja routera Wireless-G").

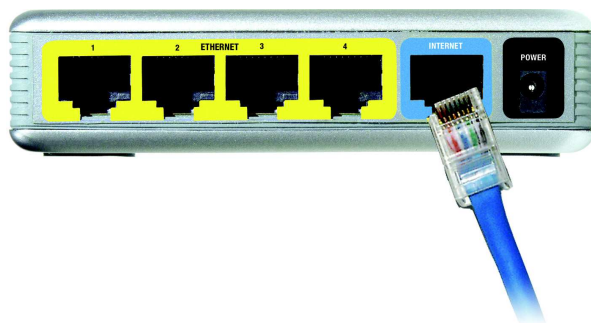
Niniejszy rozdział składa się z dwóch części. Jeśli urządzenie WRT54GC będzie jedynym routerem w Twojej sieci, skorzystaj z informacji w części "Podłączenie routera do modemu szerokopasmowego". Jeśli chcesz zainstalować WRT54GC jako kolejny router w Twojej sieci, odnieś się do podrozdziału "Podłączanie routera do innego routera".



NOTKA: Podczas pierwszej instalacji routera Skorzystaj z programu instalacyjnego na płycie CD-Rom.

Podłączenie routera do modemu szerokopasmowego

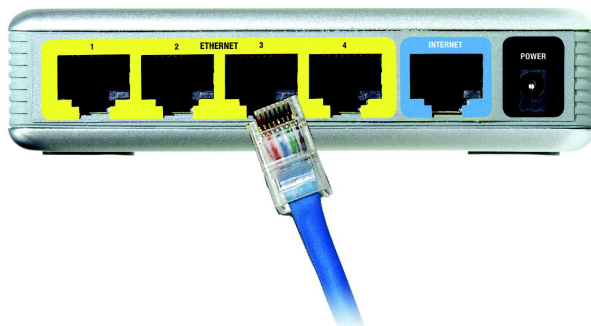
1. Wyłącz wszystkie urządzenia sieciowe.
2. Znajdź optymalne miejsce do zamontowania routera. Przeważnie jest to centralny punkt sieci bezprzewodowej, będący w polu widzenia wszystkich urządzeń bezprzewodowych. Jeśli używasz anteny zewnętrznej, ustaw ją tak, aby uzyskać najlepszą wydajność. Zazwyczaj im wyżej umieścisz antenę, tym lepsza będzie wydajność.
3. Standardowym kablem ethernetowym połącz modem szerokopasmowy z portem Internet routera.



Rysunek 4-1: Podłączenie modemu szerokopasmowego

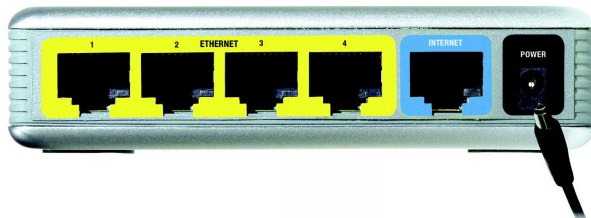
Router szerokopasmowy Wireless-G

- Standardowym kablem ethernetowym podłącz komputer lub inne urządzenie sieciowe do jednego z ponumerowanych portów Ethernet routera.



Rysunek 4-2: Podłączanie urządzeń sieciowych

- Podłącz zasilacz sieciowy do gniazda Power routera i do gniazdka elektrycznego w ścianie. Używaj tylko zasilacza dostarczonego wraz z urządzeniem, w przeciwnym przypadku możesz spowodować uszkodzenie routera.



Rysunek 4-3: Podłączenie zasilania



WAŻNE: Upewnij się że podłączasz zasilacz dostarczony razem z urządzeniem, w przeciwnym wypadku możesz spowodować uszkodzenie urządzenia.

Teraz kiedy instalacja urządzenia zakończyła się powodzeniem, przejdź do rozdziału : „Rozdział 5: Konfiguracja routera Wireless-G”.

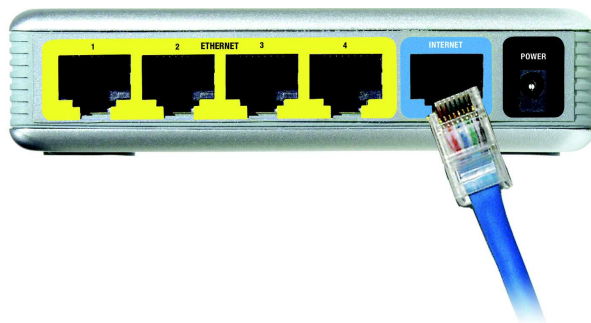
Router szerokopasmowy Wireless-G

Podłączanie urządzenia do innego routera

Zanim rozpoczniesz instalację routera musisz zmienić domyślny adres IP drugiego routera. Jest to konieczne, ponieważ oba urządzenia mogą mieć fabrycznie ustawione takie same adresy IP. Jeśli tego nie zmienisz, konfiguracja będzie niemożliwa.

Po pierwsze upewnij się, że router NIE jest podłączony do Twojej sieci, potem zastosuj się do poniższych instrukcji:

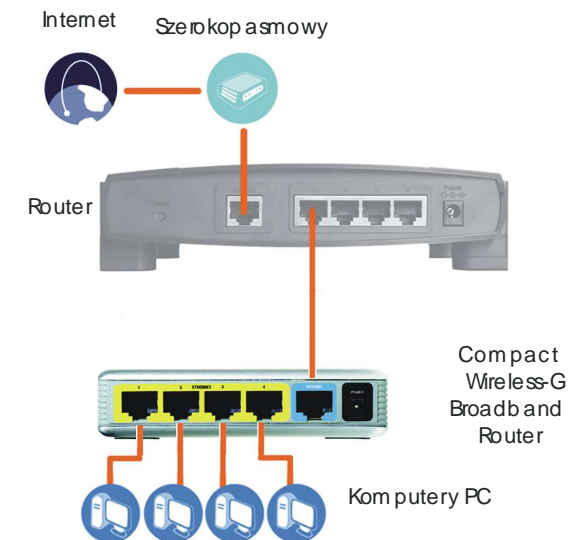
1. Aby wejść do programu konfiguracyjnego innego routera, uruchom przeglądarkę internetową i w pole adresowe wpisz jego domyślny adres IP, 192.168.1.1. Naciśnij Enter.
2. Zostanie wyświetlony ekran autoryzacji użytkownika. Pole *Nazwa użytkownika* pozostaw niewypełnione, w pole *Hasło* wpisz odpowiednie hasło (domyślne hasło to admin). Kliknij przycisk OK.
3. Pierwszy pojawiający się ekran, pokaże zakładkę Setup. W sekcji *Network Setup* jest opcja nazwana *Local IP Address* (inaczej nazywana *Router IP*), ustawiona na 192.168.1.1. Zmień je na 192.168.1.2.
4. Kliknij przycisk *Save Settings*, aby zapisać ustawienia i wyjdź z programu konfiguracyjnego.
5. Wyłącz wszystkie urządzenia w Twojej sieci. Możesz rozpocząć instalację routera.
6. Znajdź optymalne miejsce do zamontowania routera. Przeważnie jest to centralny punkt sieci bezprzewodowej, będący w polu widzenia wszystkich urządzeń bezprzewodowych.
7. Jeśli używasz anteny zewnętrznej, ustaw ją tak, aby uzyskać najlepszą wydajność. Zazwyczaj im wyżej umieścisz antenę, tym lepsza będzie wydajność.
8. Standardowym kablem ethernetowym połącz port Internet routera z jednym z ponumerowanych portów Ethernet drugiego routera.



Rysunek 4-4: Podłączanie kolejnego routera



NOTKA: Punkty 1- 4 dotyczą typowego routera firmy Linksys; Jeśli natomiast, korzystasz z urządzenia innej firmy, sprawdź w jego dokumentacji sposób zmiany lokalnego adresu IP na 192.168.2.1

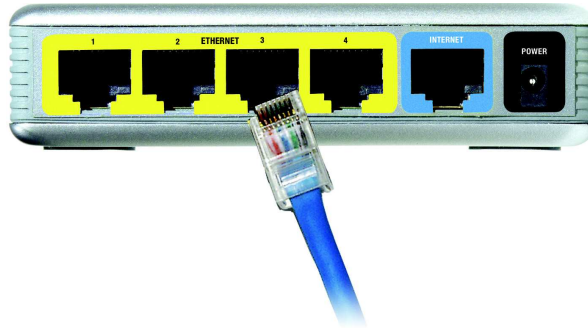


Rysunek 4-5: Schemat podłączenia drugiego routera

Router szerokopasmowy Wireless-G

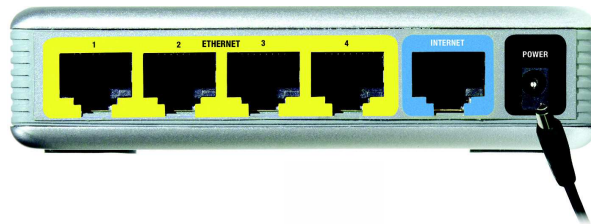
9. Zdecyduj, które komputery lub urządzenia sieciowe chcesz podłączyć do routera.

Odłącz wybrane komputery lub urządzenia od drugiego urządzenia i podłącz standardowym kablem ethernetowym do jednego z portów routera.



Rysunek 4-6: Podłączanie urządzeń sieciowych

10. Podłącz zasilacz sieciowy do gniazda Power w routerze oraz do gniazdka w ścianie. Użyj zasilacza dostarczonego razem z urządzeniem, w przeciwnym wypadku możesz spowodować uszkodzenie urządzenia.



Rysunek 4-7: Podłączanie zasilania



WAŻNE: Upewnij się że podłączasz zasilacz dostarczony razem z urządzeniem, w przeciwnym wypadku możesz spowodować uszkodzenie urządzenia.

Teraz kiedy instalacja urządzenia zakończyła się powodzeniem, przejdź do rozdziału : „Rozdział 5: Konfiguracja routera Wireless-G”.

Rozdział 5: Konfiguracja routera Wireless-G

Informacje ogólne

Linksys zaleca wykorzystanie programu instalacyjnego z płyty CD-Rom podczas pierwszej instalacji urządzenia. Zaawansowani użytkownicy po zastosowaniu instrukcji zawartych w poprzednim rozdziale "Rozdział 4: Podłączanie routera szerokopasmowego Wireless-G", mogą przejść do konfiguracji routera wykorzystując Internetowy program konfiguracyjny

Niniejszy rozdział opisuje każdą stronę www programu konfiguracyjnego wraz z kluczowymi opcjami. Program konfiguracyjny może być dostępny przez przeglądarkę internetową komputera podłączonego do routera. Aby skonfigurować podstawowe ustawienia sieci, większość użytkowników wykorzysta dwa poniższe ekrany:

- Basic Setup. W ekranie Basic Setup, wpisz ustawienia dostarczone przez dostawcę usługi.
- Management. Kliknij zakładkę Administration, po czym zakładkę Management, Domyślnym hasłem Dostępowym do routera jest admin. Aby zabezpieczyć router, zmień hasło na inne niż domyślne.

Program posiada siedem głównych paneli: Setup, Wireless, Security, Access Restrictions, Applications and Gaming, Administration i Status. Dodatkowe zakładki będą dostępne po kliknięciu na jedną z głównych zakładek.

Dokonaj niezbędnych zmian w programie konfiguracyjnym. Na każdym ekranie kliknij przycisk Save Settings, aby zaakceptować zmiany lub Cancel Changes, aby je anulować. Informacje pomocy są dostępne z prawej strony ekranu.



NOTKA: Podczas pierwszej instalacji routera Skorzystaj z programu instalacyjnego na płycie CD-Rom.



CZY MASZ: Zainstalowany protokół TCP/IP w komputerach? Służy on do komunikacji między urządzeniami w sieci. Więcej informacji o protokole TCP/IP znajdziesz w rozdziale "Dodatek D: Pomoc systemu Windows".

Router szerokopasmowy Wireless-G

Jak uzyskać dostęp do programu konfiguracyjnego?

Aby uzyskać dostęp do programu konfiguracyjnego, uruchom przeglądarkę internetową i w pole adresowe wpisz domyślny adres IP routera: **192.168.1.1**. Naciśnij **Enter**.

Zostanie wyświetlone okno autoryzacji. Pozostaw pole Nazwa Użytkownika puste. Jeśli po raz pierwszy korzystasz z programu konfiguracyjnego, użyj domyślnego hasła **admin**. (Możesz ustawić nowe hasło w zakładce Administration w panelu Management.) Kliknij przycisk **OK**.

Zakładka Setup - Basic Setup

Pierwszy ukazujący się ekran, wyświetla zakładkę Setup. Pozwala ona zmienić główne ustawienia routera.

Internet Setup

Paragraf Internet Setup konfiguruje urządzenie do pracy z Twoim łączem internetowym. Większość tych informacji uzyskasz od dostawcy usług internetowych.

Internet Connection Type

Z rozwijanego menu, wybierz typ połączenia internetowego wykorzystywanego przez dostawcę.

Automatic Configuration - DHCP. Domyślnie ustawionym typem połączenia internetowego w routerze jest opcja **Automatic Configuration - DHCP**, która powinno zostać zachowana tylko w przypadku gdy Twój ISP wspiera DHCP lub gdy łączysz się za pomocą dynamicznego adresu IP.



Rysunek 5-1: Adres IP routera



Rysunek 5-2: Okno logowania

ip (internet protocol): protokół wykorzystywany do transmisji danych w sieci.

adres ip: adres wykorzystywany do identyfikacji komputera lub innego urządzenia w sieci.



Rysunek 5-3: Zakładka Setup - Basic Setup

Router szerokopasmowy Wireless-G

- **Static IP.** Jeśli do połączenia z internetem wykorzystujesz niezmienny adres IP, wybierz Static IP.

Internet IP Address. Jest to adres IP routera, widziany od strony Internetu. Twój dostawca usługi powinien dostarczyć odpowiedni adres IP abyś mógł wpisać go w tym miejscu.

Subnet Mask. Jest to maska podsieci routera, widziana przez użytkowników w Internecie (z Twoim ISP włącznie). Twój dostawca internetu powinien dostarczyć prawidłową maskę podsieci.

Default Gateway. Adres bramy domyślnej będący adresem serwera Twojego ISP powinien zostać dostarczony przez dostawcę usługi.

DNS (1-3). Twój ISP powinien dostarczyć przynajmniej jeden adres IP serwera nazw domenowych.

- **PPPoE.** Niektórzy dostawcy usług opartych na DSL, do ustanowienia połączenia internetowego używają protokołu PPPoE (Point-to-Point Protocol over Ethernet). Jeśli jesteś podłączony do Internetu przez linię DSL, sprawdź u dostawcy, czy korzystasz z protokołu PPPoE. Jeśli tak wybierz PPPoE.

User Name i Password. Wpisz nazwę użytkownika i hasło otrzymane od dostawcy usługi.

Connect on Demand: Maksymalny czas bezczynności. Możesz skonfigurować router w taki sposób, aby przerywał połączenie internetowe, po określonym czasie bezczynności (Max Idle Time). Jeśli połączenie zostało przerwane w okresie bezczynności, opcja Connect on Demand pozwala routerowi na automatyczne przywrócenie połączenia, wkrótce po próbie połączenia się z Internetem. Jeśli chcesz odblokować tę opcję, zaznacz przycisk. W polu *Max Idle Time*, wpisz czas (w minutach), po jakim Twoje połączenie zostanie rozłączone.

Keep Alive. Okresowe przywracanie połączenia. Jeśli wybierzesz tę opcję, router będzie okresowo sprawdzał połączenie z Internetem. Jeśli jesteś rozłączony, urządzenie automatycznie ponowi połączenie. Aby użyć tej opcji zaznacz przycisk przy *Keep Alive*. W polu *Redial Period* wpisz jak często router ma sprawdzać połączenie z Internetem. Domyślna wartość tego ustawienia to 30s.

- **PPPTP.** Point-to-Point Tunneling Protocol (PPTP) jest usługą wykorzystywaną tylko w Europie.

Internet IP Address. Jest to adres IP routera, widziany od strony Internetu. Twój dostawca usługi powinien dostarczyć odpowiedni adres IP abyś mógł wpisać go w tym miejscu.

Subnet Mask. Jest to maska podsieci routera, widziana przez użytkowników w Internecie (z Twoim ISP włącznie). Twój dostawca Internetu powinien dostarczyć prawidłową maskę podsieci.

Default Gateway. Adres bramy domyślnej będący adresem serwera Twojego ISP powinien zostać dostarczony przez dostawcę usługi.

User Name i Password. W pola te wpisz nazwę użytkownika i hasło dostarczone przez Twojego ISP.

Static IP

Internet IP Address: 0 . 0 . 0 . 0

Subnet Mask: 255 . 255 . 255 . 0

Default Gateway: 0 . 0 . 0 . 0

Static DNS 1:

Static DNS 2:

Static DNS 3:

Rysunek 5-4: Podłączenie typu Static IP

stacyczny adres ip (*static ip address*): Stały adres IP, przypisany na stałe do komputera lub innego urządzenia podłączonego do sieci.

maska sieciowa (*subnet mask*): adres określający wielkość sieci.

brama domyślna (*default gateway*): urządzenie przekazujące ruch pomiędzy Internetem a siecią lokalną.

PPPoE

Username: []

Password: []

Connect on Demand: Max Idle Time 5 Minutes

Keep Alive: Redial period 30 Seconds

Rysunek 5-5: Podłączenie typu DHCP

pppoe: rodzaj połączenia szerokopasmowego wykorzystującego autentycację (nazwa użytkownika i hasło) przy transmisji danych

paket: jednostka danych przesyłanych przez sieć

Router szerokopasmowy Wireless-G

Connect on Demand: Maksymalny czas bezczynności. Możesz skonfigurować router w taki sposób, aby przerywał połączenie internetowe, po określonym czasie bezczynności (Max Idle Time). Jeśli połączenie zostało przerwane w okresie bezczynności, opcja Connect on Demand pozwala routerowi na automatyczne przywrócenie połączenia, wkrótce po próbie połączenia się z Internetem. Jeśli chcesz odblokować tę opcję, zaznacz przycisk. W polu *Max Idle Time*, wpisz czas (w minutach), po jakim Twoje połączenie zostanie rozłączone.

Keep Alive. Okresowe przywracanie połączenia. Jeśli wybierzesz tę opcję, router będzie okresowo sprawdzał połączenie z Internetem. Jeśli jesteś rozłączony, urządzenie automatycznie ponowi połączenie. Aby użyć tej opcji zaznacz przycisk przy *Keep Alive*. W polu *Redial Period* wpisz jak często router ma sprawdzać połączenie z Internetem. Domyślna wartość tego ustawienia to 30s.

Ustawienia dodatkowe

Niektóre z poniższych ustawień, mogą być wymagane przez Twojego ISP. Zweryfikuj to przed dokonaniem zmian.

Host Name i Domain Name. Te pola pozwalają wpisać nazwę hosta i domeny dla routera. Niektórzy dostawcy, przeważnie operatorzy telewizji kablowej, wymagają uzupełnienia tych nazw w celu identyfikacji. Sprawdź u Twojego ISP, czy usługa dostępu do Internetu wymaga podania nazwy hosta i domeny. W większości przypadków pola pozostawia się niewypełnione.

MTU. MTU (Maximum Transmission Unit) określa największy rozmiar pakietu dopuszczony do transmisji w Internecie. Wybierz opcję **Manual** jeśli chcesz ręcznie wpisać największy rozmiar pakietu jaki będzie przesyłany przez Internet. Zalecany rozmiar, wpisany w pole *Size*, to 1500. Możesz ustawić tą wartość w zakresie 1200 do 1500. Jeśli chcesz, żeby router sam wybrał najlepsze MTU dla Twojego połączenia Internetowego, pozostaw domyślne ustawienie, **Auto**.

Network Setup

Ustęp Network Setup pozwala zmienić ustawienia sieci lokalnej w routerze. Zmiany ustawień sieci bezprzewodowej znajdują się w zakładce Wireless.

Router IP

IP Address i Subnet Mask. Pokazują adres IP oraz maskę sieciową routera, jaka jest widziana w Twojej sieci. Domyślny adres IP to 192.168.1.1, a domyślna maska podsieci 255.255.255.0. W większości przypadków zachowanie wartości domyślnych pozwala na prawidłową pracę urządzenia.

PPTP

Internet IP Address: 0 . 0 . 0 . 0

Subnet Mask: 255 . 255 . 255 . 0

Gateway: 0 . 0 . 0 . 0

Username: _____

Password: _____

Connect on Demand: Max Idle Time 5 Minutes

Keep Alive: Redial period 30 Seconds

Rysunek 5-6: Podłączenie typu PPTP

Router szerokopasmowy Wireless-G

Ustawienia serwera DHCP

Ustawienia pozwalające skonfigurować w routerze funkcję DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol). Router może być wykorzystywany w Twojej sieci jako serwer DHCP, który automatycznie przypisze adresy IP do każdego komputera podłączonego do Twojej sieci. Jeśli zostawisz tą opcję odblokowaną upewnij się że w Twojej sieci nie ma innego serwera DHCP.

DHCP Server. DHCP jest odblokowane domyślnie. Jeśli już posiadasz serwer DHCP w Twojej sieci, lub jeśli nie chcesz korzystać z serwera DHCP, zaznacz **Disabled** (pozostałe funkcje DHCP będą niedostępne).

Assign Static DHCP. Każdorazowo po uruchomieniu komputera, router przyznaje mu nowy lokalny adres IP. Jeśli chcesz żeby komputer miał przypisany zawsze taki sam adres IP, kliknij przycisk **Assign Static IP**.

W ekranie *Static DHCP Client List*, wpisz nazwę klienta, po czym lokalny statyczny adres IP w pole *Assign this IP*, oraz adres MAC komputera w pole *To this MAC*. Zaznacz pole **Enabled**. Po zakończeniu wpisywania ustawień, kliknij przycisk **Save Settings** aby zapisać ustawienia. Jeśli chcesz zrezygnować z wprowadzonych zmian kliknij przycisk **Cancel Changes**. Aby wyjść z tego ekranu kliknij przycisk **Close**.

Jeśli chcesz zobaczyć listę klientów DHCP, kliknij przycisk **DHCP Client Table**. W ekranie *DHCP Client Table*, zobaczysz listę klientów DHCP wraz z następującymi informacjami: Nazwy klientów, interfejsy, adresy IP oraz Adresy MAC. Z rozwijanego menu *Sort by*, wybierz jeden ze sposobów sortowania przez: Nazwę klienta, Interfejs, Adres IP, Adres MAC. Jeśli chcesz zaktualizować widok kliknij przycisk **Refresh**. Aby wyjść z tego ekranu kliknij przycisk **Cancel**.

Start IP Address. Wpisz wartość dla serwera DHCP od której zaczniesz przydzielać adresy IP. Ponieważ domyślnym adresem IP routera jest 192.168.1.1, początkowy adres IP musi mieć wartość: 192.168.1.2 lub wyższą lecz mniejszą niż 192.168.1.254. Domyślny początkowy adres IP to **192.168.1.100**.

Maximum Number of Users. Wpisz maksymalną liczbę komputerów, do których serwer DHCP ma przypisać adresy IP. Liczba nie może być większa od 253. Domyślnie jest to 50.

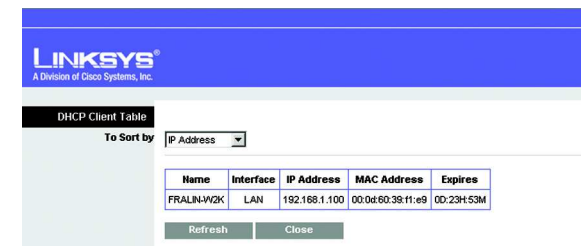
IP Address Range. Jest tu wyświetlony zakres adresów DHCP.

Client Lease Time. Jest to czas w którym, użytkownik sieci jest podłączony do routera za pomocą swojego obecnie wykorzystywanego dynamicznego adresu IP. Wpisz czas w minutach podczas którego użytkownik "dziejawi" dynamiczny adres IP. Po upływie tego czasu użytkownik automatycznie uzyska nowy dynamiczny adres IP. Domyślnie jest to 0 minut, co oznacza 1 dzień.

WINS. Windows Internet Naming Service (WINS) zarządza interakcją każdego komputera z Internetem. Jeśli posiadasz serwer WINS wpisz tutaj jego adres IP, w przeciwnym wypadku pozostaw to pole puste.



Rysunek 5-7: Lista stałych klientów DHCP



Rysunek 5-8: Lista klientów DHCP

Router szerokopasmowy Wireless-G

Time settings

Z rozwijanej listy wybierz odpowiednią strefę czasową. Zaznacz pole jeśli chcesz żeby router automatycznie, uwzględnił zmiany czasu.

Zmień ustawienia w powyżej opisany sposób i kliknij przycisk **Save Settings**, w celu zapisania ustawień lub **Cancel Changes**, żeby zrezygnować. Informacje pomocy są wyświetlane z prawej strony ekranu.

Zakładka Setup – DDNS

Router pozwala na skorzystanie z funkcji Dynamic Domain Name System (DDNS). DDNS pozwoli Ci na przypisanie stałej nazwy hosta i domeny do dynamicznego internetowego adresu IP. Funkcja ta jest użyteczna, gdy udostępniasz własną stronę www, serwer FTP lub inny serwer poza routerem.

Zanim zaczniesz wykorzystywać tą funkcję, musisz zarejestrować usługę DDNS u jednego z dwóch dostawców tej usługi. DynDNS.org lub TZO.com. Jeśli nie chcesz wykorzystywać tej funkcji, pozostaw domyślne ustawienie, **Disable**.

DDNS

DDNS Service. Jeśli Twoja usługa DDNS jest zarejestrowana w DynDNS.org, z rozwijanej listy wybierz DynDNS.org. Jeśli usługa DDNS jest dostarczana przez TZO, wówczas wybierz TZO.com. Funkcje dostępne w panelu DDNS różnią się w zależności od wybranego dostawcy usługi DDNS.

DDNS Service. Jeśli Twoja usługa DDNS jest zarejestrowana w DynDNS.org, z rozwijanej listy wybierz **DynDNS.org**. Jeśli usługa DDNS jest dostarczana przez TZO, wówczas wybierz **TZO.com**. Funkcje dostępne w panelu DDNS różnią się w zależności od wybranego dostawcy usługi DDNS.

DynDNS.org

User Name, Password i Host Name. Wpisz nazwę użytkownika, hasło i nazwę hosta, konta jakie założyłeś w DynDNS.org

Internet IP Address. Jest tu wyświetlony obecny internetowy adres IP routera. Ponieważ jest to adres dynamiczny będzie się zmieniał.

Status. Jest tu wyświetlony status połączenia z usługą DDNS.

dynamiczny adres ip (dynamic ip address): adres ip przypisywany czasowo przez serwer DHCP.



Rysunek 5-9: DynDNS.org

Router szerokopasmowy Wireless-G

TZO.com

E-mail Address, Password i Host Name. Wpisz nazwę użytkownika, hasło i nazwę hosta, konta jakie założyłeś w TZO

Internet IP Address. Jest tu wyświetlony obecny internetowy adres IP routera. Ponieważ jest on dynamiczny, będzie się zmieniał.

Status. Jest tu wyświetlony status połączenia z usługą DDNS.

Zmień ustawienia w powyżej opisany sposób i kliknij przycisk **Save Settings**, w celu zapisania ustawień lub **Cancel Changes**, żeby zrezygnować. Informacje pomocy są wyświetlane z prawej strony ekranu.



Rysunek 5-10: TZO.com

Zakładka Setup – MAC Address Clone

Adres MAC jest 12 cyfrowym unikalnym kodem, przypisanym do urządzenia w celu jego identyfikacji. Żeby uzyskać dostęp do Internetu, niektórzy dostawcy usług internetowych, wymagają rejestracji adresu MAC. Jeśli nie chcesz ponownie rejestrować adresu MAC u ISP, możesz wpisać zarejestrowany adres IP do routera wykorzystując funkcję MAC Address Clone

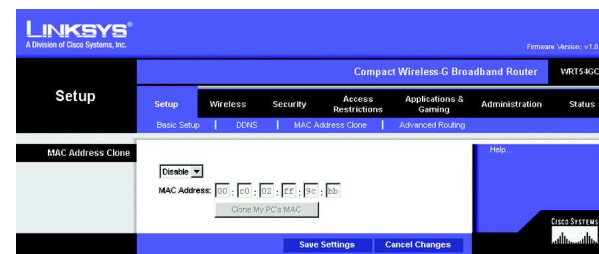
MAC Address Clone

Enabled / Disabled. Aby posiadać sklonowany adres MAC, z rozwijanego menu wybierz **Enabled**.

MAC Address. W pole to wpisz adres MAC zarejestrowany u Twojego dostawcy usługi.

Clone My Pc's MAC. Klikając ten przycisk sklonujesz adres MAC obecnie wykorzystywanego komputera.

Zmień ustawienia w powyżej opisany sposób i kliknij przycisk **Save Settings**, w celu zapisania ustawień lub **Cancel Changes**, żeby zrezygnować. Informacje pomocy są wyświetlane z prawej strony ekranu.



Rysunek 5-11: Zakładka Setup – MAC Address Clone

adres MAC: unikalny adres przypisywany przez producenta do każdego urządzenia sieciowego.

Router szerokopasmowy Wireless-G

Zakładka Setup – Advanced Routing

Zakładka ta jest stosowana do konfiguracji zaawansowanych funkcji routera. Opcja Operating Mode pozwala wybrać typ(y) pracy routera. Dynamic Routing automatycznie ustala trasę pakietu w Twojej sieci. Static routing pozwala na wpisanie trasy do następnego punktu docelowego w sieci.

Operating Mode. Wybierz tryb w jakim pracuje router. Jeśli router hostinguje Twoje połączenia z Internetem, wybierz **Gateway**. Jeśli w Twojej sieci posiadasz inny router, wybierz **Router**. Po wyborze tej opcji zostanie odblokowana funkcja **Dynamic Routing**.

Dynamic Routing. Funkcja ta pozwala routerowi na automatyczną regulację fizycznych zmian w sieci i wymianę tablic routingu z innymi routerami. Router określa trasę pakietu opartą o liczbę hopów pomiędzy źródłem a punktem docelowym. Funkcja ta jest fabrycznie ustawiona jako **Disabled**. Z rozwijanego menu możesz także wybrać opcję **LAN & Wireless**, pozwalającą na dynamiczny routing w sieciach bezprzewodowych i Ethernet. Możesz także wybrać opcję **WAN**, która umożliwi dynamiczny routing danych przychodzących z Internetu. Wybierając opcję **Both**, odblokujesz routing dynamiczny dla obydwu sieci.

Static Routing. Aby ustawić statyczną trasę pomiędzy routerem a inną siecią, wybierz z liczby z rozwijanej listy Static Routing (Statyczna trasa jest predefiniowaną ścieżką, którą musi być przesyłana informacja sieciowa, aby osiągnąć określony host lub sieć). Wpisz informacje podane poniżej aby wyznaczyć nową trasę statyczną. (Kliknij na przycisk **Delete This Entry** aby usunąć trasę statyczną).

Enter Route Name. Wpisz tutaj nazwę trasy, używając maksymalnie 25 znaków alfanumerycznych.

Destination LAN IP. Adres IP docelowej sieci LAN jest adresem odległej sieci lub hosta do którego chcesz przypisać trasę statyczną.

Subnet Mask. Maska sieciowa określa jaka część adresu IP docelowej sieci LAN określa sieć a jaka określa host.

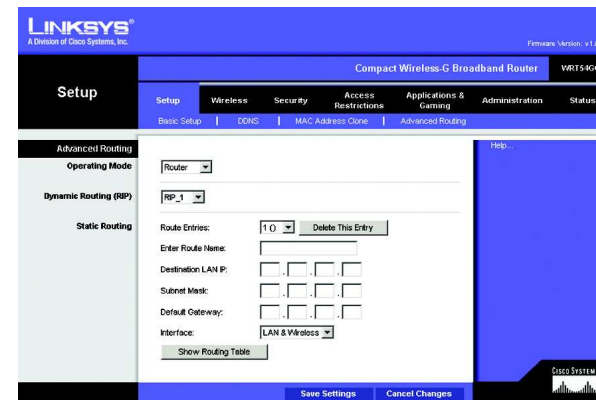
Default Gateway. Brama domyślna. Adres IP bramy, urządzenia pozwalającego na kontakt pomiędzy routerem a odległą siecią lub hostem.

Interface. Ta opcja pokazuje czy adres IP docelowej sieci LAN jest adresem **LAN & Wireless** (sieci bezprzewodowej i Ethernet), **WAN** (Internetu) lub sztucznej sieci, w której jeden komputer zachowuje się jak sieć (wymagane dla pewnych rozwiązań).

Kliknij na przycisk, **Show Routing Table**, aby zobaczyć aktualnie wyznaczone trasy statyczne.

Zmień ustawienia w powyżej opisany sposób i kliknij przycisk **Save Settings**, w celu zapisania ustawień lub **Cancel Changes**, żeby zrezygnować. Informacje pomocy są wyświetlane z prawej strony ekranu.

Rozdział 5: Konfiguracja routera Wireless-G



Rysunek 5-12: Zakładka Setup – Advanced Routing (Gateway)



Rysunek 5-13: Zakładka Setup – Advanced Routing (Router)

Router szerokopasmowy Wireless-G

Zakładka Setup – Basic Wireless Settings

Ekran ten zawiera podstawowe ustawienia sieci bezprzewodowej.

Sieć bezprzewodowa

Wireless-G Settings

Mode. Z rozwijanej listy wybierz standard sieci bezprzewodowej uruchomiony w Twojej sieci. Jeśli posiadasz zarówno urządzenia 802.11g i 802.11b, zachowaj domyślne ustawienie, **Mixed**. Jeśli korzystasz tylko z urządzeń 802.11g wybierz **G Only**. Jeśli korzystasz tylko z urządzeń 802.11b, wybierz **B Only**.

Network Name (SSID). SSID jest nazwą współdzieloną przez wszystkie urządzenia w sieci bezprzewodowej. Wpisywana małymi i dużymi literami, długość nie może przekraczać 32 znaków. Upewnij się że to ustawienie jest takie samo dla wszystkich urządzeń w Twojej sieci bezprzewodowej. W celu zwiększenia bezpieczeństwa zmień domyślne SSID (linksys), na bardziej unikalną nazwę.

Channel. Wybierz z listy prawidłowy kanał odpowiadający ustawieniom Twojej sieci. Wszystkie urządzenia w Twojej sieci bezprzewodowej muszą transmitować na tym samym kanale.

SSID Broadcast. Podczas przeszukiwania przestrzeni przez użytkowników, w poszukiwaniu sieci bezprzewodowych, wykrywają oni SSID rozgłaszane przez router. Jeśli chcesz żeby router rozgłaszał SSID pozostaw domyślne ustawienie, **Enabled**, jeśli nie zmień tą opcję na **Disabled**.

Zmień ustawienia w powyżej opisany sposób i kliknij przycisk **Save Settings**, w celu zapisania ustawień lub **Cancel Changes**, żeby zrezygnować. Informacje pomocy są wyświetlane z prawej strony ekranu.



Rysunek 5-14: Zakładka Wireless – Basic Wireless Settings

Router szerokopasmowy Wireless-G

Zakładka Wireless – Wireless Security

Ustawienia Wireless Security, pozwalają na skonfigurowanie zabezpieczeń Twojej sieci bezprzewodowej. Router obsługuje trzy typy ochrony sieci Wi-Fi: WPA Personal, WPA2 Personal, WPA Mixed Mode i WEP (Wireless Equivalent Privacy), które zostały tu krótko opisane. Szczegółowe informacje o zabezpieczeniu sieci Wi-Fi w routerze, znajdziesz w: "Załącznik B: Bezprzewodowe bezpieczeństwo".

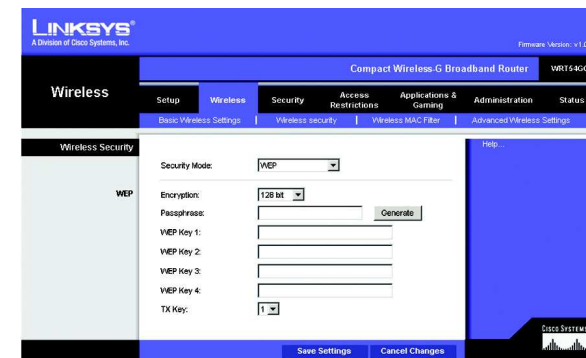
Wireless Security

WEP. WEP jest podstawową metodą szyfrowania. Wybierz poziom szyfrowania **64-bit** lub **128-bit**. Jeśli chcesz użyć wyrażenia hasłowego, wpisz je w pole Passphrase i kliknij przycisk **Generate**. Jeśli chcesz wpisać klucz WEP ręcznie w pole (a) *WEP Key 1-4*. Żeby wskazać klucz WEP który ma zostać użyty, wybierz odpowiednią liczbę w polu *TX Key*.

WPA Personal. Metoda ta pozwala na dwie metody szyfrowania, TKIP i AES z dynamicznymi kluczami szyfrującymi. Wybierz metodę szyfrowania z jakiej chcesz skorzystać, **TKIP** lub **AES**. Wpisz wyrażenie hasłowe, które może posiadać od 8 do 63 znaków. Wpisz czas odświeżenia klucza w pole Key Renewal, który jest instrukcją dla routera jak często powinien zmieniać klucz szyfrujący.



WAŻNE: Jeśli używasz szyfrowania, zawsze pamiętaj że, każde urządzenie w Twojej sieci Wi-Fi **MUSI** korzystać z tej samej metody szyfrowania i klucza szyfrującego. W innym przypadku sieć nie będzie funkcjonować prawidłowo.



Rysunek 5-15: Zakładka Wireless – Wireless Security (WEP)

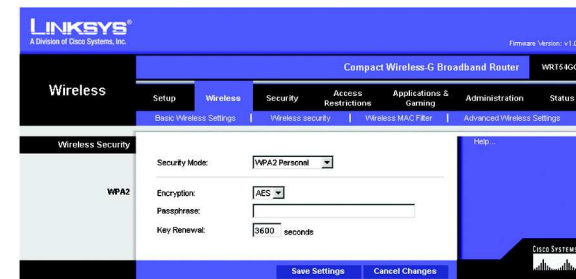
wep (wired equivalent privacy): metoda szyfrowania transmisji w sieci bezprzewodowej w celu zwiększenia bezpieczeństwa.



Rysunek 5-16: Zakładka Wireless – Wireless Security (WPA Personal)

Router szerokopasmowy Wireless-G

WPA2 Personal. Metoda ta pozwala na szyfrowanie algorytmem AES z dynamicznymi kluczami szyfrującymi. Wpisz wyrażenie hasłowe, które może posiadać od 8 do 63 znaków. Wpisz czas odświeżenia klucza w pole Key Renewal, który jest instrukcją dla routera jak często powinien zmieniać klucze szyfrujące.



Rysunek 5-17: Zakładka Wireless – Wireless Security (WPA2 Personal)

WPA2 Mixed Mode. WPA2 pozwala na szyfrowanie TKIP + AES. Wpisz czas odświeżenia klucza w pole Key Renewal, który jest instrukcją dla routera jak często powinien zmieniać klucze szyfrujące.



Rysunek 5-18: Zakładka Wireless – Wireless Security (Mixed Mode)

Router szerokopasmowy Wireless-G

Zakładka Wireless – Wireless MAC Filter

Dostęp do sieci bezprzewodowej może być filtrowany, przez adresy MAC urządzeń bezprzewodowych komunikujących się przez sieć.

Wireless MAC Filter

Access Restrictions

Aby filtrować użytkowników bezprzewodowych po adresach MAC, zarówno zezwalać na dostęp jaki i odrzucać, kliknij **Enabled**. Jeśli nie chcesz filtrować użytkowników po adresach MAC wybierz **Disabled**.

Prevent Pcs listed below from accessing the wireless network. Klikając na ten przycisk zablokujesz dostęp do sieci bezprzewodowej wybranym adresom MAC.

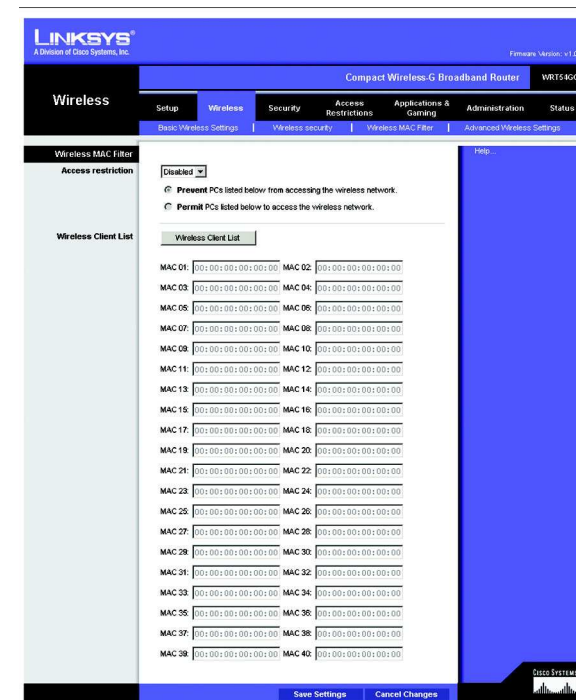
Permit Pcs listed below from accessing the wireless network. Klikając na ten przycisk zezwolisz na dostęp do sieci bezprzewodowej wybranym adresom MAC.

Wireless Client List

Lista użytkowników i ich adresów MAC, których dostęp bezprzewodowy chcesz kontrolować.

Wireless Client List. Kliknij przycisk **Wireless Client MAC List**, aby wyświetlić listę użytkowników sieci po adresach MAC. Z rozwijanej listy *To Sort*, możesz posortować tabelę przez: Nazwę klienta, Adres IP lub Adres MAC. Jeśli chcesz zaktualizować informacje, kliknij przycisk **Refresh**. Aby wyjść z tego ekranu kliknij przycisk **Close**.

Zmień ustawienia w powyżej opisany sposób i kliknij przycisk **Save Settings**, w celu zapisania ustawień lub **Cancel Changes**, żeby zrezygnować. Informacje pomocy są wyświetlane z prawej strony ekranu.



Rysunek 5-19: Zakładka Wireless – Wireless MAC Filter



Rysunek 5-20: Zakładka Wireless – Wireless Client List

Router szerokopasmowy Wireless-G

Zakładka Wireless – Advanced Wireless Settings

Ta zakładka pozwala na skonfigurowanie zaawansowanych funkcji routera w sieci Wi-Fi. Regulacją tych ustawień powinni zajmować się tylko eksperci, ponieważ wpisanie złych ustawień obniży wydajność sieci.

Advanced Wireless

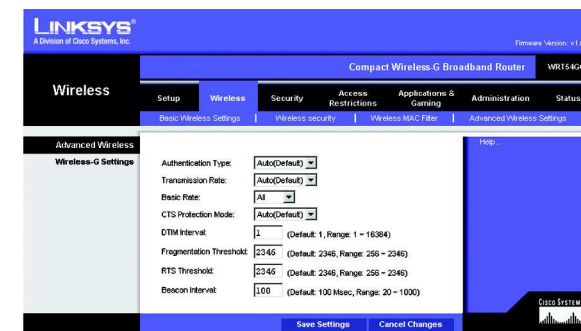
Authentication Type. Domyślnym ustawieniem jest opcja **Auto (Default)**, zezwalające zarówno na autentykację Open System jak i Shared Key . W trybie **Open System**, nadawca i odbiorca nie używają klucza WEP do autentykacji. W trybie **Shared Key**, nadawca i odbiorca korzystają z klucza WEP do autentykacji.

Transmission Rate. Szybkość transmisji może być ustawiona w zależności od szybkości Twojej sieci bez-przewodowej. Możesz wybrać ustawienie z zakresu prędkości lub wybrać **Auto (Default)** jeśli chcesz aby router automatycznie ustawił najlepszy dostępny poziom transmisji i odblokował funkcję Auto-Fallback, która będzie negocjować najlepsze możliwe połączenie pomiędzy routerem a klientem Wi-Fi. Domyślne ustawienie to **Auto (Default)**.

Basic Rate. Realnie ustawienie to nie określa szybkości transmisji, lecz jest listą prędkości z jakimi router może transmitować dane. Router rozgłasza tą listę do innych urządzeń w Twojej sieci Wi-Fi żeby wiedziały jaka prędkość będzie używana. Router rozgłasza również najlepszą wybraną prędkość transmisji danych. Domyślnym ustawieniem jest **Default**, kiedy router może transmitować dane we wszystkich standardach bezprzewodowych (1-2Mb/s, 5,5Mb/s, 11Mb/s, 18Mb/s i 24Mb/s). Inne opcje to **1-2Mbps**, dla starszych technologii Wi-Fi oraz All gdzie router może przesyłać dane we wszystkich prędkościach. Op-cja Basic Rate nie jest właściwie określeniem szybkości transmisji danych. Jeśli chcesz określić szybkość transmisji danych routera, skonfiguruj opcję Transmission Rate.

CTS Protection Mode. Ustawienie CTS (Clear-to-Send) Protection Mode powinno być ustawione jako **Auto (Default)**. Router automatycznie użyje tej opcji w momencie, gdy urządzenia Wireless-G napotkają duże problemy, związane z dużym natężeniem ruchu 802.11b i nie będą mogły transmitować danych do routera. Funkcja ta przyspiesza przechwytywanie przez router całej transmisji Wireless-G lecz silnie obniża wydajność.

DTIM Interval. Określa częstotliwość pakietów DTIM (Delivery Traffic Indication Message) wykorzystywanych do zasygnalizowania nadania przez punkt dostępowy ramek broadcast i multicast. W momencie gdy Router posiada zbuforowane wiadomości typu broadcast i multicast dla związanych z nim klientów, wysyła DTIM z wartością DTIM Interval. Stacje wylapują sygnał i „budzą się” aby odebrać wiadomości. Domyślna wartość to **1**.



Rysunek 5-21: Zakładka Wireless – Advanced Wireless Settings

cts (clear to send): sygnał wysyłany przez urządzenie bezprzewodowe, sygnalizujące gotowość do odbioru danych.

dtim: wiadomość zawarta w pakietach potrafiąca zwiększyć efektywność transmisji bezprzewodowej.

Router szerokopasmowy Wireless-G

Fragmentation Threshold. Wielkość ta określa maksymalny rozmiar pakiet przed fragmentacją na mniejsze jednostki. Jeśli doświadczasz dużej ilości błędów przy transmisji pakietów, możesz nieznacznie zwiększyć tę wartość. Ustawienie opcji Fragmentation Threshold na zbyt niskim poziomie, może spowodować niską wydajność sieci. Zaleca się tylko niewielkie obniżenie wartości domyślnej. W większości przypadków, należy pozostawić ustawioną wartość domyślną **2346**.

RTS Threshold. Parametr pozwalający na określenie granicy rozmiaru pakietu, powyżej której zadziała mechanizm RTS / CTS. Jeśli wielkość pakietu jest mniejsza niż rozmiar RTS Threshold, mechanizm RTS/CTS nie zadziała. Router wysyła ramki Request to Send (RTS) do poszczególnych stacji i negocjują nadanie ramki danych. Po otrzymaniu RTS stacje bezprzewodowe odpowiadają ramką Clear To Send (CTS) potwierdzając prawo do rozpoczęcia transmisji. Wartość RTS Threshold powinna zostać wartością domyślną (**2347**).

Beacon Interval. Domyślna wartość to **100**. Wartość Beacon Interval określa częstotliwość transmisji typu Beacon.. Beacon jest ramką rozgłaszaną przez router w celu synchronizacji z siecią bezprzewodową.

Zmień ustawienia w powyżej opisany sposób i kliknij przycisk **Save Settings**, w celu zapisania ustawień lub **Cancel Changes**, żeby zrezygnować. Informacje pomocy są wyświetlane z prawej strony ekranu.

***fragmentacja:** podział pakietu na mniejsze części podczas transmisji przez medium transmisyjne, jeśli oryginalna wielkość pakietu jest za duża.*

***beacon interval:** dane transmitowane w sieci bezprzewodowej utrzymujące synchronizację sieci.*

Router szerokopasmowy Wireless-G

Zakładka Security - Firewall

Ekran Firewall, oferuje filtry i opcje blokowania zapytań WAN. Filtry blokują określone dane oraz anonimowe zapytania z Internetu. Aby odblokować tą funkcję, wybierz z rozwijanego menu **Enabled**. Jeśli chcesz, żeby ta funkcja została zablokowana wybierz **Disabled**.

Firewall

- **SPI Firewall Protection.** Odblokuj tą funkcję jeśli chcesz stosować SPI (Stateful Packet Inspection) do szczegółowego sprawdzania pakietów danych przychodzących do Twojej sieci.
- **Block Anonymous Internet Request.** Jeśli ta właściwość jest odblokowana, chroni Twoją sieć przed wykryciem i “pingowaniem” przez innych użytkowników Internetu. Wzmacnia także bezpieczeństwo sieci, ukrywając porty sieciowe. Obie funkcje utrudniają zewnętrznym użytkownikom dostęp do Twojej sieci. Wartość domyślna to **Enabled**. Jeśli chcesz zezwolić na takie zapytania wybierz **Disabled**.
- **Filter Multicast.** Rozgłaszanie pozwala na wielokrotną transmisję do określonych odbiorców w tym samym czasie. Jeśli rozgłaszanie jest dozwolone, router zezwala na transmisję pakietów IP multicast do odpowiednich PC. Wybierz **Enable** aby filtrować rozgłaszanie lub **Disable** aby je zablokować.
- **Filter Internet NAT Redirection.** Cecha ta wykorzystuje funkcję przekazywania portów do zablokowania dostępu do lokalnych serwerów przez komputery w sieci lokalnej. Zaznacz pole aby odblokować tą funkcję, lub odznacz je żeby zablokować tą funkcję.

• WWW Filters

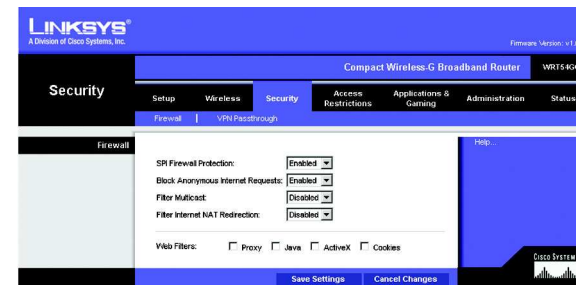
Proxy. Serwery Proxy WAN mogą mieć wpływ na bezpieczeństwo bramy. Zablokowanie filtrowania Proxy, zablokuje dostęp do serwerów Proxy. Aby odblokować filtrowanie proxy zaznacz pole.

Java. Java jest językiem używanym do tworzenia stron www. Jeśli zablokujesz Javę router nie zezwoli na otwarcie stron www stworzonych w tym języku. Jeśli chcesz filtrować Javę zaznacz pole.

ActiveX. ActiveX jest językiem używanym do tworzenia stron www. Jeśli zablokujesz ActiveX router nie zezwoli na otwarcie stron www stworzonych w tym języku. Jeśli chcesz filtrować ActiveX zaznacz pole

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

Zmień ustawienia w powyżej opisany sposób i kliknij przycisk **Save Settings**, w celu zapisania ustawień lub **Cancel Changes**, żeby zrezygnować. Informacje pomocy są wyświetlane z prawej strony ekranu.



Rysunek 5-22: Zakładka Security – Firewall

Rozdział 5: Konfiguracja routera Wireless-G

Router szerokopasmowy Wireless-G

Zakładka Security – VPN Passthrough

Ustawienia w tej zakładce pozwalają tunelom VPN opartym na protokołach IPSec, L2TP lub PPTP na komunikację przez zaporę sieciową routera.

VPN Passthrough

IPSec Passthrough. Internet Protocol Security (IPSec) jest zbiorem protokołów używanym do implementowania bezpiecznej wymiany pakietów w warstwie IP. IPSec Pass-Through jest domyślnie odblokowane. Jeśli chcesz zablokować IPSec Pass-Through wybierz **Disabled**.

L2TP Passthrough. Layer 2 Tunneling Protocol est metodą wykorzystywaną do ustanowienia sesji PPP (Point-to-Point Protocol) w Internecie na poziomie warstwy 2. L2TP Pass-Through jest domyślnie odblokowane. Jeśli chcesz zablokować L2TP Pass-Through wybierz **Disabled**.

PPTP Passthrough. Point-to-Point Tunneling Protocol (PPTP) pozwala na tunelowanie protokołu PPP (Point-to-Point Protocol) w sieci IP. PPTP Pass-Through jest domyślnie odblokowane. Jeśli chcesz zablokować PPTP Pass-Through wybierz **Disabled**.

Zmień ustawienia w powyżej opisany sposób i kliknij przycisk **Save Settings**, w celu zapisania ustawień lub **Cancel Changes**, żeby zrezygnować. Informacje pomocy są wyświetlane z prawej strony ekranu.

Zakładka Access Restrictions – Internet Access Policy

Ekran *Internet Access Policy*, pozwala blokować lub zezwalać na określony rodzaj aktywności w Internecie, jak np. dostęp do Internetu, wybranych aplikacji, stron WWW w oznaczonych dniach i godzinach.

Internet Access Policy

Access Policy. Zarządzanie dostępem może odbywać się za pomocą polityki. Użyj ustawień w tym ekranie do uruchomienia polityki dostępu (po kliknięciu przycisku **Save Settings**). Po wybraniu polityki z rozwijanej listy pokażą się jej ustawienia. Aby usunąć politykę, wybierz żądany numer i kliknij przycisk **Delete This Policy**. Aby przejrzeć wszystkie polityki dostępu kliknij przycisk **Summary**.

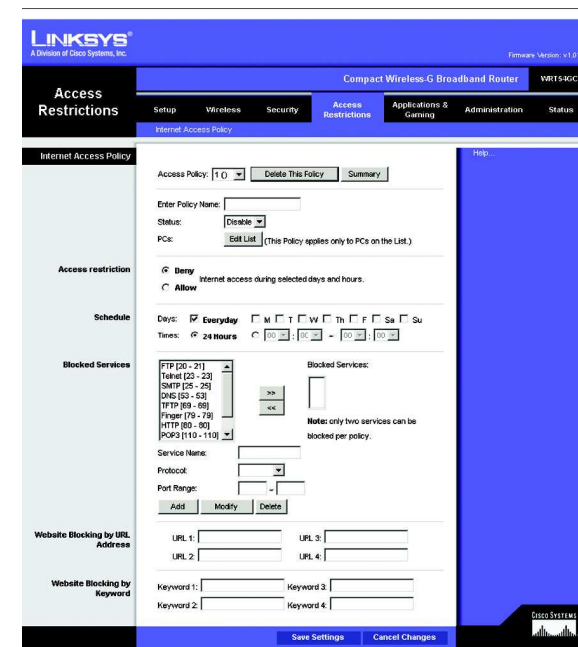
W oknie *Summary*, są wyświetlone wszystkie polityki wraz z informacjami dotyczącymi numeru, nazwy polityki, dostępu, dnia, godziny i statusu (Enabled) polityki. Żeby uruchomić politykę, kliknij pole **Enabled**. Jeśli chcesz zapisać zmiany kliknij przycisk **Save Settings** lub przycisk **Cancel Changes** aby zrezygnować. Aby wrócić do zakładki *Internet Access Policy*, kliknij przycisk *Close*. Lista wszystkich komputerów objętych daną polityką jest dostępna po naciśnięciu przycisku *PC List*.



Rysunek 5-23: Zakładka Security – VPN Passthrough

ipsec: protokół VPN wykorzystywany do implementacji bezpiecznej wymiany pakietów w warstwie 3.

pptp: protokół pozwalający na tunelowanie protokołu ppp (point-to-point protocol) w sieciach IP. Ten protokół jest także stosowany w Europie jako rodzaj dostępu szerokopasmowego.



Rysunek 5-24: Zakładka Access Restrictions – Internet Access Policy

Router szerokopasmowy Wireless-G

W oknie Internet Access PCs List, możesz wybrać komputer po adresie MAC lub adresie IP. Możesz także wpisać zakres adresów IP jeśli chcesz politykę dostępu przypisać do kilku komputerów. Po dokonaniu zmian, kliknij przycisk **Save Settings** aby zapisać ustawienia lub **Cancel Changes**, żeby zrezygnować ze zmian. Kliknij przycisk **Close** jeśli chcesz opuścić to okno.

Żeby stworzyć politykę dostępu:

- Wybierz numer z rozwijanej listy *Access Policy*.
- W wyznaczone pole wpisz nazwę polityki.
- Żeby uruchomić politykę dostępu, z rozwijanej listy *Status*, wybierz Enabled.
- Kliknij przycisk **Edit List**, żeby wybrać komputery, których polityka ma dotyczyć. Zostanie wyświetlony ekran Internet Access *PCs List*. Możesz wybrać PC po adresie IP lub MAC. Możesz wpisać zakres adresów IP jeśli polityka dostępu ma dotyczyć kilku komputerów. Po dokonaniu zmian, kliknij przycisk **Save Settings** aby zapisać ustawienia, **Cancel Changes**, aby zrezygnować. Kliknij przycisk **Close**.
- Wybierz odpowiednią opcję **Deny** lub **Allow**, w zależności od tego, czy chcesz zablokować czy zezwolić na dostęp do Internetu komputerom wyświetlonym na liście *List of Pcs*.
- Zdecyduj w jakie dni i w jakich godzinach polityka będzie stosowana. Wybierz pojedyncze dni w jakich polityka będzie uruchomiona lub zaznacz **Everyday**, po czym wpisz zakres czasu (godzin i minut) w jakim polityka będzie stosowana, lub wybierz **24 Hours**.
- Możesz filtrować dostęp do różnych aplikacji działających w oparciu o Internet, takich jak, FTP lub telnet, przez wybór maksymalnie trzech aplikacji z rozwijanej listy *Blocked Application Port*.

Lista blokowanych usług oferuje wybór jednej z dziesięciu predefiniowanych aplikacji. Dla wybranej aplikacji zostanie automatycznie wyświetlony prawidłowy zakres portów. Kliknij przycisk >> aby dodać aplikację do listy zablokowanych usług.

Jeśli aplikacji, którą chcesz zablokować nie ma na liście, lub chcesz edytować jej ustawienia, utwórz nową przez wpisanie nazwy usługi, protokołu i zakresu portów, po czym kliknij **Add**.

- Możesz także zablokować dostęp do określonych adresów URL, przez wpisanie ich w pole adresowe *Website Blocking by URL*, lub wpisanie słowa kluczowego w pole *Website Blocking by Keyword*.
- kliknij przycisk **Save Settings** aby zapisać ustawienia polityki dostępu lub **Cancel Changes**, żeby usunąć ustawienia polityki bezpieczeństwa.

No.	Policy Name	PCs List	Access	Days	Time	Enabled
1		PCs List	Deny / Allow	Everyday Mon Tue Wed Thu Fri Sat Sun	24 Hours	Enabled Delete
2		PCs List	Deny / Allow	Everyday Mon Tue Wed Thu Fri Sat Sun	24 Hours	Enabled Delete
3		PCs List	Deny / Allow	Everyday Mon Tue Wed Thu Fri Sat Sun	24 Hours	Enabled Delete
4		PCs List	Deny / Allow	Everyday Mon Tue Wed Thu Fri Sat Sun	24 Hours	Enabled Delete
5		PCs List	Deny / Allow	Everyday Mon Tue Wed Thu Fri Sat Sun	24 Hours	Enabled Delete
6		PCs List	Deny / Allow	Everyday Mon Tue Wed Thu Fri Sat Sun	24 Hours	Enabled Delete
7		PCs List	Deny / Allow	Everyday Mon Tue Wed Thu Fri Sat Sun	24 Hours	Enabled Delete
8		PCs List	Deny / Allow	Everyday Mon Tue Wed Thu Fri Sat Sun	24 Hours	Enabled Delete
9		PCs List	Deny / Allow	Everyday Mon Tue Wed Thu Fri Sat Sun	24 Hours	Enabled Delete
10		PCs List	Deny / Allow	Everyday Mon Tue Wed Thu Fri Sat Sun	24 Hours	Enabled Delete

Rysunek 5-25: Zakładka Access Restrictions – Summary

Internet Access PCs List			
MAC Address			
01	00:00:00:00:00:00	06	00:00:00:00:00:00
02	00:00:00:00:00:00	07	00:00:00:00:00:00
03	00:00:00:00:00:00	08	00:00:00:00:00:00
04	00:00:00:00:00:00	09	00:00:00:00:00:00
05	00:00:00:00:00:00	10	00:00:00:00:00:00
IP Address			
01	192.168.1.0	04	192.168.1.0
02	192.168.1.0	05	192.168.1.0
03	192.168.1.0	06	192.168.1.0
IP Address Range			
01	192.168.1.0 - 0	03	192.168.1.0 - 0
02	192.168.1.0 - 0	04	192.168.1.0 - 0

Rysunek 5-26: Zakładka Access Restrictions - Internet Access PCs List

Zakładka Applications and Gaming – Port Range Forwarding

Okno *Port Range Forwarding*, pozwala na skonfigurowanie usług publicznych w Twojej sieci, takich jak serwery www, ftp, poczty lub innych wyspecjalizowanych aplikacji internetowych (Wyspecjalizowane aplikacje internetowe to dowolne aplikacje wykorzystujące do działania Internet, takie jak gry sieciowe lub wideokonferencje, Niektóre aplikacje nie wymagają przepisywania portów do pracy).

Przed użyciem przepisywania portów, powinieneś wybranym komputerom przypisać stałe adresy IP.

Port Range Forwarding

Aby przepisać port, wpisz informację w każde pole wymaganych kryteriów. Opis każdego kryterium zos-tał opisany poniżej

Application Name. Z każdego rozwijanego menu możesz wybrać spośród dziesięciu prekonfigurowanych aplikacji (Kliknij None, jeśli nie chcesz wybrać żadnej z nich). Możesz wybrać maksymalnie pięć predefiniowanych aplikacji. Dla dowolnej aplikacji wpisz w jedno z dostępnych pól nazwę Twojej aplikacji.

Predefiniowane aplikacje, to najszerzej wykorzystywane aplikacje w Inetrnecie, które opisano poniżej:

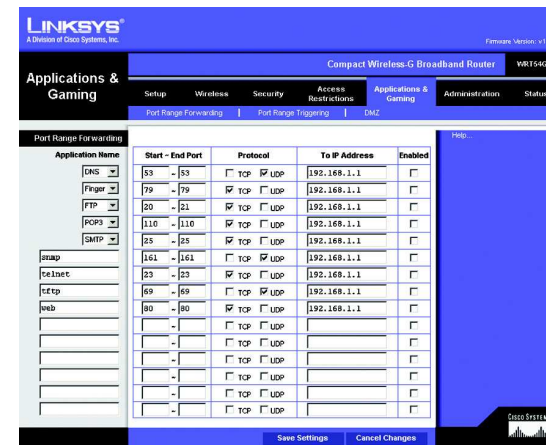
DNS (Domain Name System). Sposób w jaki internetowe nazwy domenowe są lokalizowane i zamieniane na adresy IP. Nazwa domenowa jest bardziej wyrazistą i łatwiejszą do zapamiętania formą adresu IP.

Finger. Komenda systemu UNIX, szeroko wykorzystywana w Internecie do wyszukiwania informacji o użytkownikach, jego aktywności w Internecie, czasie ostatniego logowania. Aby użytkownik mógł być znaleziony musi udostępnić swój profil w systemie, Aplikacja ta wymaga podania pełnego adresu użytkownik@domena.

FTP (File Transfer Protocol). Protokół używany do transmisji plików w sieciach TCP/IP (UNIX, Internet). Na przykład po modyfikacji stron internetowych w HTML na lokalnym komputerze, najczęściej ich uaktualnienie na serwerze www odbywa się za pomocą protokołu FTP.

POP3 (Post Office Protocol 3). Typowy internetowy serwer poczty. Odpowiada za wiadomości przychodzące do momentu zalogowania się użytkownika i ich pobrania. POP3 jest prostym systemem z niewielkimi możliwościami. Wszystkie wiadomości i załączniki są pobierane w tym samym czasie. POP3 wykorzystuje protokół SMTP.

SMTP (Simple Mail Transfer Protocol). Typowy internetowy serwer poczty. Jest to protokół TCP/IP określający format wiadomości oraz MTA (Message Transfer Agent), który przechowuje i przesyła pocztę.



Rysunek 5-27: Zakładka Application and Gaming – Port Range Forwarding

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

udp: sieciowy protokół transmisji danych, nie wymagający od adresata potwierdzenia odebrania danych.

Router szerokopasmowy Wireless-G

SNMP (Simple Network Management Protocol). Szeroko wykorzystywany w sieci protokół monitoringu i kontroli. Dane są przesyłane przez agentów SNMP, będących sprzętowymi lub/i programowymi procesami raportującymi działanie każdego urządzenia sieciowego (przełącznika, routera, itp.) do PC-konsoli nadzorującej sieć. Agenty zwracają informację zawierającą MIB (Management Information Base), będące strukturą danych opisującą dostępne informacje o urządzeniu oraz możliwość ich kontrolowania.

Telnet. Protokół emulacji terminala często używany w Internecie i sieciach opartych na protokole TCP/IP. Pozwala użytkownikowi na terminalu lub PC, na zdalne zalogowanie się i uruchomienie programu.

TFTP (Trivial File Transfer Protocol): Wersja protokołu FTP TCP/IP, nie wymagająca uwierzytelniania się klienta (np. nazwy użytkownika i hasła).

Web. Internet.

Start / End. Jest to zakres portów. Wpisz numer portu lub zakres zewnętrznych portów używanych przez serwer lub aplikację internetową. Więcej informacji znajdziesz w dokumentacji aplikacji internetowej.

Protocol. Wybierz protokół(y) wykorzystywane przez aplikację, **TCP** i/lub **UDP**.

To IP Address. Dla każdej aplikacji, wpisz adres IP komputera na którym jest uruchomiona aplikacja.

Enabled. Kliknij pole Enabled, aby odblokować przepisywanie portów dla właściwej aplikacji.

kliknij przycisk **Save Settings** aby zapisać ustawienia polityki dostępu lub **Cancel Changes**, żeby usunąć ustawienia polityki bezpieczeństwa. Informacje pomocy są wyświetlane z prawej strony ekranu.

Router szerokopasmowy Wireless-G

Zakładka Applications & Gaming – Port Range Triggering

Ekran *Port Range Triggering* pozwala na śledzenie przez router ruchu wychodzącego dla określonych numerów portów. Adres IP komputera wysyłającego pasujące dane, jest zapamiętywany przez router, więc kiedy żądane dane wracają przez router są kierowane do prawidłowego komputera przez adres IP i reguły mapowania.

Port Range Triggering

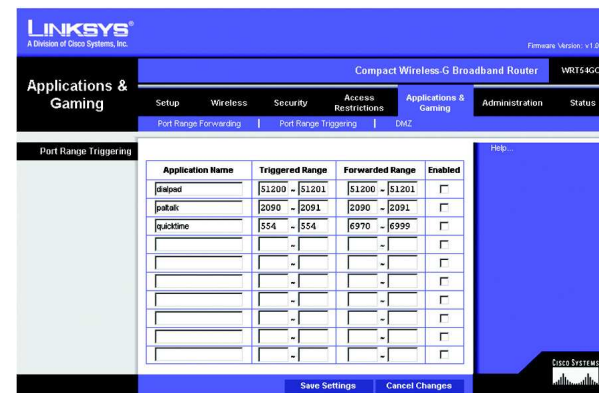
Application name. Wpisz nazwę trigerowanej aplikacji

Triggered Range. Dla każdej aplikacji wpisz zakres przepisywanego zakresu portów. Sprawdź w dokumentacji aplikacji internetowej jakie porty są przez nią wykorzystywane. W pierwsze pole wpisz początkowy numer portu przepisywanego zakresu. W drugie pole wpisz końcowy numer portu przepisywanego zakresu.

Forwarded Range. Dla każdej aplikacji wpisz zakres przepisywanego zakresu portów. Sprawdź w dokumentacji aplikacji internetowej jakie porty są przez nią wykorzystywane. W pierwsze pole wpisz początkowy numer portu przepisywanego zakresu. W drugie pole wpisz końcowy numer portu przepisywanego zakresu.

Enabled. Kliknij pole **Enabled**, aby uaktywnić funkcję trigeringu portów dla wybranej aplikacji.

kliknij przycisk **Save Settings** aby zapisać ustawienia polityki dostępu lub **Cancel Changes**, żeby usunąć ustawienia polityki bezpieczeństwa. Informacje pomocy są wyświetlane z prawej strony ekranu.



Rysunek 5-28: Zakładka Applications & Gaming – Port Triggering

Router szerokopasmowy Wireless-G

Zakładka Applications & Gaming – DMZ

Funkcja DMZ pozwala na pokazanie jednego użytkownika sieci w Internecie w celu wykorzystania specjalnych usług takich jak gry online i wideokonferencje. Hosting DMZ przepisuje wszystkie porty do jednego PC w tym samym czasie. Port Forwarding jest bezpieczniejszy ponieważ otwiera tylko porty, które chcesz otworzyć, podczas gdy DMZ otwiera wszystkie porty jednego PC pokazując go w Internecie.

Kady komputer, którego porty są przepisywane, musi mieć wyłączoną funkcję klienta DHCP i przypisany nowy stały adres IP, ponieważ podczas korzystania z funkcji DHCP, może on się zmienić

DMZ

Aby wystawić komputer, ustaw **Enable**, po czym wpisz w pole adres IP WAN lub adres IP hosta.

Wan IP Address. Internetowy adres IP komputera, który ma korzystać z DMZ.

Host IP Address. Wpisz adres IP komputera, który ma korzystać z DMZ.

Kliknij przycisk **Save Settings** aby zapisać ustawienia polityki dostępu lub **Cancel Changes**, żeby usunąć ustawienia polityki bezpieczeństwa. Informacje pomocy są wyświetlane z prawej strony ekranu.



Rysunek 5-29: Zakładka Applications & Gaming – DMZ

Router szerokopasmowy Wireless-G

Zakładka Administration – Management

Ta część zakładki Administration, pozwala administratorowi na zarządzanie określonymi funkcjami routera związanymi z dostępem i bezpieczeństwem.

Management

Router Password

Router Password and Re-enter to Confirm. W tym miejscu możesz zmienić hasło routera. Wpisz nowe hasło routera, po czym wpisz je ponownie w pole Re-enter to confirm, aby potwierdzić zmianę.

Remote Access Router

Remote Management. Jeśli chcesz mieć zdalny dostęp do routera, spoza sieci lokalnej wybierz **Enabled**. W innym przypadku wybierz **Disabled**.

Remote Upgrade. Jeśli chcesz mieć możliwość zdalnej aktualizacji routera, spoza sieci lokalnej wybierz **Enabled** (musisz mieć również odblokowaną funkcję Remote Management). W przeciwnym wypadku zachowaj domyślne ustawienie **Disabled**.

Allow Remote IP Address. Jeśli chcesz mieć dostęp do routera z dowolnego zewnętrznego adresu IP, wybierz **Any IP Address**. Jeśli chcesz określić zewnętrzny adres IP lub zakres adresów IP, wybierz drugą opcję i uzupełnij w polach wymagane dane.

Remote Management Port. Wpisz numer portu, który będzie otwarty dla dostępu z zewnątrz.

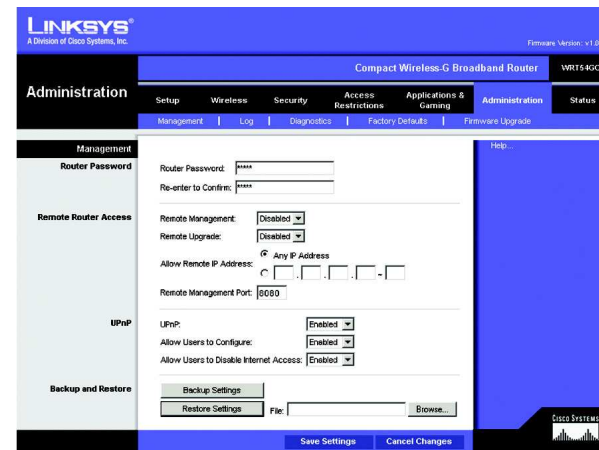
UPnP

Universal Plug and Play (UPnP) pozwala systemom Windows Me i XP na automatyczną konfigurację routera dla różnych aplikacji internetowych, takich jak gry w sieci i wideokonferencje.

UPnP. Jeśli chcesz korzystać z UPnP, zachowaj domyślne ustawienie **Enabled**, inaczej wybierz **Disabled**.

Allow Users to Configure. Zostaw domyślne ustawienie **Enabled**, jeśli chcesz mieć możliwość ręcznej zmiany ustawień routera podczas używania funkcji UPnP. W przeciwnym wypadku wybierz **Disabled**.

Allow Users to Disable Internet Access. Zachowaj domyślne ustawienie **Enabled**, jeśli chcesz mieć możliwość zablokowania połączeń z Internetem. W przeciwnym przypadku wybierz **Disabled**.



Rysunek 5-30: Zakładka Administration – Management

Router szerokopasmowy Wireless-G

Backup and Restore

Backup Settings. Aby zarchiwizować konfigurację routera, kliknij ten przycisk i postępuj zgodnie z poleceniami na ekranie.

Restore Settings. Żeby przywrócić konfigurację routera, kliknij ten przycisk i postępuj zgodnie z poleceniami na ekranie (uprzednio musisz dokonać archiwizacji konfiguracji.)

Kliknij przycisk **Save Settings** aby zapisać ustawienia polityki dostępu lub **Cancel Changes**, żeby usunąć ustawienia polityki bezpieczeństwa. Informacje pomocy są wyświetlane z prawej strony ekranu.

Router szerokopasmowy Wireless-G

Zakładka Administration – Log

Router może także przechowywać dziennik dla całego ruchu Twojego połączenia internetowego.

Log

Router może przechowywać dziennik dla całego ruchu Twojego połączenia internetowego. Żeby zablokować funkcję dziennika, zachowaj domyślne ustawienie **Disable**. Aby monitorować ruch pomiędzy siecią i Internetem wybierz **Enable**. Jeśli chcesz przejrzeć dziennik, kliknij przycisk **View Log**, po czym z rozwijanego menu wybierz **Incoming Log** lub **Outgoing Log**.

Incoming Log pokazuje dziennik tymczasowy zawierający źródłowy adres IP oraz numer portu docelowego dla ruchu przychodzącego.

Outgoing Log pokazuje dziennik tymczasowy zawierający adres IP w sieci LAN, docelowe adresy IP lub URL oraz usługi i numery portów dla ruchu wychodzącego.

DHCP Client Log pokazuje dziennik tymczasowy zawierający datę, godzinę, adres IP DHCP oraz adres MAC dla ruchu klienta DHCP.

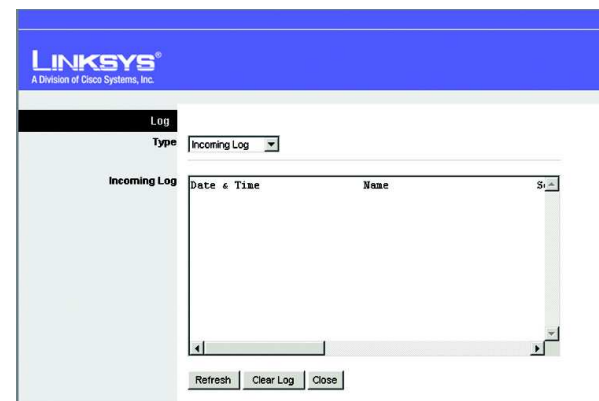
Security Log pokazuje dziennik tymczasowy zawierający informacje dotyczące daty i godziny, kierunku, pakietów (do i z), działania i przyczyny dla wybranych opcji bezpieczeństwa.

Kliknij przycisk Refresh, aby zaktualizować dziennik. Kliknij przycisk **Clear Log**, aby wyczyścić wyświetlone informacje. Kliknij przycisk Close, aby zamknąć okno.

Kliknij przycisk **Save Settings** aby zapisać ustawienia polityki dostępu lub **Cancel Changes**, żeby usunąć ustawienia polityki bezpieczeństwa. Informacje pomocy są wyświetlane z prawej strony ekranu.



Rysunek 5-31: Zakładka Administration – Log



Rysunek 5-32: Dziennik ruchu wchodzącego

Router szerokopasmowy Wireless-G

Zakładka Administration – Diagnostics

Test za pomocą narzędzia Ping pozwala na sprawdzenie stanu Twojego połączenia z Internetem.

Diagnostics

Ping Test

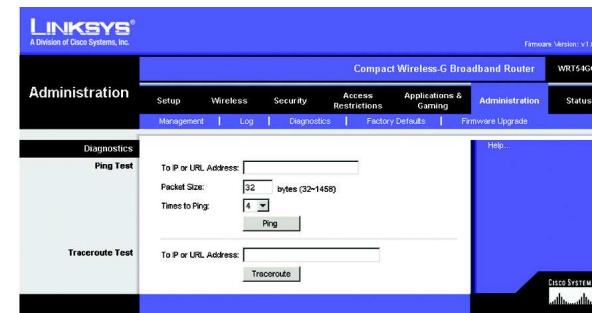
To IP or URL Address. Wpisz adres IP lub URL, który chcesz pingować.

Packet Size. Wpisz rozmiar pakietu, jaki chcesz użyć,

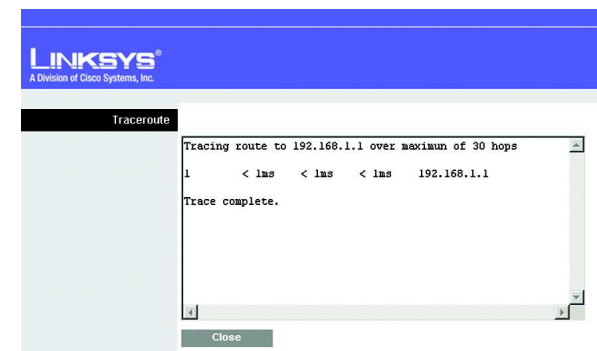
Times to Ping. Wybierz liczbę powtórzeń użycia narzędzia Ping: **2, 4, 8** lub **16** razy.

Ping. Kliknij ten przycisk aby rozpocząć test. Zostanie wyświetlone nowe okno wyświetlające wynik testu. Kliknij przycisk Close, aby zamknąć to okno i wrócić do ekranu *Diagnostics*.

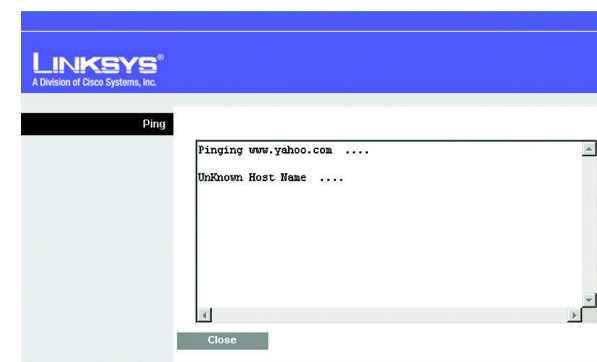
Traceroute Test. Żeby sprawdzić wydajność połączenia, wpisz adres PC, którego połączenie chcesz testować i kliknij przycisk **Traceroute**. Kliknij przycisk Close aby zamknąć i wrócić do ekranu *Diagnostics*.



Rysunek 5-33: Zakładka Administration – Diagnostics



Rysunek 5-34: Test Ping



Rysunek 5-35: Test Traceroute

Router szerokopasmowy Wireless-G

Zakładka Administration – Factory Defaults

Ekran ten pozwala na przywrócenie konfiguracji routera do wartości fabrycznych.



Notka: Nie przywracaj ustawień fabrycznych, chyba że pojawią się problemy z routerem i zostaną wyczerpane wszystkie inne metody rozwiązywania błędów. Po zresetowaniu urządzenia będziesz musiał ponownie wpisać ustawienia konfiguracyjne.

Factory Defaults

Restore Factory Defaults. Kliknij ten przycisk aby usunąć wszystkie ustawienia konfiguracyjne i przywrócić wartości domyślne. Twoje ustawienia zostaną utracone podczas przywracania wartości fabrycznych.

Informacje pomocy są wyświetlane z prawej strony ekranu.

Zakładka Administration – Firmware Update

Ekran ten pozwala na aktualizację oprogramowania routera. Nie rób tego, chyba że pojawią się problemy z routerem lub nowy firmware posiada funkcje, które chcesz wykorzystać.



Notka: Zostaną utracone wszystkie wpisane przez Ciebie ustawienia. Przed aktualizacją oprogramowania zaloguj wszystkie swoje ustawienia, a po jej zakończeniu wpisz je ponownie do routera.

Firmware Upgrade

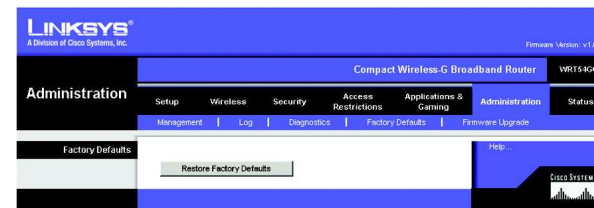
Przed aktualizacją oprogramowania, pobierz plik z nowym firmware ze strony Internetowej firmy Linksys: www.linksys.com, po czym rozpakuj ten plik.

Please select a file to upgrade. W to pole, wpisz nazwę rozpakowanego pliku z zaktualizowanym oprogramowaniem. Kliknij przycisk **Browse**, aby znaleźć ten plik.

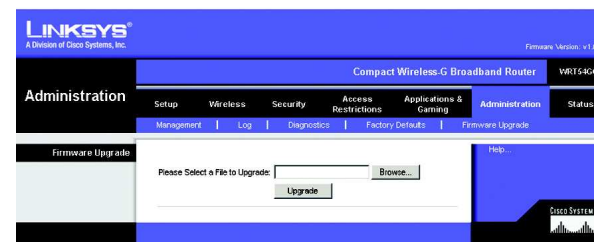
Upgrade. Po wyborze prawidłowego pliku, kliknij ten przycisk i postępuj zgodnie z poleceniami na ekranie.

Informacje pomocy są wyświetlane z prawej strony ekranu.

Rozdział 5: Konfiguracja routera Wireless-G



Rysunek 5-36: Zakładka Administration – Factory Defaults



Rysunek 5-37: Zakładka Administration – Firmware Upgrade

firmware: oprogramowanie routera innego urządzenia sieciowego.

download: pobieranie pliku z sieci

upgrade: zamiana istniejącego oprogramowania na nowszą wersję.

Router szerokopasmowy Wireless-G

Zakładka Status - Router

Ekran Router, w zakładce Status, wyświetla informacje dotyczące routera i jego obecnych ustawieniach. Zawartość ekranu może być różna w zależności od wybranego typu połączenia internetowego.

Router Information

Firmware Version. Jest to aktualna wersja firmware routera.

Current Time. Pokazuje czas w oparciu o strefę czasową wybraną w zakładce Setup.

MAC Address. Jest to adres MAC routera, widziany przez Twojego dostawcę usług Internetowych.

Host Name. Jeśli wymaga tego dostawca usługi, nazwa ta jest wpisywana w zakładce Setup.

Domain Name. Jeśli wymaga tego dostawca usługi, nazwa ta jest wpisywana w zakładce Setup.

Internet Connection

Connection Type. Pokazuje na używany przez Ciebie typ połączenia internetowego.

IP Address. Jest tu wyświetlony internetowy adres IP routera.

Subnet Mask i **Default Gateway.** Pokazuje adresy IP, maski sieciowej i domyślnej bramy dla połączeń typu DHCP oraz stałych adresów IP.

DNS 1-3. Pokazuje adresy IP serwerów nazw domenowych (DNS), wykorzystywanych przez router.

IP Release. Dostępne przy połączeniu typu DHCP. Kliknij ten przycisk aby zwolnić dzierżawę obecnego adresu IP podłączonego do portu Internet routera.

IP Renew. Dostępne przy połączeniu typu DHCP. Kliknij ten przycisk aby zamienić obecny adres IP - urządzenia podłączonego do portu Internet routera - na nowy adres IP.

Kliknij przycisk **Refresh**, aby odświeżyć informacje wyświetlane na ekranie. Informacje pomocy są wyświetlane z prawej strony ekranu.



Rysunek 5-38: Zakładka Router – Status

Router szerokopasmowy Wireless-G

Zakładka Status – Local Network

Ekran Local Network, w zakładce Status, wyświetla informacje dotyczące ustawień sieci lokalnej.

Local Network

MAC Address. Adres MAC routera widoczny w lokalnej sieci, Ethernet.

IP Address. Pokazuje adres IP routera widoczny w lokalnej sieci Ethernet.

Subnet Mask. Pokazuje wykorzystywaną maskę sieciową.

DHCP Server

DHCP Server. Pokazuje status funkcji serwera DHCP w routerze.

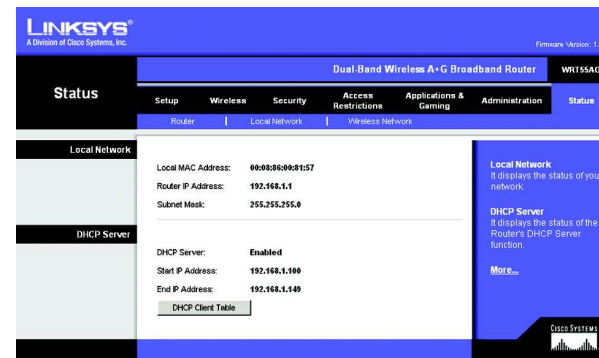
Start IP Address. Pokazuje adres początkowy dla zakresu adresów IP wykorzystywanych przez urządzenia w Twojej lokalnej sieci Ethernet.

Start IP Address. Pokazuje początkowy adres IP dla zakresu adresów IP wykorzystywanych przez urządzenia w Twojej lokalnej sieci Ethernet.

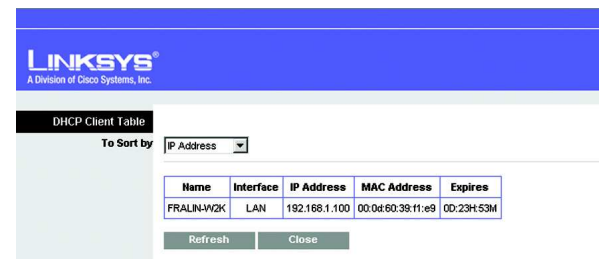
End IP Address. Pokazuje końcowy adres IP dla zakresu adresów IP wykorzystywanych przez urządzenia w Twojej lokalnej sieci Ethernet.

DHCP Client Table. Kliknięcie tego przycisku spowoduje wyświetlenie okna pokazującego informacje, które komputery wykorzystują router jako serwer DHCP. W oknie tym zobaczysz listę klientów DHCP (komputerów i innych urządzeń sieciowych) z następującymi informacjami: nazwa klientów, interfejsy, adresy IP, adresy MAC. Żeby zaktualizować wyświetlane informacje kliknij przycisk **Refresh**. Jeśli chcesz zamknąć to okno kliknij przycisk **Close**.

Informacje pomocy są wyświetlane z prawej strony ekranu.



Rysunek 5-39: Zakładka Status – Local Network



Rysunek 5-40: Tablica klientów DHCP

Router szerokopasmowy Wireless-G

Zakładka Status – Wireless

Ekran Wireless, w zakładce Status, wyświetla informacje dotyczące ustawień sieci bezprzewodowej.

Wireless Network

MAC Address. Adres MAC routera widoczny w lokalnej sieci, Ethernet.

Mode. W zależności od wyboru ustawienia w zakładce Wireless, pokazuje tryb pracy routera.

SSID. W zależności od wpisanej nazwy w zakładce Wireless, pokazuje nazwę (SSID) Twojej sieci bez-przewodowej.

Channel. W zależności od wpisanej nazwy w zakładce Wireless, pokazuje numer kanału na którym rozgłasza Twoja sieć bezprzewodowa.

SSID Broadcast. W zależności od ustawienia w zakładce Wireless, pokazuje status funkcji rozgłaszania SSID w routerze.

Informacje pomocy są wyświetlane z prawej strony ekranu.



Rysunek 5-41: Zakładka Status – Wireless

Załącznik A: Rozwiązywanie problemów

Dodatek składa się z dwóch części: "Najczęściej spotykane problemy i sposoby ich rozwiązywania" oraz "Najczęściej zadawane pytania". Odpowiedzi dotyczą możliwych rozwiązań, problemów jakie można napotkać podczas instalacji i eksploatacji routera. Przeczytaj poniższe opisy zawierające rozwiązania problemów. Jeśli nie znajdziesz tutaj odpowiedzi, sprawdź stronę www.linksys.com.

Najczęściej spotykane problemy i metody ich rozwiązywania

1. *Chcę uruchomić internetowy program konfiguracyjny, lecz nie widzę ekranu logowania. Zamiast tego jest wyświetlony ekran: "404 Forbidden".*

Jeśli korzystasz z Windows Explorer, wykonaj poniższe polecenia do momentu wyświetlenia strony logowania programu konfiguracyjnego (Netscape Navigator wymaga podobnych czynności).

1. Kliknij **Plik**. Upewnij się, że opcja "Pracuj typu offline" jest wyłączona.
2. Naciśnij **CTRL+F5**. Jest to silne odświeżanie, które narzuca przeglądarce załadowanie nowych stron internetowych, a nie znajdujących się w pamięci podręcznej.
3. Kliknij **Narzędzia / Opcje internetowe**. W zakładce **Zabezpieczenia**, kliknij przycisk **Poziom Domyślny**. Sprawdź czy poziom zabezpieczeń jest ustawiony na **Średni** lub niższy. Kliknij przycisk **OK**.

2. *Chcę przypisać do komputera stały adres IP.*

Możesz przypisać stały adres IP do komputera, wykonując następujące czynności:

- Dla systemu operacyjnego Windows 98 i Me:
 1. Kliknij **Start / Ustawienia / Panel Sterowania**. Dwukrotnie kliknij ikonę **Sieć**.
 2. W oknie zainstalowanych urządzeń sieciowych wybierz Protokół TCP/IP -> powiązany z Twoją kartą sieciową. Jeśli masz zainstalowaną tylko jedną kartę sieciową, zobaczysz tylko jedną linię Protokół TCP/IP bez żadnego powiązania. Podświetl ją i kliknij przycisk **Właściwości**.
 3. W oknie: Właściwości protokołu TCP/IP, wybierz zakładkę **Adres IP** i zaznacz **Podaj Adres IP**. Wpisz unikalny adres IP nie używany przez inny komputer lub urządzenie podłączone do routera. Upewnij się że adres IP każdego z urządzeń w Twojej sieci jest unikalny.
 4. Wybierz zakładkę **Brama** i w pole Nowa Brama wpisz **192.168.1.1**, co jest domyślnym adresem IP routera. Kliknij przycisk **Dodaj** aby zaakceptować wpis.
 5. Kliknij zakładkę **Konfiguracja DNS** i upewnij się że jest aktywna opcja **Włącz DNS** Wpisz nazwę hosta i domeny, które otrzymałeś od dostawcy usługi internetowej. Jeśli nie posiadasz adresu IP serwera DNS skontaktuj się z dostawcą usługi lub odwiedź jego stronę www w celu uzyskania tej informacji.
 6. Kliknij przycisk **OK**. w oknie Właściwości Protokół TCP/IP oraz przycisk **Close** lub **OK**. w oknie Sieć
 7. Uruchom ponownie komputer.

Router szerokopasmowy Wireless-G

- Dla systemu operacyjnego Windows 2000:
 1. Kliknij **Start / Ustawienia / Panel Sterowania**. Dwukrotnie kliknij **Połączenia sieciowe i telefoniczne**.
 2. W oknie połączeń sieciowych wybierz Protokół TCP/IP -> powiązany z Twoją kartą sieciową i naciśnij prawy przycisk myszy i kliknij przycisk **Właściwości**.
 3. Na liście znalezionych komponentów wykorzystywanych przez kartę sieciową podświetl **Protokół internetowy (TCP/IP)**, kliknij przycisk **Właściwości**. Wybierz opcję **Użyj następującego adresu IP**.
 4. Wpisz unikalny adres IP, nie wykorzystywany przez inne komputery lub urządzenia w podłączone do routera.
 5. Wpisz maskę podsieci, **255.255.255.0**.
 6. Wpisz adres bramy domyślnej, **192.168.1.1** (domyślny adres IP routera).
 7. W dolnej części ekranu, wybierz opcję **Użyj następujących serwerów DNS** i wpisz adresy IP preferowanego serwera DNS oraz alternatywnego serwera DNS (dostarczone przez dostawcę usługi internetowej). Skontaktuj się z dostawcą usługi aby uzyskać więcej informacji.
 8. Kliknij przycisk **OK**. w oknie: Właściwości: Protokół internetowy (TCP/IP) oraz przycisk **OK**. w oknie: Właściwości: Połączenie lokalne.
 9. Uruchom ponownie komputer.
 - Dla systemu operacyjnego Windows XP:

Poniższe instrukcje dotyczą systemu Windows XP uruchomionego z domyślnym interfejsem. Jeśli używasz stylu klasycznego (gdzie ikony i okna wyglądają jak w poprzednich wersjach Windows), wykorzystaj wskazówki dotyczące systemu Windows 2000.

 1. Kliknij **Start / Panel Sterowania**.
 2. Kliknij ikonę **Połączenia sieciowe i internetowe**, po czym ikonę **Połączenia sieciowe**.
 3. W oknie połączeń sieciowych wybierz Protokół TCP/IP -> powiązany z Twoją kartą sieciową i naciśnij prawy przycisk myszy i kliknij przycisk **Właściwości**.
 4. Na liście znalezionych komponentów wykorzystywanych przez kartę sieciową podświetl **Protokół internetowy (TCP/IP)**, kliknij przycisk **Właściwości**. Wybierz opcję **Użyj następującego adresu IP**.
 5. Wpisz unikalny adres IP, nie wykorzystywany przez inne komputery lub urządzenia w podłączone do routera.
 6. Wpisz maskę podsieci, **255.255.255.0**.
 7. Wpisz adres bramy domyślnej, **192.168.1.1** (domyślny adres IP routera).
 8. W dolnej części ekranu, wybierz opcję **Użyj następujących serwerów DNS** i wpisz adresy IP preferowanego serwera DNS oraz alternatywnego serwera DNS (dostarczone przez dostawcę usługi internetowej). Skontaktuj się z dostawcą usługi aby uzyskać więcej informacji.
 9. Kliknij przycisk **OK**. w oknie: Właściwości: Protokół internetowy (TCP/IP) oraz przycisk **OK**. w oknie: Właściwości: Połączenie lokalne.
- 3. Chcę sprawdzić moje połączenie internetowe.**
- A. Sprawdź swoje ustawienia TCP/IP
- Dla systemu operacyjnego Windows 98SE, ME, 2000 i XP
- Upewnij się, że w ustawieniach jest wybrana opcja automatycznego przypisywania adresu IP.

Załącznik A: Rozwiązywanie problemów

Router szerokopasmowy Wireless-G

B. Otwórz wiersz poleceń

Dla systemów operacyjnych Windows 98SE, Me

- Kliknij **Start / Uruchom**. W wyświetlone pole wpisz **command** i naciśnij klawisz **Enter** lub przycisk **OK**.

Dla systemów operacyjnych Windows 2000 i XP

- Kliknij **Start/Uruchom**. W wyświetlone pole wpisz **cmd** i naciśnij klawisz **Enter** lub przycisk **OK**. W wiersz komend wpisz: **ping 192.168.1.1** i naciśnij klawisz **Enter**.
- Jeśli uzyskałeś odpowiedź, oznacza to że, komputer komunikuje się z routerem.
- Jeśli NIE uzyskałeś odpowiedzi, sprawdź kable i upewnij się że, Twoja karta sieciowa posiada wybraną opcję automatycznego przypisywania ustawień TCP/ IP.

C. W wiersz poleceń wpisz **ping** po którym wpisz Twój adres IP WAN i naciśnij klawisz **Enter**.

Internetowy adres IP (WAN) możesz znaleźć w oknie Status, programu konfiguracyjnego routera. Na przykład jeśli Twój adres IP WAN to 1.2.3.4, musisz wpisać **ping 1.2.3.4** i nacisnąć klawisz **Enter**.

- Jeśli otrzymałeś odpowiedź, komputer jest podłączony do routera
- Jeśli NIE otrzymałeś odpowiedzi, spróbuj użyć polecenia ping z innego komputera, aby sprawdzić czy Twój poprzedni podłączony komputer nie jest przyczyną problemu.

D. W wiersz poleceń wpisz: **ping www.yahoo.com** i naciśnij klawisz **Enter**.

- Jeśli otrzymałeś odpowiedź, komputer jest połączony z Internetem. Jeśli nie otwiera się strona www, użyj polecenia ping z innego PC, aby ustalić czy Twój komputer nie jest przyczyną problemu.
- Jeśli NIE otrzymałeś odpowiedzi, może zaistniał problem z połączeniem. Spróbuj użyć polecenia ping z innego PC, aby sprawdzić czy Twój komputer nie jest przyczyną problemu.

4. Nie otrzymuję adresu IP w Internecie stosując moje połączenie internetowe

- Sprawdź „Problem #3, Chcę sprawdzić moje połączenie internetowe” aby zweryfikować czy masz połączenie.
- Jeśli musisz zarejestrować adres MAC karty sieciowej u dostawcy usługi, prosimy sprawdzić „ Załącznik E: Odnajdywanie adresu MAC i adresu IP karty sieciowej”. Jeśli chcesz klonować adres MAC karty sieciowej w routerze, przejrzyj część System w rozdziale „Rozdział 5: Konfiguracja routera Wireless-G” aby znaleźć bardziej szczegółowe informacje.
- Upewnij się, że używasz prawidłowych ustawień połączenia z Internetem. Skontaktuj się z dostawcą usługi w celu uzyskania informacji jeśli korzystasz z połączenia typu DHCP, Static IP lub PPPoE (często stosowanego przez użytkowników DSL). Sprawdź sekcję Setup w rozdziale „Rozdział 5: Konfiguracja routera Wireless-G” aby znaleźć więcej szczegółów dotyczących połączenia internetowego.
- Sprawdź, czy używasz prawidłowych kabli. Sprawdź jeśli dioda LED Internet świeci stałym światłem.
- Upewnij się, czy kabel z modemem DSL jest podłączony do portu Internet w routerze. Sprawdź czy adres IP wyświetlony w zakładce Status programu konfiguracyjnego jest taki sam jak podany przez dostawcę usługi.
- Wyłącz komputer, router i modem DSL/kablowy. Poczekaj 30 sekund i ponownie włącz urządzenia. Sprawdź ponownie zakładkę Status w programie konfiguracyjnym, żeby sprawdzić czy otrzymałeś adres IP.

Załącznik A: Rozwiązywanie problemów

Router szerokopasmowy Wireless-G

5. Nie mam dostępu do strony Setup programu konfiguracyjnego WWW.

- Przejrzyj „Problem #3, Chcę sprawdzić moje połączenie internetowe” aby zweryfikować czy komputer został prawidłowo podłączony do routera.
- Sprawdź „Załącznik E: Odnajdywanie adresu MAC i adresu IP karty sieciowej” aby upewnić się, że Twój komputer posiada adres IP, maskę sieciową, adres bramy i DNS.
- Ustaw w systemie stały adres IP; Sprawdź „Problem #2, Chcę przypisać do komputera stały adres IP”.
- Przeczytaj „Problem #10, Chcę usunąć ustawienia Proxy lub wyskakujące okienko dial-up (użytkownicy PPPoE).

6. Chcę ustawić serwer poza routerem i udostępnić go jako publiczny.

Jeśli chcesz serwer wykorzystać jako WWW, ftp lub poczty, musisz znać numery portów, jakie są wykorzystywane przez te usługi. Na przykład port 80 (HTTP) jest używany przez WWW; port 21 (FTP) przez FTP a port 25 (SMTP wychodzące) i 110 (POP3 wchodzące) są używane przez serwery poczty. Więcej informacji znajdziesz w dokumentacji serwera, który chcesz zainstalować.

Poniższe kroki pozwolą na skonfigurowanie usługi przepisywania portów w routerze. W ten sposób konfiguruje się serwery WWW, ftp oraz poczty.

1. Wejdź do programu konfiguracyjnego routera wpisując w przeglądarce <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 usługi, którą wykorzystujesz. Na przykład, uruchamiasz serwer WWW, powinieneś wpisać zakres portów od 80 do 80.
4. Zaznacz wykorzystywany protokół TCP lub/i UDP.
5. Wpisz adres IP komputera lub urządzenia sieciowego do którego będzie przepisywany port serwera. Na przykład, jeśli adres IP karty sieciowej serwera WWW to 192.168.1.100, powinieneś w pole wpisać 100. Sprawdź „Załącznik E: Odnajdywanie adresu MAC i adresu IP karty sieciowej” aby zobaczyć szczegóły dotyczące przepisywania adresu IP.
6. Zaznacz opcję **Enabled** dla usług portów, które chcesz wykorzystać. Zobacz przykład poniżej:

Aplikacja	Port Start-Koniec	Protokół	Adres IP	Enabled
Serwer WWW	80 do 80	TCP/UDP	192.168.1.100	x
Serwer FTP	21 do 21	TCP	192.168.1.101	x
SMTP (wychodzące)	25 do 25	TCP/UDP	192.168.1.102	x
POP3 (wchodzące)	110 do 110	TCP/UDP	192.168.1.102	x

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

Załącznik A: Rozwiązywanie problemów

Router szerokopasmowy Wireless-G

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 ustawiać przepisywania portów lub DMZ. Mogą jednak zdarzyć się przypadki, że gra online lub aplikacja internetowa będzie wymagać skonfigurowania routera w taki sposób aby dostarczał wchodzące pakiety danych do określonego komputera. Najlepszą metodą na uzyskanie informacji o wykorzystywanych numerach portów jest odwiedzenie strony WWW wykorzystywanej gry online 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 usługi, którą wykorzystujesz. Na przykład, jeśli chcesz zagrać online w Unreal Tournament (UT), powinieneś wpisać zakres portów od 7777 do 27900.
4. Zaznacz wykorzystywany protokół TCP lub/i UDP.
5. Wpisz adres IP komputera lub urządzenia sieciowego do którego będzie przepisywany port serwera. Na przykład, jeśli adres IP karty sieciowej serwera WWW to 192.168.1.100, powinieneś w pole wpisać 100. Sprawdź „Załącznik E: Odnajdywanie adresu MAC i adresu IP karty sieciowej” aby zobaczyć szczegóły dotyczące przypisywania adresu IP.
6. Zaznacz opcję **Enabled** dla usług portów, które chcesz wykorzystać. Zobacz przykład poniżej:

Aplikacja	Port Start-Koniec	Protokół	Adres IP	Enabled
UT	7777 do 27900	TCP/UDP	192.168.1.100	x
Halfife	27015 do 27015	TCP/UDP	192.168.1.105	x
PC Anywhere	5631 do 5631	UDP	192.168.1.102	x
VPN IPSec	500 do 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 online, serwera czy innej aplikacji, rozważ wystawienie jednego komputera w Internecie za pomocą strefy zdemilitaryzowanej. 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 w zostały zablokowane wszystkie wpisy przepisywania portów, ponieważ funkcja ta ma większy priorytet niż DMZ (Innymi słowy, dane wchodzące do routera są najpierw sprawdzane przez ustawienia przepisywania. Jeśli numer portu nie jest skojarzony z przepisywaniem, router przesyła dane do dowolnego komputera lub urządzenia sieciowego ustawionego jako DMZ).

Załącznik A: Rozwiązywanie problemów

Router szerokopasmowy Wireless-G

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. Zablokuj lub usuń wpisy jakie wprowadziłeś dla przepisywania portów. Zachowaj te informacje do wykorzystania w przyszłości.
3. Przejdź do Applications & Gaming => Zakładka DMZ
4. Zaznacz **Enabled** obok DMZ. W polu *Host IP Address*, wpisz adres IP komputera, który chcesz wystawić w Internecie. Sprawdź „Załącznik E: Odnajdywanie adresu MAC i adresu IP karty sieciowej” aby zobaczyć szczegóły dotyczące przypisywania adresu IP.
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 10 sekund przycisk Reset. Jeśli w dalszym ciągu, podczas zapisywania ustawień jesteś monitowany o hasło, wykonaj następujące czynności:

1. Wejdź do programu konfiguracyjnego routera wpisując w przeglądarkę <http://192.168.1.1> lub adres IP routera, wpisz hasło domyślne admin i kliknij zakładkę Administrations => Management.
2. W pole *Router Password* wpisz inne hasło i potwierdź je wpisując to samo hasło w drugie pole
3. Kliknij przycisk **Save Settings**.

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

Jeśli posiadasz ustawienia Proxy, musisz zablokować je na swoim komputerze. Ponieważ router jest bramą Twojego 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 internetowa bezpośrednio korzysta z sieci LAN.

- Dla przeglądarki Microsoft Internet Explorer 5.0 lub wyższej
 1. Kliknij **Start, Ustawienia** i **Panel Sterowania**. Dwukrotnie kliknij ikonę Opcje internetowe.
 2. Wybierz zakładkę **Połączenia**.
 3. Kliknij przycisk **Ustawienia sieci LAN** i usuń wszystkie zaznaczenia.
 4. Naciśnij przycisk **OK.**, aby przejść do poprzedniego okna.
 5. Zaznacz opcję **Nigdy nie wybieraj połączenia**. Usunie to, wszystkie wyskakujące okienka dial-up.
- Dla przeglądarki Netscape 4.7 lub wyższej
 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.

Router szerokopasmowy Wireless-G

11. *Chcę przywrócić ustawienia routera do ustawień fabrycznych.*

Przytrzymaj przycisk **Reset** routera przez około 10 sekund. Operacja ta przywróci hasło, przepisywanie portów i inne funkcje routera do domyślnych ustawień fabrycznych. Innymi słowy, router powróci do oryginalnej fabrycznej konfiguracji.

12. *Chcę zaktualizować firmware.*

Żeby uaktualnić 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 www.linksys.com i pobierz najnowszy firmware
2. Aby zaktualizować je na routerze zobacz „Załącznik C: Aktualizacja firmware”.

13. *Aktualizacja firmware zakończyła się niepowodzeniem i/lub dioda LED Power miga.*

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

- Jeśli aktualizacja firmware 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 PDF.
- Ustaw stały adres IP w komputerze; Zobacz Problem #2 *Chcę przypisać do komputera stały adres IP*”. Wpisz poniższe ustawienia IP do komputera:
Adres IP: 192.168.1.50
Maska sieciowa: 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 typu PPPoE jest zawsze rozłączone.*

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

- W parametrach konfiguracyjnych połączenia jest opcja „keep alive” pozwalająca utrzymać połączenie. Nie zawsze będzie ona działać więc okresowo będziesz musiał ponawiać połączenie.
 1. Wejdź do programu konfiguracyjnego routera wpisując w przeglądarkę <http://192.168.1.1> lub adres IP routera.
 2. Wpisz hasło, jeśli zostaniesz o nie monitowany (domyślne hasło to admin)
 3. W oknie Setup, wybierz opcję **Keep Alive** i ustaw opcję Redial Period na wartość 20 (sekund).
 4. Kliknij przycisk **Save Settings**.
 5. Wybierz zakładkę **Setup** i kliknij przycisk **Connect**.
 6. Powinieneś zobaczyć opcję login status wyświetloną jako Connected. Jeśli nie, odśwież wyświetlanie okna przyciskiem F5 do momentu wyświetlenia opcji login status jako Connected.
- Kliknij przycisk **Save Settings** aby kontynuować.
- Jeśli połączenie zostało ponownie utracone, wykonaj kroki 1-6 aby ponownie ustanowić połączenie.

Załącznik A: Rozwiązywanie problemów

Router szerokopasmowy Wireless-G

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

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

- Jeśli masz jakieś problemy, skorzystaj z informacji podanych poniżej:
 1. Wejdź do programu konfiguracyjnego routera wpisując w przeglądarkę <http://192.168.1.1> lub adres IP routera.
 2. Wpisz hasło, jeśli zostaniesz o nie monitowany (domyślne hasło to admin)
 3. Zobacz opcję MTU i wybierz **Manual**. W pole Size wpisz 1492.
 4. Kliknij przycisk **Save Settings** aby kontynuować.
- Jeśli w dalszym ciągu masz problemy, zmień pole Size na inne wartości. Sprawdź wartości z poniższej listy, do momentu rozwiązania problemu:
 - 1462
 - 1400
 - 1362
 - 1300

16. Dioda LED Power ciągle miga.

Dioda LED Power miga podczas pierwszego włączenia routera. Podczas tego procesu dokonuje się procedura samotestowania, po zakończeniu której, dioda LED Power powinna zaświecić się stałym światłem (jeśli system działa prawidłowo). Jeśli dioda LED Power w dalszym ciągu miga oznacza to że urządzenie nie działa prawidłowo. Spróbuj zaflashować firmware przez przypisanie stałego adresu IP do komputera i aktualizację. Spróbuj zastosować następujące ustawienia: adres IP: 192.168.1.50 i maska sieciowa: 255.255.255.0.

17. Po wpisaniu adresu URL lub adresu IP, widzę komunikat o przekroczeniu czasu lub jestem monitowany o ponowienie.

- Sprawdź czy w Twojej sieci pracują inne komputery. Jeśli tak, sprawdź czy mają wprowadzone prawidłowe ustawienia IP (Adres IP, Maska sieciowa, Brama domyślna i DNS). Zrestartuj komputer, który posiada problem.
- Jeśli komputery są skonfigurowane prawidłowo, lecz nadal pokazują błędy, sprawdź router. Upewnij się, że jest podłączony i włączony. Podłącz się do niego i sprawdź ustawienia (jeśli nie możesz się do niego podłączyć sprawdź połączenia LAN i zasilania).
- Jeśli router jest skonfigurowany prawidłowo, sprawdź połączenie internetowe (modem DSL itp.) aby sprawdzić czy działa prawidłowo. Możesz odłączyć router aby sprawdzić bezpośrednie połączenie.
- Ręcznie skonfiguruj ustawienia TCP/IP z adresami DNS otrzymanymi od dostawcy usługi
- Sprawdź czy Twoja przeglądarka ma ustawioną opcję bezpośredniego połączenia z Internetem i czy ma zablokowane wszystkie połączenia typu dial-up. Dla przeglądarki Microsoft Internet Explorer Kliknij **Start**, **Ustawienia** i **Panel Sterowania**. Dwukrotnie kliknij ikonę Opcje internetowe. Wybierz zakładkę **Połączenia**. Kliknij przycisk **Ustawienia sieci LAN** i usuń wszystkie zaznaczenia. Naciśnij przycisk **OK.**, aby przejść do poprzedniego okna. Zaznacz opcję **Nigdy nie wybieraj połączenia**. Usunie to, wszystkie wyskakujące okienka dial-up. Dla przeglądarki Netscape 4.7 lub wyższej, uruchom przeglądarkę **Netscape Navigator** i kliknij **Edit**, **Preferences**, **Advanced** i **Proxies**. Upewnij się, że w tym oknie masz wybrane bezpośrednie połączenie z Internetem. Zamknij wszystkie okna, żeby zakończyć.

Router szerokopasmowy Wireless-G

Najczęściej zadawane pytania

Jaka jest maksymalna liczba adresów IP obsługiwana przez router?

Router obsługuje maksymalnie do 253 adresów IP

Czy router obsługuje Spiec Pass-Through?

Tak, jest wbudowana funkcja routera, która jest automatycznie odblokowana.

Gdzie w sieci instaluje się router?

W typowych warunkach, router instaluje się pomiędzy modemem DSL a siecią LAN. Router podłącza się do portu 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. AppleTalk protokół komunikacyjny używany w sieciach Apple i Macintosh, który może być używany do połączeń LAN – LAN. Protokoły te nie mogą być wykorzystywane do połączeń typu Internet – LAN.

Czy router obsługuje połączenie internetowe z prędkością 100Mb/s?

Router w obecnej wersji konstrukcyjnej obsługuje połączenie do 100Mb/s na porcie Internet. Jednak szybkość połączenia internetowego zależy w dużym stopniu od szybkości połączenia szerokopasmowego. Router również obsługuje transmisję 100Mb/s po stronie LAN wykorzystując czteroportowy przełącznik.

Co to jest translacja adresów i do czego służy?

Translacja adresów (NAT) zamienia wiele adresów IP 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 kablowych, gdzie tylko jeden adres TCP/IP jest dostarczony przez dostawcę usług. Użytkownik może posiadać wiele prywatnych adresów IP poza tym jednym otrzymanym od dostawcy usługi.

Czy router współpracuje z innymi systemami operacyjnymi niż Windows 98SE, Windows Me, Windows2000 lub Windows XP?

Tak, lecz w chwili obecnej Linksys nie prowadzi wsparcia technicznego dla instalacji, konfiguracji lub rozwiązywania problemów w innych systemach operacyjnych niż Windows.

Czy router obsługuje wysyłanie plików przez ICQ?

Tak, z następującymi ustawieniami: kliknij ICQ menu -> preferencje -> zakładka connections -> i sprawdź opcję I am behind a firewall or Proxy. W ustawieniach firewall ustaw opcję firewall time-out na 80 sekund. Użytkownik może wówczas wysłać plik do użytkownika poza routerem.

Załącznik A: Rozwiązywanie problemów

Router szerokopasmowy Wireless-G

Skonfigurowałem serwer gry Unreal Tournament, lecz inni użytkownicy nie mogą się zalogować. Co zrobić?

Jeśli masz uruchomiony dedykowany serwer gry Unreal Tournament, musisz ustawić statyczne adresy IP dla każdego komputera w sieci LAN i przepisać porty 7777, 7778, 7779, 7780, 7781 oraz 27900 do adresu IP serwera. Możesz również przepisać zakres portów 7777 ~ 27900. Jeśli chcesz korzystać z UT Server Admin, musisz przekierować następny port (port 8080 zazwyczaj działa lecz jest używany do zdalnego zarządzania i może być zablokowany). Wówczas w sekcji [UWeb .WebServer] pliku sever.ini ustaw ListenPort na 8080 (aby zamapować ustawiony przed chwilą port) i ServerName do adresu IP przypisanego do routera przez dostawcę usługi.

Czy wielu graczy w sieci LAN może korzystać z jednego serwera i grać w jednym czasie 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, aby współpracowała z routerem?

Domyślny port klienta dla gry Half-Life to 27005. Komputery w sieci LAN powinny mieć dopisane „+clientport2700x” w linii komend skrótu HL; x może być liczbą 6, 7, 8. To pozwoli 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, wystarczy przepisać 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 powinienem zrobić?

Ustaw swoją kartę sieciową na 10Mb/s lub w tryb pół duplexowy i wyłącz opcję autonegociacji w panelu sterowania. Upewnij się, że ustawienia Proxy w przeglądarce internetowej są wyłączone. Więcej szczegółów znajdziesz na stronie www.linksys.com

Jeśli napotkam inne błędy podczas instalacji, co powinienem zrobić?

Zresetuj router do ustawień fabrycznych, przez przytrzymanie przycisku reset do chwili zaświecenia i wygaśnięcia diody LED Power. Zresetuj modem DSL wyłączając i włączając go ponownie. Pobierz i zainstaluj ostatni firmware, który możesz znaleźć na stronie www.linksys.com

W jaki sposób mogę dowiedzieć się o nowych wersjach firmware dla routera?

Wszystkie aktualizacje firmware są umieszczone na stronie internetowej firmy Linksys, pod adresem www.linksys.com, skąd mogą być bezpłatnie pobrane. Aktualizacji firmware routera należy dokonać przez zakładkę Administration programu konfiguracyjnego. Jeśli połączenie routera z Internetem działa prawidłowo, nie należy aktualizować oprogramowania w routerze na nowszą wersję do chwili pojawienia się nowych funkcji, które chcesz wykorzystać.

Załącznik A: Rozwiązywanie problemów

Router szerokopasmowy Wireless-G

Czy funkcje routera działają w środowisku Macintosh?

Tak, lecz strony konfiguracyjne routera są dostępne tylko przez Internet Explorer 4.0 lub Netscape Navigator 4.0 lub wyższy dla komputerów Macintosh.

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

Usuń ustawienia Proxy w Twojej przeglądarce internetowej (np. Internet Explorer, Netscape Navigator), lub ustawienia dial-up. Sprawdź dokumentację przeglądarki internetowej i upewnij się że ma skonfigurowaną funkcję połączenia bezpośredniego i zablokowane ustawienia połączeń typu dial-up. W przeglądarce Internet Explorer, kliknij Narzędzia, Opcje Internetowe i zakładkę Połączenia. Zobacz czy jest zaznaczona opcja Nigdy nie wybieraj połączenia. Dla przeglądarki Netscape Navigator, kliknij Edit, Preferences, Advanced i Proxy. Upewnij się że, przeglądarka jest skonfigurowana do bezpośredniego połączenia z Internetem.

Co to jest 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 przypisywanie stałego adresu IP. Jak uzyskać adres IP w sieci LAN dowiesz się w „Załącznik E: Odnajdywanie adresu MAC i adresu IP karty sieciowej”.

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

Nie.

Czy router akceptuje pakiety PPTP lub 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.

Jaką ilość portów można przepisywać jednocześnie?

Teoretycznie router może ustanowić do 520 sesji jednocześnie, lecz możesz przypisywać tylko 10 zakresów portów.

Jakie są zaawansowane funkcje routera?

Zawansowane funkcje routera dotyczą ustawień sieci bezprzewodowej, polityki dostępu do Internetu a także przepisywania zakresów portów.

Jak ustawić mIRC do współpracy z routerem?

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

Czy mogę wykorzystać router jako serwer DHCP?

Tak. Router posiada wbudowany serwer DHCP.

Załącznik A: Rozwiązywanie problemów

Router szerokopasmowy Wireless-G

Czy mogę uruchomić aplikację ze zdalnego komputera przez sieć bezprzewodową?

To zależy od tego, czy aplikacja została zaprojektowana to pracy w sieci. Sprawdź dokumentację oprogramowania aby określić czy oprogramowanie może być uruchamiane w sieci.

Co to jest standard 802.11a?

Jest to jeden ze standardów organizacji IEEE dotyczący sieci bezprzewodowych. Standard 802.11a pozwala bezprzewodowym urządzeniom sieciowym, różnych producentów na wzajemną komunikację, pod warunkiem że te urządzenia spełniają normy zawarte w standardzie 802.11a.

Standard 802.11a określa maksymalny transfer danych 54Mb/s i częstotliwość pracy 5GHz.

Co to jest standard 802.11b?

Jest to jeden ze standardów organizacji IEEE dotyczący sieci bezprzewodowych. Standard 802.11b pozwala bezprzewodowym urządzeniom sieciowym, różnych producentów na wzajemną komunikację, pod warunkiem że te urządzenia spełniają normy zawarte w standardzie 802.11b.

Standard 802.11a określa maksymalny transfer danych 11Mb/s i częstotliwość pracy 2.4GHz.

Co to jest standard 802.11g?

Jest to jeden ze standardów organizacji IEEE dotyczący sieci bezprzewodowych. Standard 802.11g pozwala bezprzewodowym urządzeniom sieciowym, różnych producentów na wzajemną komunikację, pod warunkiem że te urządzenia spełniają normy zawarte w standardzie 802.11g.

Standard 802.11g określa maksymalny transfer danych 54Mb/s i częstotliwość pracy 2.4GHz.

Jakie cechy standardu 802.11b są obsługiwane?

Urządzenie wspiera następujące cechy standardu 802.11b:

- Protokół CSMA/CA z Acknowledge
- Roaming
- Automatyczny wybór szybkości transmisji
- RTS/CTS
- Fragmentacja
- Zarządzanie energią

Jakie cechy standardu 802.11g są obsługiwane?

Urządzenie wspiera następujące cechy standardu 802.11g:

- Protokół CSMA/CA z Acknowledge
- Protokół OFDM
- Roaming
- Automatyczny wybór szybkości transmisji
- RTS/CTS
- Fragmentacja
- Zarządzanie energią

Załącznik A: Rozwiązywanie problemów

Router szerokopasmowy Wireless-G

Co to jest tryb ad-hoc?

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

Co to jest tryb infrastructure?

Jeśli sieć bezprzewodowa jest ustawiona w tryb infrastructure, urządzenia pracujące w tej sieci komunikują się wykorzystując punkt dostępowy. Sieć bezprzewodowa w trybie infrastructure umożliwia komunikację z sieciami przewodowymi za pomocą punktu dostępowego.

Co to jest roaming?

Roaming umożliwia komputerom przenośnym na ciągłą komunikację podczas poruszania się na terenie większym niż zasięg jednego punktu dostępowego. Przed zastosowaniem funkcji roamingu, użytkownik musi upewnić się że, komputery pracują na tym samym kanale co wybrany punkt dostępowy w którego zasięgu pozostają.

Co to jest pasmo ISM?

Organizacja FCC oraz współpracujące z nią organizacje poza USA wyodrębniły pewne pasma dla zastosowań niewymagających licencji. Są one przeznaczone do wykorzystania przez sprzęt przemysłowy, naukowy i medyczny (*Industrial, Scientific, Medical*). Szczególnie Widmo w sąsiedztwie częstotliwości 2.4GHz, jest uwolnione na całym świecie, co stwarza szansę na szybką i wygodną komunikację bezprzewodową.

Co to jest widmo rozproszone?

Technologia widma rozproszonego jest radiową techniką szerokopasmową stworzoną dla potrzeb wojska do stworzenia integralnych, niezawodnych i bezpiecznych systemów komunikacyjnych. W przeciwieństwie do tradycyjnej transmisji wąskopasmowej, polega ona na matematycznym rozproszeniu sygnału w szerokim zakresie częstotliwości. Dzięki temu urządzenia działają w niższym zakresie mocy, a odbiorniki nie zestrojone dokładnie z częstotliwością traktują sygnał w technologii widma rozproszonego jak szum. Istnieją dwie główne techniki rozpraszania widma: technika rozpraszania skokowego (FHSS) i technika rozpraszania sekwencyjnego (DSSS).

Co to jest FHSS? Co to jest DSSS?

FHSS jest metodą rozpraszania widma za pomocą przeskoków po częstotliwościach wykorzystująca do rozproszenia energii fal w szerokim paśmie zmienne w czasie sygnały wąskopasmowe. DSSS jest metodą rozpraszania widma za pomocą kluczowania bezpośredniego polegająca na nałożeniu na strumień danych sekwencji nadmiarowych bitów nazywanych chipami. Dla odbiornika dla którego sygnał nie jest przeznaczony, DSSS wygląda jak szum i jest ignorowany.

Co to jest WEP?

WEP jest skrótem od *Wired Equivalent Privacy*, jest to mechanizm szyfrowania danych oparty na 64 lub 128 bitowym algorytmie współdzielonego klucza, opisany w standardzie 802.11.

Załącznik A: Rozwiązywanie problemów

Router szerokopasmowy Wireless-G

Co to jest adres MAC?

Adres MAC (*Media Access Control*) jest unikalnym numerem przypisanym przez producenta do wszystkich urządzeń pracujących w sieciach Ethernet. Na przykład w przypadku karty sieciowej pozwala na identyfikację jej przez sieć na poziomie sprzętowym. Jest to adres przypisany na stałe, w przeciwieństwie do adresu IP, który może być zmieniany przy każdym wejściu do sieci.

Jak mogę zresetować router?

Obróć podstawkę na panelu dolnym, naciśnij przycisk Reset i przytrzymaj go przez około 10 sekund. To powinno zresetować router do ustawień fabrycznych.

Jak mam rozwiązać problemy z utratą sygnału?

Nie istnieje dobry sposób sprawdzenia zasięgu sieci bezprzewodowej bez przetestowania jej. Każda przeszkoda między routerem a komputerem z kartą wi-fi powoduje utratę części sygnału. Szkło, metal, podłoga, woda i ściany pochłaniają sygnał powodując zmniejszenie zasięgu. Rozpocznij test badając kartę sieciową i router w jednym pomieszczeniu i oddalaj się powoli sprawdzając zasięg

Możesz spróbować wykorzystać inne kanały, które mogą wyeliminować zakłócenia.

Możesz także podłączyć opcjonalną antenę zewnętrzną na złączu RSMA aby zwiększyć zasięg.

Jeśli nie znalazłeś odpowiedzi na swoje pytania, odwiedź stronę internetową firmy Linksys www.linksys.com.

Załącznik B: Bezpieczeństwo sieci Wi-Fi

Linksys chce, aby tworzenie Twojej sieci bezprzewodowej było łatwe i bezpieczne w możliwie największym stopniu. Obecna generacja produktów Linksys posiada zaimplementowane funkcje bezpieczeństwa, lecz do ich uruchomienia są wymagane pewne zabiegi ze strony użytkownika. Zawsze pamiętaj o poniższych wskazówkach podczas konfiguracji i eksploatacji sieci bezprzewodowej.

Środki ostrożności

Poniżej przedstawiono pełną listę środków ostrożności jakie należy zachować (przynajmniej punkty 1-5):

1. Zmień domyślną nazwę SSID
2. Zablokuj rozgłaszanie SSID
3. Zmień domyślne hasło dla konta administratora
4. Odblokuj filtrowanie adresów MAC
5. Zmieniaj okresowo SSID Twojej sieci
6. Użyj najlepszego dostępnego algorytmu szyfrowania. Wykorzystaj WPA jeśli jest dostępne. Zauważ że, może to spowodować obniżenie wydajności Twojej sieci bezprzewodowej.
7. Zmieniaj okresowo klucze szyfrujące WEP.

Informacje dotyczące implementacji powyższych funkcji bezpieczeństwa znajdują się w: „Rozdział 5: Konfiguracja routera Wireless-G”

Zagrożenia dotyczące bezpieczeństwa w sieciach bezprzewodowych

Sieci bezprzewodowe są łatwe do wyszukania. Hakerzy wykorzystują to aby dostać się do sieci bezprzewodowej. Urządzenia bezprzewodowe oczekują w pierwszej kolejności na ramki „beacon”. Ramki te zawierające wiele informacji o sieci takich jak SSID, mogą być łatwo rozszyfrowane. Poniżej przedstawiamy czynności jakie powinieneś wykonać:



NOTKA: Niektóre z funkcji zabezpieczających są dostępne tylko przez router lub punkt dostępowy. Więcej informacji znajdziesz w dokumentacji routera lub punktu dostępowego.

Router szerokopasmowy Wireless-G

Regularnie zmieniaj hasło administratora. Pamiętaj że, w każdym wykorzystywanym przez Ciebie urządzeniu sieciowym ustawienia sieciowe (SSID, klucze WEP itp.) są przechowywane w jego firmware. Administrator jest jedyną osobą, która może zmienić ustawienia Twojej sieci. Jeśli haker przechwyci hasło administratora, on również będzie miał dostęp do możliwości zmiany ustawień sieci. Aby temu zapobiec zmieniaj hasło administratora regularnie.

SSID. Jest kilka rzeczy dotyczących SSID o których powinieneś pamiętać:

1. Zablokuj rozgłaszanie
2. Nazwa musi być unikalna
3. Często je zmieniaj

Większość urządzeń bezprzewodowych pozwala na ustawienie rozgłaszania SSID. Opcja ta jest w niektórych przypadkach wygodna, pozwalając każdemu na wejście do Twojej sieci bezprzewodowej. Oznacza to także hakerów, w związku z tym nie należy rozgłaszać SSID.

Urządzenia do sieci bezprzewodowej są dostarczane z domyślnym SSID ustawionym fabrycznie (urządzenia Linksys mają domyślne SSID „linksys”). Hakerzy znają te domyślne nazwy i używają ich do wykrycia Twojej sieci. Zmień Twoje SSID na nazwę unikalną nie związaną z nazwą Twojej firmy lub produktem, który używasz.

Zmieniaj nazwę SSID regularnie, przez co hakerzy próbujący uzyskać dostęp do Twojej sieci bezprzewodowej będą musieli rozpocząć swoje próby od nowa.

Adresy MAC. Odblokuj filtrowanie po adresach MAC. Funkcja ta pozwala na umożliwienie dostępu do sieci tylko dla użytkowników o określonych adresach MAC. Utrudnia to hakerom posiadającym losowe adresy MAC dostęp do sieci.

Szyfrowanie WEP. Wired Equivalent Privacy (WEP) jest wykorzystywany przez wszystkie firmy oferujące urządzenia do sieci bezprzewodowej i traktowany jako lekarstwo na wszystkie problemy związane z bezpieczeństwem. Jest to pogląd zdecydowanie przesadzony, ponieważ zastosowanie tego algorytmu jedynie utrudnia pracę hakerom.

Istnieje kilka sposobów optymalizacji działania WEP:

1. Używaj najwyższego możliwego poziomu zabezpieczeń
2. Używaj do autentykacji współdzielonego klucza (shared key)
3. Zmieniaj klucz WEP regularnie



WAŻNE: Pamiętaj że, każde urządzenie w twojej sieci bezprzewodowej **MUSI** używać tej samej metody szyfrowania i klucza szyfrującego. W przeciwnym przypadku sieć nie będzie działać prawidłowo.

Załącznik B: Bezpieczeństwo sieci Wi-Fi

Router szerokopasmowy Wireless-G

WPA. Wi-Fi Protected Access jest najnowszą i najlepszą dostępną obecnie metodą zabezpieczania sieci bezprzewodowych. **WPA2** jest nowszą wersją tej metody z silniejszym szyfrowaniem niż WPA. Metoda WPA daje możliwość wyboru dwóch sposobów szyfrowania: TKIP(Temporal Key Integrity Protocol), dostarczającą mocniejsze szyfrowanie oraz zaopatrzoną w MIC (Message Integrity Code) w celu ochrony przed hakerami i AES (Advanced Encryption System), która pozwala na 128 bitowe symetryczne szyfrowanie.

WPA Personal. Wybierz rodzaj algorytmu, TKIP lub AES, wpisz hasło w pole Phassphrase, zawierające 8-64 znaków oraz wpisz okres ważności klucza w pole Group Key Renewal, z zakresu 0 – 99 999 sekund, który informuje router jak często powinien zmieniać klucz szyfrujący.

WPA2 Personal. WPA2 pozwala na szyfrowanie jedną metodą, AES z dynamicznie szyfrowanymi kluczami. Wpisz słowo szyfrujące o długości 8 – 63 znaków. Wpisz okres ważności klucza w pole Group Key Renewal, który poinformuje router jak często powinien zmieniać klucze.

WPA2 Mixed Mode. WPA2 Mixed Mode pozwala na szyfrowanie metodą TKIP + AES. Wpisz słowo szyfrujące o długości 8 – 63 znaków. Wpisz okres ważności klucza w pole Group Key Renewal, który poinformuje router jak często powinien zmieniać klucze.

Wprowadzenie szyfrowania może odbić się niekorzystnie na wydajności sieci, lecz jeśli przesyłasz ważne i wrażliwe dane przez sieć musi ona zostać zabezpieczona.

Załącznik C: Aktualizacja Firmware

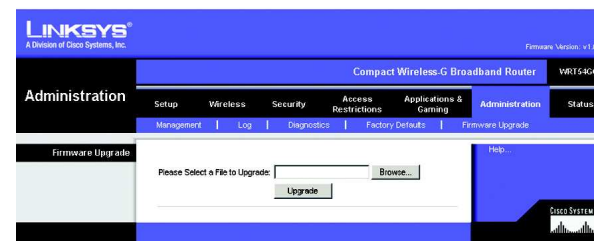
Aktualizacja firmware odbywa się w zakładce Administration programu konfiguracyjnego. Nie zaleca się aktualizacji oprogramowania do chwili wystąpienia problemów z pracą routera lub pojawienia się nowych funkcji, które chciałbyś wykorzystać..



NOTKA: Zostaną utracone przez router Twoje wszystkie spersonalizowane ustawienia. Przed dokonaniem aktualizacji oprogramowania zapisz wszystkie swoje ustawienia. Po aktualizacji firmware wprowadź je ponownie.

Aby zaktualizować firmware routera wykonaj następujące czynności:

1. Pobierz nową wersję oprogramowania ze strony internetowej firmy Linksys www.linksys.com. Rozpakuj plik.
2. Kliknij **Firmware Upgrade** w zakładce Administration, zostanie wyświetlony ekran *Upgrade Firmware*.
3. Wpisz lokalizację rozpakowanego pliku z firmware lub kliknij przycisk **Browse** aby go odnaleźć.
4. Kliknij przycisk **Upgrade** i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlonymi na ekranie.



Rysunek C-1: Zakładka Administration – Firmware Upgrade

Załącznik D: Pomoc systemu Windows

Prawie wszystkie urządzenia bezprzewodowe 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 one opisane w tym załączniku.

TCP/IP

Zanim komputer będzie mógł komunikować się z routerem szerokopasmowym, musi zostać odblokowane TCP/IP. TCP/IP jest zbiorem instrukcji lub protokołem, pozwalającym wszystkim komputerom i urządzeniom sieciowym na komunikację w sieci. Dotyczy to także sieci bezprzewodowych. Komputer nie będzie pracował w sieci bez odblokowanego TCP/IP. System pomocy Windows dostarcza wyczerpujących instrukcji dotyczących odblokowania TCP/IP.

Współdzielenie zasobów

Jeśli chcesz udostępniać drukarki, pliki lub foldery w sieci, pomoc systemu Windows dostarcza 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 wersji systemu Windows jakiej używasz). System pomocy Windows dostarcza wyczerpujących instrukcji dotyczących dodawania komputerów do sieci.

Załącznik E: Odnajdywanie adresu MAC i adresu IP karty sieciowej

Załącznik opisuje sposób odnajdywania 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, przepisywania portów i/lub DMZ. Postępuj zgodnie z instrukcjami zawartymi w tym załączniku aby znaleźć adres IP i adres MAC karty sieciowej w systemach Windows.

Windows 98SE lub Me

1. Kliknij **Start** i **Uruchom**. W pole *Otwórz* wpisz **winipcfg**. Naciśnij klawisz **Enter** lub przycisk **OK**.
2. W oknie *Konfiguracja IP* wybierz kartę sieciową za pomocą której jesteś połączony z routerem.
3. Zapisz wyświetlony adres karty sieciowej. Jest to adres MAC Twojej karty sieciowej przedstawiony jako ciąg liter i cyfr.

Adres ten będzie wykorzystywany do funkcji filtrowania i klonowania adresu MAC

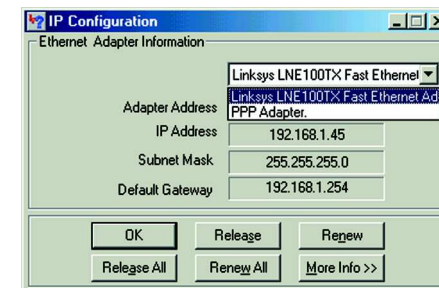
Przykład na rysunku E-3 pokazuje adres IP karty sieciowej 192.168.1.100. Twój komputer może pokazywać inny adres



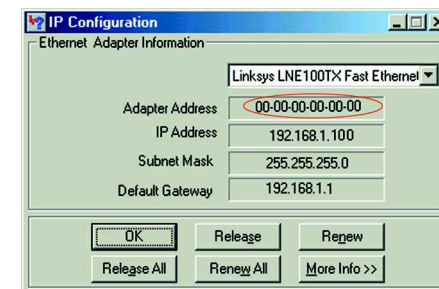
NOTKA: Adres MAC jest także nazywany adresem karty sieciowej

Windows 2000 i XP

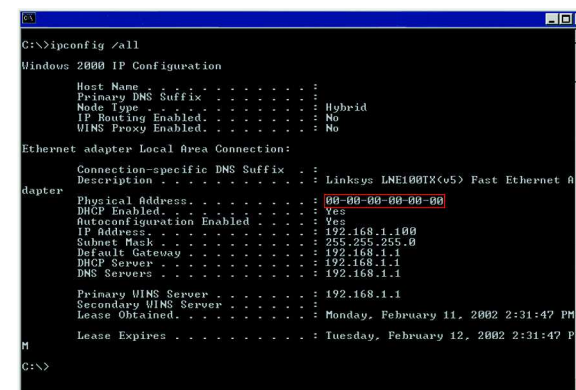
1. Kliknij **Start** i **Uruchom**. W pole *Otwórz*, wpisz **cmd**. Naciśnij klawisz **Enter** lub przycisk **OK**.
2. W linii komend, wpisz **ipconfig/all**. Naciśnij przycisk **Enter**.



Rysunek E-1: Okno Konfiguracja IP



Rysunek E-2: Adres MAC



Rysunek E-3: Adres MAC

Router szerokopasmowy Wireless-G

3. Zapisz adres fizyczny wyświetlony na ekranie monitora (Rysunek E-3); jest to adres MAC Twojej karty sieciowej. Jest to ciąg liter i cyfr.

Adres ten będzie wykorzystywany do funkcji filtrowania i klonowania adresu MAC



NOTKA: Adres MAC jest inaczej nazywany adresem fizycznym.

Program konfiguracyjny routera

Dla filtrowania adresów MAC wpisz 12 znakowy adres MAC

Dla klonowania adresu MAC wpisz 12 znakowy adres MAC w pola *MAC Address*, dwa znaki w jednym polu.

The screenshot shows the 'Wireless MAC Filter' configuration page. The 'Access Restriction' dropdown is set to 'Disabled'. Below it, there are two radio button options: 'Prevent PCs listed below from accessing the wireless network.' (selected) and 'Permit PCs listed below to access the wireless network.' Below these options is a table with 20 rows, each containing two MAC address input fields. All fields are currently empty and contain the placeholder '00:00:00:00:00:00'. At the bottom of the page, there are 'Save Settings' and 'Cancel Changes' buttons.

Rysunek E-4: Lista filtrowanych adresów MAC

The screenshot shows the 'MAC Address Clone' configuration page. The 'MAC Address Clone' dropdown is set to 'Disabled'. Below it, there is a 'MAC Address' field with a placeholder '00 : 00 : 00 : 00 : 00 : 00'. A 'Clone My PC's MAC' button is located below the field. At the bottom of the page, there are 'Save Settings' and 'Cancel Changes' buttons.

Rysunek E-5: Klonowanie adresu MAC

Załącznik F: Specyfikacja techniczna

Model	WRT54GC
Standardy	IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.11g, IEEE 802.11b
Kanały	11 Kanałów (USA, Kanada) 13 Kanałów (Europa) 14 Kanałów (Japonia)
Porty	Internet: 1x 10/100 RJ45 LAN: 4x 10/100 przełącznika 1x Power, 1x RSMA
Przycisk	Przycisk Reset
Rodzaj okablowania	UTP Kat. 5 Ethernet lub lepszy
Diody LED	Power, Internet, Wireless, Ethernet (1, 2, 3, 4)
Moc nadajnika	802.11g: Typowo 13.5dBm (+/- 2), 802.11b: Typowo 16.5dBm (+/-2)
Czułość	11Mb/s @ -90dBm Typowo, 54Mb/s @ -65dBm Typowo
Funkcje bezpieczeństwa	Zapora sieciowa SPI (Stateful Packet Inspection), Polityki internetowe
Bezpieczeństwo Wi-Fi	Wi-Fi Protected Access (WPA), WEP, Filtrowanie adresów MAC
Wymiary	98mm x 98mm x 25mm
Waga	0.14kg
Zasilanie	Zewnętrzne, 3.3V stałe, 2.0A