

it
poradnik

network!

Jak stworzyć bezpieczną sieć w domu, biurze i podróży?

TP-LINK®
The Reliable Choice

Bezpieczeństwo

s. 12 – zabezpieczamy router

W podróży

s. 14 – internet mobilny

Internet

s. 16 w gniazdku elektrycznym

Do czego przydaje się router

Zapewni internet w całym domu

Zastanawiasz się, jak udostępnić internet w całym domu bez użycia kabli, aby móc z każdego urządzenia surfować po internecie? To proste: potrzebujesz routera Wi-Fi.

Dlaczego warto kupić router Wi-Fi



- 01** Można korzystać z internetu w dowolnym miejscu mieszkania, domu, a także w ogrodzie lub na balkonie
- 02** Można wygodnie przysłać dane pomiędzy komputerami i innymi urządzeniami
- 03** W łatwy sposób rozdzielimy łącze internetowe pomiędzy posiadanymi urządzeniami
- 04** Zyskujemy możliwość współdzielenia multimediiów pomiędzy urządzeniami
- 05** Z jednej drukarki skorzystają wszyscy użytkownicy sieci
- 06** Z rodziną lub przyjaciółmi zagramy w gry wieloosobowe przez internet



Routery nie tylko umożliwiają korzystanie z internetu. Dzięki nim tworzymy w domu sieć lokalną, w której możemy współdzielić multimedia oraz inne pliki pomiędzy różnymi urządzeniami.

Router to niewielkie urządzenie, które emituje sygnał Wi-Fi w obrębie mieszkania lub domu, zapewnia szybką i bezpieczną pracę łącza internetowego, zarządza wszystkimi procesami zachodzącymi w domowej sieci.

Jak działa router?

Każde urządzenie łączące się z internetem wymaga unikalnego adresu IP (np.: 64.121.91.88).

Dostawca internetowy z reguły zapewnia nam tylko jeden taki adres. Router uzyska dostęp do internetu przez wpisany mu adres IP dostawcy internetu, a następnie dla każdego urządzenia, które zechcemy połączyć z Internetem, stworzy lokalne adresy IP (np.: 192.168.1.100). Zastosowanie routera ma jeszcze jedną dużą zaletę. Lokalne adresy IP nadawane przez router nie są widoczne w internecie dla hakerów i cyberprzestępców, co daje dodatkową ochronę. Ponadto, routery dzięki dodatkowym funkcjom szyfrowania i możliwości ustawienia silnego hasła dostępu, zapewniają wyższe bezpieczeństwo dla urządzeń w sieci domowej.

Typowy router wyposażony jest w kilka standardowych gniazdek Ethernet (RJ-45), do których

można podłączyć komputer lub inne urządzenia za pomocą kabla. Największą zaletą routera jest jednak sygnał Wi-Fi, pozwalający na bezprzewodowe połączenie z urządzeniami.

Bezprzewodowa wolność

Dzięki sieci bezprzewodowej można korzystać z laptopa lub tabletu, siedząc wygodnie na kanapie, przejść do innego pokoju, lub wyjść do ogrodu, nadal mając dostęp do internetu. O wiele wygodniej jest też udostępnić internet i sieć urządzeniom stacjonarnym, jak na przykład konsola do gier, serwer plików NAS, Home Theater Media Center, odtwarzacz plików Divx, czy nowoczesny telewizor z funkcjami internetowymi (np.: przeglądanie stron www, oglądanie filmów z youtube itp.).

Jeszcze niedawno konieczne było przeprowadzenie przez całe mieszkanie dodatkowych kabli sieciowych. Dziś trudno nam sobie wyobrazić, aby urządzenia łączyły się z internetem inaczej niż bezprzewodowo.

Routery nie tylko umożliwiają korzystanie z internetu. Dzięki nim tworzymy w domu sieć lokalną, w której możemy współdzielić multimedia oraz inne pliki pomiędzy różnymi urządzeniami. Filmy, zdjęcia czy muzykę zgromadzoną na dysku twardym komputera, mini serwerze plików NAS, odtworzymy na telewizorze, tablecie lub sprzęcie HiFi. Do drukarki z funkcją Wi-Fi można wysłać dokument, by wydrukować go bez bezpośredniego połączenia z komputerem.



TP-LINK TL-WR1042ND

Bezprzewodowy router, standard N, 300Mb/s, gigabitowe porty Ethernet



Docenić warto też możliwość synchronizowania plików przechowywanych na różnych urządzeniach. Gdy mamy kilka urządzeń, jak laptop, tablet, smartfon, przeniesienie danych pomiędzy nimi będzie wygodniejsze przy użyciu Wi-Fi niż za pomocą dysku zewnętrznego lub pendrive.

Szybkość i funkcjonalność

Jeśli wykupiliśmy szybkie łącze internetowe, o prędkości np.: 100 Mb/s, warto także wybrać router oferujący wysokie prędkości transferu Wi-Fi. Obecnie najpopularniejszy standard sieci bezprzewodowej 802.11n zapewnia szybkość transmisji danych nawet do 600 Mb/s. Kwestie techniczne poruszymy bardziej szczegółowo w dalszej części poradnika. Użytkownikom, którzy intensywnie korzystają z internetu, oglądają strumieniowane filmy HD i grają w gry online, zalecamy routery

oferujące transmisje z prędkością 300 i 450Mb/s, np.: dwupasmowe modele TP-LINK z serii WDR.

Funkcjonalność nowoczesnych modeli routerów wykracza znacznie poza zwykłe udostępnianie internetu. W ofercie firmy TP-LINK dostępne są modele, które umożliwiają współdzielenie plików zapisanych na dysku przenośnym, pendrive lub aparacie cyfrowym podłączanym przez port USB. Dzięki temu możemy prosto i szybko utworzyć odpowiednik domowego serwera NAS, stanowiącego przydatny i bezpieczny magazyn danych. Do routera podłączymy też drukarkę, do której dostęp będą mieli wszyscy użytkownicy sieci.

Zalety, jakie niesie ze sobą łączność bezprzewodowa są nie do przecenienia. Ceny domowych routerów, w zależności od ich funkcjonalności, wahać mogą się od kilkudziesięciu do kilkuset złotych.

1 Multimedialny

Gigabitowe porty Ethernet oraz bezprzewodowa transmisja danych z prędkością do 300 Mb/s to znak, że router nadaje się do strumieniowanych transmisji wideo HD i gier online.

2 Funkcjonalność

Co więcej, router ma port USB, dzięki któremu można liczyć na funkcję udostępniania dysku, serwera mediów, serwera FTP i serwera druku - funkcje te są dostępne po podłączeniu odpowiedniego urządzenia do routera.

3 Łatwa obsługa

Kolejną przydatną funkcją to przycisk Wireless On/Off do łatwego wyłączenia i włączenia sieci bezprzewodowej oraz przycisk WPS do łatwego nawiązywania bezpiecznego połączenia.



Jak wybrać router Wi-Fi

Wybierz dobrze i ciesz się komfortem pracy

Dostęp do internetu w całym domu dla wszystkich urządzeń komputerowych. Wymiana plików pomiędzy użytkownikami. Oglądanie multimediów z internetu, słuchanie muzyki z radia internetowego, czy tworzenie sieciowych kopii zapasowych. To tylko niektóre korzyści wynikające z dostępu do internetu oraz budowy domowej sieci lokalnej, w której główną rolę będzie odgrywał router.



TP-LINK TL-WDR4300

Dwupasmowy router gigabitowy, N 300 i 450

Wybór odpowiedniego urządzenia, które zapewni dostęp do internetu dla wielu urządzeń, jest zależny od kilku czynników oraz potrzeb użytkownika. Na początku należy upewnić się, jaki typ łącza internetowego mamy w domu - będzie to kluczowy element stanowiący punkt wyjścia do zakupu routera i urządzeń sieciowych.

Bardzo zaawansowany i szybki router sieciowy. Pracuje w paśmie 2,4 oraz 5 GHz, odpowiednio z prędkością 300 i 450 Mb/s. Gigabitowy port WAN oraz przełącznik sieciowy zapewniają doskonałe transfery w sieci lokalnej i internecie.

Dwa porty USB umożliwiają uruchomienie serwera multimediów, danych oraz drukarek.



Dużo zależy od łącza

Jeśli mamy łącze ADSL (np. operatorzy Orange czy Netia) i chcemy zbudować domową sieć lokalną, warto zaoptażyć się w router z wbudowanym modemem ADSL. Pozwoli on na dostęp do internetu dla większej liczby komputerów.



TP-LINK TL-WR741ND

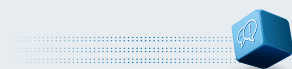
Jednopasmowy router, N 150

1 Wygląd

Niedrogi router zamknięty w estetycznej obudowie, który okaże się w pełni wystarczający do zbudowania prostej sieci Wi-Fi.

2 Bezpieczeństwo

Oferuje prędkości do 150 Mb/s, wysokie bezpieczeństwo WPA2 i przycisk zabezpieczający Quick Security Setup.



Gdy chcemy korzystać także z połączeń bezprzewodowych, np. podłączając do sieci laptopy, tablety czy smartfony, należy wybrać router obsługujący sieć Wi-Fi.

Użytkownicy korzystający z łącza operatora telewizji kablowej lub lokalnego operatora internetu (popularnie zwanego "osiedlówką") powinni zakupić router przewodowy z wbudowanym przełącznikiem sieciowym - najczęściej 4-portowym. Zapewni on podłączenie komputerów do sieci LAN oraz dostęp do internetu. Gdy chcemy korzystać także z połączeń bezprzewodowych, np. podłączając do sieci laptop, tablet czy smartfon, należy wybrać router oferujący sieć Wi-Fi.

sygnał bezprzewodowy, otrzymujemy urządzenie abonenckie Wi-Fi, które pracuje w trybie klienta punktu dostępowego. W takim przypadku kryteria wyboru domowego routera są identyczne, jak w przypadku operatora „kablowego”.

Wyjątkiem jest usługa przy użyciu karty sieciowej zamontowanej bezpośrednio w komputerze i antenie na zewnątrz budynku. Przy takim rozwiązaniu konieczne jest skorzystanie z urządzenia oferującego funkcję WISP, np.: TP-LINK TL-WR743ND - bezprzewodowy router z funkcją AP i klienta WISP. Obsługa połączeń WISP umożliwia podłączenie do sieci bezprzewodowego dostawcy internetu i utworzenie sieci lokalnej.

Internet dla mobilnych

Do mniej wymagających zadań wystarczy router jednopasmowy, w standardzie 802.11n z prędkością 150 lub 300 Mb/s, oraz przełącznikiem sieciowym 10/100.

Gdy nasz operator internetowy dostarcza nam usługę poprzez

Użytkownicy modemów 3G lub 4G również mogą stworzyć domową sieć LAN opartą na routerze Wi-Fi. Technicznie będzie to wyglądać tak samo, jak w przypadku operatorów telewizji kablowej czy łączy ADSL. Różnica polega na

W przypadku routerów 3G dostęp do internetu zapewnia podłączony do urządzenia modem USB.

TP-LINK TL-WR1043ND

Jednopasmowy router, N 300

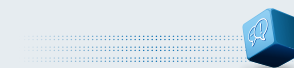


1 Cena i jakość

Router ze świetnym stosunkiem ceny do oferowanych możliwości. Oferuje prędkości do 300 Mb/s, które są wystarczające do płynnego strumieniowania filmów w jakości HD, ma wbudowany port USB do współdzielenia multimediów przez sieć

2 Bezpieczeństwo

Ma też wygodną w obsłudze funkcję zabezpieczającą Quick Security Setup.



tym, że sygnał nie jest odbierany kablem, ale drogą radiową, czyli jak w telefonach komórkowych. Dostęp do internetu zapewnia podłączony do routera, przez złącze USB, modem 3G/4G (wygląda jak duży pendrive).

Do takich zastosowań przeznaczone są przenośne routery 3G/4G z wbudowaną obsługą modemów USB, na przykład TP-LINK TL-MR3040 - przenośny router bezprzewodowy 3G/4G z wbudowaną baterią. Pozwala stworzyć sieć lokalną w dowolnym miejscu – w podróży, na urlopie, na spotkaniu, konferencji, turnieju, czy innej imprezie.

Takie routery poradzą sobie z większością modemów dostępnych na rynku - zarówno rozwiązań 3G, 4G i LTE. Dodatkowo zaletą routerów przenośnych jest zasilanie ich z portu USB komputera lub wbudowany akumulator, który zapewni nieprzerwaną łączność do kilku godzin. Dodatkowy port Ethernet, oraz różne tryby pracy zapewniają ich uniwersalne wykorzystanie w każdych warunkach i wszędzie tam, gdzie dostępna jest sieć komórkowa.

Bezpieczeństwo jest kluczowe

Tworząc sieć domową i bezprzewodową, nie wolno

zapominać o właściwym zabezpieczeniu sygnału Wi-Fi. Służą do tego mechanizmy szyfrujące WEP, WPA, WPA2. Najbezpieczniejszym i zalecanym jest standard WPA2, wykorzystujący 128-bitowe klucze kryptograficzne oraz wysoki poziom bezpieczeństwa autoryzacji użytkownika.

Routery TP-LINK oferują ponadto rozwiązanie Quick Security Setup (WPS/QSS), które umożliwią automatyczne skonfigurowanie zabezpieczonego połączenia bezprzewodowego, poprzez naciśnięcie przycisku WPS/QSS. To bardzo prosty i szybki sposób na zabezpieczenie sieci, a dodatkowo nie trzeba pamiętać hasła.

Nowoczesne routery oferują nam także możliwość uruchomienia zapory sieciowej, która chroni sieć domową oraz komputery przed atakami z internetu. Mechanizmy kontroli rodzicielskiej i reguły dostępu do sieci pozwalają także zabezpieczyć dzieci przed niepożądanymi treściami w sieci www.

Inne funkcje warte uwagi

Routery często wyposażone są w dodatkowe funkcje. Jeśli mamy w domu kilka urządzeń/ dysków magazynujących multimedia (fotki, filmy, muzykę), warto wybrać router z portem lub portami USB. Podłączymy do niego zewnętrzny dysk twardy lub pendrive, a router spełni rolę centrum multimedialnego, do którego będziemy mogli podłączyć się np. z laptopa, telefonu czy tabletu. To wygodne współdzielenie multimediów. Kolejną przydatną funkcją to wbudowany

Standard 802.11n

1 Najwyższa prędkość

Wybierz router w standardzie 802.11n, aby uzyskać najwyższe prędkości transferu danych w sieci bezprzewodowej.

2 Wsteczna kompatybilność

Routery 802.11n są kompatybilne ze standardami 802.11g oraz 802.11b, więc starsze komputery i urządzenia również będą w stanie łączyć się z internetem.

TP-LINK TL-MR3020

Przenośny router bezprzewodowy, N 150

Router jest kompatybilny z modemami LTE i pozwala na współdzielenie połączenia mobilnego 3G/3,75G/4G. Jego miniaturowe wymiary i mała waga pozwalają na zabranie go w podróż - zmieści się w każdej torbie i pozwoli cieszyć się dostępem do internetu niemal w każdym miejscu.

„serwer druku”. Umożliwia podłączenie do routera przez złącze USB dowolnej drukarki. W taki sposób szybko i prosto zyskujemy bezprzewodową komunikację z drukarką i udostępniamy ją wszystkim użytkownikom w domu lub firmie.



10, 100, 150, 300, 450 Mb/s – czy to szybkość internetu?

01 Kilka urządzeń sieciowych

Jeśli w domu jest kilka urządzeń jednocześnie korzystających z sieci, gramy w gry online, oglądamy bezpośrednio z internetu filmy w jakości HD, przesyłamy pomiędzy urządzeniami dużo danych, rekomendujemy wybrać możliwie najszybszy model, np.: 450 Mb/s, z wbudowanym gigabitowym przełącznikiem sieciowym.

Warto też wiedzieć, że szybkość routera nie oznacza, że „internet będzie działał nam szybciej”. Wartości podawane w Mb/s oznaczają maksymalną szybkość przesyłania danych w sieci lokalnej lub na porcie internetowym (WAN). Szybkość łącza internetowego zależy od umowy z operatorem i to on reguluje tę prędkość. Dla przykładu, router 450 Mb/s nie sprawi, że łącze internetowe będzie szybsze niż na routerze 150 Mb/s.

02 Jedno lub dwa urządzenia sieciowe

Jeśli w domu mamy dwa urządzenia jednocześnie korzystające z sieci, a nasze potrzeby ograniczają się do korzystania z Facebooka, poczty e-mail i słuchania muzyki, nie ma potrzeby kupować bardzo szybkiego routera. Wystarczy model 150 Mb/s i wbudowany przełącznik 10/100.



TP-LINK TD-W8968

Bezprzewodowy router z modemem ADSL2+, N 300

Urządzenie przeznaczone dla użytkowników łącza ADSL. Dodatkowy port EWAN (Ethernet WAN) zapewni alternatywną metodę podłączenia do internetu. Szybka sieć Wi-Fi do 300 Mb/s oraz port USB pozwalają bezprzewodowo komunikować się z siecią i udostępniać drukarkę lub nośnik danych.

Typ łącza internetowego		ADSL					Operator TV, operator ISP, operator ISP (klient AP)					Operator ISP WiFi (tryb WISP)	Internet mobilny z WiFi	
Proponowane modele		TD-8817	TD-8840T	TD-W8951ND	TD-W8968	TD-W8970	TL-R460	TL-WR741ND	TL-WR1043ND	TL-WDR3600	TL-WDR4300	TL-WR743ND	TL-MR3020	TL-MR3040
(1) - sieć domowa po wyposażeniu w przełącznik sieciowy	Korzystanie z internetu bez sieci WiFi	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
	Sieć domowa i przewodowy internet	-(1)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	
	Sieć domowa i WiFi	-(2)	-	+	+	+	-(2)	+	+	+	+	+	+	
	Bardzo szybka sieć domowa i WiFi	-	-	+	+	+	-	-	+	+	+	-	-	
	Serwer druku	-	-	-	+	+	-	-	+	+	+	-	-	
	Serwer danych	-	-	-	+	+	-	-	+	+	+	-	-	
	Łącze zapasowe 3G / obsługa modemów 3G	-	-	-	+	+	-	-	-(3)	-(3)	-(3)	-	+	+
	Alternatywne oprogramowanie routera	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+
	Sieć ethernet 10/100	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+
	Sieć ethernet 10/100/1000	-	-	-	-	+	-	-	+	+	+	-	-	-
(2) - bezprzewodowy internet po wyposażeniu w punkt dostępowy	Sieć bezprzewodowa 2,4 GHz 802.11n 150	-	-	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	
	sieć bezprzewodowa 2,4 GHz 802.11n 300	-	-	-	+	+	-	-	+	+	-	-	-	
	Sieć bezprzewodowa 5 GHz 802.11n 300	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	
	Sieć bezprzewodowa 5 GHz 802.11n 450	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	
(3) - po instalacji alternatywnego oprogramowania	Sieć bezprzewodowa 2,4 GHz 802.11n 150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	sieć bezprzewodowa 2,4 GHz 802.11n 300	-	-	-	+	+	-	-	+	+	-	-	-	
	Sieć bezprzewodowa 5 GHz 802.11n 300	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	
	Sieć bezprzewodowa 5 GHz 802.11n 450	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	

Jak skonfigurować router

To naprawdę proste!

Na przykładzie routera TP-LINK TL-WR1043ND pokażemy, jak przygotować sieć Wi-Fi do działania.

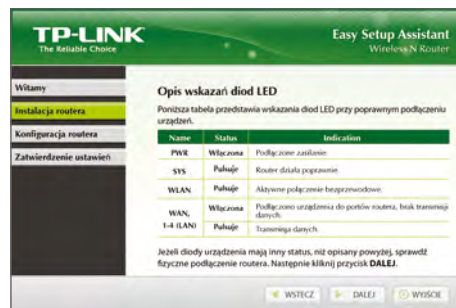


Router TP-LINK TL-WR1043ND ma wyraźnie oznaczone porty LAN (na żółto) oraz niebieski port WAN (łączy do internetu). Upraszcza to jeszcze bardziej proces konfiguracji.

Pierwsza, startowa konfiguracja nowego routera i sieci Wi-Fi, wymaga podłączenia go przewodem sieciowym do komputera (gniazdka LAN). Drugim przewodem router podłączamy od gniazdka WAN do gniazdka LAN operatora internetowego. Router ma wyraźnie oznaczone porty LAN – na fotografii w kolorze żółtym, oraz w kolorze niebieskim port WAN. Najprostsza metoda na skonfigurowanie to uruchomienie z płytki CD dołączonego do urządzenia kreatora CD. Przewodnik krok po kroku pokaże nam, w jaki sposób podłączyć urządzenie i przejść kolejne etapy ustawień.



W tym czasie możemy zapoznać się ze schematem diod kontrolnych umieszczonych na froncie routera. Rozpoczyna się proces sprawdzania łączności



sieci LAN oraz WAN. Jeśli router wykryje problem z połączeniem, to wyświetli odpowiedni komunikat.

Podłączanie okablowania

Na początku podłączamy przewód sieciowy do dowolnego portu LAN routera, a drugi koniec do gniazdka LAN w komputerze. Komputer służy nam wyłącznie do konfiguracji routera. Następnie podłączamy drugi przewód do gniazda WAN oraz do gniazda sieciowego w ścianie lub do modemu kablowego - czyli miejsca, skąd dostarczana jest usługa dostępu do internetu. Pozostaje podłączyć zasilacz sieciowy i poczekać na uruchomienie urządzenia.

PAMIĘTAJ: Sieć bezprzewodowa powinna być odpowiednio zabezpieczona przed dostępem nieuprawnionych osób.

Konfiguracja sieci Wi-Fi

Najprostszym rozwiązaniem jest dynamiczne przydzielanie adresu IP WAN - jest to jednak zależne od operatora ISP. Pokażemy, jak skonfigurować połączenie WAN ze stałym adresem IP.

Uzupełniamy pola adresu IP WAN (powinien być odnotowany w umowie z operatorem), maski, bramy, a także DNS-ów.

W kolejnym kroku tworzymy wewnętrzną sieć bezprzewodową, nadając jej dowolną nazwę. Sieć bezprzewodowa powinna być odpowiednio zabezpieczona przed dostępem nieuprawnionych osób. Dlatego wybieramy "Wysoki poziom zabezpieczeń" i podajemy hasło do sieci Wi-Fi.

W kolejnych krokach zostanie wyświetlone podsumowanie konfiguracji, a plik z ustawieniami zostanie zapisany na pulpicie komputera. Na koniec rozpocznie się proces zapisywania wszystkich ustawień routera oraz ponowny jego rozruch. Po sprawdzeniu wszystkich ustawień kreator wyświetli komunikat informujący o zakończeniu procesu ustawiania routera.



Kreator Easy Setup Assistant przeprowadził nas przez podstawową konfigurację routera. Przeprowadzone działania pozwoliły na podłączenie routera do sieci oraz konfigurację, czego efektem jest działające połączenie i sieć Wi-Fi z uruchomionymi zabezpieczeniami. Ustawienia, które wprowadziliśmy, w zupełności wystarczą do poprawnego i sprawnego dzielenia łącza internetowego oraz funkcjonowania sieci Wi-Fi.

Kluczowe możliwości routera z punktem dostępowym

01

Pozwala utworzyć w domu niezależną wydzieloną sieć lokalną.

02

Pozwala współdzielić łącze internetowe dla wielu komputerów.

03

Pozwala wymieniać pliki pomiędzy komputerami w sieci domowej.

04

Umożliwia korzystanie z sieci w każdym punkcie domu bez konieczności układania okablowania sieciowego.

Jak zabezpieczyć sieć Wi-Fi

Bezpieczeństwo to podstawa



Przy użyciu kreatora szybko i łatwo określimy ustawienia routera, sieci Wi-Fi, a także podstawowe zabezpieczenia. Warto jednak zajrzeć do panelu zarządzania routera i ustawić dodatkowe poziomy zabezpieczeń.



i hasła. Dokonujemy tego w menu System Tools -> Password. Zalecamy ustawić mocne hasło, które składa się z liter dużych i małych, cyfr i znaków specjalnych, np.: tO+jeST_mojE*6\$haSkO

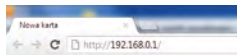
Zarządzanie routerem i bezpieczeństwo sieci

W zależności od konfiguracji naszej sieci i uruchamianych w niej usług sieciowych, konfigurowanie dodatkowych elementów bezpieczeństwa może wyglądać nieco inaczej. Warto zwrócić uwagę na zakładkę "Security" routera TP-LINK. Możemy w niej włączyć zaporę sieciową SPI lub zmienić ustawienia przepuszczania ruchu VPN. Bardzo ciekawie przedstawiają się zaawansowane właściwości bezpieczeństwa. Tu możemy ustawić zachowanie routera w przypadku wykrycia przez niego różnego rodzaju ataków sieciowych. Router TP-LINK umożliwia też ustawienie reguł lokalnego zarządzania routerem. Dzięki aktywacji tej opcji nawet gdy dojdzie do włamania do naszej sieci, to potencjalny włamywacz

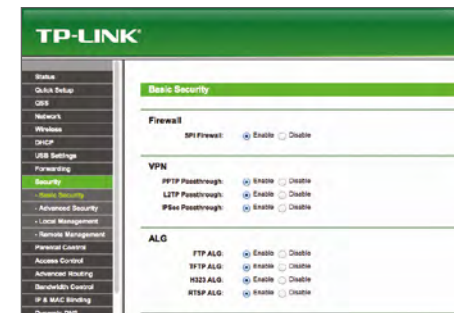
Każdy router jest zabezpieczony przed nieautoryzowanym dostępem. Mechanizm uwierzytelniania zazwyczaj składa się z nazwy użytkownika oraz hasła. Fabrycznie, po wyjęciu z pudełka router ma ustawiony domyślny login oraz hasło – najczęściej: admin | admin, lub admin i bez hasła. Informacje o domyślnym adresie IP oraz danych do logowania można też znaleźć na etykiecie routera (szukaj jej na spodzie urządzenia).

Warto dokonać zmiany domyślnego hasła, oraz – jeśli interfejs na to pozwala – nazwy użytkownika z uprawnieniami administratora.

Panel do zarządzania routerem uruchomimy z komputera poprzez przeglądarkę internetową, wpisując w polu adresu numer IP np.: 192.168.0.1 lub 192.168.1.1. Właściwy numer można odnaleźć w instrukcji do routera lub na etykiecie.



W przypadku routera, który posłużył do przygotowania tego poradnika - TP-LINK TL-WR1043ND - mamy możliwość zmiany nazwy



będzie miał trudność z zalogowaniem się do routera i jego konfiguracją, gdyż nie będzie dopisany do listy komputerów uprawnionych do zarządzania. Zezwolenie na lokalne zarządzanie routerem przez określone komputery działa na zasadzie listy adresów MAC kart sieciowych komputerów.

Szyfrowanie sieci bezprzewodowej

Po uruchomieniu sieci Wi-Fi należy skonfigurować zabezpieczenia sygnału. Do dyspozycji jest

kilka mechanizmów. Najlepszym rozwiązaniem w przypadku domowych sieci bezprzewodowych jest używanie szyfrowania WPA2 Personal. Wykorzystanie tzw. PSK (Pre-Shared Key) pozwala na utworzenie hasła od 8 do 63 znaków. Dlatego podczas jego zakładania warto skorzystać z jak najdłuższego i jak najbardziej skomplikowanego hasła, zawierającego w sobie litery wielkie oraz małe, cyfry i znaki specjalne. WPA2 również można złać i aby tego uniknąć zaleca się stosowanie bardzo skomplikowanych haseł, które nie zawierają powszechnie używanych słów i określeń. Na koniec ciekawostka: łamanie WPA2 metodą brute-force to proces na co najmniej kilkadziesiąt lat przy użyciu standardowego PC-ta.

Hasło powinno być jak najdłuższe i najbardziej skomplikowane, zawierać wielkie oraz małe litery, cyfry i znaki specjalne.

WPS - ułatwienie nie tylko dla użytkownika

WPS (Wi-Fi Protected Setup) to mechanizm pozwalający na szybkie zestawienie połączenia pomiędzy punktem dostępowym a urządzeniem klienckim, bez znajomości nazwy sieci czy metody zabezpieczeń i haseł. Metod łączenia jest kilka, jednak te dwie są często stosowane i wykorzystywane przez producentów routerów. To Push-Button Configuration (PBC) oraz PIN.

PBC pozwala zestawić połączenie poprzez wciśnięcie na routerze oraz na kliencie przycisku WPS lub - jak w przypadku produktów TP-LINK - przycisku WPS/QSS (Quick Secure Setup).

Metoda PIN zestawia połączenie przez wpisanie odpowiedniego kodu PIN (8-znakowy kod cyfrowy) w urządzeniu klienckim.

Przenośne routery Wi-Fi

Zabierz internet do parku i samochodu

Często okazuje się, że zapagniemy poszukać informacji lub skorzystać z poczty e-mail na urlopie, na wakacjach, na wyjeździe weekendowym lub służbowym, czy podczas wizyty u babci, która najczęściej nie ma internetu.



TP-LINK TL-MR3020

Przenośny router 3G/4G, standard N

Niewielki i atrakcyjny router, który jest kompatybilny z ponad 120 modemami. Ze względu na bardzo małe wymiary jest świetnym kompanem osób często podróżujących. Oferuje prędkość transmisji do 150 Mb/s.

Styl życia lub pracy wymaga od niektórych osób mobilności. Przy obecnych technologiach możemy mieć dostęp do internetu nie tylko w domu i w pracy. Komputery stacjonarne wymieniliśmy na laptopy, częściej sięgamy po tablety, smartfony stają się prawie nieodłącznym urządzeniem osobistym. Wszystkie z tych sprzętów łączy jedno: oferują możliwość korzystania z internetu, jeśli tylko zadamy o dostęp do łącza.



Modemy USB są bardzo małe, a najnowsze przenośne routery TP-LINK niewiele większe, dorównując wielkością kartom kredytowym.

Przenośne routery na ratunek

Osoby często podróżujące mogą wyposażać się w przenośny router i modem. Jeśli w danym miejscu nie można skorzystać z sieci Wi-Fi, nic nie stoi na przeszkodzie, aby samodzielnie stworzyć taką sieć, opierając ją na połączeniu bezprzewodowym 3G. Taki zestaw jest łatwy w transporcie, a zapewnia możliwość korzystania z internetu wszędzie tam, gdzie jest dostęp do sieci 3G (czyli praktycznie wszędzie!).

Mając kilka urządzeń nie zapewnimy im wszystkim dostępu do internetu bez routera. Dlatego przenośne routery TP-LINK to przydatny sprzęt. Routery umożliwiają wygodne łączenie z internetem i współdzielenie połączenia w średniej wielkości pomieszczeniu przy prędkości do 150 Mb/s. Wystarczy podłączyć do routera modem i po chwili można go przemienić w bezprzewodowy punkt



TP-LINK TL-WR702N

Nano router bezprzewodowy, standard N

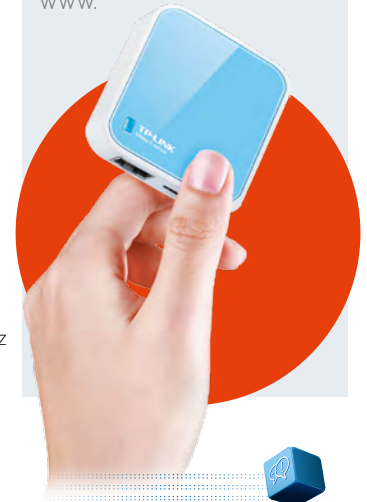
Miniaturowy i bardzo atrakcyjny router dla osób, które są stale w podróży. Zapewnia prędkość transmisji do 150 Mb/s, więc nadaje się do strumieniowania filmów czy też telefonii internetowej, nie wspominając oczywiście o typowym przeglądaniu witryn WWW.

dostępowy, który zapewni internet urządzeniom znajdującym się w jego zasięgu. Poza komfortem, jaki wynika z surfowania po internecie przy użyciu routera, zapewniają one również wysokie bezpieczeństwo.

Przenośne routery mogą być zasilane za pomocą zewnętrznego zasilacza, albo wykorzystując do tego port USB laptopa. Można skorzystać z gniazda zapalniczki samochodowej - wystarczy dobrać tylko odpowiednią ładowarkę samochodową o parametrach 5V, 1A.

Kompatybilność w zestawie

Przenośne routery TP-LINK obsługują wiele modemów USB. Jeśli nie mamy pewności, czy nasz modem będzie współpracował z routerem, warto zajrzeć na stronę producenta z listą kompatybilnych modemów: <http://www.TP-LINK.com.pl/products/?categoryid=202&mode=complis>



Internet z gniazdka elektrycznego



Sieci PLC oferują prędkości nawet do 500 Mb/s i są nie tylko uzupełnieniem, ale i alternatywą dla sieci przewodowych oraz Wi-Fi.

Bardzo prostym sposobem na zbudowanie sieci domowej LAN jest skorzystanie z transponderów sieciowych. Wystarczy podłączyć odpowiednie urządzenie do gniazdka elektrycznego i po chwili można korzystać z sieci.

Transmitery sieciowe to znakomite rozwiązanie w sytuacji, gdy położenie okablowania sieciowego nie jest możliwe lub jest zbyt kosztowne, a sieć Wi-Fi oparta na routerze z jakichś powodów nie sprawdza się w naszej lokalizacji.

Transmitery, w obrębie domu lub mieszkania, bez użycia kabla LAN, umożliwią połączenie ze sobą dwóch komputerów, lub komputera z modemem udostępniającym internet. Bardzo często zdarza się, że modem od dostawcy internetu musi znajdować się tuż przy gniazdku w ścianie (najczęściej równocześnie z telewizją kablową), podczas gdy komputer do którego chcemy doprowadzić internet jest w innym pokoju.

Sieć z gniazdka jest coraz szybsza

Coraz popularniejsze staje się niezwykle proste w użyciu



TP-LINK TL-PA511KIT

Zestaw transponderów sieciowych AV500.

Zgodne ze standardem HomePlug AV, te transmitery oferują prędkość transmisji danych do 500 Mb/s. W zestawie znajdują się dwa urządzenia, które pozwalają zestawić pierwsze połączenie sieciowe. Obsługa jest prosta - instalacja opiera się na metodzie Plug & Play (podłącz i zacznij używać). Dodatkowym atutem jest tryb oszczędności energii, który automatycznie redukuje pobór prądu nawet do 85 proc.



i konfiguracji rozwiązanie o nazwie Power Line Communication (PLC), albo prościej - sieć LAN z gniazdek elektrycznego. To metoda transmisji danych polegająca na ich przesyłaniu przy wykorzystaniu linii elektrycznych niskiego napięcia (230 V, 50 Hz). W jaki sposób dane przesyłane

Obecnie dostępne rozwiązania oferują prędkości nawet do 500 Mb/s i są doskonałym uzupełnieniem sieci przewodowych oraz sieci Wi-Fi.

są w sieci, w której płynie prąd? Odpowiednie urządzenie nadawcze wysyła modulowany sygnał, a urządzenie odbiorcze w procesie demodulacji sygnału odbiera dane i przekształca je na oryginalną wartość.

By zapewnić poprawne parametry komunikacji, niezbędne było opracowanie odpowiednich standardów technologii PLC. Czuwa nad nimi między innymi organizacja HomePlug Powerline Alliance (www.homeplug.org).

Pierwsza wersja HomePlug 1.0 oferowała transmisję danych z prędkością do 14 Mb/s. Obecnie stosowany standard - HomePlug AV, zwiększył prędkość do 200 Mb/s.

Filmy HD z gniazdka

Jak wygląda instalacja PLC w praktyce? Najprostszy wariant składa się co najmniej z dwóch adapterów. W przypadku kilku adapterów, jeden z nich jest urządzeniem nadawczym. Kolejne adaptery są podłączane do gniazdek elektrycznych w miejscach docelowych, np. w kolejnym pokoju, na piętrze domu rodzinnego. Urządzenia pracujące w standardzie HomePlug AV bez trudu komunikują się na odległość do 300 metrów. Sieć PLC standardu HomePlug AV

świetnie radzi sobie z przesyłaniem strumieni wideo w jakości HD, muzyki oraz plików przy wykorzystaniu sieci elektrycznej.

Adaptory PLC mogą być wyposażone we wbudowany bezprzewodowy punkt dostępowy, pracujący w standardzie 802.11n do 300 Mb/s. Nowoczesne urządzenia PLC cechują się także prostotą instalacji. Wystarczy podłączyć je do gniazdka elektrycznego i sieci LAN, a następnie nacisnąć przycisk parowania, znajdujący się na każdym z urządzeń. Zostanie wówczas zestawione połączenie, w dodatku chronione 128-bitowym szyfrowaniem AES, co zapewnia wysokie bezpieczeństwo.

Warto postawić na PLC

Sieci PLC do niedawna były postrzegane jako mało wydajne i skomplikowane w użyciu. Dodatkowo rozwój tego typu rozwiązań blokowała wysoka cena za komplet adapterów. Obecnie dostępne rozwiązania są co najmniej dwa razy tańsze, oferują prędkości nawet do 500 Mb/s, a także mają przyjazne narzędzia do konfiguracji sieci PLC. Są doskonałą alternatywą i uzupełnieniem sieci przewodowych oraz Wi-Fi.

Sieci

Router

Urządzenie, które pozwala na współdzielenie łącza internetowego przez wiele komputerów. Pozwala też na stworzenie domowej sieci lokalnej i zapewnia dostęp do sieci bezprzewodowej. Głównym zadaniem routera jest kierowanie ruchem sieciowym pomiędzy komputerami i sieciami.

LAN

Sieć lokalna. Taka definicja stosowana jest do określenia sieci zlokalizowanych na niewielkim obszarze (dom, biuro, firma). W zależności od złożoności sieci LAN, zlokalizowane są w niej routery, switchy (przełączniki sieciowe), punkty dostępowe oraz komputery. Sieć LAN ma zawsze adresy prywatne.

NAT

NAT lub translacja adresów to mechanizm pozwalający na zmianę prywatnego adresu IP w sieci LAN na jego adres publiczny. To właśnie za pomocą publicznego adresu IP identyfikowana jest nasza sieć lokalna. Translacja (tłumaczeniem) zajmuje się najczęściej router, który po stronie gniazda WAN może mieć adres publiczny. Mechanizm NAT można porównać do dużego bloku mieszkalnego. Znamy jego adres (ulica i numer), ale bez wejścia do poszczególnych klatek nie znamy numerów mieszkań i ich właścicieli (czyli komputerów w sieci lokalnej).

WAN

Świat sieci nie musi być skomplikowany. Przygotowaliśmy słownik zawierający wyjaśnienia popularnych i często, wydawać by się mogło, skomplikowanych pojęć.

To określenie odpowiadające sieci rozległej (zlokalizowanej na bardzo dużym obszarze). Jednocześnie WAN to także określenie portu w routerze. Do portu WAN podłączamy przewód od dostawcy internetu, od modemu ADSL albo modemu przewodowego.

IP

Specjalny adres nadawany każdemu urządzeniu w sieci lokalnej lub globalnej. W wersji protokołu komunikacyjnego IPv4 adres IP składa się z 4 liczb oddzielonych kropkami. Adresy IP można podzielić na publiczne i prywatne.

DNS

DNS lub system nazw domenowych to mechanizm tłumaczący adresy IP (publiczne lub prywatne) na nazwy przyjazne i odwrotnie. Zamiast zapamiętywać adres IP składający się często z 12 cyfr, możemy zapamiętać jego nazwę DNS, np. zamiast 173.194.69.94 łatwiej zapamiętać www.google.pl.

ISP

ISP (Internet Service Provider) to dostawca usług internetowych, firma zapewniająca usługi dostępowe do internetu. Oprócz łącz internetowych ISP może oferować usługi dodatkowe w postaci telefonii stacjonarnej, telefonii komórkowej, IP, VoIP, telewizji, itp.

DHCP

Usługa lub urządzenie zajmujące się przydzielaniem adresów IP oraz danych konfiguracji dla komputerów lub urządzeń sieciowych w danej sieci LAN lub WAN.

WEP, WPA, WPA2

Protokoły szyfrowania transmisji danych stosowane w sieciach bezprzewodowych. Standard WEP został opracowany w 1997 roku i jest bardzo łatwy do złamania. WPA jest protokołem przejściowym. Obecnie najsilniejszym mechanizmem jest WPA2 i to ten mechanizm w połączeniu ze skomplikowanym hasłem dostępowym do sieci bezprzewodowej warto stosować.

Mb/s

Mb/s (Megabit, megabit na sekundę) to jednostka powszechnie w telekomunikacji do określenia szybkości transmisji danych, najczęściej w sieciach. Jednostki nie należy mylić z megabajtem (MB). Megabit informuje nas, jaka ilość informacji zostanie przetransmitowana (przesłana) w ciągu jednej sekundy. By uzyskać realną prędkość zapisu, wyrażoną w megabajtach na sekundę, wartość Mb/s należy podzielić przez 8.

Wi-Fi / WLAN

Rodzaj sieci bezprzewodowej, w której medium transmisyjnym są fale radiowe. Połączenia realizowane są bez użycia okablowania.

TP-LINK®
The Reliable Choice

N750
TL-WDR4300

Wyzwolona
Prędkość



TP-LINK TL-WDR4300 Bezprzewodowy Router Gigabitowy Dualband

Router TP-LINK Dualband pracuje symultanicznie w dwóch częstotliwościach bezprzewodowych. Praca w paśmie 5 GHz to gwarancja bezpiecznego i stabilnego funkcjonowania sieci, niezakłócaną przez inne urządzenia działające w standardzie 2,4 GHz. Dzięki temu wszystkie aplikacje pracują prawidłowo i bez opóźnień, a nasza sieć jest jak autostrada bez limitu prędkości.

Dwa porty USB pozwalają na podłączenie do sieci dysku, pamięci czy drukarki. Dodatkowe mechanizmy zapewniają pełne wykorzystanie prędkości naszego łącza internetowego.

To po prostu najlepszy router na rynku. Router od TP-LINK.

Wi-Fi Bez granic!

Hotspot Wi-Fi w Twojej kieszeni

Mobilny router bezprzewodowy N z obsługą sieci **3G/3.75G**

TL-MR3020

- Wygodne opcje zasilania
- Kompaktowe gabaryty
- Trzy tryby pracy



TP-LINK prezentuje nowy, mobilny, bezprzewodowy router TL-MR3020 pracujący w standardzie N oraz zapewniający obsługę modemów 3G/3.75G. Model ten umożliwi stworzenie hotspotu Wi-Fi, działającego z prędkością do 150Mb/s, w dowolnym miejscu w zasięgu sieci 3G. Urządzenie oferuje trzy tryby pracy - router 3G, router podróży i klient WISP. Jego dodatkową zaletą jest możliwość zasilania zarówno z sieci elektrycznej, jak i bezpośrednio z portu USB.