

TP-LINK TD-W8910GB  
TP-LINK TD-W8920GB

## Návod k obsluze



# Obsah

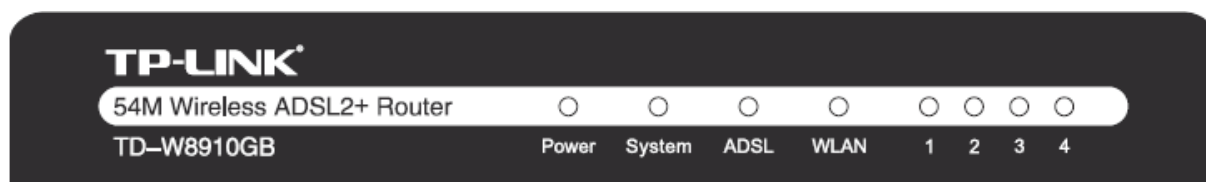
Popis produktu .....	3
Specifikace .....	3
LED indikace stavu modemu.....	4
Zadní strana modemu .....	5
Příslušenství .....	5
Zapojení modemu .....	6
Konfigurace a nastavení .....	7
Základní nastavení .....	8
Nastavení Bezdrátové části .....	14
Diagnostika .....	16
Management .....	17
Rozšířená nastavení .....	19
Nastavení QoS .....	26
Stavové informace .....	27

## Popis produktu

TP-LINK TD-W8900GB v sobě integruje ADSL modem, router, switch a Wi-Fi přístupový bod (AP). Modem je určen do sítí používající Annex B a podporuje standardy pro ADSL, ADSL2 a ADSL2+.

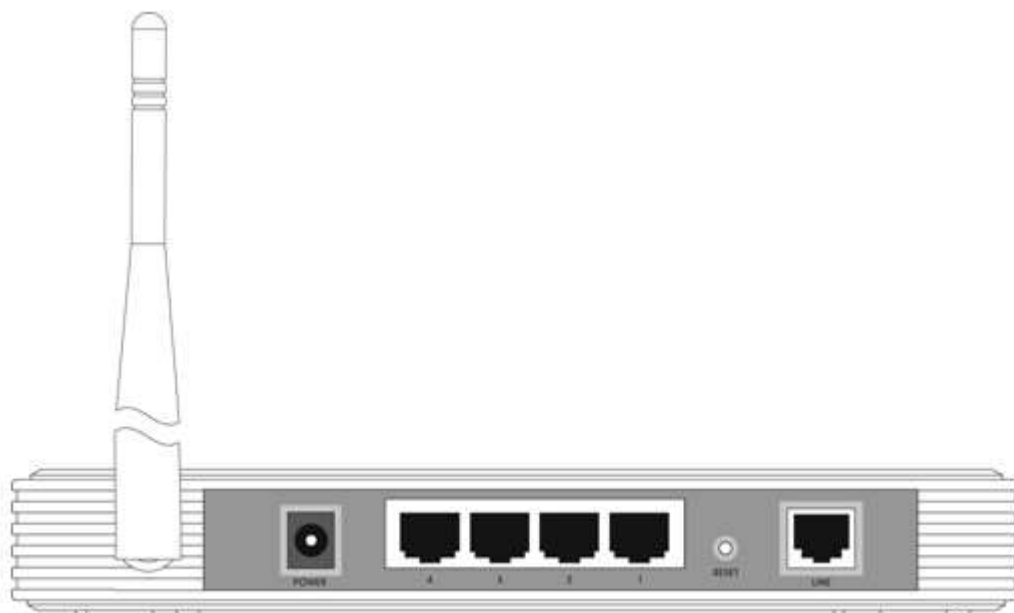
<b>Specifikace</b>	Operační mód	AP, Router
Frekvence		2,4 GHz
Chipset		Ralink
Podporované standardy		ANSI T1.413, ITU G.992.1, ITU G.992.2, ITU G.992.3, ITU G.992.5, IEEE 802.11b , IEEE 802.11g , IEEE 802.3, IEEE 802.3u, TCP/IP, IPoA, PPPoA, PPPoE, SNTP, HTTP, DHCP, ICMP, NAT
Modulace		OFDM, DBPSK, DQPSK, CCK
Max. rychlost Wi-Fi		54 Mbps, TD-W8910GB 108Mbps TD-W8920GB
Max. rychlost ADSL		Upstream 24 Mbps, downstream 1Mbps
Max. výstupní výkon Wi-Fi		16 dBm
Šifrování		WPA/WPA2, WPA-PSK/WPA2-PSK, 64/128/152-bit WEP
Výstup na ext. anténu		rev. SMA male
Shoda		FCC, CE
WAN port		1x RJ11
LAN port		4 x RJ45 10/100 Mbps MDI/MDI-X
DHCP		ano
Provozní teplota		-40 až + 60 °C

### ***LED indikace stavu modemu:***



- Power - Napájení
- System - status modemu
- ADSL - synchronizace ADSL
- Aktivita jednotlivých LAN a WLAN portů.

## **Zadní strana modemu**



- RSMA male konektor pro připojení antény
- Power - DC vstup pro napájení
- 4x RJ45 konektory pro síť LAN
- Reset - resetovací tlačítko pro uvedení modemu do výchozího nastavení.
- Line - RJ11 konektor pro telefonní kabel vedený ze Splitteru – síť WAN

## **Příslušenství**

Balení obsahuje:

- napájecí adaptér
- splitter pro rozdělení připojení telefonu a modemu
- 2x telefonní kabel s konektory RJ11
- UTP kabel pro propojení modemu s počítačem
- 5 dBi odpojitelná anténa přes konektor RSMA
- 8 cm CD obsahující anglický manuál.



## Zapojení modemu:

Modem zapojte pomocí napájecího zdroje do sítě 230 V a do modemu vstupem DC.

Jedním kabelem s konektory RJ11 propojte telefonní zásuvku a splitter se vstupem označeným line

Druhým kabelem s konektory RJ11 propojte modem (vstup WAN) a splitter (vstup modem).

Telefon připojte do splitru vstupem Phone.



## Konfigurace a nastavení

Ve výchozím nastavení má modem zapnutý DHCP server, takže lze mít na PC, ze kterého jej budeme konfigurovat, nastaveno ve vlastnostech TCP/IP automatické získávání IP adresy.

Konfigurace modemu probíhá přes webový prohlížeč. Po přidělení IP adresy najdeme konfiguraci na adrese 192.168.1.1 a modem vyzve k zadání jména a hesla. Výchozí hodnoty pro oba údaje jsou: admin.



Požadována autentizace

Zadejte uživatelské jméno a heslo pro 54M Wireless ADSL2+ Router na http://192.168.1.1

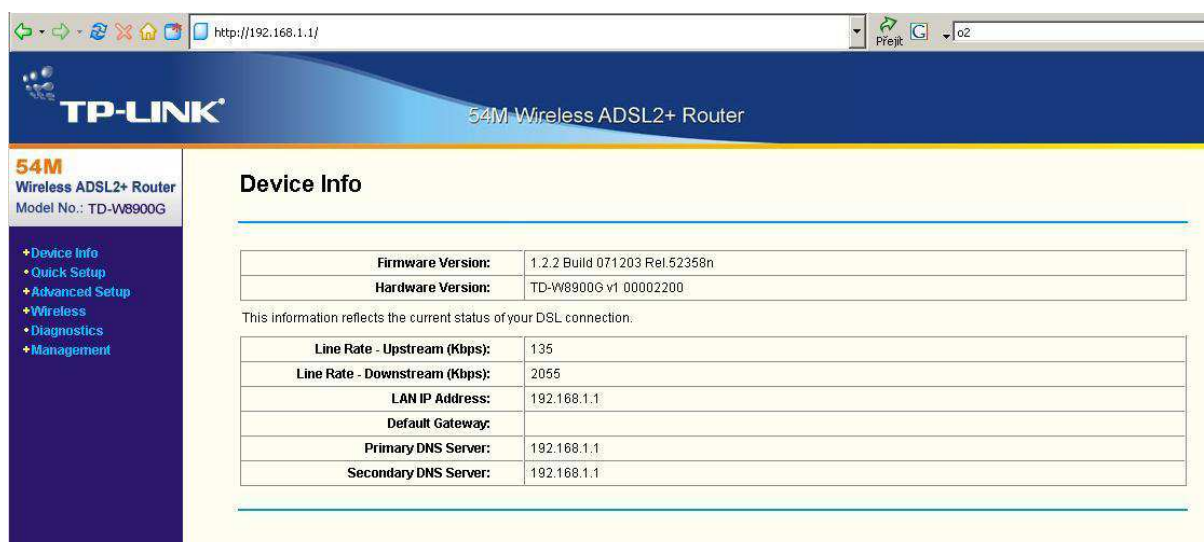
Jméno uživatele:  
admin

Heslo:  
\*\*\*\*\*

Použít Správce hesel pro uložení tohoto hesla.

OK Zrušit

Otevře se okno s údaji o verzi firmwaru, nastavení sítě LAN, a pokud je přípojka ADSL aktivní, modem již nyní je schopen zjistit na jaké rychlosti downstream a upstream jsou na lince aktivované.



TP-LINK 54M Wireless ADSL2+ Router

54M Wireless ADSL2+ Router  
Model No.: TD-W8900G

- Device Info
- Quick Setup
- Advanced Setup
- Wireless
- Diagnostics
- Management

### Device Info

Firmware Version:	1.2.2 Build 071203 Rel.52358n
Hardware Version:	TD-W8900G v1 00002200

This information reflects the current status of your DSL connection:

Line Rate - Upstream (Kbps):	135
Line Rate - Downstream (Kbps):	2055
LAN IP Address:	192.168.1.1
Default Gateway:	192.168.1.1
Primary DNS Server:	192.168.1.1
Secondary DNS Server:	192.168.1.1

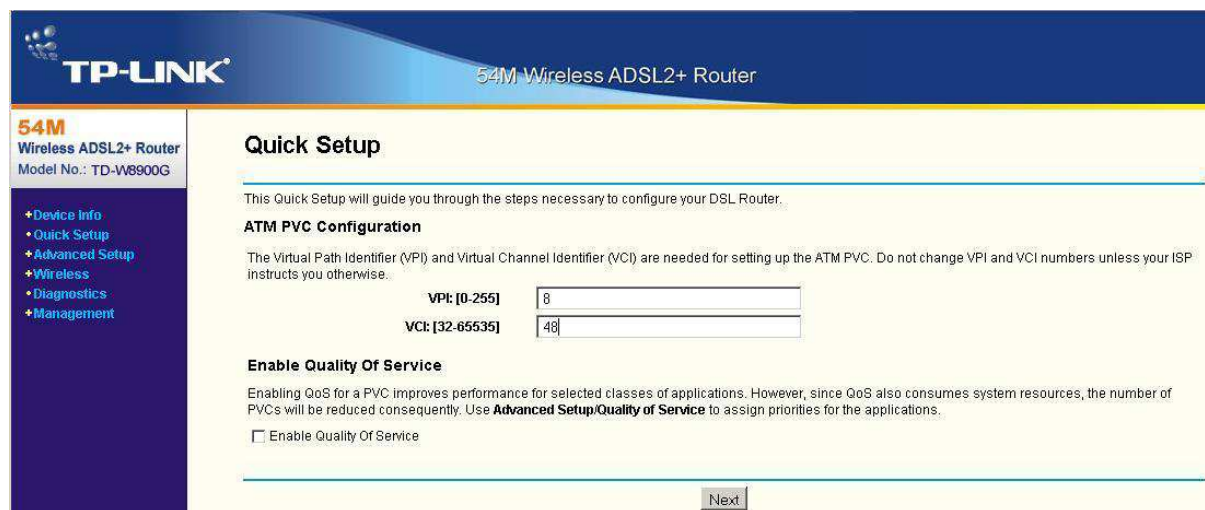
## Základní nastavení

Samotné základní nastavení modemu se provádí přes odkaz Quick Setup a je otázkou několika kliků.

Modem podporuje několik profilů nastavení najednou pro více linek více poskytovatelů. Označují se jako ATM PVC, což nemá nic společného s linkou jako spíše s linkou. Jedná se o zkratku Asynchronous Transfer Mode Permanent Virtual Connection, které se používá i pro řízení QoS (kvality služeb). Tyto profily se nastavují právě přes Quick setup.

V prvním kroku se nastavují identifikátory VPI a VCI. V ČR se setkáme pouze s nastavením 8/48

Vzhledem k faktu, že na modemu budeme využívat pouze 1 profil, může být Quality of Services povoleno



The screenshot shows the TP-LINK 54M Wireless ADSL2+ Router configuration page. The main heading is 'Quick Setup'. Below it, there is a section for 'ATM PVC Configuration' where the VPI is set to 8 and the VCI is set to 48. There is also an option to 'Enable Quality Of Service' which is currently unchecked. The page includes a navigation menu on the left with options like Device Info, Quick Setup, Advanced Setup, Wireless, Diagnostics, and Management.

V dalším kroku se volí typ připojení. Na všech nově zřízených linkách se používá PPPoE. Setkat se lze také ještě s PPPoA.

V prvním případě se jako Encapsulation mode volí LLC/SNAP-BRIDGING, v případě připojení přes PPPoA pak VC/MUX.

**TP-LINK** 54M Wireless ADSL2+ Router

**54M**  
Wireless ADSL2+ Router  
Model No.: TD-W8900G

- Device Info
- Quick Setup
- Advanced Setup
- Wireless
- Diagnostics
- Management

### Connection Type

Select the type of network protocol and encapsulation mode over the ATM PVC that your ISP has instructed you to use. Note that 802.1q VLAN tagging is only available for PPPoE, MER and Bridging.

PPP over ATM (PPPoA)  
 PPP over Ethernet (PPPoE)  
 MAC Encapsulation Routing (MER)  
 IP over ATM (IPoA)  
 Bridging

Encapsulation Mode:

Enable 802.1q

V dalším kroku se nastavuje jméno a heslo pro připojení přes PPPoE/A. Tyto údaje sděluje poskytovatel ADSL. V případě zřízení linky od Telefóniky je jméno i heslo univerzální O2.

Zbylé možnosti nastavení se ponechají ve výchozím nastavení.

**TP-LINK** 54M Wireless ADSL2+ Router

**54M**  
Wireless ADSL2+ Router  
Model No.: TD-W8900G

- Device Info
- Quick Setup
- Advanced Setup
- Wireless
- Diagnostics
- Management

### PPP Username and Password

PPP usually requires that you have a user name and password to establish your connection. In the boxes below, enter the user name and password that your ISP has provided to you.

PPP Username:   
 PPP Password:   
 PPPoE Service Name:   
 Authentication Method:

MTU [88-1500]:

Dial on demand (with idle timeout timer)

Inactivity Timeout (minutes) [1-4320]:

PPP IP extension  
 Use Static IP Address  
 Enable PPP Debug Mode

V dalším kroku ponecháme zatržené Enable WAN service pro aktivování nastavení a službu si lze pojmenovat.

IGMP je internetový protokol se skupinovým adresováním, který dynamicky registruje jednotlivé hostitele, patřící do skupiny adres D což je rozsah 224.0.0.0 až 239.255.255.255. IGMP se používá pro spoje s přenosem typu multicast a toto pole je možné ponechat odškrtnuté.

**TP-LINK** 54M Wireless ADSL2+ Router

**54M**  
Wireless ADSL2+ Router  
Model No.: TD-W8900G

- + Device Info
- + Quick Setup
- + Advanced Setup
- + Wireless
- + Diagnostics
- + Management

### Enable IGMP Multicast, and WAN Service

Enable IGMP Multicast

Enable WAN Service

Service Name:

Back Next

Tím je nastavena ADSL část a dále se již nastavuje síť LAN, kde je možné změnit výchozí adresu, nastavit rozsah DHCP serveru a přiřadit jednotlivým počítačům v síti pevné IP adresy na základě MAC adresy PC. Na rozhraní LAN lze také přiřadit další IP adresu pro konfiguraci modemu.



**54M**

Wireless ADSL2+ Router  
Model No.: TD-W8900G

- + Device Info
- + Quick Setup
- + Advanced Setup
- + Wireless
- + Diagnostics
- + Management

## Device Setup

Configure the DSL Router IP Address and Subnet Mask for LAN interface.

IP Address:

Subnet Mask:

Disable DHCP Server

Enable DHCP Server

Start IP Address:

End IP Address:

Leased Time (hour):

Configure the second IP Address and Subnet Mask for LAN interface

V předposledním kroku se nastavuje bezdrátová část. Na stránce je možné Wi-Fi vypnout a nastavit název sítě.

**54M**  
Wireless ADSL2+ Router  
Model No.: TD-W8900G

- + Device Info
- + Quick Setup
- + Advanced Setup
- + Wireless
- + Diagnostics
- + Management

## Wireless -- Setup

Enable Wireless

Enter the wireless network name (also known as SSID).

SSID:

V posledním kroku je již pouze souhrn provedených nastavení, která se aplikují stiskem tlačítka save/reboot. Modem se poté restartuje.

**54M**  
Wireless ADSL2+ Router  
Model No.: TD-W8900G

- + Device Info
- + Quick Setup
- + Advanced Setup
- + Wireless
- + Diagnostics
- + Management

## WAN Setup - Summary

Make sure that the settings below match the settings provided by your ISP.

<b>VPI / VCI:</b>	8 / 48
<b>Connection Type:</b>	PPPoE
<b>Service Name:</b>	O2_ADSL
<b>Service Category:</b>	UBR
<b>IP Address:</b>	Automatically Assigned
<b>Service State:</b>	Enabled
<b>NAT:</b>	Enabled
<b>Firewall:</b>	Enabled
<b>IGMP Multicast:</b>	Disabled
<b>Quality Of Service:</b>	Disabled

Click "Save/Reboot" to save these settings and reboot router. Click "Back" to make any modifications.

NOTE: The configuration process takes about 1 minute to complete and your DSL Router will reboot.

The screenshot shows the web interface of a TP-LINK 54M Wireless ADSL2+ Router. The header includes the TP-LINK logo and the model name. The left sidebar contains a navigation menu with options like Device Info, Summary, WAN, Statistics, Route, ARP, DHCP, Quick Setup, Advanced Setup, Wireless, Diagnostics, and Management. The main content area is titled 'WAN Info' and displays a table with the following data:

VPI/VCI	Category	Service	Interface	Protocol	IGMP	QoS	State	Status	IP Address
8/48	UBR	O2_ADSL	ppp_8_48_1	PPPoE	Disabled	Disabled	Enabled	Up	90.176.1

Po restartu modemu (cca 1 minuta) se opět přihlásíme na webové rozhraní. Zda nastavení proběhlo úspěšně a ADSL část byla správně nakonfigurována lze zjistit rozkliknutím Device Info v hlavním menu a klikem na záložku WAN. Pokud vše proběhlo správně. Má daný profil Status UP a je přiřazena IP adresa od poskytovatele ADSL. Modem s DSLAM chvíli komunikuje, takže pokud je ve status hodnota PPP down, je třeba vyčkat zhruba 5 minut.

Pokud ani po této době není Status UP, lze nastavení ADSL části editovat v Advance Setup – WAN. Zde je také možné umazat přednastavené ATM PVC profily, které se v ČR stejně nevyužívají.

TP-LINK 54M Wireless ADSL2+ Router

**54M**  
Wireless ADSL2+ Router  
Model No.: TD-W8900G

- Device Info
- Quick Setup
- Advanced Setup
  - WAN**
  - LAN
  - NAT
  - Security
  - Routing
  - DNS
  - DSL
  - Port Mapping
  - Wireless
  - Diagnostics
  - Management

### Wide Area Network (WAN) Setup

Choose Add, Edit, or Remove to configure WAN interfaces.  
Choose Save/Reboot to apply the changes and reboot the system.

VPI/VCI	Category	Service	Interface	Protocol	mtu	IGMP	QoS	VLAN ID	State	Remove	Edit
8/48	UBR	O2_ADSL	ppp_8_48_1	PPPoE	1492	Disabled	Disabled	N/A	Enabled	<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="Edit"/>

## Nastavení Bezdrátové části

Dále přejdeme do nastavení bezdrátové části na Wireless – Basic. Zde je pouze nutné zvolit Region Czech Republic, abychom měli dostupných všech 13 kanálů použitelných v Evropě.

TP-LINK 54M Wireless ADSL2+ Router

**54M**  
Wireless ADSL2+ Router  
Model No.: TD-W8900G

- Device Info
- Quick Setup
- Advanced Setup
  - Wireless
    - Basic**
    - Security
    - MAC Filter
    - Advanced
    - Statistics
    - Diagnostics
    - Management

### Wireless -- Basic

This page allows you to configure basic features of the wireless LAN interface. You can enable or disable the wireless LAN interface, hide the network from active scans, set the wireless network name (also known as SSID) and restrict the channel set based on country requirements. Click "Save/Apply" to configure the basic wireless options.

Enable Wireless

Enable SSID Broadcast

SSID:

BSSID:

Region:

Warning: Ensure you select a correct region to conform local law.  
Incorrect settings may cause interference.

Po uložení přejdeme na záložku security, kde se nastaví tolik potřebné zabezpečení bezdrátového provozu.

K dispozici jsou veškeré typy zabezpečení, které Wi-Fi nabízí mimo 256 bit WEP klíče, tedy WEP do velikosti 152 bit klíče, WPA i WPA2. Záleží tedy na bezdrátových klientech, jaké šifrování umožňují a to pak nastavit na modemu.

Doporučit lze zabezpečení WPA2-PSK (Wi-Fi Protected Access-PreShared key) s šifrováním AES, které je již označováno za robustní síťové zabezpečení.

The screenshot displays the configuration interface for a TP-LINK 54M Wireless ADSL2+ Router. The main heading is "Wireless -- Security". Below this, there is a descriptive paragraph: "This page allows you to configure security features of the wireless LAN interface. You can set the network authentication method, selecting data encryption, specify whether a network key is required to authenticate to this wireless network and specify the encryption strength. Click 'Save/Apply' to configure the wireless security options..".

The configuration fields are as follows:

- Network Authentication:** WPA2-PSK
- WPA Pre-Shared Key:** 5566778899
- WPA Group Rekey Interval:** 0
- WPA Encryption:** AES

A "Save/Apply" button is located at the bottom of the configuration area. In the foreground, a browser window shows the URL "http://192.168.1.1 - Mozilla Firefox" and a message: "The WPA Pre-Shared Key is 5566778899".

K bezpečnosti přispívá i filtrování připojených klientů na základě MAC adresy. Modem umožní připojení pouze klientů, jejichž MAC adresy budou zadané v MAC filtru. Toto filtrování může fungovat i obráceně, tedy modem povolí přístup všem PC mimo počítačů s MAC adresami v seznamu.



54M

Wireless ADSL2+ Router

Model No.: TD-W8900G

- Device Info
- Quick Setup
- Advanced Setup
- Wireless
  - Basic
  - Security
  - MAC Filter
  - Advanced
  - Statistics
- Diagnostics
- Management

### Wireless -- MAC Filter

MAC Restrict Mode:  Disabled  Allow  Deny

MAC Address	Remove
00:46:86:E2:15:A1	<input type="checkbox"/>

Add Remove

V záložce Advance lze změnit vysílací kanál, pokud by již v okolí na výchozím kanálu 6 vysílalo jiné AP. Ostatní nastavení není třeba měnit.

**TP-LINK** 54M Wireless ADSL2+ Router

**54M**  
Wireless ADSL2+ Router  
Model No.: TD-W8900G

- Device Info
- Quick Setup
- Advanced Setup
- Wireless
  - Basic
  - Security
  - MAC Filter
  - Advanced
  - Statistics
  - Diagnostics
  - Management

## Wireless -- Advanced

This page allows you to configure advanced features of the wireless LAN interface. You can select a particular channel on which to operate, set the fragmentation threshold, set the RTS threshold, set the wakeup interval for clients in power-save mode, set the beacon interval for the access point, set XPress mode.  
Click "Save/Apply" to configure the advanced wireless options.

Mode: 54Mbps(802.11g)

Channel: 6 Current: 6

Fragmentation Threshold: Automatic

RTS Threshold: 1

DTIM Interval: 2

Beacon Interval: 3

Enable QoS: 4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

Apply

## Diagnostika

Pokud v hlavním menu klikneme na Diagnostics, modem provede testování funkce všech rozhraní, ADSL synchronizace a konektivity do internetu. V případě špatného výsledku některého z testů, nabídne i možné způsoby řešení chyby.

**TP-LINK** 54M Wireless ADSL2+ Router

**54M**  
Wireless ADSL2+ Router  
Model No.: TD-W8900G

- Device Info
- Quick Setup
- Advanced Setup
- Wireless
- Diagnostics
- Management

## O2\_ADSL Diagnostics

Your modem is capable of testing your DSL connection. The individual tests are listed below. If a test displays a fail status, click "Rerun Diagnostic Tests" at the bottom of this page to make sure the fail status is consistent. If the test continues to fail, click "Help" and follow the troubleshooting procedures.

**Test the connection to your local network**

Test your ENET1 Connection:	PASS	<a href="#">Help</a>
Test your ENET2 Connection:	FAIL	<a href="#">Help</a>
Test your ENET3 Connection:	FAIL	<a href="#">Help</a>
Test your ENET4 Connection:	FAIL	<a href="#">Help</a>
Test your Wireless Connection:	PASS	<a href="#">Help</a>

**Test the connection to your DSL service provider**

Test ADSL Synchronization:	PASS	<a href="#">Help</a>
Test ATM OAM F5 segment ping:	FAIL	<a href="#">Help</a>
Test ATM OAM F5 end-to-end ping:	PASS	<a href="#">Help</a>

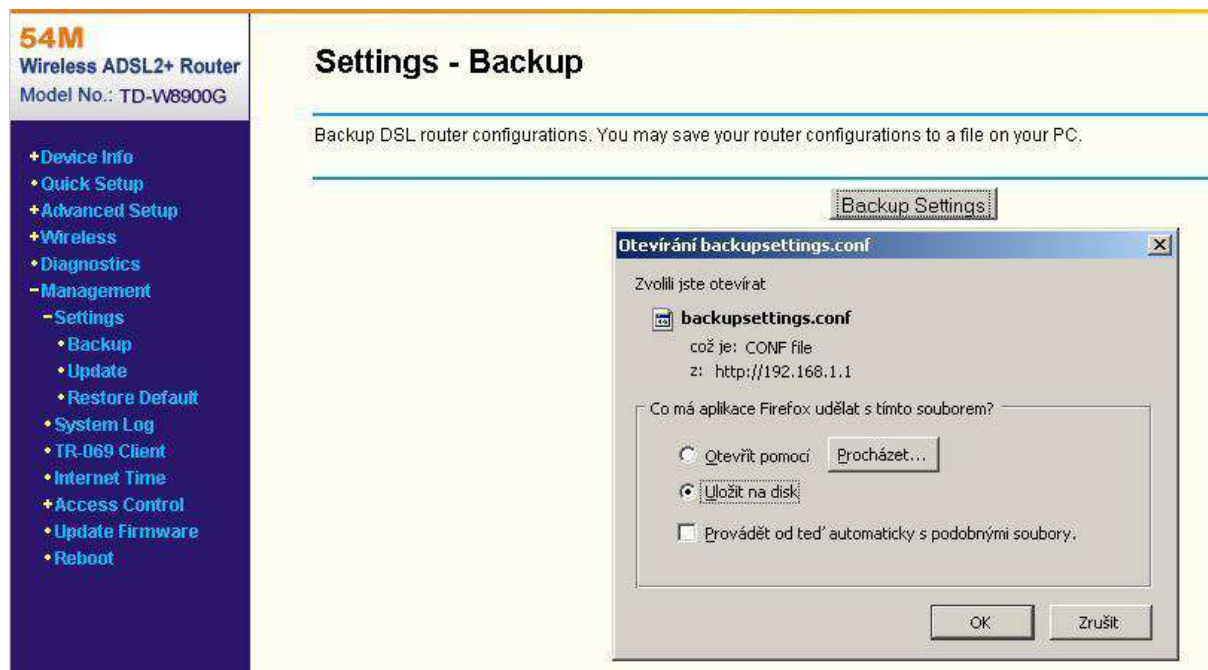
**Test the connection to your Internet service provider**

Test PPP server connection:	PASS	<a href="#">Help</a>
Test authentication with ISP:	PASS	<a href="#">Help</a>
Test the assigned IP address:	PASS	<a href="#">Help</a>
Ping default gateway:	PASS	<a href="#">Help</a>
Ping primary Domain Name Server:	FAIL	<a href="#">Help</a>

Test    Test With OAM F4

## Management

V managementu se skrývá možnost si celé nastavení uložit, a jelikož již bylo provedeno mnoho úkonů, je vhodné zálohu provést pro případné vyresetování modemu pokud bychom např. v dalším kroku udělali v nastavení chybu a modem by přestal odpovídat. V podmenu je samozřejmě také možnost uložený konfigurační soubor nahrát a uvést modem do výchozího nastavení.



Modem nabízí i možnost logování provozu. Tuto funkci je možné zapnout v podmenu System Log. Modem také obsahuje TR-069 klienta.

TR-069 je WAN Management Protocol klientských zařízení (CPE), který definuje jednotnou soustavu příkazů pro funkce managementu koncových zařízení a bezpečný postup pro jejich autokonfiguraci.

Řádný z poskytovatelů ADSL v ČR však TR-069 server neprovozuje, a proto je nutné veškeré nastavení provést ručně. V modemu můžeme také nastavit automatickou synchronizaci s časovým serverem, kterou lze pak využít např. pro rodičovský zámek.

**54M**  
Wireless ADSL2+ Router  
Model No.: TD-W8900G

- + Device Info
- + Quick Setup
- + Advanced Setup
- + Wireless
- + Diagnostics
- Management
  - + Settings
  - System Log
  - TR-069 Client
  - Internet Time
  - + Access Control
  - Update Firmware
  - Reboot

## Time settings

This page allows you to the modem's time configuration.

Automatically synchronize with Internet time servers

First NTP time server:

Second NTP time server:

Time zone offset:

V Access Control – Services lze povolit přístup do konfigurace z Internetu. To může být na jednu stranu pohodlné v případě detekce nějakého problému na dálku, ale zároveň to znamená i určité bezpečnostní riziko v podobě pokusů o „nabourání se“ do modemu.

ICMP (Internet Control Message Protocol) je jeden z protokolů internetu, který používají operační systémy pro odesílání chybových zpráv - například pro oznámení, že požadovaná služba není dostupná nebo že potřebný počítač nebo router není dosažitelný. Lze ponechat zapnuté.

**54M**  
Wireless ADSL2+ Router  
Model No.: TD-W8900G

- + Device Info
- + Quick Setup
- + Advanced Setup
- + Wireless
- + Diagnostics
- Management
  - + Settings
  - System Log
  - TR-069 Client
  - Internet Time
  - Access Control
    - + Services
    - IP Addresses
    - Password
    - Update Firmware
    - Reboot

## Access Control -- Services

A Service Control List ("SCL") enables or disables services from being used.

Services	LAN	WAN
HTTP	<input checked="" type="checkbox"/> Enable	<input type="checkbox"/> Enable
ICMP	Enable	<input checked="" type="checkbox"/> Enable

V IP Addresses je možné nastavit, z jakých IP adres bude webová konfigurace dostupná. Pokud tedy v seznamu bude pouze adresa např. 192.168.1.5, pak z žádné jiné modem nebude možné konfigurovat.

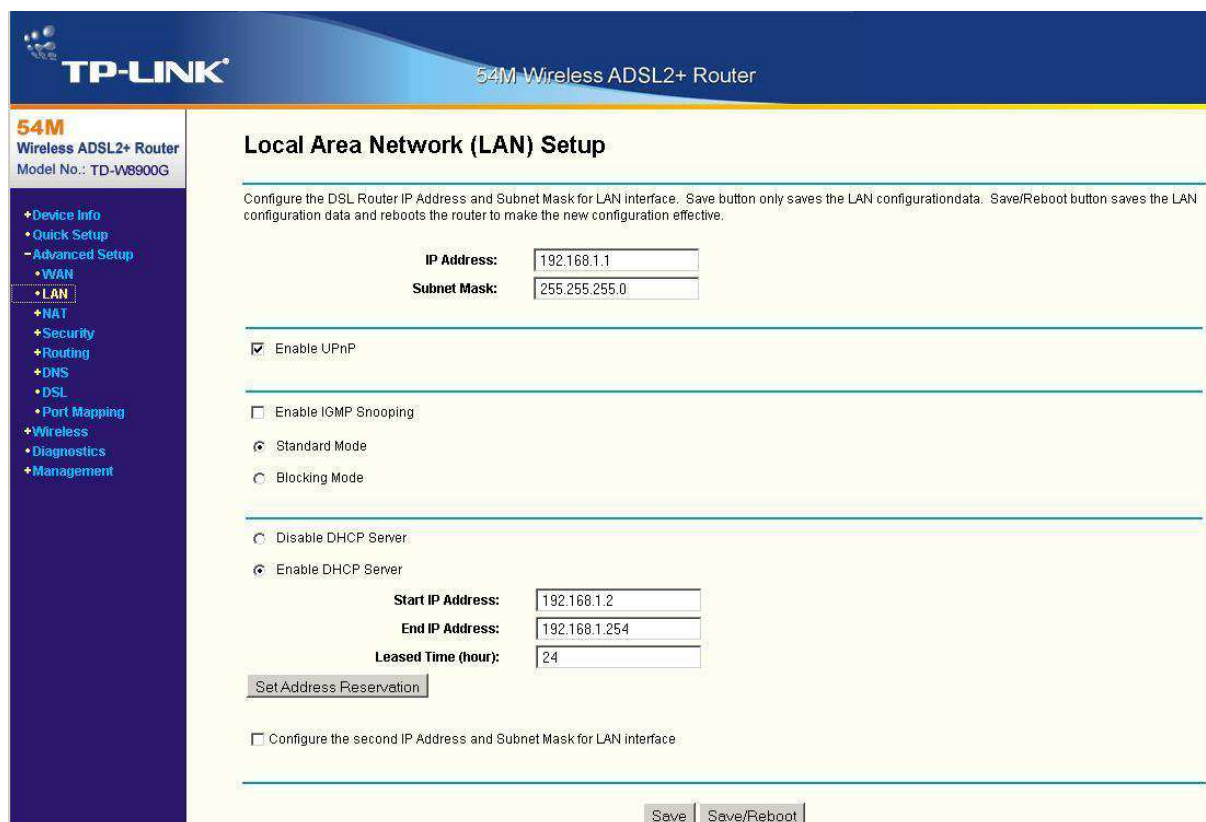
V Password se mění výchozí heslo admin do webové konfigurace. Tuto změnu lze rozhodně doporučit.

Update firmware slouží pro nahrání novějšího firmwaru, který může přidávat další funkce.

Poslední odkaz reboot slouží k restartování modemu. Po uložení změn je někdy nutné k jejich aplikaci modem restartovat.

## Rozšířená nastavení

Vrátíme se ještě do Advance Setup k nastavení funkcí modemu, které jsme zatím přeskočili.



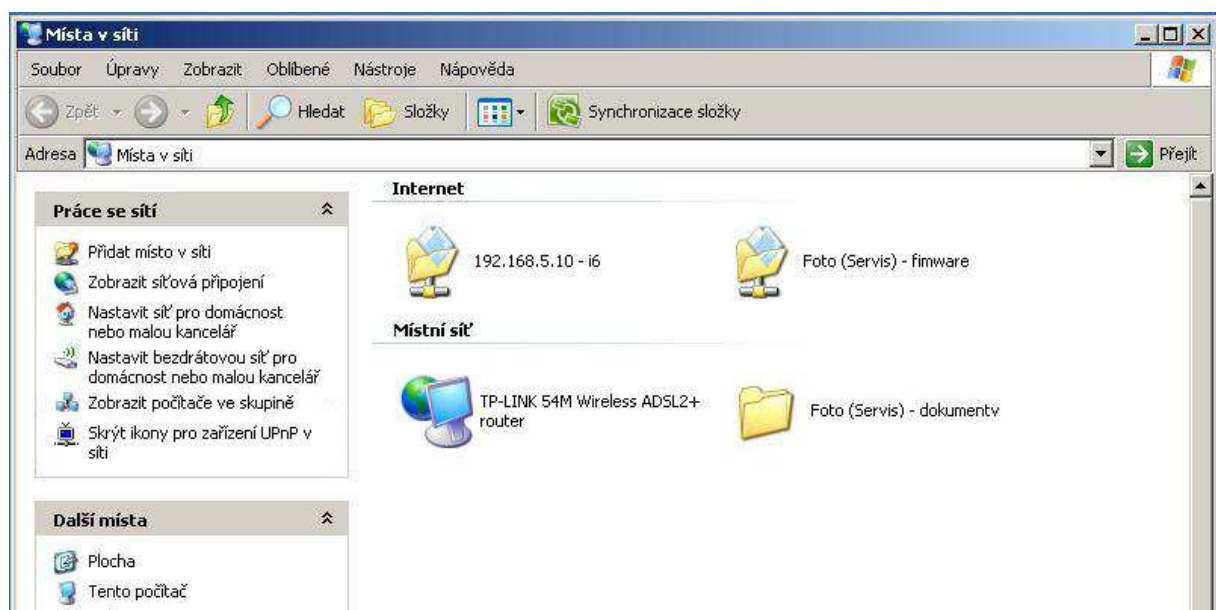
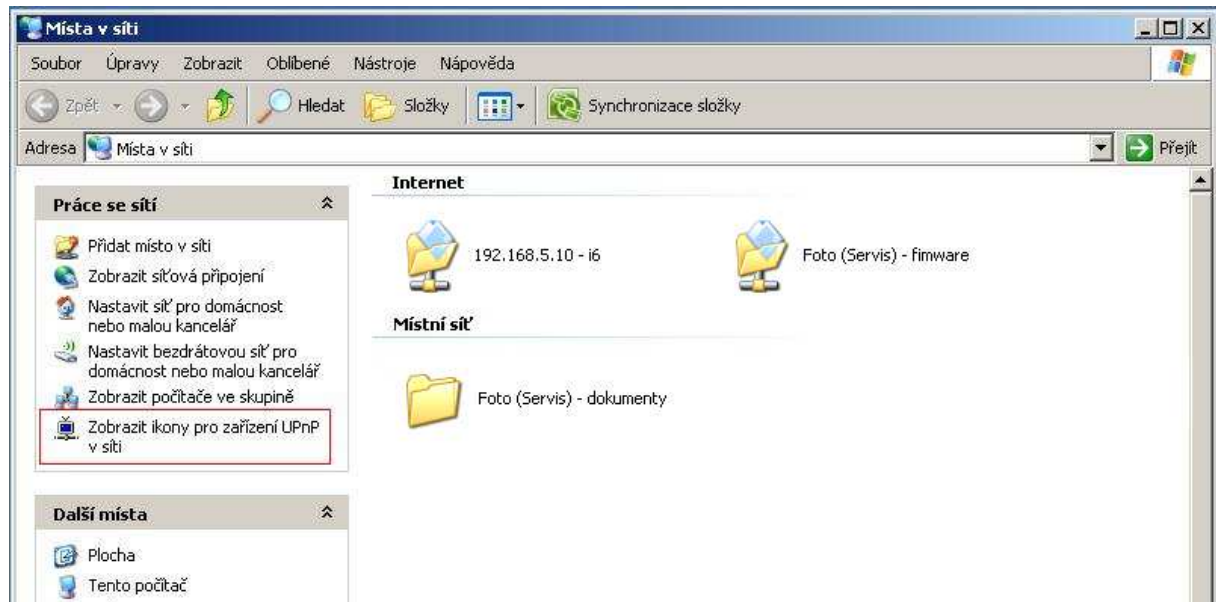
The screenshot shows the TP-LINK 54M Wireless ADSL2+ Router web interface. The page title is "Local Area Network (LAN) Setup". The sidebar on the left contains the following navigation options: Device Info, Quick Setup, Advanced Setup, WAN, LAN (highlighted), NAT, Security, Routing, DNS, DSL, Port Mapping, Wireless, Diagnostics, and Management. The main content area contains the following configuration options:

- IP Address: 192.168.1.1
- Subnet Mask: 255.255.255.0
- Enable UPnP
- Enable IGMP Snooping
- Standard Mode
- Blocking Mode
- Disable DHCP Server
- Enable DHCP Server
- Start IP Address: 192.168.1.2
- End IP Address: 192.168.1.254
- Leased Time (hour): 24
- 
- Configure the second IP Address and Subnet Mask for LAN interface

At the bottom of the page, there are two buttons: "Save" and "Save/Reboot".

V záložce LAN lze navíc oproti základnímu nastavení ještě povolit službu UPnP, kdy je modem automaticky detekován operačním systémem a v síťových připojení v počítači se zobrazuje jako brána Internetu. Po nakliknutí ikony se rovnou otevře webový prohlížeč na zadané adrese konfigurace. Adresu si tedy pak nemusíte pamatovat. Dále lze na bránu přímo v počítači přiřadit další služby, ale ty lze přidat také i v konfiguraci, což si ukážeme dále. Pokud se Vám brána v síťových připojení nezobrazuje, pak je to pravděpodobně zakázáním služby na firewallu ve Windows XP.

Službu lze povolit například v Místech v síti klikem na: Zobrazit ikony pro zařízení UPnP.



Po rozkliknutí záložky NAT, nás modem přeneše na nastavení Virtual Servers, kde je možné nadefinovat směrování portů určitých služeb na daný počítač v síti dle jeho pevně přiřazené adresy.

K dispozici jsou již některé přednastavené služby nebo si je lze přidat na základě znalosti portu služby. Pokud si chcete tedy na některém PC ve Vaší síti zprovoznit web server, stačí tuto službu vybrat z nabídky a zapsat IP adresu počítače, kam bude router směřovat provoz na portu 80, tedy HTTP. Jelikož modem sám port 80 používá pro konfiguraci, změní jej na port 8080

**TP-LINK** 54M Wireless ADSL2+ Router

**54M** Wireless ADSL2+ Router  
Model No.: TD-W8900G

- Device Info
- Quick Setup
- Advanced Setup
  - WAN
  - LAN
  - NAT
    - Virtual Servers
    - Port Triggering
    - DMZ Host
    - ALG
  - Security
  - Routing
  - DNS
  - DSL
  - Port Mapping
- Wireless
- Diagnostics
- Management

### NAT -- Virtual Servers

Select the service name, and enter the server IP address and click "Save/Apply" to forward IP packets for this service to the specified server.

**NOTE:** The "Internal Port End" cannot be changed. It is the same as "External Port End" normally and will be the same as the "Internal Port Start" or "External Port End" if either one is modified.

Remaining number of entries that can be configured: 32

Server Name:  Select a Service: Web Server (HTTP)  Custom Server:

Server IP Address:

External Port Start	External Port End	Protocol	Internal Port Start	Internal Port End
80	80	TCP	80	80
		TCP		
		TCP		
		TCP		
		TCP		
		TCP		
		TCP		
		TCP		
		TCP		
		TCP		
		TCP		
		TCP		
		TCP		
		TCP		
		TCP		
		TCP		

Save/Apply

Sdělení stránky http://192.168.1.1:  
Since port 80 is used, the DSL router WEB server port will be moved to 8080.

V další záložce je možné nastavit Port Triggering, který umožňuje otevření portů na zabudovaném firewallu. Tyto porty využívají komunikační programy a on-line hry. Modem má již nepoužívanější aplikace přednastaveny, a tak stačí pouze zvolit danou aplikaci a modem sám doplní čísla portů a používaný protokol. Pokud byste se tedy nemohli připojit na herní server, zde je možné chybu napravit.



## 54M

Wireless ADSL2+ Router  
Model No.: TD-W8900G

- Device Info
- Quick Setup
- Advanced Setup
  - WAN
  - LAN
  - NAT
  - Virtual Servers
  - Port Triggering
  - DMZ Host
  - ALG
- Security
- Routing
- DNS
- DSL
- Port Mapping
- Wireless
- Diagnostics
- Management

## NAT -- Port Triggering

Some applications such as games, video conferencing, remote access applications and others require that specific ports in the Router's firewall be opened for access by the applications. You can configure the port settings from this screen by selecting an existing application or creating your own (Custom application) and click "Save/Apply" to add it.

Remaining number of entries that can be configured:32

Application Name:

Select an application:

Custom application:

Trigger Port Start	Trigger Port End	Trigger Protocol	Open Port Start	Open Port End	Open Protocol
6801	6801	UDP	6801	6801	UDP
		TCP			TCP
		TCP			TCP
		TCP			TCP
		TCP			TCP
		TCP			TCP
		TCP			TCP
		TCP			TCP
		TCP			TCP
		TCP			TCP

Save/Apply

Modem je také vybaven funkcí DMZ hosta, kde je možné nadefinovat IP adresu počítače v síti LAN/WLAN, kam bude směrován veškerý provoz přes otevřené porty (služby), pokud již dané porty nejsou použité, a tedy směrované na jiný počítač, který se nadefinoval ve Virtual servers.

ALG je zkratkou Application Level Gateway a slouží jako rozšíření bezpečnosti počítačových sítí tím, že umožňuje povolit nebo zakázat určité služby. V tomto případě lze zakázat komunikaci přes protokol SIP, který je využíván ve VoIP telefonii. Pokud tedy hodláte VoIP ve své síti používat, ponechte SIP zapnutý.

V odkazu security si lze nadefinovat filtrování IP adres jak z odchozího, tak i příchozího směru. Modem nabízí i „Rodičovský zámek“, kde je možné nadefinovat dobu, po kterou nebude možné používat Internet např. na počítači Vaší ratolesti dle zadané MAC adresy. Pokud Vám však modem vyresetuje HW tlačítkem na zadní straně a dovede jej nastavit, pak nepomůže ani tento zámek.

- Device Info
- Quick Setup
- Advanced Setup
  - WAN
  - LAN
- NAT
- Security
  - IP Filtering
  - Parental Control
- + Routing
- + DNS
- DSL
- Port Mapping
- + Wireless
- Diagnostics
- + Management

## Time of Day Restriction

This page adds time of day restriction to a special LAN device connected to the Router. The "Browser's MAC Address" automatically displays the MAC address of the LAN device where the browser is running. To restrict other LAN device, click the "Other MAC Address" button and enter the MAC address of the other LAN device. To find out the MAC address of a Windows based PC, go to command window and type "ipconfig /all".

User Name:

Browser's MAC Address

MAC Address:

Other MAC Address(000000000000)

Other MAC Address(00:00:00:00:00:00):

Days of the week:	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun
Click to select:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Start Blocking Time (hh:mm):

End Blocking Time (hh:mm):

V záložce Routing je možné změnit IP adresu výchozí brány. V továrním nastavení je IP adresa nastavena na automatické získávání a tuto volbu ve většině případů není nutné měnit. Pokud by byla zadána špatná adresa, Internet by nebyl funkční.

V této části je také možné nastavit statické routování z WAN (ADSL) části na ostatní rozhraní (LAN/WLAN). Dále je možné nastavit RIP (Routing information protokol), který umožňuje dynamicky reagovat na změny v síti při routování. Modem podporuje verze RIPv1 i RIPv2. V domácím použití ani toto nastavení není nutné měnit pro bezproblémový chod internetu.

Pod odkazem DNS se skrývá možnost změny automatického získávání IP adresy Domain Name Serveru stejně tak, jako tomu je u výchozí brány.

DNS slouží k překladu adres zadávaných do prohlížeče na IP adresy. Tedy pokud napíšete pctuning.tyden.cz, DNS text přeloží na 88.86.110.124.

Ve většině případů IP adresu DNS serveru modem opět získá automaticky a není ji třeba měnit. Pokud však Váš poskytovatel má čísla IP adres DNS uvedené v popisu nastavení služby a internet Vám po rychlém nastavení nefunguje, je možné to napravit právě zde.

Modem také podporuje dynamické DNS, které umožňuje mít modem dostupný z internetu dle pevného jména (Hostname) místo měnící se IP adresy od DHCP serveru poskytovatele ADSL. DynDNS lze tedy použít, pokud poskytovatel ADSL nepřiděluje pevnou IP adresu a ve své síti chcete vytvořit webový server apod.

Pro používání dynamického DNS je nutné se registrovat u jednoho z poskytovatelů. Modem podporuje DynDNS.org, TZO a No-IP.

Pokud si vyberete DynDNS.org pak si na těchto stránkách vytvoříte účet se jménem, heslem a po registraci a potvrzení přidáte na stránkách dyDNS.org jméno hosta (Hostname). Hostname se skládá z Vámi vybraného jména a volné domény, kterou si lze na DynDNS.org vybrat z nabídky. Hostname bude tedy např. ve tvaru: jmeno.homeftp.net

**DynDNS** My Serv

About Services Account Support News

Want 25 additional hostnames? Consider an [Account Upgrade](#).

My Account

My Services

- Account Upgrades
- SLA
- Premier Support
- Zone Services
- [Host Services](#)
- MailHop Outbound
- Recursive DNS
- Network Monitoring
- SSL Certificates
- Renew Services
- Auto Renew Settings
- Sync Expirations

Account Settings

Billing

**My Cart**  
0 items

## Add New Hostname

Note: You currently don't have Account Upgrades in your account. You cannot use some of our Host Service features. buying Account upgrade that make this form full-functional and will add several other features. [Learn More...](#)

**Hostname:**  .

**Wildcard:**  Yes, alias "\*" hostname.domain" to same settings.

**Service Type:**

- Host with IP address
- WebHop Redirect
- Offline Hostname

**IP Address:**

Use auto detected IP address 90.176.1...  
TTL value is 60 seconds. [Edit TTL](#).

**Mail Routing:**  Yes, let me configure Email routing.

[Create Host](#)

K jménu se přiřadí aktuální IP adresa na WAN části od DHCP serveru poskytovatele. Pokud později DHCP server adresu změní, DynDNS převede Hostname na novou IP adresu.

Tyto údaje se poté zadají do modemu.

**54M**  
Wireless ADSL2+ Router  
Model No.: TD-W8900G

- + Device Info
- + Quick Setup
- Advanced Setup
  - + WAN
  - + LAN
  - + NAT
  - + Security
  - + Routing
  - DNS
    - + DNS Server
    - + Dynamic DNS
  - + DSL
  - + Port Mapping
- + Wireless
- + Diagnostics
- + Management

## Add dynamic DNS

This page allows you to add a Dynamic DNS address from DynDNS.org, TZO or No-IP.

**D-DNS provider:**

**Hostname:**

**Interface:**

**DynDNS Settings:**

**Username:**

**Password:**

[Save/Apply](#)

Na modem, web server atd. se pak lze dostat vždy zadáním jmeno.homeftp.net do prohlížeče kdekoli na Internetu.



Na záložce DSL je možné nastavit modulace, jaké modem bude používat. Zde je možné ponechat označené všechny typy modulací včetně AnnexM i když to není pro provoz Internetu nutné, jelikož se AnnexM v ČR nepoužívá.

**TP-LINK** 54M Wireless ADSL2+ Router

**54M**  
Wireless ADSL2+ Router  
Model No.: TD-W8900G

- + Device Info
- + Quick Setup
- Advanced Setup
  - + WAN
  - + LAN
  - + NAT
  - + Security
  - + Routing
  - + DNS
  - + **DSL**
  - + Port Mapping
- + Wireless
- + Diagnostics
- + Management

### DSL Settings

Select the modulation below.

- G.Dmt Enabled
- G.lite Enabled
- T1.413 Enabled
- ADSL2 Enabled
- AnnexL Enabled
- ADSL2+ Enabled
- AnnexM Enabled

Select the phone line pair below.

- Inner pair
- Outer pair

Capability

- Bitswap Enable
- SRA Enable

Save/Apply Advanced Settings

Poslední záložka v Advance Setup je Port Mapping, který dokážete vytvořit z jednotlivých ethernetových portů a z Wi-Fi části skupiny, které se pak tváří jako nezávislé síť.

## Nastavení QoS

Pokud jste při konfiguraci ADSL v Quick setup zatrhli enable QoS, pak se v Advance menu objeví nový odkaz Quality of Service.

QoS umožňuje řízení datových toků tak, aby např. v době, kdy je stahován soubor z internetu a zároveň probíhá VoIP hovor, nedocházelo vlivem zahlcení linky stahováním souboru k výpadkům hovoru.

Při konfiguraci se nastavuje ATM priorita. Vybrat si lze ze tří úrovní Low, medium, High dle důležitosti konstantního provozu služby.

Dále lze nastavit DSCP (Differentiated Services Code Point), který umožňuje zařadit pakety do jedné ze čtyř tříd AF. Pro každou AF třídu je určena část dostupné konektivity. Jednotlivým třídám je přiřazena jedna ze tří priorit zahození paketu (drop precedence), ke kterému může dojít v případě zahlcení.

Modem odešle paket, který má nižší hodnotu priority zahození. Pokud tedy nastavujeme QoS pro VoIP volání nastavíme např. třídu AF11 a pro FTP server bychom nastavili např. AF13

Tabulka AF tříd pro nastavení DSCP

	<b>Třída 1</b>	<b>Třída 2</b>	<b>Třída 3</b>	<b>Třída 4</b>
<b>Low Drop</b>	AF11	AF21	AF31	AF41
<b>Med Drop</b>	AF12	AF22	AF32	AF42
<b>High Drop</b>	AF13	AF23	AF33	AF43

QoS zajišťuje také standard IEEE 802.1p zavedením 8 úrovní priorit od 0 (bez priority) až po 7 s nejvyšší prioritou.

Tyto hodnoty se nastavují v Mark IP Precedence, Mark 802.1p if 802.1q is enabled on WAN a případně v SET-2.

Pravidla lze nastavovat ručně v SET-1 nebo pouze nastavit prioritu 802.1p v SET-2

Pokud tedy budeme mít na některém PC zapnutý web server, který by měl být dostupný s dobrou odezvou i v případě stahování souboru, můžeme provést nastavení dle následujícího screenshotu.

The screen creates a traffic class rule to classify the upstream traffic, assign queuing priority and optionally overwrite the IP header TOS byte. A rule consists of a class name and at least one condition below. All of the specified conditions in this classification rule must be satisfied for the rule to take effect. Click 'Save/Apply' to save and activate the rule.

Traffic Class Name:

Enable Differentiated Service Configuration

**Assign ATM Priority and/or IP Precedence and/or Type Of Service for the class**

If non-blank value is selected for 'Mark IP Precedence' and/or 'Mark IP Type Of Service', the corresponding TOS byte in the IP header of the upstream packet is overwritten by the selected value.

**Note:** If Differentiated Service Configuration checkbox is selected, you will only need to assign ATM priority. IP Precedence will not be used for classification. IP TOS byte will be used for DSCP mark.

Assign ATM Transmit Priority:

Assign Differentiated Services Code Point (DSCP) Mark:

Mark IP Precedence:

Mark IP Type Of Service:

Mark 802.1p if 802.1q is enabled on WAN:

**Specify Traffic Classification Rules**

Enter the following conditions either for IP level, SET-1, or for IEEE 802.1p, SET-2.

SET-1

Physical LAN Port:

Protocol:

Source IP Address:

Source Subnet Mask:

UDP/TCP Source Port (port or port:port):

Destination IP Address:

Destination Subnet Mask:

UDP/TCP Destination Port (port or port:port):

Source MAC Address:

Source MAC Mask:

Destination MAC Address:

Destination MAC Mask:

SET-2

802.1p Priority:

Nevýhodou je, že po uložení nastavení QoS již nelze měnit a pokud bude špatně nastaveno, lze pouze pravidlo smazat a přidat nové.

## Stavové informace

Modem je schopný také zobrazit značné množství informací o stavu a kvalitě ADSL linky, včetně poměru signál/šum, útlumu, výstupního výkonu, maximální možné rychlosti linky apod. Z těchto hodnot lze i vyčíst případný problém při zhoršené kvalitě spojení nebo nižších dosahovaných rychlostech. Tyto hodnoty lze nalézt v Device Info - Statistics – ADSL. Nejdůležitější pro zjištění kvality linky jsou hodnoty SNR Margin (poměru signál/šum) a Attenuation (útlum na lince). Zde jsou orientační hodnoty:

### SNR Margin

Vyšší odstup signálu od šumu znamená méně chyb.

6 dB nebo méně - Velmi špatné, synchronizace pravděpodobně nebude navázána  
 7 dB-10 dB - Špatné, ale možná spojení  
 11 dB-20 dB - Celkem dobré s malými nebo žádnými problémy se synchronizací  
 20 dB-28 dB - Dobré i pro vyšší rychlosti  
 29 dB a vyšší - Zcela vyhovující

## Attenuation

Jedná se o útlum na trase, který nezáleží pouze na vzdálenosti, ale také na kvalitě a typu kabelu telefonní přípojky.

20 dB a nižší - Zcela vyhovující  
 20 dB-30 dB - Výborné  
 30 dB-40 dB - Velmi dobré  
 40 dB-50 dB - Dobré  
 50 dB-60 dB - Špatné s možnými problémy v připojení  
 60 dB. a vyšší - Naprosto nevyhovující

54M Wireless ADSL2+ Router Model No.: TD-W8900G		
- Device Info		
• Summary		
• WAN		
- Statistics		
• LAN		
• WAN		
• ATM		
• <b>ADSL</b>		
• Route		
• ARP		
• DHCP		
• Quick Setup		
• Advanced Setup		
• Wireless		
• Diagnostics		
• Management		
<b>Statistics -- ADSL</b>		
<b>Mode:</b>	ADSL2+	
<b>Line Coding:</b>	Trellis On	
<b>Status:</b>	No Defect	
<b>Link Power State:</b>	L0	
	<b>Downstream</b>	<b>Upstream</b>
<b>SNR Margin (dB):</b>	31.9	42.4
<b>Attenuation (dB):</b>	17.0	10.8
<b>Output Power (dBm):</b>	17.3	11.7
<b>Attainable Rate (Kbps):</b>	20408	1417
<b>Rate (Kbps):</b>	2055	135
<b>MSGc (number of bytes in overhead channel message):</b>	59	13
<b>B (number of bytes in Mux Data Frame):</b>	64	3
<b>M (number of Mux Data Frames in FEC Data Frame):</b>	1	1
<b>T (Mux Data Frames over sync bytes):</b>	1	4
<b>R (number of check bytes in FEC Data Frame):</b>	0	0
<b>S (ratio of FEC over PMD Data Frame length):</b>	0.9962	0.8889
<b>L (number of bits in PMD Data Frame):</b>	522	36
<b>D (interleaver depth):</b>	1	1
<b>Delay (msec):</b>	0	0
<b>Super Frames:</b>	20694	20692
<b>Super Frame Errors:</b>	0	0
<b>RS Words:</b>	0	0
<b>RS Correctable Errors:</b>	0	0
<b>RS Uncorrectable Errors:</b>	0	N/A
<b>HEC Errors:</b>	0	91
<b>OCD Errors:</b>	0	0
<b>LCD Errors:</b>	0	0
<b>Total Cells:</b>	1625758	2412961860
<b>Data Cells:</b>	76	39125
<b>Bit Errors:</b>	0	1339
<b>Total ES:</b>	0	0
<b>Total SES:</b>	0	0
<b>Total UAS:</b>	15	385

ADSL BER Test

Ve statistikách je možné si nechat zobrazit mimo jiné i routovací tabulku.

**54M**  
Wireless ADSL2+ Router  
Model No.: TD-W8900G

- Device Info

- Summary
- WAN
- Statistics
- **Route**
- ARP
- DHCP
- Quick Setup
- Advanced Setup
- Wireless
- Diagnostics
- Management

### Device Info -- Route

Flags: U - up, I - reject, G - gateway, H - host, R - reinstate  
D - dynamic (redirect), M - modified (redirect).

Destination	Gateway	Subnet Mask	Flag	Metric	Service	Interface
194.228.1.0/24	0.0.0.0	255.255.255.255	UH	0	O2_ADSL	ppp_8_48_1
192.168.1.0	0.0.0.0	255.255.255.0	U	0		br0
0.0.0.0	194.228.1.1	0.0.0.0	UG	0	O2_ADSL	ppp_8_48_1